Natural for Mainframes

Parameter-Referenz

Version 9.2.2

Juni 2025

ADABAS & NATURAL

Dieses Dokument gilt für Natural for Mainframes ab Version 9.2.2.

Hierin enthaltene Beschreibungen unterliegen Änderungen und Ergänzungen, die in nachfolgenden Release Notes oder Neuausgaben bekanntgegeben werden.

Copyright © 1979-2025 Software AG, Darmstadt, Deutschland und/oder Software AG USA, Inc., Reston, VA, USA, und/oder ihre Tochtergesellschaften und/oder ihre Lizenzgeber.

Der Name Software AG und die Namen der Software AG Produkte sind Marken der Software AG und/oder Software AG USA Inc., einer ihrer Tochtergesellschaften oder ihrer Lizenzgeber. Namen anderer Gesellschaften oder Produkte können Marken ihrer jeweiligen Schutzrechtsinhaber sein.

Nähere Informationen zu den Patenten und Marken der Software AG und ihrer Tochtergesellschaften befinden sich unter http://documentation.softwareag.com/legal/.

Diese Software kann Teile von Software-Produkten Dritter enthalten. Urheberrechtshinweise, Lizenzbestimmungen sowie zusätzliche Rechte und Einschränkungen dieser Drittprodukte können dem Abschnitt "License Texts, Copyright Notices and Disclaimers of Third Party Products" entnommen werden. Diese Dokumente enthalten den von den betreffenden Lizenzgebern oder den Lizenzen wörtlich vorgegebenen Wortlaut und werden daher in der jeweiligen Ursprungsprache wiedergegeben. Für einzelne, spezifische Lizenzbeschränkungen von Drittprodukten siehe PART E der Legal Notices, abrufbar unter dem Abschnitt "License Terms and Conditions for Use of Software AG Products / Copyrights and Trademark Notices of Software AG Products". Diese Dokumente sind Teil der Produktdokumentation, die unter http://softwareag.com/licenses oder im Verzeichnis der lizenzierten Produkte zu finden ist.

Die Nutzung dieser Software unterliegt den Lizenzbedingungen der Software AG. Diese Bedingungen sind Bestandteil der Produktdokumentation und befinden sich unter http://softwareag.com/licenses und/oder im Wurzelverzeichnis des lizenzierten Produkts.

Dokument-ID: NATMF-NNATPARMS-922-20250606DE

Inhaltsverzeichnis

Vorwort xvii
1 Über diese Dokumentation 1
Dokumentationskonventionen 2
Online-Informationen und Support 2
Datenschutz 3
2 Profilparameter - Einführung 5
3 Session-Parameter - Einführung 7
Benutzung von Session-Parametern 8
Setzen von Session-Parametern 8
Verarbeitung von Session-Parametern 10
4 Profilparameter sortiert nach Kategorien 13
Batch-Modus 14
Zeichenzuweisungen 14
Kompilierungsoptionen 15
Datenbankverwaltung 15
Datums- und Uhrzeiteinstellungen 16
Debugging und Tracing 16
Externe Subprogramme 17
Maximalwerte (Limits) 17
Überwachung 18
Natural-Systemdateien 18
Natural und andere Produkte der Software AG 19
Leistungsoptimierung 20
Ausgabe-Reports und Arbeitsdateien 20
Remote Procedure Call-Einstellungen (RPC) 21
Steuerung der Natural-Session 21
Initialisierung und Beendigung einer Natural-Session 21
Source-Verwaltung 22
Speicherverwaltung 22
Terminal-Kommunikation 23
Zeichenumsetzungstabellen 24
Unicode- und Codepage-Unterstützung 24
Nutzungs- und Konfigurationseinstellungen für Profilparameter 25
Unterstützung von Statements für den Internet- und XML-Zugriff 25
TP-Monitor-Schnittstellen 25
5 ABLOG – Programmausführungsfehler protokollieren 27
6 AD - Attribut-Definition 29
AD-Parameter-Syntax 30
Feldanzeige 31
Ausrichtung der Feldwerte 32
Feldeingabe/ausgabe-Charakteristika 32
Auslegung alphanumerischer Felder 34
Eingabezwang 34

Mindestlänge der Eingabewerte ... 34
Groß-/Kleinschreibung ... 35
Füllzeichen ... 35
7 ADAACBX – Verwendung des erweiterten Adabas Control Block ... 37
8 ADAMODE - Adabas-Call-Schnittstellenmodus ... 39
9 ADANAME - Name der Adabas-Link-Routine ... 43
10 ADAPRM - Adabas Review-Unterstützung ... 45
11 ADASBV - Adabas Security durch Einstellung ... 47
12 AL - Alphanumerische Länge der Ausgabe ... 49
13 ASIZE - Entire System Server-Hilfspuffer ... 51
14 ASPSIZE (für interne Verwendung) ... 53
15 ATTN - Unterstützung für Programm-Unterbrechungstaste ... 55
16 AUTO - Automatische Anmeldung ... 57
17 BP82 - Buffer Pool-Platzhalter wenn Objekt nicht gefunden ... 59
18 BPC64 - Buffer Pool Cache-Speichertyp ... 61
19 BPCSIZE - Cache-Größe für den Natural Buffer Pool ... 63
20 BPI - Buffer Pool-Initialisierung ... 65
BPI-Parameter-Syntax ... 66
NTBPI-Makro-Syntax ... 67
Schlüsselwort-Subparameter ... 67
Beispiele für BPI-Parameter ... 73
Beispiele für NTBPI-Makros ... 74
21 BPLIST - Name der Preload-Liste für den Natural Buffer Pool ... 75
22 BPMETH - Suchalgorithmus zur Zuweisung von Speicherplatz im Buffer Pool ... 77
23 BPNAME - Name des globalen Natural Buffer Pool ... 79
24 BPPROP - Global Buffer Pool: Propagation von Änderungen ... 81
25 BPSFI - Objektsuche zuerst im Buffer Pool ... 83
26 BPSIZE - Größe des lokalen Natural Buffer Pool ... 85
27 BPTEXT - Größe der Textsegmente im Natural Buffer Pool ... 87
28 BSIZE - Größe des EntireX Broker Buffer ... 89
29 BX - Feldumrahmung (Box-Definition) ... 91
30 CANCEL - Abbruch der Session mit Dump ... 93
31 CC - Fehlerverarbeitung im Batch-Modus ... 95
32 CCHAR - Ausgabe-Steuerzeichen zulassen ... 97
33 CCTAB - Drucker-ESC-Folge-Definition ... 99
CCTAB-Parameter-Syntax ... 100
NTCCTAB-Makro-Syntax ... 102
Syntax der Zeichenketten bei OPN, CLS, CODE, CS, CSS bzw. CSE ... 102
Proportionale Schriftarten ... 103
Beispiele für CCTAB-Parameter ... 103
Beispiele für NTCCTAB-Makros ... 103
34 CD - Farbdefinition ... 105
35 CDYNAM - Dynamisches Laden von Nicht-Natural-Programmen ... 107
36 CF - Steuerzeichen für Terminalkommandos ... 109
37 CFICU - Unicode- und Codepage-Unterstützung ... 111

CFICU-Parameter-Syntax ... 112
NTCFICU-Makro-Syntax ... 113
Schlüsselwort-Subparameter ... 113
Beispiel für CFICU-Parameter ... 118
Beispiel für NTCFICU-Makro ... 118
38 CFWSIZE (für interne Verwendung) ... 119
39 CICSP - Umgebungsparameter für Natural CICS-Schnittstelle ... 121
NTCICSP-Makro-Syntax ... 122
Schlüsselwort-Subparameter ... 123
Beispiel für ein NTCICSP-Makro ... 142
40 CLEAR - Verarbeitung der CLEAR-Taste im NEXT-Modus ... 143
41 CM - Kommandomodus ... 145
42 CMPO - Kompilierungsoptionen ... 147
CMPO-Parameter-Syntax ... 148
NTCMPO-Macro-Syntax ... 149
Schlüsselwort-Subparameter ... 150
Beispiel für CMPO-Parameter ... 150
Beispiel für NTCMPO-Makro ... 150
43 CMPR - Standard-Algorithmus zur Komprimierungsoptimierung ... 151
44 COMP - Parameter für Natural Com-plete/SMARTS Interface ... 153
COMP Parameter Syntax ... 154
NTCOMP-Makro-Syntax ... 154
Schlüsselwort-Subparameter ... 155
Beispiel für NTCOMP-Makro ... 159
Beispiel für COMP-Parameter ... 159
45 CP - Name der Standard-Codepage ... 161
46 CPCVERR - Codepage-Umsetzungsfehler ... 165
47 CPOBJIN - Codepage der Batch-Eingabedatei ... 167
48 CPPRINT - Codepage der Batch-Ausgabedatei ... 169
49 CPSYNIN - Codepage der Batch-Eingabedatei für Kommandos ... 171
50 CSIZE - Größe des Con-nect/Con-form-Pufferbereichs ... 173
51 CSTATIC - Statisch verlinkte Module ... 175
CSTATIC-Parameter-Syntax ... 176
NTCSTAT-Macro-Syntax ... 177
Beispiel für CSTATIC-Parameter ... 177
Beispiele für NTCSTAT-Makros ... 177
52 CV - Kontrollvariable ... 179
53 CVMIN - Status 'Modified' der Kontrollvariable bei Eingabe ... 181
54 DATSIZE - Minimale Größe des lokalen Daten-Puffers ... 183
55 DB - Datenbanktypen und -optionen ... 187
DB-Parameter-Syntax ... 188
NTDB-Makro-Syntax ... 189
Mögliche Datenbanktypen ... 190
Datenbankoptionen ... 191
Beispiele für DB-Parameter ... 191

Beispiel für NTDB-Makro ... 192
56 DB2 - Parameter für SQL-Datenbank-Verwaltungssystem-Schnittstellen ... 193
DB2-Parameter-Syntax ... 194
NTDB2-Makro-Syntax ... 194
Schlüsselwort-Subparameter ... 195
Beispiel für DB2-Parameter ... 208
Beispiel für NTDB2-Makro ... 208
57 DB2SIZE - Natural-Pufferbereich für Db2 ... 209
58 DBCLOSE - Datenbank-Schließung am Ende einer Session ... 211
59 DBGAT - Debug Attach Server für NaturalONE ... 213
DBGAT-Parameter-Syntax ... 214
NTDBGAT-Makro-Syntax ... 215
Beispiel für DBGAT-Parameter ... 215
Beispiel für NTDBGAT-Makro ... 215
60 DBGERR - Automatischer Debugger-Start bei Laufzeitfehler ... 217
61 DBID - Standard-Datenbankkennung für Natural-Systemdateien ... 219
62 DBOPEN - Datenbank-Öffnung ohne ETID ... 221
63 DBROLL - Datenbankaufrufe vor Session-Unterbrechung ... 223
64 DBUPD - Datenbankänderungen ... 225
65 DC - Dezimalstellenzeichen ... 227
66 DD - Tagesdifferenz einstellen ... 229
67 DELETE - Löschung dynamisch geladener Programme ... 231
68 DF - Datumsformat ... 233
69 DFOUT - Datumsformat für Ausgabe ... 235
70 DFSTACK - Datumsformat für Natural-Stack ... 237
71 DFTITLE - Datumsformat in Standard-Seitenüberschrift ... 239
72 DL - Ausgabelänge ... 241
73 DO - Anzeige-Reihenfolge von Ausgabedaten ... 243
74 DS - Größe der Pufferspeicher festlegen ... 245
DS-Parameter-Syntax ... 246
NTDS-Makro-Syntax ... 247
Tabelle der Puffer-Größen ... 247
Beispiel für DS-Parameter ... 250
Beispiele für NTDS-Makros ... 250
75 DSC - Datenstromkomprimierung bei Terminals des Typs 3270 ... 251
76 DSIZE - Größe des DBLOG-Puffers ... 253
77 DTFORM - Datumsformat ... 255
78 DU - Dump-Erstellung ... 257
79 DUE - Dump-Erstellung, fehlerspezifisch ... 259
80 DY - Dynamische Attribute ... 261
DY-Parameter-Syntax ... 263
Beispiele ... 264
81 DYNPARM - Verwendung dynamischer Parameter ... 267
DYNPARM-Parameter-Syntax ... 268
NTDYNP-Makro-Syntax ... 269

Beispiel ... 269
82 ECHO - Ausdrucken von Batch-Eingabedaten ein-/ausschalten ... 271
83 EDBP - Software AG Editor Buffer Pool-Definitionen ... 273
EDBP-Parameter-Syntax ... 274
NTEDBP-Makro-Syntax ... 275
Schlüsselwort-Subparameter ... 275
Beispiel für EDBP-Parameter ... 281
Beispiel für NTEDBP-Makro ... 281
84 EDPSIZE - Größe des Software AG Editor-Hilfs-Buffer-Pool ... 283
85 EJ - Seitenvorschub ... 285
86 EM - Editiermaske ... 287
EM-Parameter-Syntax ... 288
Beispiele ... 289
Leerzeichen in Editiermasken ... 289
Standard-Editiermasken ... 290
Editiermasken für numerische Felder ... 290
Editiermasken für alphanumerische Felder ... 293
Editiermasken für binäre Felder − Format B ... 295
Hexadezimale Editiermasken ... 295
Editiermasken für Datums- und Zeitfelder (Formate D und T) ... 297
Editiermasken für logische Felder (Format L) ... 301
87 EMFM - Editiermasken-Frei-Modus ... 303
88 EMU - Unicode-Editiermaske ... 305
89 ENDBT - BACKOUT TRANSACTION am Session-Ende ... 307
90 ENDMSG - Session-Ende-Meldung anzeigen ... 309
91 ES - Leerzeilenunterdrückung ... 311
92 ESCAPE - Terminalkommandos %% und %. ignorieren ... 313
93 ESIZE - Größe des User Buffer-Erweiterungsbereichs ... 315
94 ET - Ausführung von END TRANSACTION/BACKOUT TRANSACTION-Statements ... 317
95 ETA - Fehlertransaktionsprogramm ... 319
96 ETDB - Datenbank für Transaktionsdaten ... 321
97 ETEOP - END TRANSACTION-Statement bei Programmende ... 323
98 ETID - Adabas-Benutzerkennung ... 325
99 ETIO - END TRANSACTION-Statement bei Terminal-Ein-/Ausgabe ... 327
100 ETRACE - Externe Trace-Funktion aktivieren/deaktivieren ... 329
101 ETSYNC - Syncpoint bei END TRANSACTION/BACKOUT TRANSACTION ... 331
102 EXCSIZE - Puffergröße für Natural Expert C Interface ... 333
103 EXRSIZE - Puffergröße für Natural Expert-Regeltabellen ... 335
104 FAMSTD - Überschreiben der Arbeitsdatei-Zugriffsmethoden-Zuweisungen ... 337
105 FC - Füllzeichen für INPUT-Statement ... 339
106 FC - Füllzeichen für DISPLAY-Statement ... 341
107 FCDP - Füllzeichen für dynamisch geschützte Felder ... 343
108 FDIC - Predict-Systemdatei ... 345
109 FL - Gleitkomma-Mantissenlänge ... 347

110 FNAT - Natural-Systemdatei für Systemprogramme 349
111 FNR - Standard-Dateinummer der Natural-Systemdateien 353
112 FPROF - Natural-Systemdatei für Parameterprofile 355
113 FREEGDA - GDA im Utility-Modus freigeben 359
114 FREG - Natural-Registry-Systemdatei 361
115 FS - Format-Spezifikation für Benutzervariablen 365
116 FSEC - Natural Security-Systemdatei 367
117 FSIZE (für interne Verwendung) 371
118 FSPOOL - Spool-Datei für Natural Advanced Facilities 373
119 FUSER - Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme 375
120 GC - Füllzeichen für Gruppenüberschriften 379
121 HC - Überschriften-Zentrierung 381
122 HCAM - Hardcopy-Zugriffsmethode 383
123 HCDEST - Ziel für Hardcopy-Ausgabe 385
124 HD - Festlegung der Standard-Spaltenüberschrift 387
125 HE - Helproutine 389
HE-Parameter-Syntax 390
Ausführung von Helproutinen 392
Beispiele 393
126 HI - Hilfe-Aufrufzeichen 395
127 HW - Überschriftenbreite 397
128 IA - Input-Zuweisungszeichen 399
129 IC - Einfügungszeichen 403
130 ICU - Unicode-Einfügungszeichen 405
131 ID - Input-Begrenzungszeichen 407
132 IKEY - Verarbeitung von PA- und PF-Tasten 409
133 IM - Input-Modus 411
134 IMSG - Nachricht bei Session-Initialisierungsfehler 413
135 IMSP - Allgemeine Parameter für das Natural IMS TM Interface 415
NTIMSP-Makro-Syntax 416
Schlüsselwort-Subparameter 416
Beispiel für NTIMSP-Makro 418
136 IMSPE - Umgebungsparameter für das Natural IMS TM Interface 419
NTIMSPE-Makro-Syntax 420
Schlüsselwort-Subparameter 421
Beispiel für NTIMSPE-Makro 431
137 IMSPT - Transaktionsdefinitionen für Natural IMS TM Interface 433
NTIMSPT-Makro-Syntax 434
Schlüsselwort-Subparameter 434
Beispiel für NTIMSPT-Makro 438
138 INTENS - Drucken von hervorgehobenen Feldern 439
139 IP - Eingabeaufforderungstext 441
140 IS - Unterdrückung identischer Werte 443
141 ISIZE - Größe des Puffers für Initialisierung 445
142 ITERM - Session-Beendigung bei Initialisierungsfehler 447

143 ITRACE - Interne Trace-Funktion aktivieren/deaktivieren 449
144 KD - Anzeige der PF-Tastennamen 451
145 KEY - PA-, PF- und CLEAR-Tastenbelegungen zuweisen 453
146 LC - Umsetzung von Klein- in Großbuchstaben 455
147 LC - Vorangestellte Zeichen 457
148 LCU - Vorangestellte Unicode-Zeichen 459
149 LE - Reaktion auf Limit-Überschreitung bei Verarbeitungsschleifen 461
150 LFILE - Logische Systemdatei-Definition 463
LFILE-Parameter-Syntax 464
NTLFILE-Makro-Syntax 465
Beispiel für LFILE-Parameter 465
Beispiele für NTLFILE-Makros 466
151 LIBNAM - Name der externen Programm-Load Library 467
152 LOG (für interne Verwendung) 469
153 LS - Zeilenlänge 471
Profilparameter LS 472
Session-Parameter LS 472
Angabe in Statements 473
154 LT - Limit für Verarbeitungsschleifen 475
155 MADIO - Maximale Anzahl der DBMS-Aufrufe zwischen Bildschirm-Ein-/Ausgaben 477
156 MAINPR - Standard-Ausgabe-Report-Nummer 479
157 MAXCL - Maximale Anzahl an Programmaufrufen 481
158 MAXROLL - Anzahl der CMROLL-Aufrufe vor vorübergehender Session-Unterbrechung 483
159 MAXYEAR - Maximale Jahresangabe bei Datums-/Zeitwerten 485
160 MC - Anzahl multipler Feldwerte 487
161 MENU - Menü-Modus 489
162 ML - Position der Meldungszeile 491
163 MONSIZE - Größe des SYSTP Monitor-Puffers 493
164 MP - Maximale Seitenzahl eines Reports 495
165 MS - Manuelle Cursor-Positionierung 497
166 MSGSF - Anzeigeformat von Systemfehlermeldungen 499
167 MT - Maximale CPU-Zeit 501
168 NAFSIZE - Puffergröße für Natural Advanced Facilities 503
169 NAFUPF - Benutzerprofil für Natural Advanced Facilities 505
170 NC - Verwendung von Natural-Systemkommandos 507
171 NISN (für interne Verwendung) 509
172 NL - Numerische Länge der Ausgabe 511
173 NUCNAME - Name des gemeinsam genutzen Nukleus 513
174 OBJIN - Benutzung von CMOBJIN als Natural-Eingabedatei 515
175 OPF - Überschreiben geschützter Felder durch Helproutinen 517
176 OPRB - Datenbank-Open/Close-Befehlsverarbeitung 519
OPRB-Parameter-Syntax 520
Dynamisch angegebener OPRB-Parameter bei Natural Security 521

OPRB für VSAM 522
OPRB für Adabas 522
NTOPRB-Makro-Syntax 524
Beispiele für NTOPRB-Makros 524
177 OPT - Steuerung des Natural Optimizer Compiler 525
OPT-Parameter-Syntax 526
NTOPT-Makro-Syntax 526
178 OSP - Parameter für z/OS Batch 527
OSP-Parameter-Syntax 528
NTOSP-Makro-Syntax 528
Schlüsselwort-Subparameter 529
Beispiel für OSP-Parameter 532
Beispiel für NTOSP-Makro 532
179 OUTDEST - Ausgabeziel für asynchrone Verarbeitung 533
180 OVSIZE - Speicher-Thread-Überlaufgröße 535
181 PARM - Alternatives Parametermodul 537
182 PC - Personal-Computer-Zugriffsmethode 539
183 PC - Anzahl der Periodengruppen-Ausprägungen 541
184 PCNTRL - Druckersteuerzeichen 543
185 PD - Seiten-Limit für NATPAGE 545
186 PDPSIZE - Profiler-Daten-Pool-Größe 547
187 PECK - PCHECK/ECHECK-Fehlerverarbeitung 549
188 PGP - Eigenschaften für externe Programme 551
PGP-Parameter-Syntax 552
NTPGP-Makro-Syntax 554
Beispiele für PGP-Parameter 555
Beispiele für NTPGP-Makros 555
189 PLOG - Protokollieren von dynamischen Parametern 557
190 PM - Druck-/Anzeige-Modus 559
Profilparameter PM 560
Session-Parameter PM 561
191 POS22 - Version 2.2 Algorithmus für Systemfunktion POS 563
192 PRINT - Druckdatei-Zuweisungen 565
PRINT-Parameter-Syntax 566
NTPRINT-Makro-Syntax 567
Schlüsselwort-Subparameter für alle Umgebungen 568
Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen 574
Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in z/OS-Umgebungen 577
Schlüsselwort-Subparameter für AM=CICS 579
Schlüsselwort-Subparameter für AM=COMP (Com-plete) 581
Schlüsselwort-Subparameter für AM=SMARTS (Com-plete) 581
Schlüsselwort-Subparameter für AM=IMS 582
Schlüsselwort-Subparameter für das DEFINE PRINTER-Statement 582
193 PROFILE - Dynamisches Parameterprofil anwenden 585
PROFILE-Parameter-Syntax 587

194 PROGRAM - Kontrolle durch Nicht-Natural-Programm nach Session-Beendigung ... 591
195 PS - Länge einer Reportseite ... 595
196 PSEUDO - Pseudo-konversationeller Modus unter CICS ... 597
197 RCA - Adressen von statischen Nicht-Natural-Programmen auflösen ... 599
198 RCALIAS - Externe Namen für Nicht-Natural-Programme ... 601
RCALIAS-Parameter-Syntax ... 602
NTALIAS-Makro-Syntax ... 603
Beispiel für RCALIAS-Parameter ... 603
Beispiele für NTALIAS-Makro ... 603
199 RCFIND - Maßnahme bei Adabas Response Code 113 beim FIND-Statement ... 605
200 RCGET - Maßnahme bei Adabas Response Code 113 beim GET-Statement ... 607
201 RDACT - (für interne Verwendung) ... 609
202 RDC - Konfiguration des Natural Data Collector ... 611
RDC-Parameter-Syntax ... 612
NTRDC-Makro-Syntax ... 613
Schlüsselwort-Subparameter ... 613
Beispiel für RDC-Parameter ... 616
Beispiel für NTRDC-Makro ... 616
203 RDCEXIT - User Exits für den Natural Data Collector ... 617
204 RDCSIZE - Puffergröße für den Natural Data Collector ... 619
205 RDNODE (für interne Verwendung) ... 621
206 RDPORT (für interne Verwendung) ... 623
207 RECAT - Dynamisches Rekatalogisieren ... 625
208 REINP - Interner REINPUT bei ungültigen Daten ... 627
209 RELO - Speicher-Thread-Verschiebung ... 629
210 RFILE - Datei für Aufzeichnung per Recording-Funktion ... 631
211 RI - Freigabe von Adabas ISNs ... 633
212 RJESIZE - Anfangsgröße des NATRJE-Puffers ... 635
213 RM - Rückübertragung von geänderten Feldern ... 637
214 RNCONST - Zeilennummern in Konstanten umnummerieren ... 639
215 ROSY - Schreibgeschützter Zugriff auf Systemdateien ... 641
216 RPC - Remote Procedure Call-Einstellungen ... 643
RPC-Parameter-Syntax ... 644
NTRPC-Macro-Syntax ... 644
Schlüsselwort-Subparameter für Client und Server ... 645
Schlüsselwort-Subparameter nur für Client ... 649
Schlüsselwort-Subparameter nur für Server ... 654
Beispiel für RPC-Parameter ... 663
Beispiel für NTRPC-Makro ... 663
217 RUNSIZE - Größe des Laufzeit-Puffers ... 665
218 SA - Terminal-Warnton ... 667
219 SB - Auswahlfeld ... 669
Anmerkungen zur Syntax ... 670
Anmerkungen zur Laufzeitumgebung ... 671

Funktionen 672
Beschränkungen 674
220 SCTAB - Scanner-Zeichentabelle 675
SCTAB-Parameter-Syntax 676
NTSCTAB-Makro-Syntax 677
Beispiel für SCTAB-Parameter 678
Beispiel für NTSCTAB-Makros 678
221 SELUNIT - Aktivierung ausgewählter Natural-Merkmale 679
Zur Verfügung stehende wählbare Natural-Merkmale (Selectable Units) 680
SELUNIT-Parameter-Syntax 681
Beispiel für SELUNIT-Parameter 681
222 SENDER - Bestimmungsort für Bildschirmausgabe bei asynchroner Verarbeitung 683
223 SF - Spaltenabstand 685
224 SG - Vorzeichen-Stelle 687
225 SHAPED - Steuerung der Zeichenumformung 689
226 SKEY - Speicherschutzschlüssel für Programmausführung 691
227 SL - Quellcode-Zeilenlänge 693
228 SLOCK - Source-Sperrung 695
229 SM - Programmierung im Structured Mode 697
230 SORT - Steuerung des Sortierprogramms 699
SORT-Parameter-Syntax 700
NTSORT-Makro-Syntax 700
Schlüsselwort-Subparameter 701
Beispiel für SORT-Parameter 704
Beispiele für NTSORT-Macros 705
231 SOSI - Shift-Out/Shift-In-Codes für Doppel-Byte-Zeichensätze 707
SOSI-Parameter-Syntax 708
Positionelle Subparameter 708
Konvertierung von logischen Shift-Out/Shift-In Zeichen 709
Automatische Anpassung von Umsetzungstabellen 709
Kompatibilität des SOSI-Profilparameters mit den veralteten SO- und SI-Profilparametern 710
SOSI-Parameter-Beispiel 710
232 SRETAIN - Source-Format beibehalten 711
233 SSIZE - Größe des Software AG Editor-Arbeitsbereichs 713
234 STACK - Daten/Kommandos auf den Natural Stack stellen 715
235 STACKD - Stack-Kommando-Abgrenzungszeichen 717
236 STEPLIB - Zusätzliche Steplib Library 719
237 SUBSID - Subsystemkennung unter z/OS 721
238 SYNERR - Übergabe von Syntaxfehlern 723
239 SYS - Satz dynamischer Profilparameter definieren und aktivieren 725
SYS-Parameter-Syntax 726
NTSYS-Makro-Syntax 727
Beispiele für NTSYS-Makros 728

240 SYSCIP - Adabas-Standard-Chiffrierschlüssel für Natural-Systemdateien 729
241 SYSPSW - Adabas-Standard-Passwort für Natural-Systemdateien 731
242 TAB - Standard-Ausgabezeichen-Umsetzung 733
TAB-Parameter-Syntax 734
NTTAB-Makro-Syntax 735
Beispiel für TAB-Parameter 735
Beispiel für NTTAB-Makro 735
243 TAB1 - Alternative Ausgabezeichen-Umsetzung 737
TAB1-Parameter-Syntax 738
NTTAB1-Makro-Syntax 739
Beispiel für TAB1-Parameter 739
Beispiel für NTTAB1-Makro 739
244 TAB2 - Alternative Eingabezeichen-Umsetzung 741
TAB2-Parameter-Syntax 742
NTTAB2-Makro-Syntax 743
Beispiel für TAB2-Parameter 743
Beispiel für NTTAB2-Makro 743
245 TABA1 - EBCDIC/ASCII-Zeichenumsetzung 745
TABA1-Parameter-Syntax 746
NTTABA1-Makro-Syntax 746
Beispiel für TABA1-Parameter 747
Beispiel für NTTABA1-Makro 747
246 TABA2 - ASCII/EBCDIC-Zeichenumsetzung 749
TABA2-Parameter-Syntax 750
NTTABA2-Makro-Syntax 750
Beispiel für NTTABA2-Makro 751
Beispiel für TABA2-Parameter 751
247 TABL - SYS-Library-Ausgabe-Zeichenumsetzung 753
TABL-Parameter-Syntax 754
NTTABL-Makro-Syntax 755
Beispiel für TABL-Parameter 755
Beispiel für NTTABL-Makro 755
248 TC - Nachgezogene Zeichen 757
249 TCU - Nachgezogene Zeichen (Unicode) 759
250 TD - Zeitdifferenz 761
251 TF - Umsetzung der Datenbankkennung/Dateinummer 763
TF-Parameter-Syntax 765
NTTF-Makro-Syntax 765
Beispiel für TF-Parameter 766
Beispiel für NTTF-Makro 766
252 THPINIT - Name des vorinitialisierten Speicher-Thread-Modells 767
253 THSEPCH - Tausender-Trennzeichen 769
254 THSIZE - Größe des Speicher-Thread 771
255 TMODEL - IBM 3270-Terminal-Modell 773
256 TPF (für interne Verwendung) 775

257 TQ - Translate Quotation Marks 777
258 TRACE - Komponenten für den Trace angeben 779
TRACE-Parameter-Syntax 780
NTTRACE-Makro-Syntax 781
Beispiel für TRACE-Parameter 781
Beispiel für NTTRACE-Makro 781
259 TS - Umsetzung von System-Library-Programmausgaben 783
260 TSIZE - Größe des Puffers für Adabas Text Retrieval 785
261 TSOP - Parameter für Natural TSO Interface 787
TSOP-Parameter-Syntax 788
NTTSOP-Makro-Syntax 788
Schlüsselwort-Subparameter 789
Beispiel für TSOP-Parameter 793
Beispiel für NTTSOP-Makro 793
262 TTYPE - Terminaltyp 795
263 UC - Unterstreichungszeichen 797
264 UCONMAX - Maximale Anzahl gleichzeitiger Sessions für einen Benutzer 799
265 UDB - Benutzer-Datenbankkennung 801
266 ULANG - Benutzersprache 803
267 UNIIO (für interne Verwendung) 805
268 USER - Verwendung von Profilparameterketten und Modulen einschränken 807
USER-Parameter-Syntax 808
NTUSER-Makro-Syntax 809
Beispiel für USER-Parameter 810
Beispiel für NTUSER-Makro 810
269 USERBUF (für interne Verwendung) 811
270 UTAB1 - Umsetzung von Klein- in Großschreibung 813
UTAB1-Parameter-Syntax 814
NTUTAB1-Makro-Syntax 815
Beispiel für UTAB1-Parameter 815
Beispiel für NTUTAB1-Makro 815
271 UTAB2 - Umsetzung von Groß- in Kleinschreibung 817
UTAB2-Parameter-Syntax 818
NTUTAB2-Makro-Syntax 819
Beispiel für UTAB2-Parameter 819
Beispiel für NTUTAB2-Makro 819
272 VSAM - Parameter für Natural for VSAM 821
VSAM-Parameter-Syntax 822
NTVSAM-Makro-Syntax 822
NTVEXIT-Makro-Syntax 823
NTVLSR-Makro-Syntax 823
NTVTVSD-Makro-Syntax 823
Schlüsselwort-Subparameter 824
Beispiel für VSAM-Parameter 839
Beispiel für NTVSAM-Makro 839

273 VSIZE - Größe des Pufferbereichs für Natural for VSAM 841
274 WEBIO - Web I/O Interface Rendering 843
WEBIO-Parameter-Syntax 844
NTWEBIO-Makro-Syntax 844
Schlüsselwort-Subparameter 845
Beispiel für WEBIO-Parameter 846
Beispiel für NTWEBIO-Macro 846
275 WH - Warten auf Datensatz im Hold-Status 847
276 WORK - Arbeitsdatei-Zuweisungen 849
WORK-Parameter-Syntax 850
NTWORK-Makro-Syntax 851
Schlüsselwort-Subparameter für alle Umgebungen 852
Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen 857
Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in z/OS-Umgebungen 859
Schlüsselwort-Subparameter für AM=CICS 861
Schlüsselwort-Subparameter für AM=COMP 862
Schlüsselwort-Subparameter für AM=SMARTS 863
277 WPSIZE - Größe der Natural-Arbeitsspeicher 867
278 WSISIZE - Puffer für das Natural Workstation Interface 869
279 XML - Statements PARSE XML und REQUEST DOCUMENT aktivieren/deaktivieren 871
XML-Parameter-Syntax 872
NTXML-Makro-Syntax 873
Schlüsselwort-Subparameter 873
Beispiel für XML Parameter 879
Beispiel für NTXML Makro 879
280 XREF - Erzeugung von XRef-Daten für Natural 881
Möglichkeiten, den XREF-Parameter zu setzen 882
XRef-Datenerzeugung 883
Erweiterte XRef-Datenerzeugung (nur für interne Verwendung) 883
281 YD - Jahresdifferenz einstellen 885
282 YSLW - Gleitendes oder festes Jahr-Fenster 887
Beispiele für den YSLW-Parameter 889
283 ZD - Division durch Null 891
284 ZIIP - zIIP-Verarbeitung (nur z/OS) 893
ZIIP-Parameter-Syntax 894
NTZIIP-Makro-Syntax 895
Schlüsselwort-Subparameter 895
Beispiel für ZIIP-Parameter 901
Beispiel für NTZIIP-Macro 901
285 ZP - Anzeige von Nullwerten 903
286 ZSIZE - Größe des Entire DB-Pufferbereichs 905
Stichwortverzeichnis 907

Vorwort

Diese Dokumentation enthält ausführliche Informationen zu den Natural-Profil- und Session-Parametern.

Anmerkungen:

1. Grundsätzliche Hinweise zur Benutzung von Parametern finden Sie in der *Operations*-Dokumentation, siehe *Profilparameter anwenden*.
2. Mit dem Dienstprogramm (Utility) SYSPARM können Sie einen Satz Natural-Profilparameter als individuelles Parameterprofil anlegen und pflegen. Ein solches Parameterprofil können Sie für jede Natural-Sitzung verwenden.

Profilparameter — Einführung	Enthält allgemeine Informationen zur Benutzung von Profilparametern sowie eine Liste mit Referenzen auf verwandte Themen.
Session-Parameter — Einführung	Enthält allgemeine Informationen zur Benutzung und Verarbeitung von Session-Parametern.
Profilparameter sortiert nach Kategorien	Übersicht über die Natural-Profilparameter, gruppiert nach Verwendungszweck.
Parameter in alphabetischer Reihenfolge	Beschreibungen sämtlicher Profilparameter und Session-Parameter in alphabetischer Reihenfolge.

1 Über diese Dokumentation

- Dokumentationskonventionen 2
- Online-Informationen und Support 2
- Datenschutz 3

Dokumentationskonventionen

Konvention	Beschreibung
Fettschrift	>Kennzeichnet Elemente auf einem Bildschirm.
`Nichtproportionale Schrift`	Kennzeichnet Namen und Orte von Diensten im Format *`Ordner.Unterordner.Dienst`*, Programmierschnittstellen (APIs), Namen von Klassen, Methoden und Properties in Java.
`Kursivschrift`	Kennzeichnet: Variablen, für die Sie situations- oder umgebungsspezifische Werte angeben müssen. Neue Begriffe, wenn sie erstmals im Text auftreten. Verweise auf andere Dokumentationsquellen.
`Nichtproportionale Schrift`	Kennzeichnet: Text, den Sie eingeben müssen. Meldungen, die vom System angezeigt werden. Programmcode.
{ }	Zeigt eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten an, von denen Sie eine auswählen müssen. Geben Sie nur die innerhalb der geschweiften Klammern vorhandenen Informationen ein. Geben Sie nicht die Klammersymbole { } ein.
|	Trennt zwei sich gegenseitig ausschließende Auswahlmöglichkeiten in einer Syntaxzeile voneinander ab. Geben Sie eine der Auswahlmöglichkeiten ein. Geben Sie nicht das Symbol | ein.
[ ]	Zeigt eine oder mehrere Optionen an. Geben Sie nur die innerhalb der eckigen Klammern vorhandenen Informationen ein. Geben Sie nicht die Klammersymbole [ ] ein.
...	Zeigt an, dass Sie mehrere Auswahlmöglichkeiten desselben Typs eingeben können. Geben Sie nur die Informationen ein. Geben Sie nicht die drei Auslassungspunkte (...) ein.

Online-Informationen und Support

Produktdokumentation

Sie finden die Produktdokumentation auf unserer Dokumentationswebsite unter **https://documentation.softwareag.com**.

Zusätzlich können Sie auch über **https://www.softwareag.cloud** auf die Dokumentation für die Cloud-Produkte zugreifen. Navigieren Sie zum gewünschten Produkt und gehen Sie dann, je nach Produkt, zu „Developer Center“, „User Center“ oder „Documentation“.

Produktschulungen

Sie finden hilfreiches Produktschulungsmaterial auf unserem Lernportal unter **https://knowledge.softwareag.com**.

Tech Community

Auf der Website unserer Tech Community unter **https://techcommunity.softwareag.com** können Sie mit Experten der Software AG zusammenarbeiten. Von hier aus können Sie zum Beispiel:

- Unsere umfangreiche Wissensdatenbank durchsuchen.
- In unseren Diskussionsforen Fragen stellen und Antworten finden.
- Die neuesten Nachrichten und Ankündigungen der Software AG lesen.
- Unsere Communities erkunden.
- Unsere öffentlichen Repositories auf GitHub and Docker unter **https://github.com/softwareag** und **https://hub.docker.com/publishers/softwareag** besuchen und weitere Ressourcen der Software AG entdecken.

Produktsupport

Support für die Produkte der Software AG steht lizenzierten Kunden über unser Empower-Portal unter **https://empower.softwareag.com** zur Verfügung. Für viele Dienstleistungen auf diesem Portal benötigen Sie ein Konto. Wenn Sie noch keines haben, dann können Sie es unter **https://empower.softwareag.com/register** beantragen. Sobald Sie ein Konto haben, können Sie zum Beispiel:

- Produkte, Aktualisierungen und Programmkorrekturen herunterladen.
- Das Knowledge Center nach technischen Informationen und Tipps durchsuchen.
- Frühwarnungen und kritische Alarme abonnieren.
- Supportfälle öffnen und aktualisieren.
- Anfragen für neue Produktmerkmale einreichen.

Datenschutz

Die Produkte der Software AG stellen Funktionen zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten gemäß der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union zur Verfügung. Gegebenenfalls sind in der betreffenden Systemverwaltungsdokumentation entsprechende Schritte dokumentiert.

2 Profilparameter - Einführung

Einen Natural-Profilparameter können Sie folgendermaßen angeben: Entweder dynamisch beim Start der Natural-Session oder statisch im Parameter-Makro `NTPRM` und in zusätzlichen Parameter-Makros, die im Natural-Parameter-Modul enthalten sind.

Natural-Profilparameter, zu denen in der zugehörigen Beschreibung kein Makro-Name oder keine Makro-Syntax angegeben ist, werden im Makro `NTPRM` definiert.

NTPRM-Makro-Syntax

Das Makro `NTPRM` wird wie folgt angegeben:

```
NTPRM profile-parameter=value, ...
```

Dabei steht *profile-parameter* für eine Natural-Profilparametereinstellung, die für den angegebenen Profilparameter gültig ist.

Weitere Informationen zur Verwendung der Natural-Profilparameter finden Sie in folgenden Abschnitten in der *Natural Operations*-Dokumentation:

- Profile Parameter Usage
- Natural Parameter Hierarchy
- Assignment of Parameter Values

3 Session-Parameter - Einführung

- Benutzung von Session-Parametern 8
- Setzen von Session-Parametern 8
- Verarbeitung von Session-Parametern 10

Benutzung von Session-Parametern

IIn Natural werden Session-Parameter verwendet:

- um bestimmte Zeichen festzulegen,
- um Verarbeitungszeitgrenzen festzulegen,
- um Reaktionen auf bestimmte Bedingungen festzulegen,
- um bestimmte Maximal- bzw. Minimalgrößen festzulegen,
- um bestimmte Aspekte der Reportformatierung festzulegen.

Bei der Installation von Natural legt der Natural-Administrator für einige dieser Parameter bestimmte Standardwerte fest, die dann für alle Natural-Benutzer gelten.

Die für Ihre Natural-Session gültigen Parameterwerte können Sie sich ansehen, wenn Sie das Systemkommando `GLOBALS` eingeben. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie in der *Systemkommandos*-Dokumentation).

Setzen von Session-Parametern

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Werte der Session-Parameter zu setzen:

- über das Standard-Natural-Parametermodul, das bei der Installation von Natural angelegt wird;
- über dynamische Parameter beim Aufrufen einer Natural-Session (wie in der *Operations*-Dokumentation beschrieben);
- mit dem Systemkommando `GLOBALS`;
- mit dem Statement `SET GLOBALS` (nur im Reporting Mode);
- mit dem Statement `FORMAT`;
- mit Statements wie `INPUT`, `DISPLAY`, `WRITE`, in denen bestimmte Parameter verarbeitet werden;
- über Terminalkommandos.

Statt der Parameterwerte `ON` und `OFF` können Sie wahlweise auch die Werte `T` (True = wahr) bzw. `F` (False = falsch) verwenden.

Ändern von Parameterwerten auf Session-Ebene — Das GLOBALS-Kommando

Einige der vom Natural-Administrator festgelegten Standardwerte können Sie für die Dauer einer Natural-Session ändern.

Sie können die Parameterwerte innerhalb einer Session ändern, indem Sie das folgende Systemkommando verwenden:

```
GLOBALS
```

Wenn Sie das `GLOBALS`-Kommando ausführen, erhalten Sie einen Schirm, auf dem die für Ihre laufende Session derzeit gültigen Parameterwerte angezeigt werden. Auf diesem Schirm können Sie auch die Werte ändern, die nicht Ihren Anforderungen entsprechen.

Die mit einem `GLOBALS`-Kommando festgelegten Parameterwerte gelten bis zum Ende der jeweiligen Natural-Session (und gelten für jedes im Laufe der Session gespeicherte Objekt), es sei denn, Sie ändern sie wieder durch ein anderes `GLOBALS`-Kommando.

Ändern von Parameterwerten auf Programm-Ebene — Das FORMAT-Statement

Einige Parameter-Standardwerte können Sie für die Dauer eines Programms (Reports) ändern. Dies geschieht mit einem `FORMAT`-Statement im jeweiligen Programm, welches die betreffenden session-weit gültigen Parameter überschreibt.

Beispiel für ein FORMAT-Statement:

```
FORMAT AL=10 HC=R
```

Die mit einem `FORMAT`-Statement angegebenen Parameterwerte gelten bis zum Ende des ausgeführten Programms, wenn sie nicht vorher im Programm durch ein anderes `FORMAT`-Statement geändert werden. Sie können allerdings nur einen Teil der Session-Parameter programmspezifisch umsetzen.

Andererseits gibt es eine Reihe von Parametern, die Sie nur auf Programm-Ebene setzen können, nicht aber auf Session-Ebene. Dies sind überwiegend Parameter, die sich auf die Formatierung eines Reports auswirken.

Ändern von Parameterwerten auf Statement-Ebene

Die meisten Parameter, die Sie mit einem FORMAT-Statement festlegen können, können Sie auch auf Statement-Ebene setzen, zum Beispiel bei einem DISPLAY-, WRITE-, INPUT- oder REINPUT-Statement, und zwar durch Einfügen des Parameters (in Klammern) hinter dem Statement-Namen.

Beispiel:

```
DISPLAY (SF=4) NAME JOB-TITLE CURR-CODE SALARY
```

Ein auf Statement-Ebene angegebener Parameterwert gilt nur für das jeweilige Statement, und zwar vor allen auf anderen Ebenen für diesen Parameter angegebenen Werten.

Ändern von Parameterwerten auf Feld-Ebene

Innerhalb eines DISPLAY-, WRITE-, INPUT- oder REINPUT-Statements können Sie bestimmte Parameterwerte noch feldspezifisch festlegen, indem Sie den Parameterwert für ein einzelnes Feld oder Ausgabe-Element unmittelbar hinter dem betreffenden Feld (in Klammern) angeben.

Beispiel:

```
DISPLAY NAME (AL=10) JOB-TITLE CURR-CODE SALARY
```

Dieser Wert gilt dann nur für dieses Feld, und zwar vor allen auf anderen Ebenen für diesen Parameter angegebenen Werten. Die feldspezifische Angabe von Parameterwerten ist allerdings nur für einen Teil der auf Statement-Ebene beeinflussbaren Parameter möglich.

Verarbeitung von Session-Parametern

Session-Parameter, die in den Statements DISPLAY, FORMAT, PRINT, INPUT, REINPUT, WRITE, WRITE TITLE oder WRITE TRAILER gesetzt werden, werden während der *Programmkompilierung* verarbeitet und sind daher in dem betreffenden Objektmodul enthalten.

Bei der Auswertung der Parameterwerte gilt folgende Hierarchie:

1. für einzelne Felder/Elemente gesetzte Parameter (höchste Priorität)
2. auf Statement-Ebene gesetzte Parameter
3. mit einem FORMAT-Statement gesetzte Parameter
4. die Standardwerte der Parameter (niedrigste Priorität)

Mit einem SET GLOBALS-Statement gesetzte Parameter bewirken eine Veränderung der Laufzeit-Umgebung. Sie gelten solange, bis sie mit einem weiteren SET GLOBALS-Statement (oder GLOBALS-Systemkommando) geändert werden.

4 Profilparameter sortiert nach Kategorien

- Batch-Modus 14
- Zeichenzuweisungen 14
- Kompilierungsoptionen 15
- Datenbankverwaltung 15
- Datums- und Uhrzeiteinstellungen 16
- Debugging und Tracing 16
- Externe Subprogramme 17
- Maximalwerte (Limits) 17
- Überwachung 18
- Natural-Systemdateien 18
- Natural und andere Produkte der Software AG 19
- Leistungsoptimierung 20
- Ausgabe-Reports und Arbeitsdateien 20
- Remote Procedure Call-Einstellungen (RPC) 21
- Steuerung der Natural-Session 21
- Initialisierung und Beendigung einer Natural-Session 21
- Source-Verwaltung 22
- Speicherverwaltung 22
- Terminal-Kommunikation 23
- Zeichenumsetzungstabellen 24
- Unicode- und Codepage-Unterstützung 24
- Nutzungs- und Konfigurationseinstellungen für Profilparameter 25
- Unterstützung von Statements für den Internet- und XML-Zugriff 25
- TP-Monitor-Schnittstellen 25

Batch-Modus

Folgende Profilparameter gelten bei Natural im Batch-Modus:

Parameter	Kurzbeschreibung
CC	Fehlerverarbeitung im Batch-Modus
CPOBJIN	Codepage der Batch-Eingabedatei
CPPRINT	Codepage der Batch-Ausgabedatei
CPSYNIN	Codepage der Batch-Eingabedatei für Kommandos
ECHO	Ausdrucken von Batch-Eingabedaten ein-/ausschalten
OBJIN	Benutzung von CMOBJIN als Natural-Eingabedatei
OSP	Parameter für z/OS Batch

Zeichenzuweisungen

Folgende Profilparameter können Sie benutzen, um Standard-Zeichenzuweisungen zu ändern:

Parameter	Kurzbeschreibung
CVMIN	Status „Modified“ der Kontrollvariable bei Eingabe
CF	Steuerzeichen für Terminalkommandos
DC	Dezimalstellenzeichen
FC	Füllzeichen für INPUT-Statement
FCDP	Füllzeichen für dynamisch geschützte Felder
HI	Hilfe-Aufrufzeichen
IA	Input-Zuweisungszeichen
ID	Input-Begrenzungszeichen
SOSI	Shift-Out/Shift-In-Codes für Doppel-Byte-Zeichensätze
THSEPCH	Tausender-Trennzeichen

Kompilierungsoptionen

Folgende Profilparameter können Sie benutzen, um die Kompilierungsoptionen zu steuern:

Parameter	Kurzbeschreibung
CMPO	Kompilierungsoptionen
FS	Format-Spezifikation für Benutzervariablen
SM	Programmierung im Structured Mode
XREF	Erzeugung von XRef-Daten für Natural

Datenbankverwaltung

Folgende Profilparameter können Sie zum Konfigurieren von Datenbanken und zum Kontrollieren und Steuern des Zugriffs auf Datenbanken benutzen:

Parameter	Kurzbeschreibung
ADAACBX	Verwendung des erweiterten Adabas Control Block
ADANAME	Name der Adabas-Link-Routine
ADAMODE	Adabas-Call-Schnittstellenmodus
ADAPRM	Adabas Review-Unterstützung
ADASBV	Adabas Security durch Einstellung
DB	Datenbanktypen und -optionen
DB2	Parameter für SQL-Datenbank-Verwaltungssystem-Schnittstellen
DBCLOSE	Datenbank-Schließung am Ende einer Session
DBOPEN	Datenbank-Öffnung ohne ETID
DBROLL	Datenbankaufrufe vor Session-Unterbrechung
DBUPD	Datenbank-Aktualisierung
ENDBT	BACKOUT TRANSACTION am Session-Ende
ET	Ausführung von END TRANSACTION/BACKOUT TRANSACTION-Statements
ETDB	Datenbank für Transaktionsdaten
ETEOP	END TRANSACTION-Statement bei Programmende
ETID	Adabas-Benutzerkennung
ETIO	END TRANSACTION-Statement bei Terminal-Ein-/Ausgabe
ETSYNC	Syncpoint bei END TRANSACTION/BACKOUT TRANSACTION
LFILE	Logische Systemdatei-Definition

Parameter	Kurzbeschreibung
OPRB	Datenbank-Open/Close-Befehlsverarbeitung (bei Adabas- und VSAM-Datenbanken)
RCFIND	Maßnahme bei Adabas Response Code 113 beim FIND-Statement
RCGET	Maßnahme bei Adabas Response Code 113 beim GET-Statement
RI	Freigabe von Adabas ISNs
TF	Umsetzung der Datenbankkennung/Dateinummer
UDB	Benutzer-Datenbankkennung
WH	Warten auf Datensatz im Hold-Status

Datums- und Uhrzeiteinstellungen

Folgende Profilparameter beeinflussen die Behandlung von Datums- und Uhrzeitwerten durch Natural sowie die Natural-intern verwendete Datums-/Uhrzeiteinstellung:

Parameter	Kurzbeschreibung
DD	Tagesdifferenz einstellen
DFOUT	Datumsformat für Ausgabe
DFSTACK	Datumsformat für den Natural-Stack
DFTITLE	Datumsformat in Standard-Seitenüberschrift
DTFORM	Datumsformat
STACKD	Stack-Kommando-Abgrenzungszeichen
TD	Zeitdifferenz
YD	Jahresdifferenz einstellen
YSLW	Gleitendes oder festes Jahr-Fenster

Debugging und Tracing

Folgende Profilparameter können Sie für die Fehlersuche und zur schrittweisen Protokollierung einer Programmausführung benutzen:

Parameter	Kurzbeschreibung
CANCEL	Abbruch der Session mit Dump
DBGAT	Debug Attach Server für NaturalONE
DBGERR	Automatischer Debugger-Start bei Laufzeitfehler
DU	Dump-Erstellung
DUE	Dump-Erstellung, fehlerspezifisch
ETRACE	Externe Trace-Funktion aktivieren/deaktivieren
ITRACE	Interne Trace-Funktion aktivieren/deaktivieren
PECK	PCHECK/ECHECK-Fehlerverarbeitung, siehe auch Systemkommando COMPOPT
RDC	Konfiguration des Natural Data Collector
RELO	Speicher-Thread-Verschiebung
TRACE	Komponenten für den Trace angeben

Externe Subprogramme

Folgende Profilparameter beeinflussen das dynamische Laden und Löschen von Nicht-Natural-Programmen:

Parameter	Kurzbeschreibung
CDYNAM	Dynamisches Laden von Nicht-Natural-Programmen
CSTATIC	Statisch verlinkte Module
DELETE	Löschung dynamisch geladener Nicht-Natural-Programme
LIBNAM	Name der externen Programm-Load Library (nur bei z/OS Batch und TSO)
PGP	Eigenschaften für externe Programme
RCA	Adressen von statischen Nicht-Natural-Programmen auflösen
RCALIAS	Externe Namen für Nicht-Natural-Programme

Maximalwerte (Limits)

Folgende Profilparameter können Sie benutzen, um zu verhindern, dass ein einzelnes Programm eine zu große Menge an internen Ressourcen in Anspruch nimmt:

Parameter	Kurzbeschreibung
LE	Reaktion auf Limit-Überschreitung bei Verarbeitungsschleifen
LT	Limit für Verarbeitungsschleifen
MADIO	Maximale Anzahl der DBMS-Aufrufe zwischen Bildschirm-Ein-/Ausgaben
MAXCL	Maximale Anzahl an Programmaufrufen
MAXYEAR	Maximale Jahresangabe bei Datums-/Zeitwerten
MT	Maximale CPU-Zeit
OVSIZE	Speicher-Thread-Überlaufgröße
PD	Seiten-Limit für NATPAGE

Überwachung

Folgende Profilparameter können Sie benutzen, um Ihre Anwendungen und Ressourcen zu überwachen:

Parameter	Kurzbeschreibung
RDC	Konfiguration des Natural Data Collector
RDCEXIT	User Exits für den Natural Data Collector
RDCSIZE	Puffergröße für den Natural Data Collector

Natural-Systemdateien

Natural-Systemdateien werden zum Speichern von Daten und Programmen benutzt. Siehe *Natural-Systemdateien* in der *Natural System-Architektur*-Dokumentation.

Folgende Profilparameter gelten für alle Systemdateien:

Parameter	Kurzbeschreibung
DBID	DBID - Standard-Datenbankkennung für Natural-Systemdateien
FNR	Standard-Dateinummer der Natural-Systemdateien
SYSPSW	Standard-Passwort für Natural-Systemdateien
SYSCIP	Standard-Chiffrierschlüssel für Natural-Systemdateien
RFILE	Datei für Aufzeichnung per Recording-Funktion
ROSY	Schreibgeschützter Zugriff auf Systemdateien (nur bei FNAT, FUSER und FSEC)

Mit den folgenden Profilparametern können Sie die Standardwerte für einzelne Systemdateien überschreiben:

Parameter	Kurzbeschreibung
FNAT	Natural-Systemdatei für Systemprogramme
FUSER	Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme
FDIC	Predict-Systemdatei
FSEC	Natural Security-Systemdatei
FSPOOL	Spool-Datei für Natural Advanced Facilities
FPROF	Natural-Systemdatei für Parameterprofile
FREG	Natural-Registry-Systemdatei

Natural und andere Produkte der Software AG

Die folgenden Natural-Profilparameter werden im Zusammenhang mit anderen Produkten der Software AG verwendet:

Produkt	Parameter	Kurzbeschreibung
Adabas Text Retrieval	TSIZE	Größe des Puffers für Adabas Text Retrieval
Con-nect	CSIZE	Größe des Con-nect/Con-form-Pufferbereichs
EntireX Broker	BSIZE	Größe des EntireX Broker Buffer
Entire DB Engine	ZSIZE	Größe des Entire DB-Pufferbereichs
Entire System Server	ASIZE	Entire System Server-Hilfspuffer
Natural Advanced Facilities	NAFSIZE	Puffergröße für Natural Advanced Facilities
	NAFUPF	Benutzerprofil für Natural Advanced Facilities
Natural Connection	PC	Personal-Computer-Zugriffsmethode für Natural Connection
Natural for Db2	DB2	Parameter für SQL-Datenbank-Verwaltungssystem-Schnittstellen
	DB2SIZE	Natural-Pufferbereich für Db2
Natural for VSAM	VSAM	Parameter für Natural for VSAM
	VSIZE	Größe des Pufferbereichs für Natural for VSAM
NaturalONE	PDPSIZE	Daten-Pool für NaturalONE Profiler
	DBGAT	Debug Attach Server für NaturalONE
Natural Optimizer Compiler	OPT	Steuerung des Natural Optimizer Compiler
Natural RPC	RPC	Remote Procedure Call-Einstellungen
Software AG Editor	EDBP	Software AG Editor Buffer Pool-Definitionen
	EDPSIZE	Größe des Software AG Editor-Hilfs-Buffer-Pool
	SSIZE	Größe des Software AG Editor-Arbeitsbereichs
Natural Web I/O Interface	WEBIO	Web I/O Interface Rendering
Natural zIIP Enabler	ZIIP	zIIP-Verarbeitung (IBM's System z Integrated Information Processor, nur bei z/OS)

Leistungsoptimierung

Die folgenden Profilparameter beeinflussen die Leistungsfähigkeit (Performance) des Systems:

Parameter	Kurzbeschreibung
OPT	Steuerung des Natural Optimizer Compiler
ZIIP	zIIP-Verarbeitung (IBM's System z Integrated Information Processor, nur bei z/OS)

Ausgabe-Reports und Arbeitsdateien

Folgende Profilparameter steuern Standardattribute, die beim Erstellen von Natural-Reports zur Anwendung kommen:

Parameter	Kurzbeschreibung
DL	Ausgabelänge
EJ	Seitenvorschub
FAMSTD	Überschreiben der Arbeitsdatei-Zugriffsmethoden-Zuweisungen
HCAM	Hardcopy-Zugriffsmethode
HCDEST	Ziel für Hardcopy-Ausgabe
INTENS	Drucken von hervorgehobenen Feldern
LS	Zeilenlänge
MAINPR	Standard-Ausgabe-Report-Nummer
MP	Maximale Seitenzahl eines Reports
PCNTRL	Druckersteuerzeichen
PM	Druck-Modus
PRINT	Druckdatei-Zuweisungen
PS	Länge einer Reportseite
SF	Spaltenabstand
TQ	Umsetzung von Anführungszeichen
TS	Umsetzung von System-Library-Programmausgaben
WORK	Arbeitsdatei-Zuweisungen
ZP	Anzeige von Nullwerten

Remote Procedure Call-Einstellungen (RPC)

Der folgende Profilparameter dient dazu, Remote Procedure Calls einzurichten und zu verarbeiten, die zwischen einem Client und einem Server unter Verwendung eines Natural RPC erfolgen.

Parameter	Kurzbeschreibung
RPC	Remote Procedure Call-Einstellungen für den Natural RPC.

Steuerung der Natural-Session

Folgende Profilparameter steuern die Natural-Session:

Parameter	Kurzbeschreibung
CM	Kommandomodus
ETA	Fehlertransaktionsprogramm
FREEGDA	GDA im Utility-Modus freigeben
MENU	Menü-Modus
NC	Verwendung von Natural-Systemkommandos
SORT	Steuerung des Sortierprogramms
STEPLIB	Zusätzliche Steplib Library
SYNERR	Übergabe von Syntaxfehlern
UCONMAX	Maximale Anzahl gleichzeitiger Sessions für einen Benutzer
ULANG	Benutzersprache
ZD	Division durch Null

Initialisierung und Beendigung einer Natural-Session

Folgende Profilparameter beeinflussen die Initialisierung und Beendigung einer Natural-Session:

Parameter	Kurzbeschreibung
AUTO	Automatische Anmeldung
ENDMSG	Session-Ende-Meldung anzeigen
IMSG	Nachricht bei Session-Initialisierungsfehler
ITERM	Session-Beendigung bei Initialisierungsfehler
MENU	Menü-Modus
NUCNAME	Name des gemeinsam genutzen Nukleus
PROGRAM	Kontrolle durch Nicht-Natural-Programm nach Session-Beendigung
STACK	Daten/Kommandos auf den Natural-Stack stellen
STEPLIB	Zusätzliche Steplib Library

Source-Verwaltung

Die folgenden Profilparameter können Sie zur Natural-Source-Verwaltung benutzen:

Parameter	Kurzbeschreibung
RECAT	Dynamisches Rekatalogisieren
SL	Quellcode-Zeilenlänge
SLOCK	Source-Sperrung
SYNERR	Übergabe von Syntaxfehlern

Speicherverwaltung

Die folgenden Profilparameter beeinflussen die Natural-Pufferspeicher und die Buffer Pools:

Parameter	Kurzbeschreibung
BP82	Buffer Pool-Platzhalter wenn Objekt nicht gefunden
BPCSIZE	Cache-Größe für den Natural Buffer Pool
BPC64	Buffer Pool Cache-Speichertyp
BPI	Buffer Pool-Initialisierung
BPLIST	Name der Preload-Liste für den Natural Buffer Pool
BPMETH	Suchalgorithmus zur Zuweisung von Speicherplatz im Buffer Pool
BPNAME	Name des globalen Natural Buffer Pool
BPPROP	Global Buffer Pool-Weiterleitung
BPSFI	Objektsuche zuerst im Buffer Pool

Parameter	Kurzbeschreibung
BPSIZE	Größe des lokalen Natural Buffer Pool
BPTEXT	Größe der Textsegmente im Natural Buffer Pool
CMPR	Standard-Algorithmus zur Komprimierungsoptimierung
DATSIZE	Minimale Größe des lokalen Daten-Puffers
DS	Größe der Pufferspeicher festlegen
DSIZE	Größe des DBLOG-Puffers
ESIZE	Größe des User Buffer-Erweiterungsbereichs
ISIZE	Größe des Puffers für Initialisierung
MAXROLL	Anzahl der CMROLL-Aufrufe vor vorübergehender Session-Unterbrechung
MONSIZE	Größe des SYSTP Monitor-Puffers
PDPSIZE	Daten-Pool für NaturalONE Profiler (nur beim NaturalONE-Server)
RJESIZE	Anfangsgröße des NATRJE-Puffers
RUNSIZE	Größe des Laufzeit-Puffers
THSIZE	Größe des Speicher-Thread
WPSIZE	Größe der Natural-Arbeitsspeicher

Terminal-Kommunikation

Folgende Profilparameter beeinflussen die Benutzung von Natural an Video-Terminals:

Parameter	Kurzbeschreibung
ATTN	Unterstützung für Programm-Unterbrechungstaste
CLEAR	Verarbeitung der CLEAR-Taste im NEXT-Modus
DO	Anzeige-Reihenfolge von Ausgabedaten
DSC	Datenstromkomprimierung bei Terminals des IBM-Typs 3270
EMFM	Editiermasken-Frei-Modus
ESCAPE	Terminalkommandos %% und %. ignorieren
IKEY	Verarbeitung von PA- und PF-Tasten
IM	Input-Modus
KEY	PA-, PF- und CLEAR-Tastenbelegungen zuweisen
LC	Umsetzung von Klein- in Großbuchstaben
ML	Position der Meldungszeile
MSGSF	Anzeigeformat von Systemfehlermeldungen
OPF	Überschreiben geschützter Felder durch Helproutinen
REINP	Interner REINPUT bei ungültigen Daten

Parameter	Kurzbeschreibung
RM	Rückübertragung von geänderten Feldern
SA	Terminal-Warnton
SOSI	Shift-Out/Shift-In-Codes für Doppel-Byte-Zeichensätze
TMODEL	IBM 3270-Terminal-Modell
TTYPE	Terminaltyp

Zeichenumsetzungstabellen

Folgende Profilparameter können Sie benutzen, um Zeichenumsetzungstabellen zu ändern, die von Natural verwendet werden:

Parameter	Kurzbeschreibung
CCHAR	Ausgabe-Steuerzeichen zulassen
CCTAB	Drucker-ESC-Folge-Definition
CP	Name der Standard-Codepage
SCTAB	SCTAB - Scanner-Zeichentabelle
TAB	Standard-Ausgabezeichen-Umsetzung
TABA1	EBCDIC/ASCII-Zeichenumsetzung
TABA2	ASCII/EBCDIC-Zeichenumsetzung
TABL	SYS-Library-Ausgabe-Zeichenumsetzung
TAB1	Alternative Ausgabezeichen-Umsetzung
TAB2	Alternative Eingabezeichen-Umsetzung
UTAB1	Umsetzung von Klein- in Großschreibung
UTAB2	Umsetzung von Groß- in Kleinschreibung

Unicode- und Codepage-Unterstützung

Den folgende Profilparameter können Sie für die Unicode- und Codepage-Unterstützung benutzen:

Parameter	Kurzbeschreibung
CFICU	Unicode- und Codepage-Unterstützung ein-/ausschalten
CPCVERR	Codepage-Umsetzungsfehler

Nutzungs- und Konfigurationseinstellungen für Profilparameter

Folgende Profilparameter beeinflussen die Nutzungs- und Konfigurationseinstellungen für Profilparameter:

Parameter	Kurzbeschreibung
DYNPARM	Verwendung dynamischer Parameter
PARM	Alternatives Parametermodul
PLOG	Protokollieren von dynamischen Parametern
PROFILE	Dynamisches Parameterprofil aktivieren
SYS	Satz dynamischer Profilparameter definieren und aktivieren
USER	Verwendung von Profilparameterketten und Modulen einschränken

Unterstützung von Statements für den Internet- und XML-Zugriff

Der folgende Profilparameter unterstützen den Zugang zum Internet und zu XML-Daten.

Parameter	Kurzbeschreibung
WEBIO	Web I/O Interface Rendering (nur bei installiertem Web I/O Interface)
XML	Einstellungen der Statements PARSE XML und REQUEST DOCUMENT aktivieren/deaktivieren

TP-Monitor-Schnittstellen

Folgende Profilparameter gelten bei Verwendung von Natural mit einer TP-Monitor-Schnittstelle:

Parameter	Kurzbeschreibung
COMP	Parameter für Natural Com-plete/SMARTS Interface
IMSP	Allgemeine Parameter für das Natural IMS TM Interface
IMSPE	Umgebungsparameter für das Natural IMS TM Interface
IMSPT	Transaktionsdefinitionen für Natural IMS TM Interface
OUTDEST	Ausgabeziel für asynchrone Verarbeitung unter CICS und Com-plete
PSEUDO	Pseudo-konversationeller Modus (unter CICS)
SENDER	Bestimmungsort für Bildschirmausgabe bei asynchroner Verarbeitung unter CICS, Com-plete und IMS TM
SKEY	Speicherschutzschlüssel
SUBSID	Subsystemkennung (unter z/OS)
TSOP	Parameter für Natural TSO Interface

5 ABLOG – Programmausführungsfehler protokollieren

Mit diesem Profilparameter können Sie festlegen, dass alle Natural-Programmausführungsfehler protokolliert werden, die eine Zeitüberschreitung oder einen Programmabbruch während der Ausführung eines Programms anzeigen (Fehlermeldungen NAT0953 bis NAT0956)

Die Protokoll-Aufzeichnungen enthalten folgende Informationen: Abbruchcode, Abbruchadresse im Speicher sowie aktuelle Natural Library, Programm- und Statement-Zeilennummer, wo der Fehler aufgetreten ist.

Mögliche Werte	ON	Die Natural-Fehler NAT0953 bis NAT0956 werden protokolliert und in die Protokolldatei für Meldungen geschrieben.
	OFF	Die Natural-Fehler NAT0953 bis NAT0956 werden nicht protokolliert.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

6 AD - Attribut-Definition

- AD-Parameter-Syntax 30
- Feldanzeige 31
- Ausrichtung der Feldwerte 32
- Feldeingabe/ausgabe-Charakteristika 32
- Auslegung alphanumerischer Felder 34
- Eingabezwang 34
- Mindestlänge der Eingabewerte 34
- Groß-/Kleinschreibung 35
- Füllzeichen 35

Mit diesem Session-Parameter definieren Sie Feldattribute auf Feld/Element- oder Statement-Ebene.

Verwandter Session-Parameter: `CD` - Farbdefinition.

Mögliche Werte	Siehe ***AD-Parameter-Syntax***.	Sie können mehrere Attribute in beliebiger Reihenfolge angeben.
Standard-Einstellung	Siehe unten.	
Gültige Statements	`FORMAT`	

	`DISPLAY`
	`INPUT`
	`NEWPAGE WITH TITLE`
	`PRINT`
	`REINPUT`
	`WRITE`
	`WRITE TITLE`
	`WRITE TRAILER`
		Parameter können auf Statement-Ebene und/oder Element-Ebene angegeben werden.

	`ASSIGN`
	`CALLNAT`
	`CALLDBPROC`
	`COMPUTE`
	`MOVE`
	`PERFORM`
	`SEND METHOD`
		Parameter können auf Element-Ebene angegeben werden, allerdings können nur die in der betreffenden Statement-Beschreibung angegebenen Attribute benutzt werden.

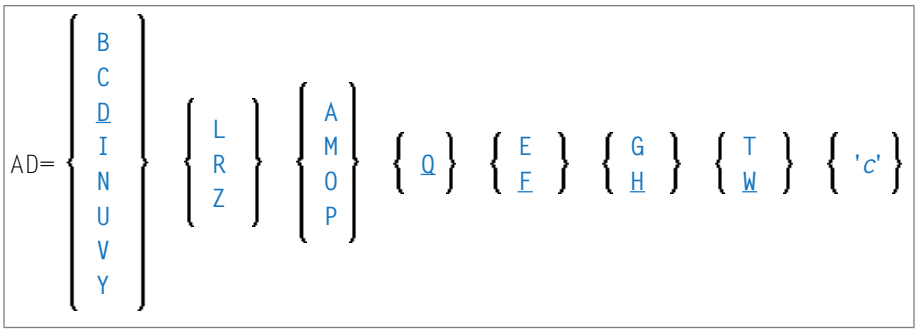
Gültiges Kommando	Keines.	

Die Parameter-Syntax und die Bedeutung der Attribute und die einzelnen Werte werden in den folgenden Abschnitten erklärt.

AD-Parameter-Syntax

AD=[*field-representation*] [*field-alignment*] [*field-i/o-characteristics*]
[*interpretation-of-alphanumeric-fields*] [*mandatory-input*] [*input-value-length*]
[*field-upper/lower-case*] [*filler-character*]

Sie können mehrere Attribute in beliebiger Reihenfolge angeben. Mögliche Werte sind:



Die Bedeutung der Attribute und die einzelnen Werte werden in den folgenden Abschnitten erklärt.

Beispiele:

```
DISPLAY #FIELDA (AD=R)
INPUT #FIELDB (AD=M)
INPUT (AD=IM) #FIELDA #FIELDB
```

Feldanzeige

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
B	blinkend (*)	ASSIGN COMPUTE MOVE DISPLAY FORMAT INPUT PRINT REINPUT WRITE	Der Feldwert wird blinkend angezeigt.
C	kursiv (*)		Der Feldwert wird kursiv angezeigt.
D	nicht intensiviert		Der Feldwert wird normal angezeigt, d.h. weder intensiviert noch sonstwie hervorgehoben. Dies ist die Voreinstellung.
I	intensiviert		Der Feldwert wird intensiviert, d.h. hell leuchtend angezeigt.
N	nicht sichtbar		Ein eingegebener Feldwert wird nicht angezeigt.
U	unterstrichen		Der Feldwert wird unterstrichen angezeigt.
V	invers (*)		Der Feldwert wird invers angezeigt, d.h. in farblicher Umkehrung von Hintergrund und Feldwert.
Y	dynamische Attribute	INPUT DISPLAY PRINT WRITE	Feldattribute werden dynamisch über eine Kontrollvariable (Format C) zugewiesen.

* Die mit einem Stern (*) markierten Feldanzeige-Attribute sind an entsprechende Hardware-Voraussetzungen gebunden und werden zur Laufzeit ignoriert, falls diese Voraussetzungen nicht gegeben sind.

Ausrichtung der Feldwerte

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
L	linksbündig	DISPLAY FORMAT INPUT PRINT REINPUT WRITE	Feldwerte werden linksbündig im Feld ausgegeben. Dies ist die Voreinstellung für alphanumerische Felder.
R	rechtsbündig		Feldwerte werden rechtsbündig im Feld ausgegeben. Dies ist die Voreinstellung für numerische Felder.
Z	vorangestellte Nullen		Feld werte werden rechtsbündig im Feld ausgegeben, der Rest des Feldes wird mit Nullen aufgefüllt.

Feldeingabe/ausgabe-Charakteristika

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
A	Eingabefeld, ungeschützt	INPUT FORMAT	Ein Feldwert wird in Antwort auf ein INPUT-Statement eingegeben. Dies ist die Voreinstellung.
	nur Eingabe	CALLNAT CALLDBPROC PERFORM SEND METHOD Function Call	Markieren Sie einen Parameter mit AD=A, wird sein Wert nicht an das aufgerufene Objekt übergeben (Subprogramm, Stored Procedure, Subroutine, Dialog, Methode), sondern er erhält einen Wert von dem aufgerufenen Objekt. Bei einem mit BY VALUE in der Parameter Data Area des aufgerufenen Objekts definierten Feld kann das aufrufende Objekt keinen Wert erhalten. In diesem Fall bewirkt AD=A nur, dass das Feld auf den niedrigeren Wert von dem betreffenden Format zurückgesetzt wird (Leerzeichen für alphanumerisch, binäre Nullen für binär und Nullen für numerische Felder), bevor das Objekt aufgerufen wird. Bei einem CALLNAT-Statement kann AD=A für abgesetzt betriebene Subprogramme nützlich sein, die über Natural RPC in einer Client/Server -Umgebung ausgeführt werden, um die Belastung der gesendeten Daten zu reduzieren. Wenn ein Subprogramm lokal ausgeführt wird, werden mit AD=A markierte Felder auf den niedrigen Wert des betreffenden Formats zurückgesetzt, bevor das Objekt aufgerufen wird. Ist bei einem SEND METHOD-Statement keine Methode in Natural implementiert, ist das Verhalten von der Methoden- Implementierung abhängig. Der Parameter wird dann als initialisierte Variante übergeben. Ob die externe Komponente dann einen Wert zurückgeben kann, ist in der Dokumentation der externen Komponente beschrieben. Sie kann auch im Natural Komponenten- Browser eingesehen werden.

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
M	Ausgabefeld, änderbar	INPUT FORMAT	Der Wert des Feldes soll bei der Ausführung des INPUT-Statements angezeigt werden, und der ausgegebene Wert kann vom Benutzer überschrieben werden. Das Feld ist ein Ausgabefeld und kann geändert werden.
	änderbar	CALLNAT CALLDBPROC PERFORM SEND METHOD	Standardmäßig kann der übergebene Wert eines Parameters im aufgerufenen Objekt (Subprogramm, Stored Procedure, Subroutine, Dialog, Methode) geändert werden, und der geänderte Wert wird wieder zurück an das aufrufende Objekt übergeben, wo es den ursprünglichen Wert überschreibt. Bei einem mit BY VALUE in der Parameter Data Area des aufgerufenen Objekts definierten Feld wird kein Wert zurückgegeben. Ist bei einem SEND METHOD-Statement keine Methode in Natural implementiert, ist das Verhalten von der Methoden-Implementierung abhängig. Der Parameter wird dann BY REFERENCE übergeben. Ob die externe Komponente einen By Reference- oder By Value-Parameter akzeptiert, ist in der Dokumentation der externen Komponente beschrieben. Dies kann auch im Natural Komponenten-Browser eingesehen werden.
O	Ausgabefeld, geschützt	INPUT FORMAT	Der Wert des Feldes soll bei der Ausführung des INPUT-Statements angezeigt werden. Das Feld ist ein reines Ausgabefeld und kann nicht geändert werden.
	nicht änderbar	CALLNAT CALLDBPROC PERFORM SEND METHOD	Wenn Sie einen Parameter mit AD=O markieren, kann der übergebene Wert im aufgerufenen Objekt (Subprogramm, Stored Procedure, Subroutine, Dialog, Methode) geändert werden, aber der geänderte Wert kann nicht an das aufrufende Objekt zurückgegeben werden, d.h. das Feld im aufrufenden Objekt behält seinen ursprünglichen Wert bei. Intern wird AD=O genauso verarbeitet wie BY VALUE (siehe den Abschnitt *Definition von Parameterdaten* in der Beschreibung des DEFINE DATA-Statements). Wenn bei SEND METHOD eine Methode in Natural implementiert wird, wird der Parameter behandelt, so wie er von BY VALUE in der Parameter Data Area der Methode definiert wurde (siehe den Abschnitt *PARAMETER-Klausel* in der Beschreibung des INTERFACE-Statements). Wenn bei SEND METHOD *keine* Methode in Natural implementiert ist, ist das Verhalten abhängig von der Implementierung der Methode. Der Parameter wird dann BY VALUE übergeben. Ob die externe Komponente einen By Reference- oder By Value-Parameter akzeptiert, ist in der Dokumentation der externen Komponente beschrieben. Dies kann auch im Natural Komponenten-Browser eingesehen werden.

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
P	vorübergehend geschützt (P = protected)	INPUT REINPUT	Wird in Verbindung mit einer Kontrollvariablen (Format C), dem DY-Parameter (dynamische Attribute) und dem REINPUT-Statement verwendet.

Auslegung alphanumerischer Felder

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
Q	Alphanumerisches Feld so anzeigen, als sei es ein numerisches Feld.	ASSIGN COMPUTE MOVE DISPLAY FORMAT INPUT PRINT REINPUT WRITE	Dieses Attribut ist nur auf Großrechnern verfügbar. Es ist eine entsprechende Hardware-Funktion erforderlich. Ein alphanumerisches Feld wird interpretiert, als ob es ein numerisches Feld wäre. Wenn das Feld im Gültigkeitsbereich des Profil- oder Session-Parameters PM (PM=I) angezeigt wird, wird der Wert des Feldes von links nach rechts anstatt von rechts nach links interpretiert.

Eingabezwang

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
E	Eingabe erforderlich	INPUT FORMAT	Als Antwort auf ein INPUT-Statement muss ein Feldwert eingegeben werden; andernfalls erscheint eine Fehlermeldung. Dies ist nur bei reinen Eingabefeldern (AD=A) relevant.
F	Wert optional	INPUT FORMAT	Als Antwort auf ein INPUT-Statement kann ein Feldwert eingegeben werden, muss aber nicht. Dies ist die Voreinstellung.

Mindestlänge der Eingabewerte

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
G	Wertlänge	INPUT FORMAT	Ein als Antwort auf ein INPUT-Statement eingegebener Wert muss genauso lang sein wie das Feld, d.h. das Feld muss vollständig gefüllt werden. Dies ist nur bei reinen Eingabefeldern (AD=A) relevant.
H	Wertlänge	INPUT FORMAT	Ein als Antwort auf ein INPUT-Statement eingegebener Wert darf kürzer sein als das Feld, d.h. das Feld muss nicht vollständig gefüllt werden. Dies ist die Voreinstellung.

Groß-/Kleinschreibung

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
T	Kleinbuchstaben werden umgesetzt	INPUT FORMAT	Ein eingegebener Wert wird automatisch in Großbuchstaben umgesetzt, d.h. es ist egal, ob ein Wert in Klein- oder Großbuchstaben eingegeben wird.
W	Kleinbuchstaben werden akzeptiert	INPUT FORMAT	Es erfolgt keine Umsetzung von Klein- in Großbuchstaben, d.h. ein Wert wird so interpretiert, wie er eingegeben wird. Dies ist die Voreinstellung. **Anmerkung:** Um AD=W einzuschalten, müssen Sie den Wert ON für den Natural-Profilparameter LC angeben.

Füllzeichen

Wert	Bedeutung	Statements	Erklärung
'*c*'	Füllzeichen	INPUT FORMAT	Der unbeschriebene Teil eines Feldes (für reine Eingabefelder) wird bei der Anzeige mit dem Zeichen c gefüllt, wenn AD=A (reines Eingabefeld, ungeschützt) oder AD=M (Ausgabefeld, änderbar) angegeben wird.

Bevor der Wert für ein änderbares Feld (AD=M) angezeigt wird, werden nicht von dem Wert belegte Feldstellen mit dem angegebenen Füllzeichen wie folgt gefüllt:

- Vorangestellte oder nachfolgende Zeichen werden (abhängig von der Feldausrichtung) bei Feldern mit dem Format I, N und P gefüllt.
- Nachfolgende Zeichen werden für Felder des Formats A gefüllt.

Wenn der Benutzer einen Wert als Antwort auf ein INPUT-Statement eingibt, bevor der Wert dem Feld zugewiesen wurde,

- werden sowohl vorangestellte als auch nachfolgende Füllzeichen bei Feldern mit den Formaten I, N und P entfernt
- werden nachfolgende Füllzeichen bei Feldern des Formats A entfernt.

Wenn beispielsweise das Füllzeichen 0 (Null) für ein Feld des Formats N5 definiert ist und der Wert 00100 als Eingabedaten eingegeben wird, werden vorangestellte und nachfolgende Nullen entfernt, so dass nur der Wert 1 übrig bleibt und dem Feld zugewiesen wird. Aus demselben Grund sollte das Minuszeichen (-) als Füllzeichen für numerische Felder vermieden werden, wenn negative Werte eingegeben werden sollen.

Wenn das Füllzeichen auf Leerzeichen (`X'40'`) gesetzt wird, werden auffüllende Leerzeichen durch `X'00'` ersetzt, damit eine Einfügung von Zeichen ermöglicht wird, ohne dass zuvor der Rest im Eingabefeld gelöscht werden muss.

7 ADAACBX – Verwendung des erweiterten Adabas Control Block

Dieser Natural-Profilparameter legt fest, ob bei Betrieb mit Adabas-Version 8 oder höher der Natural-Nukleus anstelle des klassischen Adabas Control Block (ACB) den erweiterte Adabas Control Block (ACBX) verwendet, um auf Natural-Systemdateien zuzugreifen.

Mögliche Werte	ON	Der erweiterte Adabas Control Block (ACBX) wird für den Zugriff auf Natural-Systemdateien verwendet.
	OFF	Der klassische Adabas Control Block (ACB) wird für den Zugriff auf Natural-Systemdateien verwendet.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	Ja	
Angabe innerhalb der Session	Nein	

Wichtig: Wenn Sie Adabas-Link-Routinen-User Exits haben, bei denen ACB erwartet wird, müssen Sie `ADAACBX=OFF` setzen, um Probleme zu vermeiden.

`ADAACBX` hat keine Beeinträchtigung von Adabas-Aufrufen zur Folge, die von Natural-Programmen abgesetzt werden. Deren Verwendung des ACBX wird durch die Adabas-Version gesteuert, die als Datenbanktyp mit dem Profilparameter `DB` angegeben wird. Zum Beispiel: `DB=(ADAV8)` für Adabas Version 8. Seit Adabas Version 8 wird der erweiterte Adabas Control Block (ACBX) verwendet

Wir empfehlen Ihnen die Einstellung `ADAACBX=ON`. In diesem Fall werden Natural-Objekte in Segmenten von 64 KB anstelle von 32 KB von der Natural-Systemdatei geladen, wodurch die Anzahl der Adabas-Aufrufe bei großen Objekten verringert wird. Dazu müssen Sie Folgendes berücksichtigen:

- Die Speichererfordernisse im Natural-Adressraum erhöhen sich um 64 KB.

- Der Adabas-Parameter `LU` muss auf 64 KB (Standardwert) oder auf einen höheren Wert gesetzt werden.
- Die Anzahl der mit Adabas verbundenen Puffer muss eventuell erhöht werden.

8 ADAMODE - Adabas-Call-Schnittstellenmodus

Dieser Natural-Profilparameter steuert den Adabas-Call-Schnittstellenmodus und die Anzahl der Adabas-Benutzer-Sessions, die von Natural verwendet werden, um Adabas-Aufrufe abzusetzen.

Mögliche Werte	Siehe weiter unten.
Standard-Einstellung	2
Dynamische Angabe	Ja
Angabe innerhalb der Session	Nein

Mögliche Werte:

Wert	Separate Adabas-Benutzer-Sessions für Nukleus- und Benutzeranwendungs-Datenbankaufrufe [1]	3GL Programm-Adabas-Aufrufe benutzen Natural's Adabas-Session für Benutzeranwendungsaufrufe [2]	Image-Umschaltung in einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung unterstützt [3]
0	Nein	Ja	Nein
1	Nein	Nein	Ja
2	Ja	Nein	Ja
3	Ja	Ja	Nein

Anmerkungen:

1. **Unterstützung von ADAMODE-Einstellungen**

   Wenn der für `ADAMODE` gesetzte Wert nicht von der in Ihrer Umgebung benutzten Adabas Link Routine unterstützt wird, erfolgt eine Fehlermeldung und der Wert von `ADAMODE` wird auf `0` gesetzt.

2. **Separate Adabas-Benutzer-Sessions für Nukleus- und Benutzeranwendungs-Datenbankaufrufe**

   Zwei getrennte Adabas-Benutzer-Sessions

   Wenn Natural zwei getrennte Adabas-Benutzer-Sessions verwendet, um Adabas-Aufrufe abzusetzen, dann benutzt Natural die eine Adabas-Benutzer-Session, um vom Natural-Nukleus abgesetzte Adabas-Aufrufe zu behandeln (z.B. um Natural-Objekte aus der Systemdatei zu laden), und die andere Adabas-Benutzer-Session, um Adabas-Aufrufe abzusetzen, die von der Benutzeranwendung abgesetzt werden.

   Eine Adabas-Zeitüberschreitung (die zum Natural-Fehler NAT3009 führt), die bei der Adabas-Benutzer-Session auftritt, die zur Handhabung von Adabas-Aufrufen durch den Natural-Nukleus verwendet wird, hat keine Auswirkung auf die Benutzeranwendung.

   Ein separates Adabas User Queue Element (UQE) wird für jede Adabas-Benutzer-Session erzeugt, und es kann nötig sein, den Wert des Adabas-`ADARUN`-Parameters `NU` zu erhöhen.

   Nur eine Adabas-Benutzer-Session

   Wenn Natural nur eine Adabas-Benutzer-Session verwendet, werden `END TRANSACTION`- und `BACKOUT TRANSACTION`-Statements entweder vom Natural-Nukleus abgesetzt oder die Benutzeranwendung veranlasst Transaktionen, die sowohl vom Natural-Nukleus als auch der Benutzeranwendung gestartet werden.

   Eine Adabas-Zeitüberschreitung (die zum Natural-Fehler NAT3009 führt), die bei der Adabas-Benutzer-Session auftritt, wird immer an die Benutzeranwendung gemeldet, weil es nicht möglich ist zu prüfen, ob die Zeitüberschreitung den Transaktionsstatus der Anwendung betrifft.

   Wenn Natural nur eine Adabas-Benutzer-Session verwendet, um Adabas-Aufrufe abzuwickeln, die vom Natural-Nukleus abgesetzt werden, ebenso wie Adabas-Aufrufe, die von der Benutzeranwendung abgesetzt werden, dann ist nur eine UQE nötig.

3. **3GL Programm-Adabas-Aufrufe benutzen Naturals Adabas-Session für Benutzeranwendungsaufrufe**

   Aufrufe, die Naturals Adabas-Session benutzen

   Wenn ein 3GL-Programm, das von der Benutzeranwendung aufgerufen wird, Adabas-Aufrufe absetzt, und wenn diese Adabas-Aufrufe nicht Naturals Adabas-Session für Benutzeranwendungsaufrufe verwenden, dann sind diese Adabas-Aufrufe an der Transaktionsabwicklung der Benutzeranwendung beteiligt (`END TRANSACTION`- und `BACKOUT TRANSACTION`-Statements), und sie werden von den Parametereinstellungen beeinflusst, die sich auf die Natural-Transaktionsabwicklung beziehen (siehe unten aufgeführte Parameter).

Aufrufe, die Natural's Adabas-Session nicht benutzen

Wenn ein 3GL-Programm, das von der Benutzeranwendung aufgerufen wird, Adabas-Aufrufe absetzt, und wenn diese Adabas-Aufrufe nicht Naturals Adabas-Session für Benutzeranwendungsaufrufe verwenden, dann sind diese Adabas-Aufrufe nicht an der Transaktionsabwicklung der Adabas-Benutzer-Session beteiligt. Folglich müssen solche 3GL-Programme eine eigene Transaktionsabwicklung durchführen.

4. **Image-Umschaltung in einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung wird unterstützt**

   Falls die Image-Umschaltung in einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung unterstützt wird, kann die Natural-Session nach einer Terminal-E/A-Operation nahtlos mit der Ausführung in einem z/OS Image weitermachen, das von dem z/OS Image verschieden ist, in dem Natural vor der Terminal-E/A-Operation ausgeführt hat. Für die Unterstützung in einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung ist die Installation des Natural Roll Server notwendig.

   Vorsicht: Wenn der Wert von `ADAMODE` so gesetzt wird, dass die Image-Umschaltung in einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung nicht unterstützt wird, kann das zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen, wenn die Natural-Session die Ausführung nach der Terminal-E/A-Operation in einem anderen z/OS Image mit der Ausführung fortsetzt. Abhängig von den Parametereinstellungen, die sich auf die Natural-Transaktionsverarbeitung beziehen (siehe unten aufgeführte Parameter) kann das Folgendes beinhalten:
   - Nicht-Null-Adabas-Antwortcodes (die zum Beispiel zum Natural-Fehler NAT3021 führen),
   - Datenbankaktualisierungen, die noch nicht durch ein `END TRANSACTION`-Statement festgeschrieben sind, werden unbeabsichtigt rückgängig gemacht oder gegen die Datenbank ausgeführt.

Weitere Parameter mit Bezug zur Transaktionsverarbeitung: `DBCLOSE` | `DBOPEN` | `ENDBT` | `ET` | `ETDB` | `ETEOP` | `ETIO` | `ETSYNC`

9 ADANAME - Name der Adabas-Link-Routine

Dieser Natural-Profilparameter gibt den Namen der zu verwendenden Namen der Adabas-Link-Routine an.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Gültiger Modul- oder Eintragsname.
Standard-Einstellung	ADABAS	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. ADANAME gilt nicht bei Com-plete.
2. Wenn die Adabas-Link-Routine mit dem Natural-Parametermodul verlinkt ist und ihr Eintragsname mit dem durch ADANAME in dem Parametermodul angegeben Namen übereinstimmt, dann wird die verlinkte Routine verwendet. Falls sie nicht verlinkt ist, wird die verlinkte Routine dynamisch hinzu geladen. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, das Adabas-Link-Modul statisch mit dem Natural-Nukleus zu verlinken.
3. Es ist möglich, denselben Natural-Nukleus mit verschiedenen Adabas-Link-Modulen zu betreiben.
4. Unter CICS darf die Adabas-Link-Routine nicht mit Natural verlinkt werden.

10 ADAPRM - Adabas Review-Unterstützung

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, Natural-Session-Daten innerhalb des siebten Adabas-Puffers an Adabas Review zu übergeben.

Mögliche Werte	ON	Natural-Session-Daten werden übergeben. **Anmerkung:** Setzen Sie ADAPRM auf ON, wenn Adabas Review installiert ist.
	OFF	Keine Natural-Session-Daten werden übergeben.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

11 ADASBV - Adabas Security durch Einstellung

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um ungültige Ergebnisse bei Zugriffen auf Adabas-Dateien zu verhindern, welche durch „Security-by-Setting“ geschützt sind. Wenn auf eine solche Datei zugegriffen wird, können in einigen Fällen, in denen kein Formatpuffer erzeugt und an Adabas übergeben wird, ungültige Ergebnisse zurückgeliefert werden.

Mögliche Werte	ON	Natural-Session-Daten werden übergeben. **Anmerkung:** Es wird empfohlen, dass Sie die Einstellung ADASBV=ON verwenden, wenn Sie auf Adabas-Dateien zugreifen, die durch „Security-by-Setting“ geschützt sind. Dann wird immer ein Format-Puffer an Adabas für einen Datenzugriff an Adabas übergeben (selbst dann, wenn dies ein 2 Byte-Dummy-Puffer ist), wodurch ungültige Ergebnisse vermieden werden.
	OFF	Es werden keine Natural-Session-Daten übergeben.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

12 AL - Alphanumerische Länge der Ausgabe

Mit diesem Session-Parameter geben Sie die standardmäßige Ausgabelänge für ein alphanumerisches Feld an, d.h. wenn es kürzer als die Feldlänge ist, wird das Feld rechts abgeschnitten.

Mögliche Werte	1 bis *n*	*n* = Wert (Zeilenlänge) des Parameters LS minus 1.
Standard-Einstellung	Keine	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter können dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY INPUT PRINT WRITE	Parameter können auf Statement-Ebene und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	Keines	

Anmerkungen:

1. Es empfiehlt sich nicht, den Session-Parameter AL für Eingabefelder (**Attributdefinition** AD=A oder AD=M) in INPUT-Statements zu verwenden.
2. Eine für ein Feld definierte Editiermaske (siehe Session-Parameter EM) setzt den Session-Parameter AL für dieses Feld außer Kraft.

Beispiel:

```
FORMAT AL=20
```

Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

13 ASIZE - Entire System Server-Hilfspuffer

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Größe des Hilfspuffers für den Entire System Server.

Mögliche Werte	64 - 512	Puffergröße in KB. **Anmerkung:** 1. Wenn der Entire System Server verwendet werden soll, *muss* dieser Parameter gesetzt werden. Siehe *Entire System Server*-Dokumentation. 2. Der Wert 64 wird empfohlen. Er sollte für die meisten Anwendungen ausreichend sein. 3. Ein größerer ASIZE-Wert als 64 KB wird benötigt, wenn Aufrufe an den Entire System Server erfolgen sollen, bei denen größere Datenmengen in multiplen Feldern transportiert werden sollen. Beispiel: Die View SEND-EMAIL kann 3 x 20 E-mail-Adressen enthalten, wobei jede E-mail-Adresse mit 128 Zeichen definiert ist.
	0	Wenn ASIZE=0 angegeben wird oder wenn der angeforderte Speicherplatz nicht zur Verfügung steht, kann der Entire System Server nicht aktiviert werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. ASIZE gilt nur, wenn der Entire System Server installiert ist.
2. Als Alternative zu ASIZE können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.

14 ASPSIZE (für interne Verwendung)

Dieser Natural-Profilparameter ist obsolet und wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen akzeptiert.

15 ATTN - Unterstützung für Programm-Unterbrechungstaste

Mögliche Werte	ON	Die Unterbrechungstaste bewirkt, dass die Natural-Verarbeitung unterbrochen wird.
	OFF	Die Unterbrechungstaste wird ignoriert.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter steuert die Verwendung der Programm-Unterbrechungstaste bei IBM SNA Terminals. Durch Drücken dieser Taste kann die Natural-Verarbeitung mit einer entsprechenden Meldung (NAT1016) unterbrochen werden.
2. Ob eine Unterbrechungstaste vorhanden ist, hängt von der Umgebung und dem Terminaltyp ab.

16 AUTO - Automatische Anmeldung

Dieser Natural-Profilparameter bewirkt zu Beginn der Natural-Session eine automatische Anmeldung (Logon) für eine spezifische Library.

Mögliche Werte	`ON`	Eine automatische Anmeldung wird zu Beginn der Natural-Session ausgeführt.
	`OFF`	Es wird keine automatische Anmeldung zu Beginn der Natural-Session ausgeführt.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Der Wert der Systemvariablen `*INIT-USER` wird als Benutzerkennung für die Anmeldung verwendet.
2. Bei Verwendung mit Natural Security verhindert `AUTO=ON` eine Anmeldung mit einer anderen Benutzerkennung (weitere Informationen siehe *Natural Security*-Dokumentation).

17 BP82 - Buffer Pool-Platzhalter wenn Objekt nicht gefunden

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob ein Platzhalter in den Natural Buffer Pool gestellt wird, wenn ein Objekt nicht in einer Library gefunden worden ist.

Mögliche Werte	ON	Wenn ein Objekt nicht gefunden wurde, wird ein Platzhalter in den Buffer Pool gestellt. **Anmerkung:** 1. Aus Sicht des Buffer Pool Managers ist dieser Platzhalter ein gewöhnliches Objekt. Für den Natural Object Loader ist er ein Hinweis darauf, dass keine Notwendigkeit besteht, nach diesem Objekt in der Systemdatei zu suchen. 2. Weitere Einzelheiten siehe ***Beispiel***.
	OFF	Wenn ein Objekt nicht gefunden wurde, wird kein Platzhalter in den Buffer Pool gestellt.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Beispiel:

Angenommen der Natural Buffer Pool ist leer, Sie haben Natural mit dem Parameter STEPLIB=XYSTEP gestartet, sich in der Library XYLIB angemeldet, und Sie versuchen das Programm XYPROG auszuführen, das sich in der Library SYSTEM in der Systemdatei FUSER befindet. Beim Laden des Programms XYPROG sucht Natural zuerst in der Library XYLIB, danach in der Library XYSTEP und findet das Programm schließlich in der Library SYSTEM in FUSER.

Wenn der Profilparameter BPSFI (*Objektsuche zuerst im Buffer Pool*) auf OFF gesetzt ist, führt jeder Benutzer, der dasselbe macht, Datenbankaufrufe aus, um nach dem Objekt XYPROG in der Library XYLIB und in XYSTEP zu suchen, aber diese Datenbankaufrufe sind niemals erfolgreich. Um diese

unnötigen Datenbankaufrufe zu verhindern, wird ein Platzhalter in den Buffer Pool gestellt. Wenn Sie mit der Funktion **List Objects** des Dienstprogramms `SYSBPM` in den Buffer Pool schauen, sehen Sie diesen Platzhalter als gewöhnliches Objekt:

```
14:34:39              ***** NATURAL SYSBPM UTILITY *****              2011-05-02
BPNAME QA82GBP                 - List Objects -                 Type Global Nat
BPPROP OFF                                                        Loc DAEF QA82
C  Library  Object    DBID  FNR Loc RLD Use Max  Reuse     TotalUC ObjSize Sto
   *________ ________ _____ ____ ___ ___ ___ ___ ______ ___________ _______ ___
__ XYLIB    XYPROG      10   32 B             1                  1      90   4
__ SYSTEM   XYPROG      10   32 B             1                  1   2,656   4
__ XYSTEP   XYPROG      10   32 B             1                  1      90   4
```

18 BPC64 - Buffer Pool Cache-Speichertyp

Dieser Profilparameter dient zur Angabe des Speichertyps für den Buffer Pool Cache eines lokalen Natural Buffer Pool.

Mögliche Werte	ON	Für den Buffer Pool Cache soll virtueller Speicher oberhalb der 2 GB-Grenze verwendet werden.
	OFF	Für den Buffer Pool Cache soll Datenspeicherplatz verwendet werden.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur unter z/OS (nicht bei Com-plete).
2. Er entspricht dem Subparameter C64 des Profilparameters BPI bzw. des Makros NTBPI.
3. Intern wird die BPC64-Angabe in die entsprechende BPI-Angabe umgewandelt; zum Beispiel: BPC64=ON wird umgewandelt in BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,C64=ON).
4. Der Profilparameter BPC64 gilt nur bei einem primären Natural Buffer Pool (TYPE=NAT, SEQ=0). Im Falle eines globalen Buffer Pool wird er ignoriert. Bei Vorhandensein eines primären Natural Buffer Pool mit SEQ=0 im Natural-Parametermodul wird nur die C64-Einstellung dieses Buffer Pool aktualisiert.
5. In einer Umgebung mit mehreren Benutzern (z.B. unter CICS) betrifft der Profilparameter BPC64 nur die allererste Natural-Session, die den lokalen Buffer Pool initialisiert.
6. Allgemeine Informationen zum Natural Buffer Pool siehe *Natural Buffer Pools* in der *Operations*-Dokumentation.

19 BPCSIZE - Cache-Größe für den Natural Buffer Pool

Dieser Profilparameter dient zur Angabe der Größe des Natural Buffer Pool Cache (in KB) bei einem lokalen Natural Buffer Pool.

Mögliche Werte	0	Wenn BPCSIZE=0 gesetzt ist, wird kein Buffer Pool Cache verwendet.
	100 - 2097148 (2 GB - 4 KB)	Größe des Buffer Pool Cache in KB für Datenbereich-Cache, d.h., bei C64=OFF. **Anmerkung:** Der angebene Wert wird auf den nächsten 4 KB-Grenzwert gerundet.
	100 - 58720256 (56 GB)	Größe des Buffer Pool Cache in KB für Cache oberhalb der Grenze, d.h. bei C64=ON. **Anmerkung:** Der angebene Wert wird auf den nächsten 1 MB-Grenzwert gerundet.
Standard-Einstellung	0	Standardmäßig wird kein Buffer Pool Cache verwendet.
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur unter z/OS (nicht bei Com-plete und nicht bei IMS/TM).
2. Er enstpricht dem Subparameter CSIZE des Profilparameters BPI bzw. des Makros NTBPI.
3. Intern wird die BPCSIZE-Angabe in die entsprechende BPI-Angabe umgewandelt; zum Beispiel: BPCSIZE=4000 wird umgewandelt in BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,CSIZE=4000).
4. Falls der angegebene Wert größer als der mögliche Maximalwert ist, wird stattdessen der mögliche Maximalwert verwendet.

5. Der Parameter `BPCSIZE` gilt nur für den primären Natural Buffer Pool (`TYPE=NAT`, `SEQ=0`). Im Falle eines globalen Buffer Pool wird er ignoriert. Bei Vorhandensein eines primären Natural Buffer Pool mit `SEQ=0` im Natural-Parametermodul wird nur die Cache-Größeneinstellung dieses Buffer Pool aktualisiert.
6. In einer Umgebung mit mehreren Benutzern (z.B. unter CICS) betrifft der Profilparameter `BPCSIZE` nur die Natural-Session, die als erste den lokalen Buffer Pool initialisiert.
7. Die für den Buffer Pool Cache zu verwendende Speicherart wird mit dem Profilparameter `BPC64` oder dem Subparameter `C64` des Profilparameters `BPI` bzw. des Makros `NTBPI` angegeben.
8. Weitere Informationen siehe *Buffer Pool Cache* in der *Operations*-Dokumentation.

20 BPI - Buffer Pool-Initialisierung

- BPI-Parameter-Syntax 66
- NTBPI-Makro-Syntax 67
- Schlüsselwort-Subparameter 67
- Beispiele für BPI-Parameter 73
- Beispiele für NTBPI-Makros 74

Dieser Natural-Profilparameter wird verwendet, um Buffer Pools zu einer Natural-Session zuzuweisen. Er entspricht dem Makro `NTBPI` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***BPI-Parameter-Syntax***	
Standard-Einstellung	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `BPI` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTBPI` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Es gibt mehrere Buffer Pools für verschiedene Zwecke. Es besteht die Möglichkeit, Backup Buffer Pools zu definieren (siehe **Beispiele** weiter unten).
2. Falls ein Buffer Pool nicht verfügbar ist, versucht Natural einen Buffer Pool desselben Typs mit der nächst höheren Folgenummer anzulegen.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

BPI-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `BPI` wird wie folgt angegeben:

```
BPI=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Oder Sie lassen `SEQ` weg, um alle Buffer Pool-Definitionen für einen bestímmten Typ zu löschen:

```
BPI=(TYPE=value,OFF)
```

Anmerkungen:

1. `BPI=(TYPE=NAT,OFF)` bewirkt, dass alle Buffer Pool-Definitionen für Natural gelöscht werden; d.h., für den Natural Buffer Pool werden die Standardwerte benutzt. Falls der Wert `OFF` verwendet wird, muss er nach `TYPE` und `SEQ` angegeben werden.
2. Wenn Sie den Profilparameter `BPI` benutzen, um eine vorhandene Buffer Pool-Definition im Parametermodul zu überschreiben, müssen Sie bei *allen* zu ändernden Subparametern neue Einstellungen angeben; andernfalls werden weiterhin die alten Einstellungen benutzt.
3. Wenn Sie z.B. von einem globalen auf einen lokalen Buffer Pool wechseln wollen, müssen Sie angeben: `NAME=' '`.

4. Wenn Sie den Profilparameter BPI benutzen, um dyamisch eine neue Backup Buffer Pool-Definition hinzuzufügen, müssen Sie dafür eine Folgenummer (SEQ) angeben. Falls Sie die SEQ-Angabe weglassen, wird die Definition des primären Buffer Pool (SEQ=0) überschrieben.
5. Die Angaben zu NAME, SIZE, LIST, TXTSIZE, CSIZE, METHOD und C64 für den primären Buffer Pool (SEQ=0) können auch dynamisch mit den Profilparametern BPNAME, BPSIZE, BPLIST, BPTEXT, BPCSIZE, BPMETH und BPC64 definiert werden.

NTBPI-Makro-Syntax

Das Makro NTBPI wird wie folgt angegeben:

```
        NTBPI C64=value,                                              *
              CSIZE=value,                                            *
              LIST=value,                                             *
              METHOD=value,                                           *
              NAME=value,                                             *
              SEQ=value,                                              *
              SIZE=value,                                             *
              TXTSIZE=value,                                          *
              TYPE=value
```

Anmerkung: Der Wert OFF, der in der Syntax des Profilparameters BPI zur Verfügung steht, ist beim Makro NTBPI nicht erlaubt.

Schlüsselwort-Subparameter

C64 | CSIZE | LIST | METHOD | NAME | SEQ | SIZE | TXTSIZE | TYPE

Anmerkung: Die Subparameter SIZE, CSIZE, TXTSIZE, METHOD und C64 gelten nicht für globale Buffer Pools. Diese Subparameter werden nur bei der Session berücksichtigt, die als erste einen lokalen Buffer Pool initialisiert.

C64 - Typ des Buffer Pool Cache-Speichers

C64=*value* bestimmt die Speicherart, die für den Buffer Pool Cache verwendet werden soll.

Wert	Erklärung
ON	Gibt an, dass ein Speicherobjekt oberhalb der Grenze (d.h. in 64-Bit-Speicher) für den Buffer Pool Cache verwendet werden soll. Beachten Sie, dass C64=ON nur dann akzeptiert wird, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden: ■ Hardware mit z/..-Architektur, ■ Betriebssystem z/OS Version 1.2 oder höher Falls diese Voraussetzungen *nicht* erfüllt werden, wird die Standard-Einstellung genommen.
OFF	Gibt an, dass ein Datenspeicherbereich für den Buffer Pool Cache verwendet werden soll. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Gilt nur bei lokalen Buffer Pools des Typs TYPE=NAT unter z/OS (nicht bei Com-plete).
2. Ein Buffer Pool Cache kann nur dann benutzt werden, wenn der BPI-Subparameter CSIZE oder der Profilparameter BPCSIZE nicht auf Null gesetzt sind.
3. Die C64-Angabe kann dynamisch mit dem Profilparameter BPC64 überschrieben werden.

CSIZE - Größe des lokalen Buffer Pool Cache

CSIZE=*value* bestimmt die Größe des Buffer Pool Cache.

Wert	Erklärung
0	Wenn BPCSIZE=0 gesetzt ist, wird kein Buffer Pool Cache verwendet. Dies ist der Standardwert.
100 - 2097148 (2 GB - 4 KB)	Größe des Buffer Pool Cache in KB für Datenbereich-Cache, d.h. bei C64=OFF. **Anmerkung:** Der angegebene Wert wird auf den nächsten 4 KB-Grenzwert gerundet.
100 - 58720256 (56 GB)	Größe des Buffer Pool Cache in KB für Cache oberhalb der Grenze, d.h. bei C64=ON. **Anmerkung:** Der angegebene Wert wird auf den nächsten 1 MB-Grenzwert gerundet.

Anmerkungen:

1. Falls der angegebene Wert größer ist als der mögliche Maximalwert, wird stattdessen der mögliche Maximalwert genommen.
2. Die CSIZE-Angabe gilt nur bei lokalen Buffer Pools des Typs TYPE=NAT (nicht bei Com-plete).
3. Unter CICS: Die CSIZE-Angabe gilt für Pools des Typs TYPE=SWAP. Der Wert des CSIZE-Parameters für einen Swap Pool unter CICS muss mindestens zweimal so groß sein wie die maximale

Thread-Größe der zugehörigen Natural under CICS-Umgebung (siehe Makro NCMTGD in der *Natural under CICS*-Dokumentation), andernfalls wird der CSIZE-Parameter ignoriert. Diese maximale Thread-Größe muss außerdem als Roll Buffer bei der Swap Pool-Größenangabe verfügbar gemacht werden.

4. Die CSIZE-Angabe kann dynamisch mit dem Profilparameter BPCSIZE überschrieben werden (nur bei TYPE=NAT).
5. Zum Festlegen des Speichertyps für den Buffer Pool Cache kann der Subparameter C64 verwendet werden.
6. Weitere Informationen siehe Buffer Pool Cache in der *Operations*-Dokumentation.

LIST - Name der zu verwendenden Preload-Liste

LIST=*value* bestimmt den Namen der Preload-Liste.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen oder ' ' (leer)	Der Name der Preload-Liste, die für diesen Buffer Pool verwendet werden soll. Bei LIST=' ' (leer) wird keine Preload-Liste verwendet.
' ' (leer)	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur bei lokalen Buffer Pools des Typs TYPE=NAT.
2. Die LIST-Angabe kann dynamisch mit dem Profilparameter BPLIST überschrieben werden.
3. Allgemeine Informationen zur Preload-Liste siehe *Preload List* in der *Operations*-Dokumentation.
4. Preload-Listen werden mit der Funktion **Preload List Maintenance** des Dienstprogramms SYSBPM gepflegt, siehe *Preload-Liste verwalten* in der *Debugger und Dienstprogramme (Utilities)*-Dokumentation.

METHOD - Suchalgorithmus zur Zuweisung von Speicherplatz im Buffer Pool

METHOD=*value* bestimmt den Algorithmus für die Zuweisung von Speicherplatz im Buffer Pool.

Wert	Erklärung
S	Gibt an, dass für die Speicherzuordnung ein Auswahlverfahren verwendet werden soll. Dieses Verfahren besteht darin, dass das gesamte Verzeichnis des Buffer Pools durchsucht wird und verschiedene Einträge miteinander verglichen werden, um den geeignetesten Eintrag zu finden. Dieses Verfahren war früher bekannt als „Algorithmus 1+2“. Dies ist der Standardwert.
N	Gibt an, dass der nächste verfügbare unbenutzte oder freie Speicherplatz verwendet werden soll. Die Suche nach dem nächsten verfügbaren Speicherplatz erfolgt ausgehend von einem Zeiger auf

Wert	Erklärung
	Verzeichniseinträge, der sich zyklisch umlaufend bewegt. Dieses Verfahren kann in Verbindung mit einem Buffer Pool Cache verwendet werden.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt für lokale Buffer Pools mit `TYPE=NAT`.
2. Die `METHOD`-Angabe kann dynamisch mit dem Profilparameter `BPMETH` überschrieben werden.
3. Weitere Informationen siehe *Buffer Pool Seach Methods* in der *Operations*-Dokumentation.

NAME - Name des globalen Buffer Pool

`NAME=value` bestimmt den Namen des globalen Buffer Pool.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen oder ' ' (leer)	Der Name des globalen Buffer Pool..
' ' (leer)	Dies ist der Standardwert (kein Name angegeben). Es wird ein lokaler Natural Buffer Pool benutzt.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur für globale Buffer Pools und für Pools des Typs `TYPE=SWAP` unter CICS.
2. Bei einem lokalen Buffer Pool bleibt *value* leer.
3. Unter IMS TM: Da eine Natural-Session in verschiedenen Regionen ausgeführt werden kann, ist kein lokaler Editor Buffer Pool möglich, sondern nur ein globaler Editor Buffer Pool.
4. Die Angabe im Subparameter `NAME` kann dynamisch mit dem Profilparameter `BPNAME` überschrieben werden (nur bei `TYPE=NAT`).

SEQ - Buffer Pool-Folgenummer

`SEQ=value` bestimmt die Folgenummer des Buffer Pool.

Wert	Erklärung
0 oder 1 - 9	Die Folgenummer des Buffer Pool.
0	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Der mit der niedrigsten Folgenummer definierte Buffer Pool wird als primärer Buffer Pool bezeichnet.
2. Zu jedem Buffer Pool-Typ (Ausnahme: TYPE=SWAP) können Sie einen primären Buffer Pool und einen oder mehrere Backup Buffer Pools (Reserve-Buffer Pools desselben Typs, aber mit anderer Folgenummer) definieren, die benutzt werden, wenn der primäre Buffer Pool bei der Session-Initialisierung nicht verfügbar ist oder nicht zugewiesen werden kann.
3. Buffer Pools desselben Typs werden in der Reihenfolge ihrer Folgenummern sortiert. Falls zwei Buffer Pools desselben Typs dieselbe Folgenummer haben, werden sie in der Reihenfolge sortiert, in der sie angegeben sind.
4. Falls der angeforderte Buffer Pool nicht verfügbar ist, wird stattdessen der Buffer Pool desselben Typs mit der nächst höheren Folgenummer benutzt. Wenn dieser auch nicht verfügbar ist, wird der mit der nächst höheren Folgenummer benutzt usw.

SIZE - Größe des Buffer Pool

SIZE=*value* bestimmt die Größe des Buffer Pool.

Wert	Erklärung
256 - 2097151	Buffer Pool-Größe in KB bei Natural Buffer Pools.
100 - 2097151	Buffer Pool-Größe in KB bei den anderen Buffer Pool-Typen.
256	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur bei lokalen Buffer Pools.
2. Die SIZE-Angabe kann dynamisch mit dem Profilparameter BPSIZE überschrieben werden (nur bei TYPE=NAT).

TXTSIZE - Größe der Buffer Pool Text-Segmente

TXTSIZE=*value* bestimmt die Größe der Segmente, in die der Text-Pool-Bereich des Natural Buffer Pool unterteilt wird.

Wert	Erklärung
1, 2, 4, 8, 12 oder 16	Größe der Buffer Pool-Textsegmente in KB.
4	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt für lokale Buffer Pools mit TYPE=NAT, TYPE=SORT und TYPE=DLI.

2. In Umgebungen mit mehreren Benutzern (z.B. unter CICS) betrifft die TXTSIZE-Angabe nur die Natural-Session, die als erste den lokalen Buffer Pool initialisiert.
3. Bei TYPE=NAT kann die TXTSIZE-Angabe kann dynamisch mit dem Profilparameter BPTEXT überschrieben werden.

TYPE - Buffer Pool-Typ

TYPE=*value* bestimmt den Buffer Pool-Typ.

Wert	Erklärung
NAT	Natural Buffer Pool. Dies ist der Standardwert.
EDIT	Software AG Editor Buffer Pool; siehe *Editor Buffer Pool* in the *Operations*-Dokumentation. Alternativ kann ein Editor-Hilfs-Buffer-Pool pro Session definiert werden; siehe Profilparameter EDPSIZE.
SORT	Sortier-Buffer Pool; siehe auch Schlüsselwort-Subparameter STORAGE beim Profilparameter SORT bzw. beim Macro NTSORT.
MON	Buffer Pool für die Natural Monitoring-Funktion (SYSMON) der SYSTP-Utility; siehe *Natural Monitoring (SYSMON)* in der *Utilities*-Dokumentation.
MSG	Message Buffer Pool; siehe *Message Buffer Pool* in der *Operations*-Dokumentation. **Anmerkung:** Bei diesem Buffer Pool-Typ wird nur der Subparameter NAME ausgewertet.

Anmerkungen:

1. Buffer Pools der Typen NAT, DLI oder SORT können mit der Buffer Pool Management Utility SYSBPM verwaltet werden, siehe *Debugger und Dienstprogramme (Utilities)*-Dokumentation.
2. Allgemeine Informationen zum Natural Buffer Pool siehe *Natural Buffer Pools* in der *Operations*-Dokumentation.

Beispiele für BPI-Parameter

Beispiel 1:

```
BPI=(NAME=' ',SIZE=2000,METHOD=N)
```

Der primäre Buffer Pool wird durch einen lokalen Buffer Pool mit 2000 KB ersetzt. Die Definition ist gleichbedeutend mit:

```
BPNAME=' ',BPSIZE=2000,BPMETH=N
```

Beispiel 2:

```
BPI=(SEQ=0,NAME=LBP1),BPI=(SEQ=1,NAME=LBP2),BPI=(SEQ=2,SIZE=500)
```

Zunächst versucht Natural, einen globalen Buffer Pool mit dem Namen „LBP1“ zuzuweisen. Wird dieser Buffer Pool nicht gefunden, versucht Natural „LBP2“ zuzuweisen. Wenn dieser nicht gefunden wird, weist Natural einen lokalen Buffer Pool mit einer Größe von 500 KB zu.

Beispiel 3:

```
BPI=(SEQ=0,TYPE=EDITOR,NAME=LBPE1),BPI=(SEQ=1,TYPE=EDITOR,SIZE=500)
```

Zunächst versucht Natural, einen globalen Buffer Pool mit dem Namen „LBPE1“ zuzuweisen. Wird dieser nicht gefunden, weist Natural einen lokalen Editor Buffer Pool mit einer Größe von 500 KB zu.

Beispiel 4:

```
BPI=(TYPE=SWAP,SIZE=500,NAME=SWAPPOOL,CSIZE=2000)
```

Ein lokaler Natural-Swap Pool mit dem Namen „SWAPPOOL“ mit einer Größe von 500 KB und einer Cache-Größe von 2000 KB wird zugewiesen.

Beispiele für NTBPI-Makros

```
        NTBPI TYPE=NAT,                                                *
              SEQ=0,                                                   *
              NAME=NATBP1
        NTBPI TYPE=NAT,                                                *
              SEQ=1,                                                   *
              NAME=NATBP2
        NTBPI TYPE=NAT,                                                *
              SEQ=2,                                                   *
              SIZE=1000,                                               *
              METHOD=N
```

In diesen Beispielen werden mehrere Natural Buffer Pools definiert. Falls der globale Buffer Pool `NATBP1` nicht verfügbar ist, wird stattdessen der globale Buffer Pool `NATBP2` benutzt. Falls letzterer auch nicht verfügbar ist, wird ein lokaler Buffer Pool mit einer Größe von 1000 KB verwendet.

21 BPLIST - Name der Preload-Liste für den Natural Buffer Pool

Dieser Natural-Profilparameter gibt den Namen der Preload-Liste an, die für den Natural Buffer Pool verwendet werden soll.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen oder ' ' (leer)	Name einer Preload-Liste, die für den Natural Buffer Pool verwendet werden soll. Wenn `BPLIST=' '` (leer) angegeben wird, dann wird keine Preload-Liste verwendet.
Standard-Einstellung	leer	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter Parameter entspricht der `LIST`-Angabe im Profilparameter `BPI` bzw. im Makro `NTBPI`.
2. Intern wird die `BPLIST`-Angabe in eine gleichwertige `BPI`-Angabe umgewandelt; zum Beispiel: `BPLIST=LIST3` wird umgewandelt in `BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,LIST=LIST3)`.
3. Der Parameter gilt nur für den primären Natural Buffer Pool (`TYPE=NAT`, `SEQ=0`). Falls im Natural-Parametermodul ein primärer Natural Buffer Pool mit `SEQ=0` vorhanden ist, wird nur die `LIST`-Einstellung dieses Buffer Pool aktualisiert.
4. Allgemeine Informationen zum Natural Buffer Pool siehe*Natural Buffer Pool* in der *Operations*-Dokumentation.

22 BPMETH - Suchalgorithmus zur Zuweisung von Speicherplatz im Buffer Pool

Dieser Natural-Profilparameter gibt den für die Zuordnung von Speicherplatz im Natural Buffer Pool zu verwendenden Algorithmus an.

Mögliche Werte	S	Gibt an, dass für die Speicherzuweisung ein Auswahlverfahren verwendet werden soll. Dieses Verfahren besteht darin, dass das gesamte Verzeichnis des Buffer Pools durchsucht wird und verschiedene Einträge miteinander verglichen werden, um den geeignetesten Eintrag zu finden. Dieses Verfahren war früher bekannt als Algorithmus 1+2.
	N	Gibt an, dass der nächste verfügbare unbenutzte oder freie Speicherplatz verwendet werden soll. Die Suche nach dem nächsten verfügbaren Platz erfolgt ausgehend von einem Zeiger auf Verzeichniseinträge, der sich zyklisch umlaufend bewegt. Dieses Verfahren kann in Verbindung mit einem Buffer Pool Cache verwendet werden.
Standard-Einstellung	S	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter entspricht dem Subparameter `METHOD` des Profilparameters `BPI` bzw. des Makros `NTBPI`.
2. Intern wird die `BPMETH`-Angabe in die entsprechende `BPI`-Parameterangabe umgewandelt; zum Beispiel: `BPMETH=S` wird umgewandelt in `BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,METHOD=S)`.
3. Der Profilparameter `BPMETH` gilt nur für den primären Natural Buffer Pool (`TYPE=NAT`, `SEQ=0`). Im Fall eines globalen Buffer Pool wird er ignoriert. Wenn ein primärer Natural Buffer Pool mit `SEQ=0` im Natural-Parametermodul vorhanden ist, wird nur die `METHOD`-Einstellung für diesen Buffer Pool aktualisiert.

4. In einer Umgebung mit mehreren Benutzern (z.B. unter CICS) betrifft der Profilparameter `BPMETH` nur die allererste Natural-Session, die den lokalen Buffer Pool initialisiert.
5. Allgemeine Informationen zum Natural Buffer Pool siehe *Natural Buffer Pools* in der *Operations* -Dokumentation.

23 BPNAME - Name des globalen Natural Buffer Pool

Dieser Natural-Profilparameter gibt den Namen des globalen Natural Buffer Pool an.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen oder ' ' (leer)	Name des globalen Natural Buffer Pool. Wenn BPNAME=' ' (leer) gesetzt ist, wird ein *lokaler* Natural Buffer Pool verwendet.
Standard-Einstellung	leer	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Der Profilparameter BPNAME kann nur dynamisch angegeben werden. Er entspricht der NAME-Angabe des Profilparameters BPI bzw. des Makros NTBPI.
2. Intern wird die BPNAME-Angabe in die entsprechende BPI-Parameterangabe umgewandelt; zum Beispiel: BPNAME=GBP1 wird umgewandelt in BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,NAME=GBP1).
3. Der Profilparameter BPNAME gilt nur für den primären Natural Buffer Pool (TYPE=NAT, SEQ=0). Wenn ein primärer Natural Buffer Pool mit SEQ=0 im Natural-Parametermodul vorhanden ist, wird nur die NAME-Einstellung für diesen Buffer Pool aktualisiert.
4. Allgemeine Informationen siehe *Natural Global Buffer Pool* in der *Operations*-Dokumentation.

24 BPPROP - Global Buffer Pool: Propagation von Änderungen

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Propagation von Änderungen an ein Objekt in einem Buffer Pool. Wenn eine Änderung erfolgt, die ein Objekt betrifft, das in einem (globalen oder lokalen) Buffer Pool gespeichert ist, kann diese Änderung an andere globale Buffer Pools propagiert werden, wodurch die Konsistenz der Buffer Pool gewährleistet wird.

Mögliche Werte	OFF	Änderung werden an keinen anderen globalen Buffer Pool propagiert. **Anmerkung:** Unter z/OS: Bei allen Einstellungen außer OFF muss der Authorized Services Manager aktiv sein.
	GLOBAL	Änderung werden an alle anderen globalen Buffer Pools propagiert. **Anmerkung:** In einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung: Die Änderungen werden nur innerhalb des aktuellen z/OS Image propagiert (s. **Anm. ***).
	PLEX	Änderung werden innerhalb der gesamten z/OS Parallel Sysplex-Umgebung an alle anderen globalen Buffer Pools mit demselben Namen propagiert (s. **Anm. ***).
	GPLEX	Änderung werden innerhalb der gesamten z/OS Parallel Sysplex-Umgebung an alle anderen globalen Buffer Pools propagiert (s. **Anm. ***).
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur unter z/OS.
2. * Unter z/OS ist die Propagation von Änderungen immer eingeschränkt auf das Natural-Subsystem, in dem die Änderung erfolgt ist; d.h., der mit dem Parameter BPPROP eingestellte Gel-

tungsbereich für die Propagation gilt nur innerhalb dieses Subsystems, jedoch nicht für andere Subsysteme. Weitere Informationen siehe *Natural-Subsystem* in der *Operations*-Dokumentation.

3. Weitere Informationen zur Weiterleitung siehe *Natural Global Buffer Pools* in der *Operations*-Dokumentation.

25 BPSFI - Objektsuche zuerst im Buffer Pool

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Reihenfolge, in der nach einem angeforderten Objekt, das ausgeführt werden soll, im Buffer Pool und in der (oder den) Systemdatei(en) gesucht werden soll.

Sie können zwischen drei Suchreihenfolgen wählen:

Mögliche Werte	ON	Suchreihenfolge 1 wird verwendet: Die Suche erfolgt zuerst im Buffer Pool bei allen Libraries, danach in der (oder den) Systemdatei(en). Natural sucht solange in der folgenden Reihenfolge nach dem Objekt, bis es gefunden wird: 1. Im Buffer Pool, zuerst in der aktuellen Library, danach sukzessive in den Steblibs, dann in den beiden SYSTEM Libraries; 2. in der (oder den) Systemdatei(en), zuerst in der aktuellen Library, danach sukzessive in den Steblibs, dann in den beiden SYSTEM Libraries. Aus Performance-Gründen wird empfohlen, in einer Produktionsumgebung die Einstellung BPSFI=ON zu wählen. **Vorsicht:** Wenn Sie die Einstellung BPFSI=ON wählen, müssen Sie sich vergewissern, dass die Objektnamen in allen Libraries, die in die Suche einbezogen werden, eindeutig sind. Falls Objekte mit demselben Namen in verschiedenen von der Suche betroffenen Libraries existieren, können unvorhersehbare Ergebnisse auftreten.
	OFF	Suchreihenfolge 2 wird verwendet (bei jeder Datei abwechselnde Suche im Buffer Pool und in der (oder den) Systemdatei(en). Natural sucht solange in der folgenden Reihenfolge nach dem Objekt, bis es gefunden wird: 1. in der aktuellen Library, zuerst im Buffer Pool, danach in der (oder den) Systemdatei(en);

		2. sukzessive in den Steblibs, zuerst im Buffer Pool, danach in der (oder den) Systemdatei(en) für jede Steplib; 3. in den beiden SYSTEM Libraries, zuerst im Buffer Pool, danach in der (oder den) Systemdatei(en) für jede Library. Die Einstellung BPSFI=OFF wird für Entwicklungsumgebungen empfohlen, damit Sie immer das aktuellste Objekt aus Ihrer aktuellen Library zu erhalten.
	LIB	Suchreihenfolge 3 wird verwendet. Natural sucht solange in der folgenden Reihenfolge nach dem Objekt, bis es gefunden wird: 1. in der aktuellen Library, zuerst im Buffer Pool, danach in der (oder den) Systemdatei(en); 2. im Buffer Pool sukzessive in den Steblibs, dann in den beiden SYSTEM Libraries; 3. in der (oder den) Systemdatei(en) sukzessive in den Steblibs, dann in den beiden SYSTEM Libraries.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Weitere Informationen siehe *Steplib Libraries* und *Suchreihenfolge bei der Objekt-Ausführung* in der *Natural benutzen*-Dokumentation.
2. Siehe auch Profilparameter BP82 (*Buffer Pool-Platzhalter wenn Objekt nicht gefunden*).

26 BPSIZE - Größe des lokalen Natural Buffer Pool

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Größe des lokalen Natural Buffer Pool an.

Mögliche Werte	256 - 2097151	Größe des lokalen Natural Buffer Pool in KB.
Standard-Einstellung	256	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter entspricht dem Subparameter `SIZE` des Profilparameters `BPI` bzw. des Makros `NTBPI`.
2. Intern wird die `BPSIZE`-Angabe in eine gleichwertige `BPI`-Angabe umgewandelt; zum Beispiel: `BPSIZE=1500` wird umgewandelt in `BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,SIZE=1500)`.
3. Der Parameter `BPSIZE` gilt nur für den primären Natural Buffer Pool (`TYPE=NAT`, `SEQ=0`). Bei einem globalen Buffer Pool wird er ignoriert. Falls im Natural-Parametermodul ein primärer Natural Buffer Pool mit `SEQ=0` vorhanden ist, wird nur die `SIZE`-Einstellung dieses Buffer Pool aktualisiert.
4. In einer Umgebung mit mehreren Benutzern (z.B. unter CICS) betrifft der Profilparameter `BPSIZE` nur die Natural-Session, die als erste den lokalen Buffer Pool initialisiert.
5. Unter Com-plete wird die Größe eines lokalen Natural Buffer Pool gemäß der Anleitung in der Natural *Installation*-Dokumentation eingestellt.
6. Allgemeine Informationen zum Natural Buffer Pool siehe *Natural Buffer Pool* in der *Operations*-Dokumentation.

27 BPTEXT - Größe der Textsegmente im Natural Buffer Pool

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Größe der Segmente an, in die der Text-Pool-Bereich des Natural Buffer Pool unterteilt wird.

Mögliche Werte	1, 2, 4, 8, 12 oder 16	Größe der Segmente in KB.
Standard-Einstellung	4	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter entspricht dem Subparameter `TXTSIZE` des Profilparameters `BPI` bzw. des Makros `NTBPI`.
2. Intern wird die `BPTEXT`-Angabe in eine gleichwertige `BPI`-Angabe umgewandelt; zum Beispiel: `BPTEXT=4` wird umgewandelt in `BPI=(TYPE=NAT,SEQ=0,TXTSIZE=4)`.
3. Der Parameter `BPTEXT` gilt nur für den primären Natural Buffer Pool (`TYPE=NAT`, `SEQ=0`). Bei einem globalen Buffer Pool wird er ignoriert. Falls im Natural-Parametermodul ein primärer Natural Buffer Pool mit `SEQ=0` vorhanden ist, wird nur die `TXTSIZE`-Einstellung dieses Buffer Pool aktualisiert.
4. In einer Umgebung mit mehreren Benutzern (z.B. unter CICS) betrifft der Profilparameter `BPTEXT` nur die Natural-Session, die als erste den lokalen Buffer Pool initialisiert.
5. Allgemeine Informationen zum Natural Buffer Pool siehe *Natural Buffer Pools* in der *Operations*-Dokumentation.

28 BSIZE - Größe des EntireX Broker Buffer

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Größe des EntireX Broker Buffer an.

Mögliche Werte	0 - 64	Buffer-Größe in KB.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn der EntireX Broker installiert ist.
2. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter `DS` oder das Parametermakro `NTDS` benutzen.
3. Zurzeit gibt der EntireX Broker, falls er verwendet wird, die Buffer-Größe automatisch an.

29 BX - Feldumrahmung (Box-Definition)

Mit diesem Parameter bestimmen Sie, welcher Teil einer Feldumrahmung angezeigt werden soll.

Anmerkungen:

1. „Outlining (Boxing)“ bezeichnet die Möglichkeit, bestimmte Felder auf dem Bildschirm eingerahmt anzuzeigen. Diese Form der Anzeige ist eine zusätzliche Möglichkeit, dem Benutzer Länge und Position von Feldern auf dem Schirm deutlich zu machen. Die Outlining-Funktion steht nur bei bestimmten Terminal-Typen zur Verfügung, gewöhnlich bei denen, die auch die Anzeige von Doppelbyte-Zeichensätzen unterstützen. Wenn der benutzte Terminaltyp kein Outlining unterstützt, wird dieser Parameter zur Ausführungszeit ignoriert.
2. Siehe auch Terminalkommando `%D=`.

Mögliche Werte	`T`	Oberer waagerechter Rand. Siehe Anmerkung 1.
	`B`	Unterer waagerechter Rand. Siehe Anmerkung 1.
	`L`	Linker senkrechter Rand. Siehe Anmerkungen 1 und 2.
	`R`	Rechter senkrechter Rand. Siehe Anmerkungen 1 und 2.
	`ON`	Entspricht `BX=TBLR`.
	`OFF`	Bewirkt, dass keine Kästchen um die betreffenden Felder gezogen werden.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Gültige Statements	`FORMAT`	

	`DISPLAY`
	`INPUT`
	`WRITE`
		Parameter können auf Statement-Ebene und/oder Element- Ebene angegeben werden.

Gültiges Kommando	Keines.	

Anmerkungen:

1. Sie können die Werte `T`, `B`, `L`, `R` in beliebiger Reihenfolge angeben.

2. Wenn Sie die Einstellungen des Session-Parameters BX=L oder BX=R benutzen, sollten Sie die Bildschirm-Optimierung von Natural mittels der Profilparametereinstellung DSC=OFF oder des Natural Terminalkommandos %RO ausschalten.

Beispiel:

```
DISPLAY #FIELD1 (BX=RLT) /
        #FIELD2 (BX=TLRB)
```

30 CANCEL - Abbruch der Session mit Dump

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie eine Zeichenkette angeben, die dazu führt, dass eine Natural-Session mit einem Dump beendet wird. Das kann für Debugging-Zwecke hilfreich sein.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Wenn Sie in der Natural-Session diese Zeichenkette in einem beliebigen Eingabefeld (ab dem ersten Eingabefeld) angeben, wird die Session sofort beendet, und es wird ein Dump erzeugt.
Standard-Einstellung	`*CANCEL`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

31 CC - Fehlerverarbeitung im Batch-Modus

Mit diesem Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, was geschehen soll, wenn bei der Kompilierung oder Ausführung eines Natural-Programms im Batch-Betrieb ein Fehler auftritt.

Mögliche Werte	ON	Die Eingabedaten für die Batch-Eingabedateien CMSYNIN und CMOBJIN werden gelöscht, und zwar bis zu einer Zeile, die mit %% an den beiden ersten Stellen beginnt, oder einer „End-of-File“-Bedingung. Folgen weitere Eingabedaten, so liest Natural nach der %%-Zeile weiter.	
	OFF	Natural versucht, das nächste Programm (oder Kommando) im Eingabedatenstrom auszuführen.	
Standard-Einstellung	OFF		
Dynamische Spezifikation	ja		
Spezifikation in Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Dieser Profil- und Session-Parameter gilt nicht, wenn vom Benutzer geschriebene Fehlerbehandlungsroutinen benutzt werden.
2. Innerhalb einer Natural-Session kann der Profilparameter CC vom Session-Parameter CC überschrieben werden.
3. Wenn die Natural-Session beendet wird, so wird — falls ein Fehler auftritt — Return Code 4 über Register 15 an das aufrufende Programm übergeben (und zwar unabhängig von der Einstellung des CC-Parameters).

32 CCHAR - Ausgabe-Steuerzeichen zulassen

Um Fehler bei der Bildschirm-Ein-/Ausgabe zu vermeiden, setzt Natural die Ausgabe-Steuerzeichen `x'01'` bis `x'3F'` automatisch auf `'?'` um. Es gibt jedoch Fälle, in denen bestimmte Steuerzeichen für spezielle Zwecke benötigt werden.

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie definieren, dass hexadezimale Ausgabe-Steuerzeichen für die primäre Ein-/Ausgabe unverändert durchgelassen werden. Dadurch werden die Definitionen, die in den Ausgabe-Umsetzungstabellen `NTTAB`, `NTTAB1` und `NTTABL` im Konfigurationsmodul enthalten sind bzw. die durch den entsprechenden dynamischen Profilparameter oder durch das entsprechende Makro im Natural-Parametermodul definiert sind, überschrieben. Damit wird vermieden, dass während der Session-Initialisierung die Fehlermeldung NAT7021 erscheint, wenn der Profilparameter `CFICU` auf `ON` gesetzt ist.

Mögliche Werte	*a1* (*a1*,*a2*,...)	Angegeben werden kann ein einzelnes Hexadezimalzeichen oder eine Liste mit Hexadezimalzeichen in Klammern. Die Hexadezimalzeichen müssen im Bereich `x'01'` bis `x'3F'` liegen. Anstelle eines Hexadezimalzeichens ist auch ein Bereich von Hexadezimalzeichen zulässig.
	`OFF`	Mit `OFF` werden eventuelle frühere `CCHAR`-Definitionen zurückgesetzt.
Standard-Einstellung	nein	
Dynamische Spezifikation	ja	
Spezifikation in Session	nein	

Anmerkung: Für zusätzliche Druckdateien können Sie den Subparameter `CCHAR` des Profilparameters `PRINT` benutzen.

Beispiele:

```
CCHAR=17
CCHAR=19-1B
CCHAR=(03-06,0A,1B,3A-3F)
```

33 CCTAB - Drucker-ESC-Folge-Definition

- CCTAB-Parameter-Syntax 100
- NTCCTAB-Makro-Syntax 102
- Syntax der Zeichenketten bei OPN, CLS, CODE, CS, CSS bzw. CSE 102
- Proportionale Schriftarten 103
- Beispiele für CCTAB-Parameter 103
- Beispiele für NTCCTAB-Makros 103

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, eine Tabelle mit Druckersteuerzeichenfolgen (Escape Sequences) einzurichten, die zum Ausdrucken von zusätzlichen Berichten und gedruckten Maschinenausgaben verwendet wird. Er entspricht dem Makro NTCCTAB im Natural-Parametermodul.

- Es besteht die Möglichkeit, entweder Natural-Feldattribute in ESC-Folgen umzusetzen oder Sonderzeichen zu definieren, die in ESC-Folgen umgesetzt werden.
- Darüber hinaus können Zeichenketten definiert werden, die immer als erster Ausgabedatensatz nach einer Open-Operation oder als letzter Ausgabedatensatz vor einer Close-Operation gesendet werden.
- Das bedeutet, dass Sie durch Benutzung des richtigen Profilnamens Ihren Ausdruck entweder im Hoch- oder im Querformat-Modus aktivieren können. Dann können Sie alle Druckmerkmale des Geräts benutzen, indem Sie in Natural einfach Attribute verwenden. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, Ausdrucke von Balkencodes oder mit doppelter Zeichengröße zu erstellen.
- Der Profilparameter CCTAB definiert Tabellen, die zum Erkennen von Sonderzeichen in Ausgabefeldern und zum Ersetzen dieser Sonderzeichen durch die definierten Steuerzeichenfolgen verwendet werden.

Mögliche Werte	Siehe ***CCTAB Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTCCTAB in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTCCTAB verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

CCTAB-Parameter-Syntax

Zu jedem Profil muss ein separater CCTAB-Parameter angegeben werden. Für die Angabe des Parameters CCTAB sind drei Varianten möglich:

1. Variante

CCTAB=(*name*, **OPN**='*xxxxx*',**CLS**='*yyyyy*')

Dabei ist:

name	Der Name des Profilformulars, d.h. die erforderliche Definition `DEFINE PRINTER (n) OUTPUT 'nnnnn' PROFILE 'name'`, die eine maximale Länge von 8 Bytes hat.
`OPN='xxxxx'`	Optional, definiert eine Datenzeichenkette (bis zu 250 Bytes), die bei jeder Open-Operation an den Drucker gesendet wird.
`CLS='yyyyy'`	Optional, definiert eine Datenzeichenkette (bis zu 250 Bytes), die vor jeder Close-Operation an den Drucker gesendet wird.

Anmerkung: `OPN` und `CLS` können in beliebiger Reihenfolge angegeben werden.

2. Variante

CCTAB=(*name*,**CODE**='*n*',**CS**='*xxxx*')

Dabei ist:

`CODE='n'`	Ein Zeichen, das von Natural erkannt wird, sobald es in der Ausgabe-Zeichenkette erscheint.
`CS='xxxx'`	Die Zeichenkette, durch die das mit `CODE` angegebene Zeichen ersetzt werden soll.

Anmerkung: Der Subparameter `CS` muss nach dem Subparameter `CODE` stehen.

3. Variante

CCTAB=(*name*,**ATR**=*nnnn*,**CSS**='*xxxx*',**CSE**='*yyyy*')

Dabei ist:

`ATR='nnnn'`	Das Natural-interne Feldattribut. Der Name wird mit dem Makro `NAMATR` definiert.
`CSS='xxxx'`	Die Zeichenkette (bis zu 20 Bytes), die vor dem Feld eingefügt wird. Die `CSS`-Angabe ist zwingend erforderlich.
`CSE='yyyy'`	Die Zeichenkette (bis zu 20 Bytes), die hinter dem Feld eingefügt wird. Die `CSE`-Angabe ist zwingend erforderlich.

Anmerkung: Die Subparameter `CSS` und `CSE` müssen nach dem Subparameter `ATR` stehen.

NTCCTAB-Makro-Syntax

Für die Angabe des Makros `NTCCTAB` sind drei Varianten möglich:

1. Variante

```
        NTCCTAB name,                                                  *
              OPN='xxxxx',                                             *
              CLS='yyyyy'
```

Einzelheiten siehe `CCTAB` Parameter-Syntax, *1. Variante*.

2. Variante

```
        NTCCTAB name,                                                  *
              CODE='n',                                                *
              CS='xxxx'
```

Einzelheiten siehe `CCTAB` Parameter-Syntax, *2. Variante*.

3. Variante

```
        NTCCTAB name,                                                  *
              ATR=nnnn,                                                *
              CSS='xxxx',                                              *
              CSE='yyyy'
```

Einzelheiten siehe `CCTAB` Parameter-Syntax, *3. Variante*.

Syntax der Zeichenketten bei OPN, CLS, CODE, CS, CSS bzw. CSE

Sie können die Zeichenketten entweder als Zeichen (in Hochkommas gesetzt) oder als entsprechende hexadezimale Darstellung der Zeichen (ohne Hochkommas) angeben.

Proportionale Schriftarten

Wenn Sie proportionale Schriftarten verwenden, sollten Sie sicherstellen, dass Sie auf eine Schriftart mit festem Zeichenabstand zurückschalten, ehe Sie Tabellen verwenden, bei denen Sie eine korrekte Positionierung der Zeichen benötigen.

Beispiele für CCTAB-Parameter

```
CCTAB=(DBCST,CODE=0E,CS=400E,CODE=0F,CS=0F40,ATR=P5DBCS,CSS=0E,CSE=0F)
```

```
CCTAB=(OPN=27C5274DA2F1F188275093F0D6,CLS='LAST LINE')
```

Beispiele für NTCCTAB-Makros

```
         NTCCTAB DBCST
         NTCCTAB CODE=0E,CS=400E
         NTCCTAB CODE=0F,CS=0F40<
         NTCCTAB ATR=P5DBCS,CSS=0E,CSE=0F
```

```
         NTCCTAB TEST,OPN=27C5274DA2F1F188275093F0D6,CLS='LAST LINE'
         NTCCTAB CODE='<',CS=' B(S0B'
         NTCCTAB CODE='>',CS='B(S3B '
         NTCCTAB CODE='(',CS=' B(S1S'
         NTCCTAB CODE=')',CS='B(S0S '
         NTCCTAB ATR=P2UL,CSS=' B&&DD',CSE='B&&D§'
         NTCCTAB ATR=P2UL,CSS=405FF1C25084C4,CSE=5FF1C250847C
         NTCCTAB ATR=P2ITAL,CSS=' B(S1S',CSE='B(S0S'
         NTCCTAB ATR=P1HIGH,CSS=' B(S3B',CSE='B(S0B'
         NTCCTAB ATR=P2RVID,CSS=' B(S-3B',CSE='B(S0B'
```

34 CD - Farbdefinition

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie die Farbe, in der Felder angezeigt werden. Falls kein Farb-Bildschirm verwendet wird, wird dieser Parameter zur Laufzeit ignoriert.

Verwandter Session-Parameter: AD - Attribut-Definition.

Mögliche Werte	BL	blau
	GR	grün
	NE	neutral
	PI	rosa
	RE	rot
	TU	türkis
	YE	gelb
Standard-Einstellung	NE	
Gültige Statements	FORMAT	
	DISPLAY INPUT PRINT WRITE	Parameter können auf Statement-Ebene und/oder Element-Ebene angegeben werden.
	ASSIGN MOVE REINPUT	Parameter können auf Statement-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	Keines	

Beispiel:

```
INPUT (CD=RE) #A #B
```

35 CDYNAM - Dynamisches Laden von Nicht-Natural-Programmen

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie das Limit für die Anzahl der Nicht-Natural-Programme, die gleichzeitig während einer Natural-Session geladen werden dürfen, festlegen. Wird dieses Limit erreicht, gibt Natural die Fehlermeldung NAT0920 aus, die anzeigt, dass das angeforderte Nicht-Natural-Programm nicht dynamisch geladen werden kann.

Das Laden von Nicht-Natural-Programmen ist nur wieder möglich, nachdem die zuvor geladenenen Nicht-Natural-Programme gelöscht sind. Wann Nicht-Natural-Programme nach dem dynamischen Laden gelöscht werden, wird mit dem Profilparameter `DELETE` festgelegt.

Mögliche Werte	`0`	Dynamisches Laden von Nicht-Natural-Programmen ist nicht erlaubt.
	`1 - 1024`	Nicht-Natural-Programme können mindestens bis zu der hier angegebenen Anzahl dynamisch geladen werden. Die Anzahl der tatsächlich geladenen Programme kann je nach Platz in den internen Programmtabellen größer als die angegebene Anzahl sein.
Standard-Einstellung	`5`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

36 CF - Steuerzeichen für Terminalkommandos

Mit diesem Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie das Steuerzeichen für Natural-Terminalkommandos, d.h. das Zeichen, mit dem die Terminalkommandos beginnen.

Mögliche Werte	beliebiges Sonderzeichen	Ein Terminalkommando muss mit dem angegebenen Zeichen anfangen. Das mit dem `CF`-Parameter angegebene Zeichen ■ darf nicht dasselbe sein wie das mit dem `HI`-Parameter (Hilfezeichen) oder `IA`-Parameter (Input-Zuweisungszeichen) angegebene Zeichen. ■ sollte nicht dasselbe sein wie das mit dem `DC`-Parameter (Dezimalzeichen) oder `ID`-Parameter (Input-Delimiterzeichen) angegebene Zeichen. ■ Im Masken-Editor (Map Editor) ist das Steuerzeichen für Terminalkommandos stets „%“ (um Konflikte mit Delimiterzeichen zu vermeiden, die in Maps benutzt werden), egal welches Zeichen mit dem `CF`-Parameter definiert ist.	
	`OFF`	Es steht kein Steuerzeichen für Terminalkommandos zur Verfügung. Mit `SET CONTROL` angegebene Terminalkommandos können jedoch nach wie vor ausgeführt werden.	
Standard-Einstellung	`%`	Ein Terminalkommando muss mit dem Zeichen `%` anfangen.	
Dynamische Spezifikation	ja		
Spezifikation in Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR0350N`, `USR1005N` *	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.	

Anmerkungen:

1. Innerhalb einer Natural-Session kann der Profilparameter `CF` vom Session-Parameter `CF` überschrieben werden.
2. Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann von der *Session Parameters*-Option des Library-Profils überschrieben werden.

37 CFICU - Unicode- und Codepage-Unterstützung

- CFICU-Parameter-Syntax 112
- NTCFICU-Makro-Syntax 113
- Schlüsselwort-Subparameter 113
- Beispiel für CFICU-Parameter 118
- Beispiel für NTCFICU-Makro 118

Dieser Natural-Profilparameter wird benötigt, um die Unicode- und Codepage-Unterstützung für verschiedene Unicode-Einstellungen einzuschalten, z.B. wenn Variablen mit Format U oder das Statement `MOVE ENCODED` benutzt werden sollen. Er entspricht im Natural-Parametermodul dem Makro `NTCFICU`.

Mögliche Werte	Siehe ***CFICU-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	`ON` oder `OFF`	Schaltet die Unicode- und Codepage-Unterstützung ein bzw. aus. Die Standard-Einstellung ist `OFF`, wenn der Profilparameter `CP` auf `OFF` gesetzt ist. Andernfalls ist die Standard-Einstellung `ON`.
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `CFICU` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTCFICU` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. `CFICU=ON` wird zwangsweise gesetzt, wenn der Profilparameter `CP` auf einen anderen Wert als `OFF` gesetzt wird.
2. Weitere Informationen siehe *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *`Unicode- und Codepage-Unterstützung`*-Dokumentation.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

CFICU-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `CFICU` wird wie folgt angegeben:

```
CFICU=(ON,keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Oder:

```
CFICU=ON
```

Oder:

```
CFICU=(OFF,keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Oder:

```
CFICU=OFF
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

NTCFICU-Makro-Syntax

Das Makro `NTCFICU` wird wie folgt angegeben:

```
        NTCFICU ON,                                                    *
              CNVNORM=value,                                           *
              COLLATE=value,                                           *
              COLNORM=value,                                           *
              CPOPT=value,                                             *
              DATITEM=value,                                           *
              LOCALE=value1_value2,                                    *
              STEPLIB='value'
```

Oder:

```
        NTCFICU ON
```

Oder:

```
        NTCFICU OFF
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

`CNVNORM` | `COLLATE` | `COLNORM` | `CPOPT` | `DATITEM` | `LOCALE` | `STEPLIB`

CNVNORM - Normalisierung vor der Umwandlung

`CNVNORM=value` aktiviert bzw. deaktiviert die Normalisierung vor der Umwandlung.

Wert	Erklärung
`ON`	Eine Normalisierung vor der Umwandlung findet statt.
`OFF`	Keine Normalisierung vor der Umwandlung. **Anmerkung:** Wenn `CNVNORM=OFF` ist, kann das Statement `MOVE NORMALIZED` zum Normalisieren von ausgewählten Zeichenketten verwendet werden. Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkungen:

1. Das deutsche Zeichen „ä“ zum Beispiel kann in Unicode als `U+00E4` oder unter Verwendung eines zusammengesetzten Zeichens als `U+0061`, `U+0308` dargestellt werden. Bei der Umwandlung in eine Codepage wird das zusammengesetzte Zeichen „ä“ (`U+0061 U+0308`) als zwei Codepoints betrachtet und ein Ersatzzeichen erzeugt, wenn `U+0308` kein gültiges Zeichen der Ziel-Codepage ist. Bei der Normalisierung vor der Umwandlung wird aus den zusammengesetzten Codepoints `U+0061 U+0308` ein Codepoint `U+00E4` erzeugt, und die anschließende Umwandlung liefert das „ä“ als Ergebnis.
2. Der Parameter wird immer dann berücksichtigt, wenn eine Umwandlung vom Format U nach Format A erfolgt, zum Beispiel: `MOVE U TO A` oder `DISPLAY U`, und das Ausgabegerät eine Terminalemulation ist. Diese zusätzliche Operation benötigt natürlich zusätzlichen Speicher sowie zusätzliche CPU-Zeit.

COLLATE - Collation Services

`COLLATE=value` bestimmt den zu verwendenden Collation Service.

Wert	Erklärung
`ON`	Verwendung der Locale ID der ICU Collation Services, um Unicode-Zeichensätze zu vergleichen. Dies ist die Standard-Einstellung.
`OFF`	Verwendung des ICU Simple Unicode für den Vergleich.

Anmerkung: Als „Collation“ bezeichnet man den Vorgang, Einheiten mit textuellen Informationen in einer bestimmten Sortierfolge zu verarbeiten (alphabetisches Sortieren). Diese Sortierfolge ist üblicherweise spezifisch für eine bestimmte Sprache.

Beispiele:

- Das Zeichen „Ä“ wird im deutschen Gebietsschema („Locale“) zwischen „A“ und „B“ einsortiert, aber im schwedischen Gebietsschema nach dem „Z“.

- Im Litauischen wird das „y“ zwischen dem „i“ und dem „k“ einsortiert.

COLNORM - Normalisierungsprüfung der Collation Services

`COLNORM=value` dient zum Ein- bzw. Ausschalten der Normalisierungsprüfung.

Wert	Erklärung
`ON`	Die Prüfung auf nicht-normalisierten Text erfolgt.
`OFF`	Es erfolgt keine Prüfung auf nicht-normalisierten Text. Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkungen:

1. Als Normalisierung bezeichnet man den Vorgang, alternative Darstellungen von gleichbedeutenden Abfolgen aus Textdaten zu entfernen, um die Daten in eine Form umzuwandeln, die binär auf gleiche Bedeutung verglichen werden kann. Der ICU Collation Service handhabt nicht-normalisierten Text korrekt und erzeugt so dieselben Ergebnisse, wie wenn der Text normalisiert wäre. Dadurch wird bei den meisten Texten, die eine Normalisierung erfordern, eine Performance-Maximierung erreicht. Wenn man bei Unicode-Daten mit Gewissheit davon ausgehen kann, dass sie keinen nicht-normalisierten Text enthalten, kann man sich den zusätzlichen Aufwand für die Normalisierungsprüfung ersparen.
2. Dieser Subparameter wird nur dann berücksichtigt, wenn `COLLATE=ON` gesetzt ist.

CPOPT - Schnellere Codepage-Umsetzung

`CPOPT=value` kann zur Optimierung der Umwandlungsleistung angegeben werden.

Wert	Erklärung
`ON`	Verwendung interner Umwandlungstabellen anstelle von ICU-Funktionen, falls möglich.
`OFF`	In jedem Fall Verwendung von ICU-Funktionen. Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkung: Standardmäßig erfolgt die Umsetzung vom alphanumerischen in das Unicode-Format und in umgekehrter Richtung durch Aufrufen von Unicode-Funktionen. Bestimmte Codepages bilden Zeichen mit einer 1:1-Beziehung in Unicode ab (per „Mapping“). In diesem Fall kann die Umwandlungsleistung verbessert werden, wenn man statt der ICU-Funktionen interne Umwandlungstabellen benutzt. Siehe *Translation Tables* in der *Operations*-Dokumentation.

DATITEM - Methode für das Laden von ICU-Datenelementen (Data Items)

`DATITEM=value` kann zur Festlegung der Methode für das Laden von ICU-Datenelementen (Data Items) unter CICS und Com-plete angegeben werden. Weitere Informationen siehe Abschnitt *ICU-Datenelemente* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

Wert	Erklärung
`SVC`	Die ICU-Datenelemente (Data Items) werden mit der SVC-Anweisung des Betriebssystems geladen.
`NONE`	Die ICU-Datenelemente (Data Items) werden mit den vom TP-System zur Verfügung gestellten Funktionen geladen. Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkungen:

1. Wenn Sie `DATITEM=NONE` unter Com-plete benutzen, müssen Sie in den Startup-Optionen für Ihr Com-plete den Schlüsselwort-Parameter `THREAD-ESQA-SIZE=15K` (oder eine Größe von mehr als 15 KB) setzen.
2. Wenn Sie `DATITEM=NONE` unter CICS benutzen, müssen Sie pro ICU-Datenelement (Data Item) einen PPT-Eintrag hinzufügen.

LOCALE - Locale-Kennung

`LOCALE=value1_value2` bestimmt die „Locale"-Kennung. (Eine „Locale" ist ein Satz Einstellungen, der die Gebietsschemaparameter enthält.)

Wert	Erklärung
value1_value2_RRR	*value1* ist ein 2- oder 3-Byte-Sprachcode mit Kleinbuchstabenzeichen. Bei Angabe in Großbuchstaben wird er automatisch in Kleinbuchstaben umgewandelt. *value2* ist ein 2- oder 3-Byte-Regionalcode mit Großbuchstabenzeichen zur Klassifizierung der Sprache.
`en_US`	Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkung: Die Locale-Kennung wird vom ICU Collation Service verwendet, um sprachabhängige und auch regionsabhängige Merkmale der Sortierfolge zu berücksichtigen. Der Sprachcode der Locale-Kennung richtet sich nach ISO639, und der Regionalcode nach ISO3166.

Beispiele für Sprachcode- und Regionalcode-Paare:

en_US	Englisch (Vereinigte Staaten)
en_UK	Englisch (Vereinigtes Königreich)
de_DE	Deutsch (Deutschland)
de_AT	Deutsch (Österreich)
de_CH	Deutsch (Schweiz)
sv_SE	Skandinavisch (Schweden)

STEPLIB - Name des dynamisch zuzuweisenden Dataset (der die ICU-Datenelemente enthält)

STEPLIB='*dataset.name*' kann angegeben werden, um den Namen der ICU Library zu definieren. Siehe *ICS 311* im Dokument *Unicode- und Codepage-Unterstützung*.

Wert	Erklärung
'*dataset.name*'	Der Name des Dataset, der die ICU-Datenelemente enthält. Länge: 3 bis 44 Zeichen.

Validierungsregeln für den mit dem STEPLIB-Subparameter angegebenen Dataset-Namen

- Der Dataset muss existieren.
- Der Name des Dataset muss mit Hochkommas (' ') umschlossen sein, siehe Beispiel weiter oben.
- Der Name des Dataset muss den z/OS-Namenskonventionen entsprechen:
  - Maximale Länge: 44 Zeichen.
  - Darf keine Sonderzeichen enthalten.
  - Darf kein High Level Qualifier sein, d.h., er muss mindestens einen Punkt (.) enthalten.

Ab ICS 311 werden von der Software AG zur Verfügung gestellte Datendateien nicht unterstützt und es werden nur die minimalen Lademodule SAGICU und SAGICUA9 ausgeliefert. Diese Module enthalten keine statisch verlinkten Lokalisierungsdaten. ICU-Lokalisierungsdaten werden lediglich dynamisch aus einem Dataset geladen, der die Datenelemente (Collators, Converters usw.) enthält.

Der in dem Parameter CFICU STEPLIB angegebene Dataset wird dynamisch nur einmal durch die erste Natural-Sitzung in einem gegebenen TP-System unter der DD Card ICS*xxx*DD (dabei entspricht *xxx* der ICS-Version) zugewiesen und danach von allen Natural-Sitzungen benutzt.

Anmerkung: Diese Funktionalität ist nur ab ICS 311 verfügbar.

Beispiel für CFICU-Parameter

```
CFICU=(COLNORM=ON,LOCALE='de_DE',STEPLIB='DATAITEMS.LOAD')
```

Beispiel für NTCFICU-Makro

```
         NTCFICU COLNORM=ON,                                           *
               LOCALE=de_DE,                                           *
               STEPLIB='DATAITEMS.LOAD'
```

38 CFWSIZE (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

39 CICSP - Umgebungsparameter für Natural

CICS-Schnittstelle

- NTCICSP-Makro-Syntax 122
- Schlüsselwort-Subparameter 123
- Beispiel für ein NTCICSP-Makro 142

Dieser Natural-Profilparameter kann nur mit dem Makro NTCICSP angegeben werden. Die Angabe als dynamischer Parameter ist noch nicht möglich.

Anmerkung: Die Verfügbarkeit des Makros NTCICSP ist abhängig von der bei Ihnen installierten Version der Natural CICS Schnittstelle.

Das Makro NTCICSP dient zur Definition umgebungsspezifischer Parameter für Natural-Session-Optionen, die in einer CICS-Umgebung relevant sind.

Mögliche Werte	Siehe unten.
Standard-Einstellung	Siehe unten.
Dynamische Angabe	nein
Angabe innerhalb der Session	nein

NTCICSP-Makro-Syntax

Das Makro NTCICSP wird wie folgt angegeben:

```
        NTCICSP BACKEND=value,                                         *
              BACKOUT=value,                                           *
              BACKRPL=value,                                           *
              CALLRPL=value,                                           *
              CHAP=value,                                              *
              CNTCALL=value,                                           *
              COMARET=value,                                           *
              DIRNAME=value,                                           *
              DUPTID=value,                                            *
              FDTPX=value,                                             *
              LOGDEST=value,                                           *
              MEMOBJR=value,                                           *
              MSGDEST=value,                                           *
              MSGPFX=value,                                            *
              MSGTRAN=value,                                           *
              PREFIX=value,                                            *
              PRMDEST=value,                                           *
              PSTRNID=value,                                           *
              RCVASYN=value,                                           *
              RESENDC=value,                                           *
              RESENDS=value,                                           *
              RJEDEST=value,                                           *
              SLCALL=value,                                            *
              SLNOHLD=value,                                           *
              SNDLAST=value,                                           *
              STORVIO=value,                                           *
              TERMVAR=value,                                           *
              TIOBSZ=value,                                            *
```

```
                TRANCHK=value,                                          *
                TTYCNSL=value,                                          *
                UCTRAN=value,                                           *
                UNITID=value,                                           *
                USERID=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

BACKEND | BACKOUT | BACKRPL | CALLRPL | CHAP | CNTCALL | COMARET | DIRNAME | DUPTID | FDTPX | LOGDEST | MEMOBJR | MSGDEST | MSGPFX | MSGTRAN | PREFIX | PRMDEST | PSTRNID | RCVASYN | RESENDC | RESENDS | RJEDEST | SLCALL | SLNOHLD | SNDLAST | STORVIO | TERMVAR | TIOBSZ | TRANCHK | TTYCNSL | UCTRAN | UNITID | USERID

BACKEND - Backend-Programm-Aufrufsteuerung

BACKEND=*value* definiert, ob ein angegebenes Backend-Programm oder eine angegebene Backend-Transaktion aufgerufen werden soll, nachdem die Sitzung (normal oder abnormal) beendet worden ist.

Der BACKEND-Parameter hat zwei Subparameter. Der zweite Subparameter ist optional. Er legt fest, ob im Fall eines Terminal-Fehlers ein Backend-Programm aufgerufen werden soll. Dies schließt auch Session-Bereinigungs-Tasks ein, die von NEP gestartet werden.

Mögliche Werte für beide Subparameter sind ON/OFF, die Standard-Einstellungen sind jedoch verschieden.

Wert	Erklärung
ON	Gleich wie BACKEND=(ON,OFF). Dies ist die Standard-Einstellung, wenn der BACKEND-Parameter weggelassen wird. Ein potenzielles Backend-Programm oder eine potenzielle Backend-Transaktion wird immer aufgerufen, insbesondere nach einer abnormalen Beendigung eines Task, jedoch nicht bei Terminal-Fehlern. Wird ein Backend-Programm aufgerufen, dann werden die Natural-Beendigungsmeldung und ein Rückgabecode an den CICS-Transaktionsarbeitsbereich (TWA) übergeben. Zusätzlich können die gleichen Informationen, wie beim BACKRPL-Parameter beschrieben, an eine CICS COMMAREA übergeben werden.
(ON,ON)	Gleich wie BACKEND=(,ON). Ein potenzielles Backend-Programm oder eine potenzielle Backend-Transaktion wird immer aufgerufen, insbesondere nach abnormalen Task-Beendigungen (ABEND). Dies schließt auch Terminal-Fehler ein.

Wert	Erklärung
OFF	Erzwingt die Einstellung BACKEND=(OFF,OFF). Ein potenzielles Backend-Programm oder eine potenzielle Backend-Transaktion wird nur dann aufgerufen, wenn die Natural-Session normal, d.h. mit einer Natural-Beendigungsmeldung, beendet worden ist.

BACKOUT - Rücksetzen einer Transaktion bei nicht behebbaren abnormalen Beendigungen

BACKOUT=*value* definiert, ob das Natural CICS Interface eine Transaktionsrücksetzung mittels eines EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK-Aufrufs durchführen soll oder nicht.

Wert	Erklärung
ON	Alle anstehenden Datei-Aktualisierungen werden zurückgesetzt. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Alle anstehenden Datei-Aktualisierungen werden bereitgestellt.

Wegen seines Exits für abnormale Beendigungen fängt das Natural CICS Interface alle abnormalen Beendigungen ab. Falls eine abnormale Beendigung nicht behebbar ist, werden alle Ressourcen für die abnormal beendete Session freigegeben und die Session wird per EXEC CICS RETURN beendet, d.h., sie wird im Sinne von CICS „normal“ beendet. Somit werden am Ende des Task anstehende Datei-Aktualisierungen nicht automatisch durch CICS zurückgesetzt.

BACKRPL - Übergabeort der Parameterliste für das Backend-Programm

BACKRPL=*value* steuert, wo und wie die Backend-Parameter an das Backend-Programm übergeben werden.

Wert	Erklärung
ALL	Dies ist die Standard-Einstellung. Der durch das Makro NAMBCKP abgebildete Natural-Backend-Parameterbereich wird sowohl in der CICS TWA als auch in einer CICS COMMAREA übergeben (einschließlich potenzieller Beendigungsdaten).
COMA	Der durch das Makro NAMBCKP abgebildete Natural-Backend-Parameterbereich wird (einschließlich potenzieller Beendigungsdaten) nur in einer CICS COMMAREA und nicht in der CICS TWA übergeben.
DATA	Der durch das Makro NAMBCKP abgebildete Natural-Backend-Parameterbereich wird nur in der CICS TWA übergeben. Eine CICS COMMAREA hält lediglich potenzielle Beendigungsdaten fest. Sind keine Beendigungsdaten verfügbar, erfolgt keine COMMAREA-Übergabe.
TWA	Der durch das Makro NAMBCKP abgebildete Natural-Backend-Parameterbereich wird nur in der CICS TWA übergeben. Es erfolgt keine COMMAREA-Übergabe.

Anmerkung: Dieser Parameter gilt nur für Backend-Programme, nicht für Backend-Transaktionen.

CALLRPL - Übergabeort der Parameterliste für externe Subroutinen-Programme, aufgerufen von Natural per EXEC CICS LINK

`CALLRPL=value` steuert, wo und wie die `CALL`-Parameterlisten an externe Subroutinen-Programme übergeben werden.

Wert	Erklärung
`ALL`	Dies ist die Standard-Einstellung. Die Natural-Parameterlistenadressen werden sowohl in der CICS TWA als auch in einer CICS COMMAREA übergeben. Die Länge der übergebenen COMMAREA wird durch den zweiten Subparameter gesteuert.
`COMA`	Die Natural-Parameterlistenadressen werden nur in einer CICS COMMAREA und nicht in der CICS TWA übergeben. Die Länge der übergebenen COMMAREA wird durch den zweiten Subparameter gesteuert.
`TWA`	Die Natural-Parameterlistenadressen werden nur in der CICS TWA und nicht in einer CICS COMMAREA übergeben, d.h., die Länge der COMMAREA ist dann `0`.

Mögliche Werte für den zweiten Subparameter:

Wert	Erklärung
`2`	Dies ist die Standard-Einstellung. Nur die Adresse der Parameteradressenliste und die Adresse der Feldbeschreibungsliste (R1 und R2, wie bei `CALL`-Statement beschrieben) werden in einer CICS COMMAREA übergeben, d.h., die Länge der COMMAREA ist dann `8`.
`3`	Die Adresse der Feldlängenliste (R3, wie beim `CALL`-Statement beschrieben) wird zusätzlich in einer COMMAREA übergeben, d.h., die Länge der COMMAREA ist `12`.
`4`	Die Adresse der Feldlängenliste und die Adresse der Liste der großen Feldlängen (R4, wie bei `CALL`-Statement beschrieben) werden zusätzlich in einer CICS COMMAREA übergeben, d.h., die Länge der COMMAREA ist dann `16`.

Beispiel:

```
CALLRPL=(ALL,2)
```

Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkungen:

1. Der zweite Subparameter gilt nur, wenn der erste Subparameter auf `ALL` oder `COMA` gesetzt ist.
2. Wenn die CICS TWA benutzt werden soll, enthält diese immer alle vier Parameterlistenadressen.

3. Wenn die Länge der CICS COMMAREA größer als 0 ist, erhält die zuletzt übergebene Parameteradresse eine Markierung, die besagt, dass es sich um die letzte Adresse in der Liste handelt. Diese Markierung wird im höchstwertigen Bit im Adressfeld gesetzt.
4. Der CALLRPL-Parameter gilt nicht, wenn Parameterwerte in einer CICS COMMAREA übergeben werden (%P=C). Dann wird unabhängig von der Einstellung des CALLRPL-Parameters eine CICS COMMAREA benutzt.

CHAP - Vorrang der Task-Zuordnung ändern

CHAP=*value* definiert, wie das Natural CICS Interface lang laufende Tasks behandeln soll, die die Aufruf-Höchstgrenzen von DBROLL und/oder MAXROLL erreichen.

Wert	Erklärung
ON	Jedes Mal, wenn der Task die mit DBROLL und/oder MAXROLL festgelegten Aufruf-Höchstgrenzen erreicht, wird die Zuordnungspriorität für den Task um eins verringert. Die ursprüngliche Task-Zuordnungspriorität wird bei der nächsten Bildschirm-Ein-/Ausgabe wiederhergestellt.
OFF	Die Session wird unterbrochen. Dies ist die Standard-Einstellung.

CNTCALL - CICS-Aufruf übergibt Daten automatisch im Transport-Container

Mit SET CONTROL 'P=C' werden statt Parameterdatenzeiger die CALL-Statement-Parameterdaten beim EXEC CICS LINK in einem CICS COMMAREA übergeben. Da die Länge einer CICS COMMAREA auf 32 KB begrenzt ist, wird EXEC CICS LINK bei einer COMMAREA, die größer als 32 KB ist, aufgrund einer LENGERR-Bedingung fehlschlagen.

CNTCALL=*value* gestattet es Ihnen, bei EXEC CICS LINK einen Transportbehälter zu benutzen, wenn die zu übergebenden Daten die maximale COMMAREA-Länge von 32 KB überschreiten. Diese Funktionalität funktioniert nur, wenn der CICS Transaction Server in Ihrer z/OS-Umgebung Kanäle (Channels) und Transportbehälter (Containers) unterstützt.

Standardmäßig lautet dann der Name des Transportbehälters NCI-COMMAREA, sofern nicht vor dem Natural-CALL-Statement ausdrücklich ein anderer Name über die Anwendungsprogrammierschnittstelle USR4204N angegeben wird.

Wert	Erklärung
ON	Wenn die COMMAREA-Daten 32 KB überschreiten würden, verwendet das Natural CICS Interface automatisch einen CICS-Transport-Container für das EXEC CICS LINK-Kommando und benutzt standardmäßig NCI-COMMAREA als Namen.
OFF	Wenn die COMMAREA-Daten 32 KB überschreiten würden, schlägt die Ausführung des Natural-CALL-Statement mit Fehlermeldung NAT0920 und Reason Code LENGERR (hexadezimal 16) fehl.

COMARET - CICS COMMAREA-Nutzung zur Task-Steuerung

`COMARET=value` definiert, ob das Natural CICS Interface beim Beenden und Neustarten von pseudo-konversationellen Tasks die Vorteile der Kommandoebene der CICS-COMMAREA nutzt.

Wert	Erklärung
`ON`	Ein pseudo-konversationeller Task speichert seine Neustart-Informationen in einer CICS COMMAREA, sofern er nicht per `EXEC CICS LINK` aufgerufen worden ist. Dies ist die Standard-Einstellung.
`OFF`	Zwingt Natural, seine Neustart-Informationen in einen CICS-Hauptzwischenspeicher zu stellen, was Mehraufwand zur Folge hat, der durch zusätzliche Dienstaufrufe bedingt ist, die zum Abstellen und Zurückholen dieser Informationen benötigt werden. Der Schlüssel für den CICS-Zwischenspeicher besteht aus einer Präfix-Zeichenkette (Definition erfolgt mit dem `NCMDIR`-Parameter `TSKEY`, siehe *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation) und aus der Terminalkennung. Bei Betrieb in einer CICSplex-Umgebung muss der Schlüssel für den CICS-Zwischenspeicher in einem CICS TST als `REMOTE/SHARED` definiert werden, damit aus allen teilnehmenden CICS-Regionen auf ihn zugegriffen werden kann.

DIRNAME - Name des Natural CICS Interface-Systemverzeichnismoduls

`DIRNAME=value` gibt den Namen des Natural CICS Interface-Systemverzeichnismoduls an.

Wert	Erklärung
(siehe unten)	Ein beliebiger, gültiger Modulname.
prefix`CB`	*prefix* ist das gemeinsame Präfix für Programme und Dateien, siehe `PREFIX`-Parameter. Dies ist die Standard-Einstellung.

Die ersten 5 Zeichen des Verzeichnisnamens werden auch als Teil der temporären CICS-Speicher-Warteschlangennamen verwendet, die sich auf die relevante NCI-Umgebung beziehen. Daher müssen sich die Namen der relevanten Systemverzeichnismodule in den ersten fünf Zeichen unterscheiden, wenn mehr als eine CICS-Umgebung in einer CICS-Region betrieben wird.

Bitte beachten Sie, dass der angegebene oder standardmäßig verwendete Name des Natural CICS Interface-Systemverzeichnismoduls zur Laufzeit über das Exit-Interface `NCIDIREX` (für den Namen des Natural CICS Interface-Systemverzeichnismoduls) geändert werden kann (siehe *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation). Dies ermöglicht es, dasselbe NCI-Treiber-/Natural-Parametermodul zu benutzen, aber verschiedene NCI-Umgebungen (Thread-Gruppen, Tread-Größen usw) in Abhängigkeit z.B. von CICS-Systemkennung, Transaktionskennung zu benutzen.

DUPTID - Umgang mit doppelten Terminalkennungen

Die Natural CICS-Schnittstelle erfordert eindeutige Terminalkennungen, weil die Terminalkennung der Schlüssel zu seinen Session-Informationsdatensätzen (Session Information Records, SIRs) ist. Normalerweise ist dies in einer einzelnen CICS-Region gewährleistet, jedoch nicht notwendigerweise über mehrere CICS-Regionen hinweg, die gemeinsam denselben SIP Server benutzen.

`DUPTID=value` bestimmt, wie das Natural CICS Interface mit doppelten Terminalkennungen umgeht, d.h., wenn eine neue Session gestartet werden soll und für diese Terminalkennung schon ein SIP existiert.

Wert	Erklärung
`ON`	Bei Feststellung einer doppelten Terminalkennung erzwingt das Natural CICS Interface intern die Beendigung der alten Session und startet danach eine neue Session. Dies ist die Standard-Einstellung.
`OFF`	Wenn für die Terminalkennung der neuen Session schon ein SIR existiert, beendet das Natural CICS Interface die neue Session und gibt die Meldung `NS19` aus. Erläuterungen und Abhilfemaßnahmen siehe *Natural under CICS Messages*, *SCP Processing Errors* in der *Messages and Codes*-Dokumentation.

Es steht eine Terminalkennungs-Exit-Schnittstelle zur Verfügung, um eindeutige, aus 8 Zeichen bestehende Terminalkennungen zu erstellen, z.B. durch Anhängen der 4 Zeichen langen CICS-Systemkennung an die 4 Zeichen lange CICS-Terminalkennung, was eine logische Natural-Terminalkennung ergibt.

FDTPX - Verwendung von NCIDTPEX Exit für alle Terminal-Typen erzwingen

`FDTPX=value` bestimmt, ob das Terminal-Ein-/Ausgabe-Interface `NCIDTPEX` (siehe *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation) für alle in Ihrer Umgebung benutzten Terminal-Typen aufgerufen wird.

Wert	Erklärung
`ON`	Das Interface `NCIDTPEX` wird bei allen Terminal-Typen aufgerufen.
`OFF`	Das Interface `NCIDTPEX` wird nur für verteilte Transaktionsverarbeitung (DTP) mit APPC- oder MRO-Umwandlungen aufgerufen. Dies ist die Standard-Einstellung.

LOGDEST - Bestimmungsort für Natural-CICS-Protokollierung

`LOGDEST=value` gibt den Namen des CICS-Bestimmungsorts (Destination) an, wohin das Natural CICS Interface seine Session-Protokoll-Datensätze schreibt.

Wert	Erklärung
name	Ein beliebiger, gültiger Bestimmungsortname.
NLOG	Dies ist die Standard-Einstellung.

Ein Eintrag in die CICS-Destinations-Steuerungstabelle muss für den optionalen Natural-CICS-Protokoll-Dataset definiert werden.

MEMOBJR - Bestimmungsort in Speicherobjekt, falls möglich

In älteren CICS TS-Versionen werden Hauptzwischenspeicher-Warteschlangen oberhalb der Grenze zugeordnet. Bei Benutzung von CICS-Hauptzwischenspeicher werden Auslagerungsdaten in Zwischenspeicher-Warteschlangenelemente mit maximaler Größe von jeweils 32 KB aufgeteilt.

Abhängig von der CICS TS-Version, die an Ihrem Standort installiert ist, unterstützt CICS auch die Verwendung von Speicherobjekten für CICS-Anwendungen. Die Zuordnung von CICS-Speicherobjekten für Auslagerungsdaten bedeutet weniger zusätzlichen Aufwand, weil die Auslagerungsdaten nicht aufgeteilt werden müssen.

Mögliche Werte für `MEMOBJR=value`:

Wert	Erklärung
ON	Daten werden unter Verwendung von CICS-Speicherobjekten ausgelagert, falls dies durch die an Ihrem Standort installierte CICS-Version unterstützt wird. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Daten werden in den temporären CICS-Hauptspeicher ausgelagert.

MSGDEST - Bestimmungsort-Kennung für Natural-Fehlermeldung-Protokollierung

`MSGDEST=value` gibt den Namen des CICS-Bestimmungsorts an, der von der Natural CICS-Schnittstelle für informative NCI-Nachrichten und zum Protokollieren der Natural-Session-Beendigungsmeldung im Falle einer abnormalen Beendigung der Session benutzt werden soll.

Wert	Erklärung
name	Ein beliebiger, gültiger Bestimmungsortname.
NERR	Dies ist die Standard-Einstellung.

Da diese Nachrichten bzw. Meldungen in Zeichenformat vorliegen, können Sie einen beliebigen, schon zur Verfügung stehenden CICS-Bestimmungsort (z.B. CSSL) benutzen, anstatt einen neuen Bestimmungsort zu definieren.

MSGPFX - NCI-Meldungspräfix für WTL-Meldungen generieren

Die Natural CICS-Schnittstelle verwendet ein Präfix für alle Meldungen, die es an den Bestimmungsort MSGDEST sendet. Das Präfix hat eine Länge von ca. 48 Bytes und enthält folgende Informationen:

- NCI-Meldungsnummer
- CICS-Region-SYSID
- Terminalkennung oder die Zeichenkette ASYN bei Nicht-Terminal-Tasks
- Benutzerkennung
- Transaktionskennung
- Datum und Uhrzeit

Das Meldungspräfix wird standardmäßig auch an die Meldungen angehängt, die über CMWTL ausgegeben werden.

Mögliche Werte für MSGPFX=*value*:

Wert	Erklärung
ON	Das NCI-Meldungspräfix wird an alle Meldungen angehängt, die über CMWTL ausgegeben werden. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Das NCI-Meldungspräfix wird nicht an die Meldungen angehängt, die über CMWTL ausgegeben werden. Die Meldungen werden unverändert ausgegeben.

MSGTRAN - Interne Transaktionskennung für die Nachrichtenumschaltung

MSGTRAN=*value* gibt die Transaktionskennung an, die intern von den Natural-Funktionen zur Nachrichtenumschaltung und zum asynchronen Session-Flush-Abschluß benutzt wird.

Dieser Parameter hat dieselbe Bedeutung wie der MSGTRAN-Parameter im Modul NCIZNEP (siehe Natural *Installation*-Dokumentation). Die Einstellungen beider Parameter müssen identisch sein.

Wert	Erklärung
(siehe unten)	Eine beliebige, gültige CICS-Transaktionskennung.
NMSG	Dies ist die Standard-Einstellung.

Diese Transaktionskennung darf mit keiner zum Aufrufen von Natural benutzten Transaktionskennung identisch sein und muss in CICS definiert sein.

PREFIX - Gemeinsames Präfix für Programme und Dateien

PREFIX=*value* definiert ein gemeinsames Modulpräfix für die Natural CICS-Komponenten, z.B.:

- Natural-CICS-Systemverzeichnis *prefix*CB,
- CICS 3270 Bridge XFAINTU Exit *prefix*XFA,
- VSAM Roll Files *prefix*R*n*, wobei *n* =1 - 9 ist,
- Systemsteuerungsdatensätze im CICS-Hauptzwischenspeicher, in denen von der Natural CICS-Schnittstelle Informationen über alle permanenten GETMAIN-Speicher als lokale Pools und gemeinsam genutzte Threads zwischengespeichert werden.

Die Schlüssel der TS-Steuerungsdatensätze haben die Form *prefixX*CR, wobei *X* ein nicht druckbares Zeichen ist.

Es empfiehlt sich generell, dieses gemeinsame Präfix für alle Programme zu verwenden, die einen Bezug zur Natural CICS-Schnittstelle haben, z.B. *prefix*DRV für das Natural-CICS-Schnittstellen-Modul, *prefix*NEP für das Natural CICS-Schnittstellen-Knotenfehlerprogramm.

Um die Zwischenspeichersteuerungssätze von der automatischen Löschung auszunehmen, dürfen Sie in der jeweiligen TSMODEL-Ressourcendefinition kein Ablauf-Intervall angeben.

Wert	Erklärung
XXXXX	*prefix* ist ein Name mit 1 bis 5 Zeichen, der die Namenskonventionen für Lademodule und Zwischenspeicherwarteschlangen erfüllt.

Es ist keine Standard-Einstellung vorhanden.

PRMDEST - Name des Bestimmungsorts für Natural CICS-Profilparametereingaben

PRMDEST=*value* gibt den Namen des CICS-Bestimmungsorts an, der dynamische Natural-Profilparameter enthält.

Wert	Erklärung
name	Ein beliebiger, gültiger Name für den Bestimmungsort.
NPRM	Dies ist die Standard-Einstellung.

Während der Systeminitialisierung ruft die Natural CICS-Schnittstelle dynamische Natural-Profilparameter ab und speichert sie in ihrer Umgebung. Beim Start der Session werden potenzielle andere Profilparameter (die per Terminal-Eingabe oder durch einen Frontend-Aufrufer eingegeben wurden) am Ende der Parameter-Zeichenkette verkettet, die vom Bestimmungsort PRMDEST abgerufen wurden, d.h., explizit dynamische Profilparameter können benutzt werden, um diejenigen Natural CICS-Schnittstellensystem-Profilparameter zu überschreiben, die vom Bestimmungsort PRMDEST gelesen wurden.

Für den optionalen Natural CICS-Schnittstellen-Profilparameter-Eingabebestimmungsort muss ein Eintrag in der CICS-Destination-Tabelle definiert werden, normalerweise ein zusätzlicher Partitionsbestimmungsort.

PSTRNID - Steuerung der *INIT-PROGRAM-Variableneinstellung

Wenn ein Natural-Task durch ein Frontende-Programm aktiviert wird, bestimmt der Parameter PSTRNID, wie die Natural-Systemvariable *INIT-PROGRAM gesetzt wird.

Mögliche Werte für PSTRNID=*value*:

Wert	Erklärung
ON	*INIT-PROGRAM wird auf die tatsächliche Transaktionskennung gesetzt, die für die pseudo-konversationelle Natural CICS-Task-Verarbeitung benutzt wird, welche nicht zwangsläufig die Transaktionskennung des Task ist, der ursprünglich die Natural-Sesion gestartet hat. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	*INIT-PROGRAM wird auf die Transaktionskennung des Task gesetzt, der ursprünglich die Natural-Sesion gestartet hat.

RCVASYN - Asynchrone Session wiederherstellen

RCVASYN=*value* definiert, wie die Natural CICS-Schnittstelle asynchrone Sessions behandelt.

Wert	Erklärung
ON	Dies ist die Standard-Einstellung. Die Natural CICS-Schnittstelle erzwingt einige Natural-Profilparameter-Einstellungen für Nicht-Terminal-Sessions, um eine unerwartete Eingabe oder abnormale Beendigungen aufgrund von Fehlern NT06, NT11 oder anderen Ein-/Ausgabefehlern zu verhindern. RCVASYN=ON erzwingt folgende Parametereinstellungen:

Wert	Erklärung
	■ CM=OFF,MENU=OFF,PC=OFF ■ TTYPE=ASYL, wenn die SENDER-Einstellung leer, nicht angegeben oder eine CICS-Zwischenspeicherdaten-Warteschlange ist, oder wenn CONSOLE angegeben ist (siehe *Asynchrone Natural-Sitzungen unter CICS* in der *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation). ■ SENDER='*msgdest*', wenn die SENDER-Angabe leer oder nicht angegeben ist. ■ OUTDEST='*sender*', wenn die OUTDEST-Angabe leer oder nicht angegeben ist. ■ INTENS=1,EJ=OFF, wenn die SENDER-Angabe CONSOLE oder eine CICS-Zwischenspeicherdaten-Warteschlange ist, die nicht für Druckersteuerzeichen eingerichtet ist.
OFF	Die Natural CICS-Schnittstlle unternimmt nichts Spezielles bei Nicht-Terminal-Sessions. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, angemessene Natural-Profilparameter für eine asynchrone Natural-Session zu setzen, siehe *Asynchrone Natural-Verarbeitung*.

RESENDC - Prüfen auf erneutes Bildschirm-Senden nach Subroutinen-Aufruf

Natural optimiert den 3270-Ausgabedatenstrom standardmäßig. Die von Natural benutzte Bildschirm-Abbildungstechnik ermöglicht es Natural, sich immer an die zuletzt gesendete Maske zu „erinnern“. Somit sendet Natural, wenn eine neue Maske gesendet wird, tatsächlich nur „Aktualisierungen“ der alten Maske. Bei dieser Logik ist es möglich, dass ein Bildschirm-Abbild durch 3GL-Programme zerstört werden kann, die Bildschirm-Ein- und Ausgaben selbst durchführen.

Mögliche Werte für RESENDC=*value*

Wert	Erklärung
ON	Die Natural CICS-Schnittstelle prüft, ob irgendwelche 3GL-Programme Bildschirm-Ein- und Ausgaben durchgeführt haben. Falls ja, veranlasst die Natural CICS-Schnittstelle, dass Natural bei der nächsten Bildschirm-Ein- und Ausgabe einen Vollbildschirm sendet. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Die Natural CICS-Schnittstelle veranlasst, dass Natural nur Aktualisierungen sendet.

RESENDS - Erneutes Bildschirm-Senden nach Fortführung einer pseudo-konversationellen Session

Natural optimiert den 3270-Ausgabedatenstrom standardmäßig. Die von Natural benutzte Bildschirm-Abbildungstechnik ermöglicht es Natural, sich immer an die zuletzt gesendete Maske zu „erinnern“. Somit sendet Natural, wenn eine neue Maske gesendet wird, tatsächlich auch nur „Aktualisierungen“. Bei dieser Logik ist es möglich, dass ein Bildschirm-Abbild durch 3GL-Programme zerstört werden kann, z.B. durch Nachrichtenumschaltung (CICS CMSG-Transaktion) während einer pseudo-konversationellen Bildschirm-Ein- und Ausgabe.

Mögliche Werte für RESENDS=*value*:

Wert	Erklärung
ON	Die Natural CICS-Schnittstelle erkennt während der Natural-Session auch Bildschirm-Ein- und Ausgaben von Außen und veranlasst, dass Natural den zuletzt ausgegebenen Bildschirm erneut sendet. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Beim Senden einer neuen Maske sendet Natural nur „Aktualisierungen“.

RJEDEST - Name des Natural CICS-Jobstart-Bestimmungsorts

RJEDEST=*value* betrifft nur z/OS-Betriebssysteme.

Wert	Erklärung
(siehe unten)	Name des Bestimmungsorts (Destination)
NRJE	Dies ist die Standard-Einstellung.

RJEDEST gibt den *Bestimmungsortnamen* für den zusätzlichen CICS-Partitions-Bestimmungsort an, der vom Dienstprogramm NATRJE zum Starten von Jobs über die JES-interne Reader Facility benutzt wird.

Vorsicht: In der CICS DCT und Start-JCL muss ein geeigneter CICS-Bestimmungsort definiert sein, siehe auch den entsprechenden Schritt in *Installing Natural CICS Interface on z/OS* in der Natural *Installation*-Dokumentation.
Der Funktionscode L oder B (*parm3* des NATRJE CALL-Statement) muss für den letzten NATRJE-Aufruf gesetzt sein.
Wenn L angegeben wird und *nrje* ein zusätzlicher Partitions-Bestimmungsort ist, wird der Bestimmungsort geschlossen, was wiederum den Start des internen Reader auslöst.
Wenn B angegeben wird und *nrje* ein indirekter Bestimmungsort ist, wird der Bestimmungsort nicht geschlossen. In diesem Fall muss eine vorangehende /*EOF-Karte gestartet werden, um den Start des internen Reader auszulösen.

Weitere Informationen zur Natural Utility NATRJE siehe Natural *Utilities*-Dokumentation.

SLCALL - Standard-Verbindungsaufruf (Standard Linkage Call)

Das Natural-Statement CALL ruft unter Verwendung von CICS-Konventionen, d.h. über ein EXEC CICS LINK, ein dynamisches Nicht-Natural-Programm auf. Ein dynamisches Nicht-Natural-Programm kann auch mit Standard-Programmverbindungskonventionen (z.B. BALR/BASR/BASSM 14,15) aufgerufen werden, wenn ein entsprechender Anzeiger in dem Natural-Programm gesetzt ist, bevor das CALL-Statement ausgeführt wird; siehe auch Terminalkommandos %P=S, %P=SC, %P=L und %P=LS.

Vorsicht: Die Terminalkommandos %P=S, %P=SC, %P=L und %P=LS umgehen den SLCALL-Automatismus der automatischen Benutzung einer bestimmten Verbindungskonvention.

SLCALL=*value* gestattet Ihnen die automatische Benutzung einer bestimmten Verbindungskonvention.

Wert	Erklärung
ON	Die Natural CICS-Schnittstelle bestimmt, ob das aufzurufende Modul ein gültiges CICS-Kommandoebenen-Programm ist, indem es am Ladepunkt des Moduls nach der Zeichenkette DFH sucht. Wird DFH gefunden, dann wird das Programm über ein EXEC CICS LINK aufgerufen. Wird DFH nicht gefunden, dann wird das Modul gemäß den Standard-Linkage-Konventionen behandelt und über ein BALR/BASSM 14,15 aufgerufen.
OFF	Die Linkage-Konvention wird nicht benutzt. Dies ist die Standard-Einstellung.

SLNOHLD - Lade-Option für externe, über Standard-Linkage-Konventionen aufzurufende Programme

SLNOHLD=*value* definiert, wie das Natural CICS Interface externe, über Standard-Linkage-Konventionen aufzurufende Nicht-LE-Programme (d.h., dynamische Nicht-CICS-Programme und RCA-Programme) in einer Nicht-CICSPlex-Umgebung behandelt.

Wert	Erklärung
ON	Dies ist die Standard-Einstellung. Die Natural CICS-Schnittstelle lädt alle externen Nicht-LE-Programme, die über Standard-Linkage-Konventionen (einschließlich RCA-Programme) über ein EXEC CICS LOAD ohne die HOLD-Option aufgerufen werden sollen, und gestattet somit, dass diese Programme mit NEWCOPY neu kopiert werden, während die Session in einer pseudo-konversationellen Bildschirm-Ein-/Ausgabe unterbrochen ist bzw. wartet. SLNOHLD=ON entspricht der Verarbeitung, die das Natural CICS Interface gewöhnlich für LE-Programme und für Nicht-LE-Programme in einer CICSPlex-Umgebung trotzdem durchführt.
OFF	Dies ist die Einstellung, mit der Natural seit jeher gearbeitet hat. Die Natural CICS-Schnittstelle lädt alle externen Nicht-LE-Programme, die über Standard-Linkage-Konventionen (einschließlich RCA-Programme) über ein EXEC CICS LOAD HOLD aufgerufen werden sollen, d.h., ein solches Programm wird in Abhängigkeit von der Einstellung des Profilparameters DELETE im Speicher behalten, RCA-Programme bis zum Session-Ende.

SNDLAST - LAST-Option-Verwendung für EXEC CICS SEND-Kommandos

SNDLAST=*value* ist nützlich bei SNA-Terminals (LUTYPE2) mit Klammer-Protokoll, um bei pseudo-konversationellen Bildschirm-Ein-/Ausgaben die „Ende-Klammer“ zu erzwingen.

Wert	Erklärung
ON	Die Option LAST wird bei EXEC CICS SEND-Kommandos benutzt, bevor der Task im pseudo-konversationellen Modus beendet wird. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Die Option LAST wird nicht benutzt.

STORVIO - Abfangen von Speicherverletzungen

STORVIO=*value* sorgt für das Abfangen von Speicherverletzungen bei externen Programmaufrufen mit der Aufrufoption %P=C(C).

Wert	Erklärung	
OFF	Das Abfangen von Speicherverletzungen ist deaktiviert. Dies ist die Standard-Einstellung.	
(*mm*,*nn*)	Das Abfangen von Speicherverletzungen wird durch Angabe eines beliebigen STORVIO-Subparameters aktiviert. Der erste Subparameter dient zur Angabe eines Toleranzwertes im Bereich von 0 bis 16777215: Die Speichergröße für das zusätzliche %C(C) GETMAIN wird um diesen Wert erhöht, um so zu versuchen, reale CICS-Speicherverletzungen zu verhindern. Der zweite Subparameter gibt an, welche Reaktion bei Feststellung einer Speicherverletzung erfolgen soll. Mögliche Werte:	
	0	Es wird nur eine Speicherverletzungsmeldung NCI0250 ausgegeben und es erfolgt keine weitere besondere Interaktion. Dies ist der Standardwert für Subparameter.
	1 - 32767	Zusätzlich zur Meldung NCI0250 wird eine NAT0920-Bedingung ausgegeben, wobei der angegebene Wert als Reason Code übergeben wird. Da in CICS der Reason Code NAT0920 normalerweise den EIBRESP-Wert einer gescheiterten EXEC CICS LOAD- oder LINK-Anforderung enthält, wird empfohlen, *keinen* Wert im Bereich eines gültigen CICS EIBRESP-Wertes anzugeben, d.h., die Werte 1 bis 255 besser CICS zu überlassen.
	32768 oder höher	Zusätzlich zur Meldung NCI0250 wird eine abnormale Beendigung S0C3 erzwungen, die eine NAT0954-Bedingung erzeugt.

TERMVAR - Terminalkennungs-Variable für Natural-Arbeitsdateien

`TERMVAR=value` gestattet es einem Natural-Benutzer, exklusive Natural-Arbeitsdateien unter CICS zu haben, ohne die Terminalkennung kennen zu müssen.

Wert	Erklärung
xxxx	Die Variable *xxxx* ist eine Zeichenkette mit vier Zeichen. Siehe Erläuterung weiter unten.
`&TID`	Dies ist die Standard-Einstellung.

Da Terminalkennungen in CICS eindeutig sein müssen, enthalten exklusive Arbeitsdateien im CICS-Zwischenspeicher normalerweise die CICS-Terminalkennung. Der Parameter `TERMVAR` gestattet es Ihnen, eine Variable zu definieren. Wird diese Variable im Namen einer Arbeitsdatei gefunden, wird sie durch die tatsächliche Terminalkennung ersetzt. Zeichenketten mit nicht-alphanumerischen Zeichen müssen in Hochkommas (') eingeschlossen werden.

Beachten Sie bitte, dass die gepackte CICS-Task-Nummer für Nicht-Terminal-Sessions als *logische* Terminalkennung benutzt wird.

Vorsicht: Die Variablen-Zeichenkette darf nicht die Teilzeichenfolge `'**'` enthalten, weil Natural diese Teilzeichenfolge durch die Nummer der Arbeitsdatei ersetzt, was es unmöglich macht, die Terminalkennung zu ersetzen.

TIOBSZ - Größe des Natural-Terminal-Ein-/Ausgabe-Puffers

`TIOBSZ=value` gibt die Größe des Natural-Terminal-Ein-/Ausgabe-Puffers an.

Wert	Erklärung
`8 - 60`	Größe des Natural-Terminal-Ein-/Ausgabe-Puffers in KB.
`16`	Dies ist die Standard-Einstellung.

TRANCHK - Eingabemaske auf Transaktionskennung prüfen

Falls die Verbindung mit einer CICS-Session verloren geht oder getrennt wird (z.B. wenn ein Session Manager installiert ist), ohne dass die Session beendet worden ist, kann ein anderer Benutzer beim Aufrufen von CICS in diese offene Session gelangen. Üblicherweise ist die erste Maßnahme eines Benutzers in einer CICS-Umgebung die Eingabe einer Transaktionskennung.

Mögliche Werte für `TRANCHK=value`:

Wert	Erklärung
ON	Die Natural CICS-Schnittstelle prüft, ob die ersten 4 Bytes der vom Benutzer eingegebenen Transaktionskennung mit der Natural-Transaktionskennung übereinstimmen. Falls ja, unterstellt das Natural CICS Interface einen „Neustart“, nachdem eine Verbindung verloren gegangen oder getrennt worden ist. Alle Ressourcen der alten Session werden freigegeben und es wird eine neue Session gestartet.
OFF	Vom Benutzer eingegebene Daten werden nicht auf die Natural-Transaktionskennung geprüft. Dies ist die Standard-Einstellung.

TTYCNSL - Konsolenkommunikation

Dieser Parameter dient der Kompatibilität zu früheren Versionen des Natural CICS Interface. TTYCNSL=*value* steuert Session- und Geräte-Eigenschaften für Natural-Sessions, die durch ein Konsolengerät unter Verwendung von z.B. dem Kommando MODIFY gestartet worden sind.

Wert	Erklärung
ON	Die Systemvariable *DEVICE wird auf TTY gesetzt: Die Kommunikation mit der Konsole erfolgt in einem 3270-Datenstrom, der TTY-Steueranweisungen enthält. Der Profilparameter PSEUDO wird ausgewertet und erlaubt oder erlaubt nicht, dass die Session im pseudo-konversationellen Modus läuft. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Die Systemvariable *DEVICE wird auf BATCH gesetzt und erzwingt Batch-/Kommandozeilen-Modus: Jede Zeile wird durch ein EXEC CICS WRITE OPERATOR-Kommando separat an die Konsole ausgegeben. Der Profilparameter PSEUDO wird ignoriert: Die Session läuft im konversationellen Modus, um anzuzeigen, dass eine Session ansteht.

UCTRAN - Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise in Natural

UCTRAN=*value* aktiviert bzw. deaktiviert die Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise durch das Natural CICS Interface.

Wert	Erklärung
ON	Gleich wie UCTRAN=(ON,ON). Die NCI-Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise ist vollständig aktiviert. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Gleich wie UCTRAN=(OFF,ON). Die NCI-Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise ist für pseudo-konversationelle Bildschirm-Ein-/Ausgabe deaktiviert.

Der erste Subparameter steuert die NCI-Unterstützung von gemischter Schreibweise nach einer pseudo-konversationellen Bildschirm-Ein-/Ausgabe, während der zweite Subparameter die NCI-

Unterstützung von gemischter Schreibweise nach einer konversationellen Bildschirm-Ein-/Ausgabe unterstützt. Letztere schließt auch das NTC-Hochladen ein.

Erster Subparameter (pseudo-konversationelle Bildschirm-Ein-/Ausgaben)

Um die Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise für pseudo-konversationelle Natural-Sessions zu erreichen, ist es nötig, dass die Terminal-Eingabe nicht schon in Großschreibung umgesetzt wird, bevor der Natural-Nukleus die Kontrolle übernimmt. Darum schaltet das Natural CICS Interface den Modus von Terminals, die mit `UCTRAN(ON)` definiert sind, standardmäßig für die gesamte Dauer der Natural-Session auf gemischte Schreibweise `(UCTRAN(TRANID))`.

Da aus Sicherheitsgründen jegliche Änderung an CICS-Definitionen/Steuerblöcken unerwünscht sein kann, kann man verhindern, dass das Natural CICS Interface die Umsetzung in Großschreibung bei einem Terminal ändert, indem man diesen `NTCICSP`-Parameter `UCTRAN` auf `OFF` setzt. Wenn das der Fall ist, muss der Benutzer definieren, dass sein Terminal im Kleinschreibungsmodus (CICS `TYPETERM`-Parameter `UCTRAN(TRANID/OFF)`) läuft, um die Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise in Natural nutzen zu können.

Da alle von der aktuellen Natural-Version unterstützten CICS-Versionen die Umschaltung der Groß-/Kleinschreibung auf Transaktionsebene durch den `UCTRAN`-Parameter in einem `PROFILE` der Transaktion bieten, sollte dieser `NTCICSP`-Parameter auf `OFF` gesetzt werden, wodurch die Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise CICS überlassen wird.

Anmerkung: In CICS bestimmt die Kombination der `UCTRAN`-Parameter sowohl in der `TYPETERM`- als auch in der `PROFILE`-Definition, wie CICS die Terminal-Eingabe einer pseudo-konversationellen Transaktion behandelt (weitere Informationen siehe *CICS Resource Definition Manual* usw.). Deshalb ist es immer ratsam, dass hauptsächlich das mit der Transaktion verbundene `PROFILE` den erforderlichen Status der Umsetzung in Großbuchstaben definiert, um so sicherzustellen, dass irgendwelche `TYPETERM`-Modus-Änderungen hinsichtlich der Umsetzung in Großbuchstaben keine Auswirkung auf eine Anwendung haben.

Zweiter Subparameter (konversationelle Bildschirm-Ein-/Ausgabe)

Die Unterstützung von Kleinschreibung/gemischter Schreibweise für konversationelle Bildschirm-Ein-/Ausgaben bedeutet, dass das Natural CICS Interface bei den CICS-Terminal-Eingabeanforderungen die `ASIS`-Option (`CONVERSE/RECEIVE ASIS`, d.h. in der vorliegenden Form) verwendet. Wenn der zweite Subparameter auf `OFF` gesetzt ist, erledigt das Natural CICS Interface die konversationellen CICS-Terminal-Eingabeanforderungen ohne die `ASIS`-Option.

UNITID - Herstellung eindeutiger Terminalkennungen

`UNITID=value` hilft, die Terminalkennungen für Natural-Zwecke über mehr als eine CICS-Region eindeutig zu machen.

Wert	Erklärung
`ON`	Die Natural CICS-Schnittstelle hängt eine CICS-Systemkennung (lokale `SYSID`, falls kein MRO, sonst `TOR SYSID`) an die 4 Byte lange CICS-Terminalkennung und erzeugt so eine 8 Byte lange, logische Terminalkennung.
`OFF`	Die Natural CICS-Schnittstelle benutzt die CICS-Terminalkennung in der vorliegenden Form. Dies ist die Standard-Einstellung.

Dieser Parameter kann dann von Interesse sein, wenn Ressourcen von mehreren CICS-Regionen gemeinsam, insbesondere bei Nicht-CICSplex, als SIP Server oder Roll Server genutzt werden: Wenn in mehreren CICS-Umgebungen dieselben Terminalkennungen benutzt werden, hilft dieser Parameter dabei, für Natural eindeutige Terminalkennungen bereit zu stellen. Innerhalb des Natural CICS Interface sind die Natural-Terminalkennungen 8 Byte breite Felder, und eine Kombination aus 8-Byte-Terminalkennung und 8-Byte-CICS-Benutzerkennung wird als Schlüssel für SIP und den Roll Server genommen.

Das Ergebnis dieses Parameters wird vom Natural CICS Interface für den Session-Schlüssel und den Roll Server-Schlüssel und von Natural für die Systemvariable `*INIT-ID` benutzt.

Anmerkungen:

1. Ein Terminalkennungs-Exit (`NCITIDEX`) wird möglichweise diese logische Terminalkennung nachträglich behandeln. Beschreibung von `NCITIDEX` siehe *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation.
2. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass ein Benutzerkennungs-Exit (`NCIUIDEX` und `NATUEX1`) die Systemvariable `*INIT-ID` nachträglich behandelt. Beschreibung von `NCIUIDEX` siehe *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation, `NATUEX1` in der *Operations*-Dokumentation.
3. Dieser Parameter betrifft außerdem NAF-Drucker (*Natural Advanced Facilities*), d.h., die Drucker müssen im NAF Spool und Report Management System `NATSPOOL` entsprechend definiert werden oder es sollte ein Benutzerkennungs-Exit verwendet werden, um die Systemvariable `*INIT-ID` für Drucker nachzubehandeln.
4. Für Nicht-Terminal-Sessions richtet das Natural CICS Interface immer eine 8 Byte lange, logische „Terminalkennung“ ein, die aus der gepackten CICS-Task-Nummer und der CICS-Systemkennung besteht, d.h., `UNITID=ON` wird für asynchrone Tasks erzwungen, wobei die CICS-Task-Nummer als Terminalkennung genommen wird.

USERID - Behandlung der CICS-Benutzerkennung

`USERID=value` definiert, wie Natural unter CICS eine CICS-Benutzerkennung für eine Natural-Session behandeln soll.

Der erste Subparameter ist für terminalgebundene CICS-Sessions, der zweite Subparameter für nicht-terminalgebundene, d.h., asynchrone, DPLEd usw. CICS-Sessions. Der dritte Subparameter ist für Programm-zu-Programm-Sessions, d.h., DTP, APPC.

Wert	Erklärung
`ANY`	Ein beliebiger, von `EXEC CICS ASSIGN USERID (..)` zurückgegebener, nicht leerer Wert wird als gültig betrachtet. Dies ist die Standard-Einstellung.
`ON`	Ein von `EXEC CICS ASSIGN USERID (..)` zurückgegebener, nicht leerer Wert wird als gültig betrachtet, wenn er nicht mit der CICS-Standard-Benutzerkennung identisch ist, und (nur bei terminalgebundenen Sessions) wenn sich der Benutzer bei CICS angemeldet hat.
`OFF`	Der von `EXEC CICS ASSIGN USERID (..)` zurückgegebene Wert wird ignoriert.

Weiterverarbeitung

Wenn eine CICS-Benutzerkennung ungültig ist oder ignoriert wird, wird die editierte (entpackte) CICS-Tasks-Nummer für Nicht-Terminal-Sessions, d.h. asynchrone, oder DPLed usw. genommen. Für terminalgebundene CICS-Sessions wird die 3 Byte lange Operator-Kennung genommen, wenn diese nicht leer ist, sonst wird die CICS-Terminalkennung genommen. Für DTP Sessions wird die Pseudo-Terminalkennung genommen.

Anmerkungen:

1. CICS-Terminalkennungen sind innerhalb einer CICS-Region eindeutig, wohingegen CICS-Benutzerkennungen und Operator-Kennungen nicht zwangsläufig eindeutig sind. CICS-Terminalkennungen können jedoch Duplikate in anderen CICS-Regionen haben, was doppelte Benutzerkennung in Adabas zur Folge hat.
2. Der Natural-Benutzerkennungs-Exit `NATUEX1` (siehe *Operations*-Dokumentation) oder das Natural CICS-Benutzerkennungs-Exit-Interface `NCIUIDEX` (siehe *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation) können für die kundenspezifische Anpassung des Inhalts der Systemvariablen `*INIT-USER` verwendet werden.

Beispiel für ein NTCICSP-Makro

```
        NTCICSP PREFIX=NCI92,                                          *
              DIRNAME=NCI92,                                           *
              BACKRPL=COMA,                                            *
              CALLRPL=COMA
```

40 CLEAR - Verarbeitung der CLEAR-Taste im NEXT-Modus

Dieser Natural-Profilparameter veranlasst Natural, immer dann, wenn die CLEAR-Taste während der Programmausführung im NEXT-Modus gedrückt wird, ein spezifisches Natural-Terminalkommando auszuführen.

Mögliche Werte	Beliebiges Zeichen	Die Standard-Aktion kann durch Angabe eines Zeichens aufgehoben werden, das ein gültiges Natural-Terminalkommando bildet, wenn es an das Terminalkommando-Steuerzeichen (gemäß Angabe im Parameter CF) angehängt wird.
Standard-Einstellung	%	Standardmäßig reagiert Natural beim Drücken der CLEAR-Taste so, als ob der Benutzer das Terminalkommando %% eingegeben hätte.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die Session Parameters-Option des Library-Profils aufgehoben werden.

Beispiel:

```
CF=%
CLEAR=R
```

Natural führt das Terminalkommando %R aus, wenn die CLEAR-Taste im NEXT-Modus gedrückt wird.

41 CM - Kommandomodus

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um den Natural-Kommandomodus (NEXT und MORE) zu unterdrücken.

Mögliche Werte	ON	NEXT und MORE stehen für die Kommandoeingabe zur Verfügung.
	OFF	Die Natural-Session wird beendet, wenn NEXT angetroffen wird; die MORE-Zeile ist schreibgeschützt (keine Eingabe möglich).
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

42 CMPO - Kompilierungsoptionen

- CMPO-Parameter-Syntax 148
- NTCMPO-Macro-Syntax 149
- Schlüsselwort-Subparameter 150
- Beispiel für CMPO-Parameter 150
- Beispiel für NTCMPO-Makro 150

Dieser Natural-Profilparameter kann zu Beginn einer Session benutzt werden, um beim Session-Start dieselben Kompilierungsoptionen anzugeben oder zu überschreiben, die statisch mit dem Makro NTCMPO im Natural-Parametermodul oder während einer aktiven Session mit dem Systemkommando COMPOPT angegeben werden können.

Mögliche Werte	Siehe *CMPO-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	Identisch mit den entsprechenden Optionen des Systemkommandos COMPOPT. Siehe *Schlüsselwort-Subparameter* bzw. COMPOPT-Optionen.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTCMPO benutzt.
Angabe innerhalb der Session	ja	Mit Systemkommando COMPOPT.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

CMPO-Parameter-Syntax

Der Parameter CMPO hat folgende Syntax:

```
CMPO=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Die Option DB2PKYU gilt nur, wenn die in Ihrer Umgebung installierte Version von Natural for Db2 diese Option unterstützt.

Anmerkungen:

1. Die Schlüsselwort-Subparameter sind funktional identisch mit den Kompilierungsoptionen, die innerhalb der Session mit dem Systemkommando COMPOPT angegeben werden können.
2. Jeder Subparameter kann den Wert ON oder OFF annehmen (GFID kann außerdem den Wert VID annehmen).
3. Weitere Informationen, z.B. Standardwerte und Funktionsbeschreibungen siehe Systemkommando COMPOPT in der *Systemkommandos*-Dokumentation.

NTCMPO-Macro-Syntax

Das Makro `NTCMPO` im Natural-Parametermodul hat folgende Syntax:

```
NTCMPO CHKRULE=value,                                          *
       CPAGE=value,                                            *
       DB2ARRY=value,                                          *
       DB2BIN=value,                                           *
       DB2PKYU=value,                                          *
       DB2TSTI=value,                                          *
       DBSHORT=value,                                          *
       ECHECK=value,                                           *
       GDASC=value,                                            *
       GFID=value,                                             *
       KCHECK=value,                                           *
       LOWSRCE=value,                                         *                ↩
            *
       MASKCME=value,                                          *
       MAXPREC=value,                                          *
       MEMOPT=value,                                           *
       PCHECK=value,                                           *
       PSIGNF=value,                                           *
       THSEP=value,                                            *
       TQMARK=value,                                           *
       TSENABL=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Anmerkungen:

1. Die Option `DB2PKYU` ist nur vorhanden, wenn die in Ihrer Umgebung installierte Version von Natural for Db2 diese Option unterstützt.
2. Die möglichen Schlüsselwort-Subparameter sind funktional identisch mit den Optionen, die innerhalb einer Session mit dem Systemkommando `COMPOPT` angegeben werden können.
3. Jeder Subparameter kann den Wert `ON` oder `OFF` annehmen (`GFID` kann außerdem den Wert `VID` annehmen).
4. Im Makro `NTCMPO` können die Schlüsselwort-Subparameter in beliebiger Reihenfolge angegeben werden.
5. Weitere Informationen, z.B. Standardwerte und Funktionsbeschreibungen, erhalten Sie, wenn Sie den im Syntax-Diagramm aufgeführten Links folgen.

Schlüsselwort-Subparameter

CHKRULE | CPAGE | DB2ARRY | DB2BIN | DB2PKYU | DB2TSTI | DBSHORT | ECHECK | GDASC | GFID | KCHECK | LOWSRCE | MASKCME | MAXPREC | MEMOPT | PCHECK | PSIGNF | THSEP | TQMARK | TSENABL

Eine vollständige Beschreibung der Compiler-Optionen finden Sie beim Systemkommando COMPOPT in der *Systemkommandos*-Dokumentation. Die dort aufgeführten Standardwerte gelten ebenfalls für die entsprechenden Schlüsselwort-Subparameter von CMPO und NTCMPO.

Beispiel für CMPO-Parameter

```
CMPO=(KCHECK=ON,PCHECK=ON)
```

Beispiel für NTCMPO-Makro

```
         NTCMPO KCHECK=ON,                                              *
               PCHECK=ON
```

43 CMPR - Standard-Algorithmus zur Komprimierungsoptimierung

Mit diesem Natural-Profilparameter kann der Natural-Administrator den allgemeinen Standard-Algorithmus zur Komprimierungsoptimierung angeben, um Hauptspeicher bei Sessions einzusparen, die zurzeit mit der Verarbeitung beschäftigt sind, und um die Performance von Natural zu verbessern.

Darüber hinaus kann der Natural-Administrator die Art der Komprimierungsoptimierung speziell für einzelne Puffer-Typen angeben, indem er den Parameter `CMPR` des Makros `NTBUFID` im `NATCONFG`-Modul benutzt. Die Einstellung dieses Parameters hebt die allgemeine Standard-Einstellung des Profilparameters `CMPR` auf. Weitere Informationen siehe *Customization of Buffer Characteristics* in der *Operations*-Dokumentation.

Mögliche Werte	`OPT0`	Komprimierung ohne Optimierung.
	`OPT1`	Komprimierung mit Optimierung identischer Zeichen aus dem Puffer, die am unteren und am oberen Ende verwendet werden.
	`OPT2`	Komprimierung mit Optimierung durch Anordnen in Elementen („Tiles“) mit identischen Zeichen. Die Elementgröße beträgt 128 Bytes.
	`(OPT2,`*nnn*`)`	Komprimierung mit Optimierung durch Anordnen in Elementen („Tiles“) mit identischen Zeichen. Die Elementgröße beträgt ein Vielfaches von 128 Bytes. *nnn* bestimmt die Elementgröße durch Multiplizieren mit 128. Mögliche Werte: `1-255`. Beispiel: `(OPT2,5)` ergibt eine Elementgröße von 640 Bytes.
Standard-Einstellung	`OPT2`	Synonym für `(OPT2,1)`.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

44 COMP - Parameter für Natural Com-plete/SMARTS Interface

- COMP Parameter Syntax 154
- NTCOMP-Makro-Syntax 154
- Schlüsselwort-Subparameter 155
- Beispiel für NTCOMP-Makro 159
- Beispiel für COMP-Parameter 159

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Angeben der Parameter für das Natural Com-plete/SMARTS Interface. Er entspricht dem Makro `NTCOMP` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***COMP Parameter Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `COMP` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTCOMP` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Informationen zum Natural Com-plete/SMARTS Interface siehe *Natural under Com-plete/SMARTS* in der *TP-Monitor-Schnittstellen*-Dokumentation.

COMP Parameter Syntax

Der Profilparameter `COMP` wird wie folgt angegeben:

```
COMP=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

NTCOMP-Makro-Syntax

Das Makro `NTCOMP` wird wie folgt angegeben:

```
        NTCOMP EXIT=value,                                              *
               HCDTID=value,                                            *
               INITID=value,                                            *
               LC=value,                                                *
               LE370=value,                                             *
               MSGHDR=value,                                            *
               NTHSIZE=value,                                           *
               SERVER=value,                                            *
               SPIEA=value,                                             *
               THABOVE=value,                                           *
               TTYxxx=value,                                            *
               UCTRAN=value,                                            *
               U2PRINT=value
```

Schlüsselwort-Subparameter

EXIT | HCDTID | INITID | LC | LE370 | MSGHDR | NTHSIZE | SERVER | SPIEA | THABOVE | TTY*xxx* | UCTRAN | U2PRINT

EXIT - User Exit Module Name

EXIT=*value* definiert den Namen eines User Exit-Moduls, das vor der Initialisierung von Natural während der Initialisierung einer Session aufgerufen werden kann.

Wert:	Erklärung:
1 - 8 Zeichen oder ' '	Name des User Exit.
' ' (leer)	Es wird kein User Exit verwendet. Dies ist der Standardwert.

HCDTID – Initialisierung des Hardcopy-Bestimmungsorts

HCDTID=*value* steuert die Initialisierung des Hardcopy-Bestimmungsorts (Destination).

Wert:	Erklärung:
ON	Der Hardcopy-Bestimmungsort wird mit der Terminalkennung initialisiert.
OFF	Der Hardcopy-Bestimmungsort entspricht dem logischen Namen des Terminals. Dies ist der Standardwert.

INITID – Inhalt von *INIT-ID

INITID=*value* steuert den Inhalt der Systemvariablen *INIT-ID.

Wert:	Erklärung:
TIBNAM	*INIT-ID enthält den logischen Einheitsnamen des Benutzerterminals.
TID	*INIT-ID enthält die Zeichenkette *lbnnnnnn*, wobei *l* die Stack-Ebene ist, auf der die Session läuft, *b* leer ist und *nnnnnn* die rechtbündig ausgerichtete TID-Nummer ohne führende Nullen ist. Dies ist der Standardwert (Natural-Terminalkennung).
CPATCH	*INIT-ID enthält dieselbe Zeichenkette wie bei INITID=TID, jedoch ist *b* kein Leerzeichen, sondern das Com-plete-Einfügungszeichen (Patch Character).

LC – Kleinschreibungsmodus einschalten

Mit `LC=value` kann das Terminal zwischen Kleinschreibungs- und Großschreibungsmodus umgeschaltet werden.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Kleinschreibungsmodus. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Großschreibungsmodus.

LE370 – Nutzung der LE/370-Umgebung

`LE370=value` gibt die Nutzung der LE/370-Umgebung als vorinitialisierte Umgebung (CEEPIPI Interface) unter Complete/SMARTS an.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Alle 3GL-Aufrufe werden in der vorinitialisierten LE/370-Enklave abgewickelt.
`OFF`	Dies ist der Standardwert.

MSGHDR – Aktivierung der Meldungsüberschrift

`MSGHDR=value` aktiviert bzw. deaktiviert eine Meldungsüberschrift für Natural-Fehler- oder Beendigungsmeldungen unter Verwendung der Message Switching Facility von Com-plete für asynchrone Natural-Transaktionen

Wert:	Erklärung:
`ON`	Die Meldungsüberschrift ist aktiviert. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Die Meldungsüberschrift ist deaktiviert.

NTHSIZE – Natural-Thread-Größe

`NTHSIZE=value` gibt die Größe des Speicherbereichs an, der für Natural-Puffer, Datenbereiche und Threads genutzt wird.

Wert:	Erklärung:
256 - 2097151	Größe in KB, wobei das eigentliche obere Limit durch die Größe des Complete-Threads bestimmt ist.
1024	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Speicherbereich wird innerhalb des physischen Com-plete-Thread zugewiesen. Der verbleibende Bereich (Com-plete Region-Größe RG für die Natural-Transaktion minus NTHSIZE-Wert) steht für das dynamische Laden von Nicht-Natural-Subroutinen, die Vergrößerung von Natural Thread Buffers oder Natural Work Pools usw. zur Verfügung.

SERVER - Name des Natural-Servers

SERVER=*value* gibt den Namen des Natural-Servers an, der während des Com-plete -Startvorgangs initialisiert wird.

Wert:	Erklärung:
1 - 8 Zeichen	Name des Natural Server.
NCFNAT92	Dies ist der Standardwert (versionsabhängig).

Anmerkungen:

1. Der angegebene Server dient dazu, über Natural-Sitzungen hinweg gemeinsam genutzte Speicher und Tabellen, z.B. lokale Buffer Pools, zu verwalten. Der Server muss im Com-plete Startup definiert werden.
2. Sie können das mitgelieferte Server-Modul NCFNAT92 unter einem anderen Namen kopieren und verschiedene Natural Com-plete Interfaces mit verschiedenen Servern verlinken und laufen lassen, d.h., mit verschiedenen Sätzen lokaler Buffer Pools im selben Com-plete.

SPIEA – Aktivierung der ABEXIT Exits

SPIEA=*value* aktiviert bzw. deaktiviert die ABEXIT-Exits.

Wert:	Erklärung:
ON	Aktiviert den ABEXIT Exit. Dies ist der Standardwert.
OFF	Deaktiviert den ABEXIT Exit. Diese Einstellung sollte nur zu Testzwecken benutzt werden.

THABOVE – Lage des Natural Thread

THABOVE=*value* bestimmt die Lage des Natural Thread (siehe Parameter NTHSIZE).

Wert:	Erklärung:
ON	Der Natural Thread wird in der Com-plete Thread-Erweiterung oberhalb der 16-MB-Grenze zugeordnet. Dies ist der Standardwert (Com-plete Thread-Erweiterung benutzen).
OFF	Der Natural Thread wird im physischen Com-plete Thread unterhalb der 16-MB-Grenze zugeordnet.

TTYxxx - TTY-Geräte-Steuerzeichen

TTY*xxx*=*value* bestimmt die Fernschreiber-Geräte-Steuerzeichen. Folgende hexadezimale Werte können eingestellt werden:

Wert:	Erklärung:
TTYCR=0D	Fernschreiber-Wagenrücklauf
TTYLF=15	Fernschreiber-Zeilenvorschub
TTYIC=00	Fernschreiber-Leerzeichen
TTYNIC=00	Anzahl der Fernschreiber-Leerzeichen
TTYBS=16	Fernschreiber-Rückschritt
TTYAL=07	Fernschreiber-Alarm

Anmerkung: Es gibt keinen Standardwert.

UCTRAN – Umsetzung von Klein- in Großschreibung bei Com-plete/SMARTS-Fehlermeldungen

UCTRAN=*value* steuert die Umsetzung von Klein- in Großschreibung für die Com-plete/SMARTS-Fehlermeldungen.

Wert:	Erklärung:
ON	Umsetzung in Großbuchstaben aktiviert.
OFF	Umsetzung in Großbuchstaben deaktiviert. Dies ist der Standardwert.

U2PRINT – Dynamische Druckerzuordnung

`U2PRINT=value` steuert die dynamische Druckerzuordnungsfunktion von Com-plete bei Hardcopy-Anforderungen.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Natural ruft bei Hardcopy-Anforderungen die Com-plete `U2PRINT` Routine für die Angabe eines Zieldruckers (Destination) auf.
`OFF`	Die dynamische Hardcopy-Druckerzuordnung ist deaktiviert. Natural verwendet den Vorgabewert aus dem Profilparameter `HCDEST`. Dies ist der Standardwert.

Beispiel für NTCOMP-Makro

```
NTCOMP LE370=ON,INITID=TIBNAM,NTHSIZE=2000
```

Beispiel für COMP-Parameter

```
         NTCOMP LE370=ON,                                              *
               INITID=TIBNAM,                                          *
               NTHSIZE=2000
```

45 CP - Name der Standard-Codepage

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Standard-Codepage für Natural-Daten und Natural-Sources.

<table>
<tr><td rowspan="2">Mögliche Werte</td><td>1 - 64 Zeichen</td><td>Der Name der gewünschten Codepage.

Anmerkung:

1. Es ist jede beliebige Zeichekette möglich; diese muss jedoch vordefiniert werden, und zwar durch einen der Codepage-Parameter CCSID, CCSN, IANA oder ALIAS des Makros NTCPAGE im Source-Modul NATCONFG.
2. UTF-32 ist nicht erlaubt.
3. Informationen zur Multi-Byte-Codepage-Unterstützung siehe Unterstützung von Multi-Byte-Codepages in der Unicode- und Codepage-Unterstützung-Dokumentation.</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>Stellen Sie die Standard-Codepage für Großrechner wie folgt ein:

Die Codepage für z/OS ist abhängig von der Einstellung des Natural-Profilparameters ULANG:
<table>
<tr><td>ULANG-Parameter-Einstellung:</td><td>Verwendete Codepage:</td></tr>
<tr><td>ULANG=1 (Englisch)</td><td>IBM01140</td></tr>
<tr><td>ULANG=2 (Deutsch)</td><td>IBM01141</td></tr>
<tr><td>ULANG=3 (Französisch)</td><td>IBM01147</td></tr>
<tr><td>ULANG=4 (Spanisch)</td><td>IBM01145</td></tr>
</table>
Für andere Sprachen wird IBM01140 als Standard-Codepage verwendet.

Anmerkung:

1. Die sprachcode-abhängige Anpassung des Profilparameters CP gilt nur für den während der Session aktiven Profilparameter ULANG.</td></tr>
</table>

		2. Jegliche spätere Sprachcode-Änderung in Natural Security oder mit dem Terminalkommando %L= hat keine Auswirkung auf die Anfangsdefinition der Standard-Codepage.
	OFF	Keine Codepage-Unterstützung.
	' ' (leer)	Wie bei ON.
	AUTO	Falls vorhanden, wird der Codepage-Name vom Benutzerterminal genommen. Dies gilt nur für die folgenden Online-Umgebungen: TSO, CICS, Com-plete. **Anmerkung:** 1. Informationen zur Multi-Byte-Codepage-Unterstützung siehe *Unterstützung von Multi-Byte-Codepages* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation. 2. CP=AUTO wird in einer Natural Single Point of Development-Umgebung nicht unterstützt.
Standard-Einstellung	OFF	Keine Codepage-Unterstützung.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Die Standard-Codepage gilt immer dann, wenn für eine codepage-abhängige Operation, z.B. Datenumwandlung nach und aus Unicode (beispielsweise mittels einer statement-spezifischen ENCODED-Option oder durch einen anderen Profilparameter) keine Codepage angegeben wird.
2. Für die aktuelle Natural-Session wird davon ausgegangen, dass alle Codepage-Daten, z.B. Natural-Sources, Inhalte von Feldern im Format A, in diesem Standard-Codepage-Format gespeichert werden. Siehe auch *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
3. Wenn der Profilparameter CP nicht auf OFF, sondern auf einen anderen Wert gesetzt ist, ändert sich der Wert des Profilparameters CFICU auf ON.
4. Wenn der Profilparameter CP nicht auf OFF, sondern auf einen anderen Wert gesetzt ist, werden die mit den Profilparametern TAB, UTAB1, UTAB2 und SCTAB gesetzten Werte beim Start einer Natural-Session ignoriert. Siehe auch *Umsetzungstabellen (Translation Tables)* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
5. Wenn der Profilparameter CP auf eine Multi-Byte-Codepage (MBCS) gesetzt wird, dann werden die logischen Shift-In- und Shift-Out-Zeichen mit der Codepage geliefert, und deshalb werden die Angaben im Profilparameter SOSI ignoriert.

Tipps:

- Um herauszufinden, welche Standard-Codepage sich bei der Auswertung des `CP`-Parameters ergeben hat, können Sie sich den Inhalt der Systemvariablen `*CODEPAGE` anschauen (siehe Systemkommando `CPINFO`) oder die Funktion *Unicode-Eigenschaften - Funktion: Unicode Properties* der `SYSCP`-Utility benutzen.
- Um herauszufinden, welche Standard-Codepage zum Kodieren eines Natural-Source-Objekts verwendet wird, können Sie das Systemkommando `LIST DIRECTORY` oder die `SYSCP`-Utility benutzen. Die `SYSCP`-Utility können Sie außerdem benutzen, um die Codepage für ein Source-Objekt zu ändern.

46 CPCVERR - Codepage-Umsetzungsfehler

Mit diesem Profil- und Session-Parameter legen Sie fest, ob eine Fehlermeldung angezeigt wird, wenn ein Umsetzungsfehler bei folgenden Umsetzungen auftritt:

- von Unicode nach Codepage oder
- von Codepage nach Unicode oder
- von einer Codepage in eine andere Codepage

Unabhängig davon enthält der Zieloperand das Ergebnis der Umsetzung, wobei alle Zeichen, die nicht umgesetzt werden können, durch ein für die betreffende Codepage durch die International Components for Unicode (ICU) festgelegtes Ersatzzeichen ersetzt werden.

Anmerkungen:

1. Dieser Parameter wird nicht bei der Umsetzung von Natural-Quellcodes berücksichtigt, wenn diese in den Editierbereich geladen oder katalogisiert werden.
2. Auf Großrechnern wird nicht berücksichtigt, ob ein Unicode-Feld vor einer Eingabe/Ausgabe über eine Terminalemulation in die Codepage umgesetzt wird. In diesem Fall wird das Ersatzzeichen durch das in `NATCONFG` definierte Platzhalterzeichen ersetzt.

Mögliche Werte	`ON`	Ein Natural-Fehler NAT3413 wird ausgegeben, wenn während der ICU-Umsetzung mindestens ein Codepoint nicht korrekt umgesetzt werden konnte. Bei Ausgabe-Statements erfolgt keine Fehlermeldung.	
	`OFF`	Es wird kein Fehler ausgegeben, wenn ein oder mehrere Codepoints während der ICU-Umsetzung nicht korrekt umgesetzt werden konnten.	
Standard-Einstellung	`ON`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültiges Statement:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`

Siehe auch:

- *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
- *Codepage-Unterstützung bei Editoren, Systemkommandos und Utilities* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
- *Verwendung eines Fehlertransaktionsprogramms* im *Leitfaden zur Programmierung*.

47 CPOBJIN - Codepage der Batch-Eingabedatei

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Codepage für die Batch-Eingabedatei `CMOBJIN` (siehe *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation).

Mögliche Werte	1 - 64 Zeichen	Name der gewünschten Codepage. **Anmerkung:** Es kann jede beliebige Zeichenkette angegeben werden. Diese muss jedoch in einem der Codepage-Parameter `CCSID`, `CCSN`, `IANA` oder `ALIAS` des Makros `NTCPAGE` im Source-Modul `NATCONFG` vordefiniert werden.
	`' '` (leer)	Verwendet wird die aus der Auswertung des Profilparameters `CP` resultierende Codepage.
Standard-Einstellung	`' '` (leer)	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Bei ausgeschalteter Natural-Codepage-Unterstützung (z.B. bei `CP=OFF`) wird jeder Wert, der zu diesem Parameter angegeben wird, ignoriert.
2. Siehe auch *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

48 CPPRINT - Codepage der Batch-Ausgabedatei

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Codepage für die Batch-Ausgabedatei `CMPRINT` (siehe *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation).

Mögliche Werte	1 - 64 Zeichen	Name der gewünschten Codepage. **Anmerkung:** Es kann jede beliebige Zeichenkette angegeben werden. Diese muss jedoch in einem der Codepage-Parameter `CCSID`, `CCSN`, `IANA` oder `ALIAS` des Makros `NTCPAGE` im Source-Modul `NATCONFG` vordefiniert werden.
	`' '` (leer)	Verwendet wird die aus der Auswertung des Profilparameters `CP` resultierende Codepage.
Standard-Einstellung	`' '` (leer)	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Bei ausgeschalteter Natural-Codepage-Unterstützung (z.B. bei `CP=OFF`) wird jeder Wert, der zu diesem Parameter angegeben wird, ignoriert.
2. Siehe auch *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

49 CPSYNIN - Codepage der Batch-Eingabedatei für Kommandos

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Codepage der Batch-Eingabedatei für Kommandos `CMSYNIN` (siehe *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation).

Mögliche Werte	1 - 64 Zeichen	Name der gewünschten Codepage. **Anmerkung:** 1. Es kann jede beliebige Zeichenkette angegeben werden. Diese muss jedoch in einem der Codepage-Parameter `CCSID`, `CCSN`, `IANA` oder `ALIAS` des Makros `NTCPAGE` im Source-Modul `NATCONFG` vordefiniert werden. 2. UTF-32 ist nicht erlaubt.
	' ' (leer)	Verwendet wird die aus der Auswertung des Profilparameters `CP` resultierende Codepage.
Standard-Einstellung	' ' (leer)	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Bei ausgeschalteter Natural-Codepage-Unterstützung (z.B. bei `CP=OFF`) wird jeder Wert, der zu diesem Parameter angegeben wird, ignoriert.
2. Siehe auch *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

50 CSIZE - Größe des Con-nect/Con-form-Pufferbereichs

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Größe des Con-nect/Con-form-Puffer-Bereichs.

Mögliche Werte	1 - 512	Puffergröße in KB.
	0	Wenn CSIZE=0 angegeben wird oder wenn der angeforderte Speicherplatz nicht verfügbar ist, kann Con-nect bzw. Con-form nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter ist nur gültig, wenn Con-nect/Con-form installiert ist.
2. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.
3. Weitere Informationen siehe Con-nect/Con-form *Installation*-Dokumentation.

51 CSTATIC - Statisch verlinkte Module

- CSTATIC-Parameter-Syntax 176
- NTCSTAT-Macro-Syntax 177
- Beispiel für CSTATIC-Parameter 177
- Beispiele für NTCSTAT-Makros 177

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um eine Liste mit Namen von Modulen zu definieren, die mit dem Natural-Parametermodul statisch verlinkt werden sollen. Er entspricht dem Macro NTCSTAT im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***CSTATIC-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	nein	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Jedes angegebene und mit dem Natural-Parametermodul verlinkte Modul kann über ein CALL-Statement aus einem Natural-Objekt aufgerufen werden.
2. Da die Länge eines Parameterwertes auf 256 Bytes begrenzt ist, ist auch die Anzahl der Modulnamen, die mit CSTATIC angegeben werden können, begrenzt. Wenn Sie mehr statisch verlinkte Module definieren wollen, können Sie als Alternative das Makro NTCSTAT benutzen.
3. Module, die statisch verlinkt wurden, können ersetzt werden, indem man sie während der Session-Initialisierung dynamisch lädt; siehe Profilparameter RCA. Module, die weder statisch noch dynamisch verlinkt wurden, werden geladen, wenn sie das erste Mal mit einem CALL-Statement aufgerufen werden.
4. Wenn Sie Module mit einem umgebungsunabhängigen Nukleus verlinken wollen, müssen Sie sie mit dem Parameter CSTATIC in zwei Parametermodulen angeben: Eines, das mit dem umgebungsunabhängigen Nukleus verlinkt ist, und eines, das mit dem umgebungsabhängigen Nukleus verlinkt ist. Dabei ist zu beachten, dass für alle anderen Parameterdefinitionen nur das mit dem umgebungsabhängigen Nukleus verlinkte Parametermodul benutzt wird.
5. Weitere Informationen siehe *Modules for Static Linking* in der *Installation*-Dokumentation.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

CSTATIC-Parameter-Syntax

Zu jedem Modulnamen (1 - 8 Zeichen) wird eine externe Referenz für den Linkage Editor erzeugt.

CSTATIC=*module-name*

Oder, falls die externe Referenz (*entry-name*) anders lautet als der Modulname, kann der Eintragname in Klammern nach dem Modulnamen angegeben werden:

CSTATIC=*module-name(entry-name)*

NTCSTAT-Macro-Syntax

Mit dem Makro `NTCSTAT` kann jeweils ein Modul pro Makro-Aufruf angegeben werden. Zu jedem Modulnamen (1 - 8 Zeichen) wird eine externe Referenz für den Linkage Editor erzeugt.

```
        NTCSTAT module-name
```

Oder, falls die externe Referenz (*entry-name*) anders lautet als der Modulname, kann der Eintragname, abgetrennt durch ein Komma, nach dem Modulnamen angegeben werden:

```
        NTCSTAT module-name,entry-name
```

Beispiel für CSTATIC-Parameter

```
CSTATIC=(MOD1,MOD7(ENTRY2),MOD12,MOD27($MAIN))
```

Beispiele für NTCSTAT-Makros

```
        NTCSTAT MOD1
        NTCSTAT MOD7,ENTRY2
        NTCSTAT MOD12
        NTCSTAT MOD27,$MAIN
```

52 CV - Kontrollvariable

Mit diesem Session-Parameter wird eine Kontrollvariable referenziert.

Mögliche Werte	B, C, D, I, N, U, V	Felddarstellungsattribute (siehe Session-Parameter AD).
	P	Feldschutz (siehe Session-Parameter AD).
	BL, GR, NE, PI, RE, TU, YE	Farbe (eine Erläuterung der Farbcodes entnehmen Sie der Beschreibung des Session-Parameters CD).
Standard-Einstellung	Keine	
Gültige Statements	DISPLAY INPUT PRINT PROCESS PAGE WRITE	Parameter können auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	Keine	

Anmerkungen:

1. Eine Kontrollvariable wird mit Format C (siehe *Spezielle Formate* im *Leitfaden zur Programmierung*) definiert und dient dazu, Feldern dynamisch Attribute zuzuweisen und/oder den Status "modifiziert" eines Feldes in Verbindung mit einem INPUT- oder PROCESS PAGE-Statement zu prüfen; siehe auch *Logische Bedingungen*, *MODIFIED-Option* im *Leitfaden zur Programmierung*.
2. Mittels einer Kontrollvariablen und der MODIFIED-Option des IF-Statements kann auch überprüft werden, ob während der Ausführung eines INPUT- oder PROCESS PAGE-Statements Feldinhalte verändert worden sind: IF #ATTR MODIFIED ...
3. Eine einzelne Attribut-Kontrollvariable kann auch zu mehreren Eingabefeldern zugeordnet werden, indem man sie einmal auf Statement-Ebene und mehrere Male auf Element-Ebene (Feldebene) angibt. In diesem Fall wird die MODIFIED-Statusanzeige gesetzt, wenn eines der Felder, die die Kontrollvariable referenzieren, geändert worden ist.

4. Wenn Sie den CV-Parameter auf Statement-Ebene und auf Feldebene angeben und die Kontrollvariable für das betreffende Feld leer ist, wird die Attribut-Kontrollvariable für das Statement auch für das Feld genommen.
5. Die Attribut-Kontrollvariable kann auf maximal drei Dimensionen erweitert werden, zum Beispiel, CONTR(*), CONTR(*,*), CONTR(*,*,*), je nach Rang des entsprechenden Array.

Beispiel:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 #ATTR(C)
1 #A   (N5)
END-DEFINE
...
MOVE (AD=I CD=RE) TO #ATTR
INPUT #A (CV=#ATTR)
   ...
```

53 CVMIN - Status 'Modified' der Kontrollvariable bei Eingabe

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob der Kontrollvariablen der Status `MODIFIED` (geändert) zugeordnet soll, wenn der Wert des Feldes, an das die Kontrollvariable gebunden ist, durch einen *identischen* Wert überschrieben wird.

Mögliche Werte	`ON`	Wenn ein Feldwert mit demselben Wert überschrieben wird, dann wird der entsprechenden Kontrollvariablen der Status `MODIFIED` zugewiesen.
	`OFF`	Wenn ein Feldwert mit demselben Wert überschrieben wird, dann wird der entsprechenden Kontrollvariablen *nicht* der Status `MODIFIED` zugewiesen.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Wenn einer Attribut-Kontrollvariablen der Status `MODIFIED` zugewiesen wurde, dann bewertet die `MODIFIED`-Option dies als `TRUE`. Dies gilt unabhängig davon, ob die Eingabe manuell, vom Natural-Stack gelesen oder im Batch-Modus erfolgte.

54 DATSIZE - Minimale Größe des lokalen Daten-Puffers

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die minimale Größe des lokalen Daten-Puffers (DATSIZE) angeben.

Mögliche Werte	10 - 2097151	Minimale Größe des lokalen Daten-Puffers in KB.
Standard-Einstellung	32	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.
2. Der DATSIZE-Puffer ist ein Puffer mit variabler Größe. Er wird dynamisch erweitert, wenn während der Session mehr Speicherplatz für lokale Datenbereiche benötigt wird. In einer Thread-Umgebung kann der DATSIZE-Puffer temporär außerhalb des Speicher-Thread zugewiesen werden, wenn er zu groß wird. Die Größe des DATSIZE-Puffer wird wieder auf die Minimalgröße zurückgesetzt, sobald die Anwendung den Speicherplatz nicht mehr benötigt.

Funktion des DATSIZE-Puffer

Zur Ausführungszeit enthält der DATSIZE-Puffer die lokalen Daten, die vom zurzeit ausgeführten Natural-Hauptprogramm verwendet werden, und die lokalen Daten aller, von diesem Programm aufgerufenen, untergeordneten Objekte (Ausnahme: per FETCH-Statement aufgerufene Programme).

Wenn Sie Natural in einer Entwicklungsumgebung benutzen, entspricht die erforderliche minimale DATSIZE der Standard-Einstellung (d.h. 32 KB). Eine geringere DATSIZE ist nur möglich, wenn Sie Natural nur als Laufzeitumgebung benutzen und wenn dabei keine Natural-Utilities zur Verfügung stehen.

Berechnung der benötigten DATSIZE

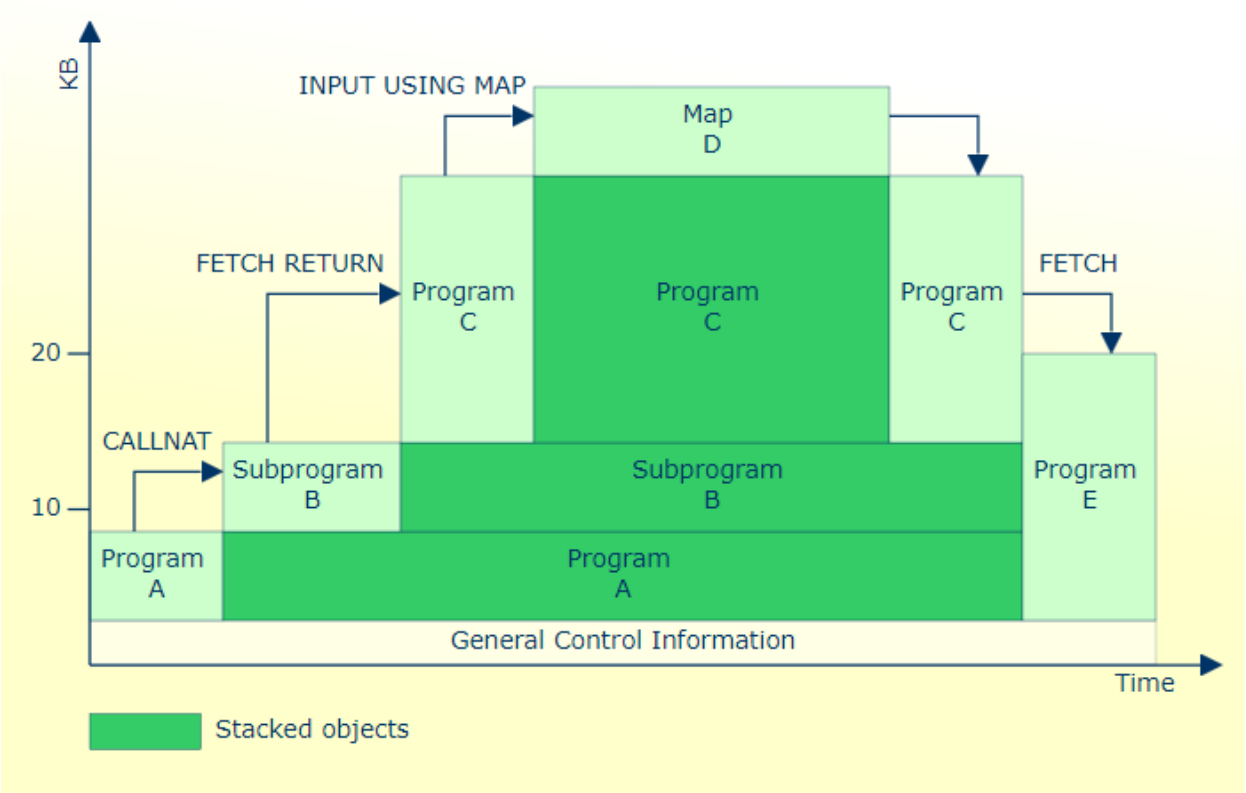
Die tatsächlich benötigte `DATSIZE` kann wie folgt berechnet werden (siehe Abbildung weiter unten):

Falls vom Natural-Hauptprogramm ein weiteres Objekt aufgerufen wird, werden die lokalen Daten dieses Objekts ebenfalls im `DATSIZE`-Puffer vorgehalten.

Werden von dem aufgerufenen Objekt weitere Objekte aufgerufen (mit einem der Statements `CALLNAT`, `PERFORM`, `FETCH RETURN` oder `INPUT USING MAP` oder per Aufruf einer Helproutine/Helpmap), werden ihre lokalen Daten ebenfalls im `DATSIZE`-Puffer vorgehalten; die lokalen Daten eines aufgerufenen Objekts werden solange im `DATSIZE`-Puffer vorgehalten, bis die Kontrolle vom aufgerufenen Objekt an das aufrufende Objekt zurückgegeben wird.

Wenn mit einem `FETCH`-Statement ein weiteres Hauptprogramm aufgerufen wird, dann werden die lokalen Daten aller zuvor aufgerufenen Objekte aus dem `DATSIZE`-Puffer gelöscht und die lokalen Daten des mit dem `FETCH`-Statement aufgerufenen Programms werden im `DATSIZE`-Puffer vorgehalten.

Darüber hinaus wird ein Betrag von ca. 128 Bytes mit allgemeinen Informationen zur Ausführung im `DATSIZE`-Puffer vorgehalten. Hinzu kommen ca. 128 Bytes mit Steuerungsinformationen zu jedem Objekt, dessen lokale Daten im im `DATSIZE`-Puffer vorgehalten werden; siehe Abbildung.



Das Systemkommando `LIST` bietet eine Option, mit der Sie sich Verzeichnisinformationen zu einem Objekt anzeigen lassen können. Dort finden Sie auch Angaben zum `DATSIZE`-Speicherbedarf des Objekts (ohne die Steuerungsinformationen).

55 DB - Datenbanktypen und -optionen

- DB-Parameter-Syntax 188
- NTDB-Makro-Syntax 189
- Mögliche Datenbanktypen 190
- Datenbankoptionen 191
- Beispiele für DB-Parameter 191
- Beispiel für NTDB-Makro 192

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie Datenbanktypen und -optionen zu allen und zu spezifischen Datenbankkennungen (DBIDs) angeben. Er entspricht dem Makro `NTDB` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***DB-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	`ADABAS,*`	Der Standard-Datenbanktyp ist Adabas.
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul muss stattdessen das entsprechende Makro `NTDB` verwendet werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Informationen zu den DBMS-Schnittstellen siehe *Datenbankmanagementsystem-Schnittstellen*-Dokumentation.
2. Unterstützte Versionen siehe *Datenbankmanagementsysteme* in den aktuellen *Freigabemitteilung (Release Notes)*.
3. Bei der Kompilierung wird die Funktionalität der Natural Data Manipulation Language (DML)-Statements soweit eingeschränkt, dass sie der Funktionalität entspricht, die mit dem angegebenen Datenbanktyp zur Verfügung steht.
4. Zur Laufzeit gibt der angegebene Datenbanktyp an, welche Natural DBMS-Schnitttelle zu einer Datenbankkennung aufgerufen wird.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

DB-Parameter-Syntax

Der DB-Parameter wird wie folgt angegeben:

1. Standard-Datenbank-Definition

Der Standard-Datenbanktyp und seine Standard-Optionen werden wie folgt angegeben. Sie gelten für alle Datenbankkennungen, die nicht ausdrücklich mit dem `DB`-Parameter bzw. dem Makro `NTDB` angegeben werden. Falls es keine Optionen gibt, können die Kommas und der Stern (*) weggelassen werden.

DB=(*database-type*,*,*options*)

2. Einzelne Datenbank-Definition

Eine einzelne Datenbankkennung wird wie folgt angegeben:

DB=(*database-type*,*database-ID*,*options*)

3. Mehrfache Datenbank-Definition

Mehrere Datenbankkennungen desselben Datenbanktyps mit denselben Optionen können zusammen (in Klammern) angegeben werden:

DB=(*database-type*,(*database-ID1*,*database-ID2*,...),*options*)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-type	Siehe ***Mögliche Datenbanktypen***.	Datenbanktyp. Der Standardwert ist ADABAS. Dieser Subparameter ist beim Makro NTDB zwingend erforderlich.
database-ID	0 - 65535	Datenbankkennung. Die Datenbankkennung 255 darf nicht angegeben werden, weil sie für interne Zwecke reserviert ist. Sie können eine einzelne Datenbankkennung, eine Liste mit Datenbankkennungen (in Klammern zusammengefasst) oder, wenn Sie die Standardwerte für alle Datenbanken nicht ausdrücklich angeben wollen, einen Stern (*) angeben.
options		Siehe ***Mögliche Datenbank-Optionen***.

NTDB-Makro-Syntax

Das Makro NTDB wird wie folgt angegeben:

1. Standard-Datenbank-Definition

Der Standard-Datenbanktyp und seine Standard-Optionen werden wie folgt angegeben. Sie gelten für alle Datenbankkennungen, die nicht ausdrücklich mit dem DB-Parameter bzw. dem Makro NTDB angegeben werden. Falls es keine Optionen gibt, können die Kommas und der Stern (*) weggelassen werden.

```
NTDB database-type,*,options
```

2. Einzelne Datenbank-Definition

Eine einzelne Datenbankkennung wird wie folgt angegeben:

```
NTDB database-type,database-ID,options
```

3. Mehrfache Datenbank-Definition

Mehrere Datenbankkennungen desselben Datenbanktyps mit denselben Optionen können zusammen (in Klammern) angegeben werden:

```
NTDB database-type,(database-ID1,database-ID2,...),options
```

Mögliche Datenbanktypen

Die Datenbanktypen, die mit dem Profilparameter `DB` bzw. dem Makro `NTDB` angegeben werden können, sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Bei Adabas gibt ein Datenbanktyp mit Version die Funktionsebene der Datenbankmerkmale an, die von Natural genutzt werden soll.

Bei allen Datenbanktypen außer Adabas muss das zugehörige Datenbankbedienungsmodul (Database Handler) installiert sein. Weitere Informationen siehe Dokumentation des Datenbankbedienungsmodul, das in Ihrer Umgebung benötigt wird.

Datenbanktyp	Adabas-Merkmale oder zu verwendendes Datenbankbedienungsmodul (Database Handler)

`ADABAS`
oder
`ADAV82`
	Adabas Version 8.2-Merkmale
	`ADABAS` ist der Standardwert.

`ADAV86`	Adabas Version 8.6-Merkmale
`ADAV7`	Adabas Version 7-Merkmale
`ADAV8`	Adabas Version 8-Merkmale
`VSAM`	Natural for VSAM

`DB2`
oder
`SQL`
	Natural for Db2

`PROCESS`	Entire System Server
`TRS`	Adabas Text Retrieval

Datenbanktyp	Adabas-Merkmale oder zu verwendendes Datenbankbedienungsmodul (Database Handler)
INCORE	Natural ISPF

Datenbankoptionen

Die folgenden Optionen können sowohl beim Profilparameter DB als auch beim Makro NTDB angegeben werden:

Option	Erklärung
ACODE	Die Natural-Anwendung muss Adabas mitteilen, ob Codepage- oder Unicode-Unterstützung gewünscht wird, wenn die verwendete Adabas-Datenbankkennung für Zeichenkodierung und Datenkonvertierung freigegeben ist. Deshalb muss mit dem OP-Aufruf die ACODE-Einstellung, die anwendungsspezifische Codepage für alle A-Felder und/oder die WCODE=4095 (UTF-16)-Einstellung für alle W-Felder mitgegeben werden. Siehe auch *Unicode and Code Page Support*.
WCODE	
ENTIRE	Die Datenbank soll über Entire DB bedient werden.
OPEN	Diese Option gilt nur für Adabas-Datenbanken, bei denen Adabas das Absetzen einer Open-Anforderung erfordert. Wenn für eine solche Datenbank OPEN angegeben wird, dann wird immer eine Open-Anforderung abgesetzt (selbst dann, wenn ETID leer ist).
READ	Die Datenbank soll schreibgeschützt sein.

Die folgenden Optionen können nur beim Profilparameter DB angegeben werden:

Option	Erklärung
NOENTIRE	Setzt die ENTIRE-Option zurück.
NOOPEN	Setzt die OPEN-Option zurück.
NOREAD	Setzt die READ-Option zurück.
OFF	Entfernt eine DB- oder NTDB-Definition für die angegebenen Datenbanken; siehe ***Beispiele für DB-Parameter*** weiter unten.

Beispiele für DB-Parameter

`DB=(VSAM,(22,26,33))` Definiert die Datenbanken 22, 26 und 33 als VSAM-Datenbanken.

`DB=(,*,READ)`	Setzt alle Datenbanken, für die die Standard-Datenbankdefinition gilt, auf schreibgeschützt.
`DB=(,(8,9),NOREAD)`	Entfernt die Schreibschutz-Option bei den Datenbanken 8 und 9.
`DB=(,17,OFF)`	Setzt die Standard-Datenbankdefinition der Datenbank 17 auf die Standard-Einstellungen zurück.

Beispiel für NTDB-Makro

`NTDB DB2,7`	Definiert Datenbank 7 als Db2-Datenbank.

56 DB2 - Parameter für SQL-Datenbank-Verwaltungssystem-Schnittstellen

- DB2-Parameter-Syntax 194
- NTDB2-Makro-Syntax 194
- Schlüsselwort-Subparameter 195
- Beispiel für DB2-Parameter 208
- Beispiel für NTDB2-Makro 208

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Parameter für die Datenbank-Verwaltungssystem-Schnittstelle (Natural DBMS Interface) Natural for Db2 angeben. Er entspricht dem Makro `NTDB2` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *DB2-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `DB2` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul muss stattdessen das entsprechende Makro `NTDB2` verwendet werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

DB2-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `DB2` wird wie folgt angegeben:

```
DB2=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

NTDB2-Makro-Syntax

Das Makro `NTDB2` wird wie folgt angegeben:

```
         NTDB2 BTIGN=value,                                            *
               CONVERS=value,                                          *
               CONVRS2=value,                                          *
               DB2COLL=value,                                          *
               DB2GROV=value,                                          *
               DB2PLAN=value,                                          *
               DB2SSID=value,                                          *
               DB2XID=value,                                           *
               DDFSERV=value,                                          *
               DELIMID=value,                                          *
               EBPFSRV=value,                                          *
               EBPMAX=value,                                           *
               EBPPRAL=value,                                          *
               EBPSEC=value,                                           *
               ETIGN=value,                                            *
               FSERV=value,                                            *
               MAXLOOP=value,                                          *
               MF=value,                                               *
```

```
                NNPSF=value,                                          *
                PSCIGN=value,                                         *
                REFRESH=value,                                        *
                RETRYPO=value,                                        *
                RWRDONL=value,                                        *
                SMFSRV=value,                                         *
                STATDYN=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

Es gibt zwei Gruppen von Schlüsselwort-Subparametern:

Allgemeine Schlüsselwort-Subparameter

BTIGN | CONVERS | CONVRS2 | DDFSERV | DELIMID | EBPFSRV | EBPPRAL | EBPSEC | EBPMAX | ETIGN | FSERV | MAXLOOP | MF | NNPSF | PSCIGN | REFRESH | RETRYPO | RWRDONL | SMFSRV | STATDYN

Spezielle Schlüsselwort-Subparameter

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter gehören zusammen. Sie gelten nur bei Db2 für z/OS in Umgebungen, in denen CAF und RRSAF verwendet wird.

DB2COLL | DB2GROV | DB2PLAN | DB2SSID | DB2XID

Anmerkungen:

1. Diese Schlüsselwort-Subparameter stellen die Db2-Verbindungs- und Ressourcen-Funktionalität zur Verfügung, die in früheren Versionen durch das Programm NATPLAN verfügbar gemacht wurden. Diese Parameter gelten nur bei Db2 für z/OS und für Umgebungen, in denen entweder die Db2 Call Attachment Facility (CAF) oder die Db2 Resource Recovery Services Attachment Facility (RRSAF) verwendet wird.
2. Eine Ausnahme bildet dabei die Natural for Db2 Stored Procedure-Umgebung, in der Db2 bereits die Db2-Ressourcen basierend auf dem Stored Procedure Creation-Parameter COLLID bereitstellt. Somit werden die hier erwähnten Schlüsselwort-Subparameter in einer Natural for Db2 Stored Procedure-Umgebung nicht benutzt. Bevor in einer CAF oder RRSAF-Umgebung der allererste Db2 SQL-Zugriff durch Natural erfolgt, stellt Natural die Verbindung zu dem gewünschten Db2-Subsystem (DB2SSID) her, und es erfolgt die Zuordnung des gewünschten Plans (DB2PLAN).
3. Falls die Anwendung schon vor der ersten SQL-Abfrage durch NATPLAN mit Db2 verbunden wurde, werden das Macro NTDB2 bzw. der Parameter DB2 ignoriert, und es wird die schon bestehende Verbindung benutzt.

BTIGN - BACKOUT TRANSACTION-Fehler ignorieren

`BTIGN=value` ermöglicht es, den Fehler zu ignorieren, der dadurch verursacht wurde, dass ein `BACKOUT TRANSACTION`-Statement für die Rückgängigmachung der aktuellen Transaktion zu spät abgesetzt wurde, weil zuvor schon ein impliziter Syncpoint vom TP-Monitor abgesetzt worden war.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Der Fehler nach einem zu spät abgesetzten `BACKOUT TRANSACTION` wird ignoriert. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Der Fehler nach einem zu spät abgesetzten `BACKOUT TRANSACTION` wird *nicht* ignoriert.

Anmerkung: Dieser Subparameter ist nur in CICS- und IMS TM-Umgebungen relevant.

CONVERS - Konversationaler Modus unter CICS

`CONVERS=name` ermöglicht den konversationellen Modus in CICS-Umgebungen, in denen kein Natural File Server verwendet wird.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Konversationaler Modus ist erlaubt. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Konversationaler Modus ist *not* erlaubt.

Anmerkungen:

1. Wenn dieser Subparameter auf `OFF` gesetzt ist und kein Natural File Server verwendet wird, können Sie keine Datenbankschleifen über Terminal-Ein-/Ausgaben hinweg fortsetzen; in diesem Fall können folgende Schlüssel auftreten.
2. Bei Natural for Db2 gelten die Db2 SQLCODES -501, 504, 507, 514 oder 518.
3. Falls Sie in einer CICS-Umgebung die Funktion *SQL Services (NDB)* (Beschreibung siehe *Database Management System Interfaces*-Dokumentation) ohne Natural for Db2 File Server verwenden, müssen Sie `CONVERS=ON` angeben, sonst kann der oben erwähnte Fehler auftreten.

CONVRS2 – Konversationaler Modus 2 unter CICS

`CONVRS2=value` dient dazu, in CICS-Umgebungen den konversationellen Modus 2 zuzulassen bzw. nicht zuzulassen.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Der konversationelle Modus 2 ist gestattet.
`OFF`	Der konversationelle Modus 2 ist *nicht* gestattet. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter dient dazu, den konversationellen Modus 2 in CICS-Umgebungen zu kontrollieren. Konversationaler Modus 2 bedeutet, dass Aktualisierungstransaktionen über Terminal Ein-/Ausgaben beibehalten werden, bis ein explizites `COMMIT` oder explizites `ROLLBACK`-Statement abgesetzt worden ist (Vorsicht: Db2- und CICS-Ressourcen werden über Terminal-Ein-/Ausgaben beibehalten!). Das bedeutet, dass `CONVRS2=ON` die gleiche Wirkung hat wie der Natural-Profilparameter `PSEUDO=OFF`, aber mit der Ausnahme, dass der konversationelle Modus nach einem Db2-Datenbank-Aktualiserungs-Statement (`UPDATE`, `DELETE`, `INSERT`) begonnen und nach einem `COMMIT` oder `ROLLBACK` wieder beendet wird, während `PSEUDO=OFF` konversationellen Modus für die ganze Natural-Session bewirkt.
2. Siehe auch `CALLNAT`-Subprogramm `NDBCONV` (in der *Database Management System Interfaces*-Dokumentation), mit dem der konversationelle Modus 2 dynamisch gesetzt und zurückgesetzt werden kann.

DB2COLL – Name der Db2 Collection

`DB2COLL=value` dient zur Angabe des Collection-Namens von Db2-Paketen, die von der Anwendung in einer Umgebung benutzt werden, in das RRSAF Interface eingesetzt wird.

Wert:	Erklärung:
value	Ein gültiger, 18 Zeichen langer Db2 Collection-Name.
' ' (leer)	Es ist kein Name angegeben. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird nur durch Natural für z/OS ausgewertet.
2. Dieser Parameter wird vom RRSAF Interface nur dann ausgewertet, wenn das DB2PLAN-Zeichen ein Fragezeichen (?) als erstes Zeichen enthält.
3. Siehe auch *Spezielle Schlüsselwort-Subparameter*.

DB2GROV – Priorität gegenüber Db2-Gruppe

DB2GROV=*value* gibt an, ob die durch DB2SSID gekennzeichnete Verbindung zum Db2-System mit dem einzelnen Db2-Subsystem oder mit der Db2 Sharing Group hergestellt werden soll, falls eine Sharing Group und ein einzelnes Db2 mit identischer DB2SSID existiert.

Wert:	Erklärung:
' ' (leer)	Die Verbindung wird zu der durch DB2SSID gekennzeichneten Db2 Sharing Group hergestellt. Dies ist der Standardwert.
NOGROUP	Die Verbindung wird zu dem durch DB2SSID gekennzeichneteen Subsystem hergestellt.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird nur durch Natural für z/OS ausgewertet.
2. Siehe auch *Spezielle Schlüsselwort-Subparameter*.

DB2PLAN – Name des Db2-Plans

DB2PLAN=*value* dient zur Angabe des Namens des von der Anwendung benutzten Plans.

Wert:	Erklärung:
value	Ein gültiger, 8 Zeichen langer Db2-Planname. Wenn das erste Zeichen ein Fragezeichen (?) ist und wenn die Anwendung das RRSAF Interface benutzt, dann verwendet die Anwendung die Pakete, die durch den Collection-Namen gekennzeichnet sind, der mit dem Subparameter DB2COLL angegeben wurde.
' ' (leer)	Es ist kein Name angegeben. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird nur durch Natural für z/OS ausgewertet.
2. Siehe auch *Spezielle Schlüsselwort-Subparameter*.

DB2SSID – Db2-Subsystemkennung

DB2SSID=*value* gibt den Namen der Db2 Sharing Group bzw. den Namen des Db2-Subsystems an, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.

Wert:	Erklärung:
value	Ein gültiger, 4 Zeichen langer Name einer Db2 Sharing Group oder eines Db2-Subsystems.
'' (leer)	Es ist kein Name angegeben. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird nur durch Natural für z/OS ausgewertet.
2. Siehe auch *Spezielle Schlüsselwort-Subparameter*.

DB2XID – Globale Db2-Transaktionskennung

DB2XID=*value* gibt an, ob das RRSAF Interface eine globale Transaktionskennung verwenden soll oder nicht.

Wert:	Erklärung:
ON	RRSAF erzeugt eine globale Transaktionskennung. Dies ist der Standardwert.
OFF	RRSAF erzeugt keine globale Transaktionskennung.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird nur durch Natural für z/OS ausgewertet.
2. Siehe auch *Spezielle Schlüsselwort-Subparameter*.

DDFSERV – Alternativer DD-Name für den Natural File Server

DDFSERV=*ddname* gibt Folgendes an: Entweder einen DD-Namen für den Natural File Server (VSAM) oder den Namen des gemeinsam genutzten Speicherobjekts, das als File Server (SMFSRV=ON) benutzt wird.

Wert:	Erklärung:
ddname	Jeder gültige 8 Zeichen lange DD-Name.
CMFSERV	Dies ist der Standard-Name.

DELIMID – Escape-Zeichen für Begrenzungskennzeichen

`DELIMID=value` gibt das Escape-Zeichen an, das für die Generierung von SQL-Begrenzungskennzeichen für die Spaltennamen und Tabellennamen in SQL-Statements verwendet werden soll.

Wert:	Erklärung:
`DQ`	Doppeltes Hochkomma (")
`SQ`	Einzelnes Hochkomma (')
`OFF`	Begrenzungskennungen sind nicht aktiv. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Ein Begrenzungskennzeichen besteht aus einer Folge von einem oder mehreren, in Escape-Zeichen eingeschlossenen Zeichen. Sie müssen ein Begrenzungskennzeichen angeben, wenn Sie reservierte SQL-Wörter für Spaltennamen und Tabellennamen benutzen; siehe ***Beispiel für DELIMID***.
2. Um die Generierung von Begrenzungskennzeichen zu ermöglichen, muss `DELIMID` in doppelte (`''`) oder einzelne (`'`) Hochkommas gesetzt werden.
3. Das für `DELIMID` angegebene Escape-Zeichen und der SQL `STRING DELIMITER` schließen sich gegenseitig aus. Das impliziert, dass die zum Einschließen von alphanumerischen Zeichenketten in SQL-Statements verwendete Markierung (doppeltes oder einzelnes Hochkomma) unterschiedlich zu dem Wert sein muss, der bei `DELIMID` angegeben ist. Wenn Sie Begrenzungskennzeichen ermöglichen, müssen Sie außerdem sicherstellen, dass der bei `DELIMID` angegebene Wert mit dem Begrenzungszeichen für SQL-Zeichenketten in Ihrer Db2-Installation übereinstimmt.
4. Um festzustellen, welche Begrenzungskennzeichen in der SQL-Zeichenkette generiert werden, siehe auch Subparameter `RWRDONL`.

Beispiel für DELIMID:

IIn dem folgenden Beispiel ist als Escape-Zeichen für das Begrenzungskennzeichen ein doppeltes Hochkomma (`''`) verwendet worden:

Natural-Statement:

```
SELECT FUNCTION INTO #FUNCTION FROM XYZ-T1000
```

Generierte SQL-Zeichenkette:

```
SELECT "FUNCTION" FROM XYZ.T1000
```

EBPFSRV - Editor Buffer Pool für den Natural File Server

EBPFSRV=*value* gibt an, ob der Natural File Server den Software AG Editor buffer pool als Speichermedium benutzt.

Wert:	Erklärung:
ON	The Software AG Buffer Pool soll als Speichermedium für den Natural File Server benutzt werden. ON *muss* angegeben werden, wenn der Natural File Server in einer Parallel Sysplex-Umgebung verwendet werden soll. In diesem Fall muss Ihre Natural-Session den Editor-Hilfs-Buffer-Pool benutzen (siehe auch *Support of a z/OS Parallel Sysplex Environment* in *Installing Software AG Editor*).
OFF	Eine VSAM-Datei soll als Speichermedium für den Natural File Server benutzt werden oder ein gemeinsam genutztes Speicherobjekt oberhalb der Grenze wird als File Server (SMFSRV=ON) benutzt. Dies ist der Standardwert.

EBPMAX – Maximale Zuordnung im Editor Buffer Pool

EBPMAX=*value* gibt die maximale Anzahl an Blöcken an, die für jeden Benutzer des Natural File Server zugeordnet werden soll, wenn der Software AG Editor buffer poolals Speichermedium benutzt wird.

Wert:	Erklärung:
0 - 32676	Maximale Anzahl an Blöcken, die zugeordnet werden soll.
100	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter definiert die Obergrenze für die Zuordnung von Buffer Pool-Blöcken zu einem einzelnen Benutzer.
2. Wenn der Subparameter EBPFSRV auf OFF gesetzt ist, wird EBPMAX zur Laufzeit nicht berücksichtigt.

EBPPRAL – Primäre Zuordnung im Editor Buffer Pool

`EBPPRAL=value` gibt die Anzahl an Blöcken an, die primär für jeden Benutzer des Natural File Server zugeordnet werden soll, wenn der Software AG Editor buffer pool als Speichermedium benutzt soll.

Wert:	Erklärung:
`0 - 32676`	Anzahl an Blöcken, die primär zugeordnet werden soll.
`20`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Wenn der Subparameter `EBPFSRV` auf `OFF` gesetzt ist, wird `EBPPRAL` zur Laufzeit nicht berücksichtigt.

EBPSEC – Sekundäre Zuordnung im Editor Buffer Pool

`EBPSEC=value` der Subparameter gibt die Anzahl an Blöcken an, die sekundär für jeden Benutzer des Natural File Server zugeordnet werden soll, wenn der Software AG Editor buffer pool als Speichermedium benutzt soll.

Wert:	Erklärung:
`0 - 32676`	Anzahl an Blöcken, die primär zugeordnet werden soll.
`10`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Die sekundäre Zuordnung wird verwendet, wenn die primäre Zuordnung aufgebraucht ist.
2. Wenn der Subparameter `EBPFSRV` auf `OFF` gesetzt ist, wird `EBPSEC` zur Laufzeit nicht berücksichtigt.

ETIGN - END TRANSACTION-Fehler ignorieren

`ETIGN=value` wird benutzt, um `END TRANSACTION` Statements in einer nachrichtenorientierten IMS-Region (MPP oder nachrichtenorientiertes BPM) zu behandeln.

Wert:	Erklärung:
ON	Der END TRANSACTION-Fehler wird ignoriert, und die Verarbeitung wird fortgesetzt. Dies ist der Standardwert.
OFF	Der END TRANSACTION-Fehler wird *nicht* ignoriert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter ist nur in IMS MPP- und nachrichtenorientierten BPM-Umgebungen relevant.
2. In einer solchen Region kann ein END TRANSACTION Statement nicht durch das Natural IMS TM Interface ausgeführt werden und wird deshalb ohne Benachrichtigung ignoriert. In solchen Situationen kann der Subparameter ETIGN benutzt werden, um ersatzweise eine Fehlermeldung auszugeben.

FSERV - Natural File Server aktivieren

FSERV=*value* gibt an, ob der Natural File Server benutzt werden soll und ob er im Falle eines Initialisierungsfehlers gesperrt werden kann.

Wert:	Erklärung:
ON	Der Natural File Server soll benutzt werden.
OFF	Der Natural File Server soll nicht benutzt werden. Dies ist der Standardwert.
DIS	Der Natural File Server soll benutzt werden, aber er soll gesperrt werden, wenn er nicht initialisiert werden kann.

Anmerkungen:

1. Wenn FSERV auf ON gesetzt ist und wenn der Natural File Server nicht betriebsbereit ist, wird die Initialisierung von Natural for Db2 mit einer entsprechenden Natural-Fehlermeldung beendet. Das Natural for Db2 Interface wird deaktiviert, und jeder SQL-Aufruf wird mit einer entsprechenden Fehlermeldung zurückgewiesen.

MAXLOOP – Maximale Anzahl verschachtelter Programmschleifen

MAXLOOP=*nn* gibt die maximal mögliche Anzahl an verschachtelten SQL-Datenbankzugriff-Statements an.

Wert:	Erklärung:
1 - 99	Maximal mögliche Anzahl an Datenbankzugriff-Statements.
10	Dies ist der Standardwert.

MF - Multi-Fetch-Zeilenanzahl

MF=*value* gibt die Anzahl der Zeilen an, die von Db2 in einer FETCH-Operation abgefragt werden sollen. Der Subparameter MF kann benutzt werden, um Multi-Fetch-Operationen durch Db2 auf globaler Basis zu ermöglichen. Es sind keine Änderungen am Anwendungsprogramm erforderlich.

Bei der statischen Generierung bestimmt der Subparameter MF außerdem, ob ein generiertes DECLARE CURSOR-Statement die Klausel WITH ROWSET POSITIONING enthält:

- Wenn MF auf Null (0) gesetzt ist, enthalten DECLARE CURSOR-Statements in dem statisch generierten Programm keine WITHROWSET POSITIONING-Klausel. Dadurch wird, unabhängig von der Einstellung des MF-Subparameters in der ausführenden Natural-Session, das Multi-Fetching während der Ausführung des statischen Programms verhindert.
- Programme, die vor der Einführung des MF-Subparameters statisch generiert werden, sind nicht in der Lage, Multi-Fetch-Operationen auszführen, stattdessen wird Single-Fetching verwendet. Wenn MF auf einen Wert größer als Null (0) gesetzt ist, enthalten DECLARE CURSOR-Statements in dem statisch generierten Programm die WITHROWSET POSITIONING-Klausel. Bei diesen Programmen wird Multi-Fetching verwendet, wenn der MF-Subparameter in der ausführenden Natural-Session einen Wert größer als Null (0) hat. Falls die ausführende Natural-Session mit MF=0 läuft, verwenden diese Programme kein Multi-Fetching.

Wenn ein Natural for Db2-Programm in einem FIND-, READ- oder SELECT-Statement bereits Multi-Fetch-Syntax verwendet, dann wird dieses Statement wie im Programm angegeben ausgeführt und nicht durch den Subparameter MF beeinflusst. Unabhängig davon, ob eines dieser Statements schon eine Multi-Fetch-Angabe hat, wird das Statement im Multi-Fetch-Puffer einen Zwischenspeicherplatz für die Anzahl der im Subparameter MF angegebenen Zeilen benutzen.

FIND-, READ- und SELECT-Statements, die mit einem Positioned UPDATE oder Positioned DELETE in Verbindung stehen, verwenden keine Multi-Fetch-Operationen — auch dann nicht, wenn der Subparameter MF auf einen Wert größer als Null (0) gesetzt ist.

Wenn der Subparameter MF auf einen Wert größer als Null (0) gesetzt ist und bei einer oder mehreren Zeilen eine Warnbedingung auftritt (z.B. aufgrund einer Zeilenwertabschneidung), kann Db2 einen SQLCODE +354 zurückgeben. In diesem Fall setzen Sie PSCIGN=ON, um den Rückgabecode als positiven SQLCODE zu ignorieren, oder erhöhen Sie die Größe der empfangenden Felder

im Programm so, dass die Warnbedingung nicht mehr auftritt. In einem Nicht-Multi-Fetch-Modus hat die Warnbedingung keinen SQLCODE größer als Null (`0`) zur Folge.

Wert:	Erklärung:
`1 -32767`	Anzahl der Zeilen, die von Db2 in einer `FETCH`-Operation abgerufen werden sollen.
`0`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Subparameter wird nur von Natural for Db2 verwendet.

NNPSF – Positives Vorzeichen numerischer Natural-Variablen auf F setzen

`NNPSF=`*`value`* wird benutzt, um das Zeichen für das Vorzeichen positiver Natural-Variablen mit Format N zu ändern, wenn diese vom SQL-Datenbanksystem gefüllt werden. Normalerweise haben diese Variablen das `C` als Zeichen für das positive Vorzeichen. Wenn der Subparameter `NNPSF` auf `ON` gesetzt wird, dann wird `F` als Zeichen für das positive Vorzeichen verwendet.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Positive Zahlen, die vom SQL-Datenbanksystem in Natural-Variable eingestellt werden, erhalten das `F` als Vorzeichen.
`OFF`	Positive Zahlen, die vom SQL-Datenbanksystem in Natural-Variable eingestellt werden, bleiben unverändert. Dies ist der Standardwert.

PSCIGN - Positive SQLCODEs als SQLCODE 0 behandeln

`PSCIGN=`*`value`* hat Einfluss darauf, wie positive SQLCODEs, die vom SQL-Datenbanksystem zurückgeliefert werden, behandelt werden.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Positive SQLCODEs werden als Null behandelt.
`OFF`	Positive SQLCODEs verursachen eine Fehlermeldung (NAT3700). Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Wenn der Subparameter `PSCIGN` auf `OFF` gesetzt ist, wird die Fehlermeldung NAT3700 ausgegeben.
2. Wenn der Subparameter `PSCIGN` auf `ON` gesetzt ist, werden positive SQLCODEs so behandelt, als ob sie Null wären; das bedeutet, es wird keine Fehlermeldung (NAT3700) ausgegeben.

REFRESH - Automatische Aktualisierung der Db2 Server- und Package Set-Einstellungen

`REFRESH=value` dient dazu, den Db2 Server und Package Set automatisch auf die Werte zu setzen, die bei der Ausführung der letzten Transaktion gültig waren.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Jedes Mal, bevor eine Datenbanktransaktion beginnt, und wenn ein Server oder ein Package Set angegeben worden ist, erfolgt eine automatische Aktualisierung.
`OFF`	Es erfolgt keine automatische Aktualisierung. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Server und Package Set werden unter Verwendung der Db2 SQL-Statements `CONNECT TO server-name` und `SET CURRENT PACKAGESET = 'package-name'` aktualisiert.

RETRYPO – Anzahl erneuter Positionierungsversuche

`RETRYPO=value` begrenzt die Anzahl der erneuten Versuche, die von Natural for Db2 unternommen werden, um einen dynamisch verschiebbaren Cursor in einer pseudo-konversationellen Umgebung (IMS MPP oder CICS) erneut zu positionieren.

Wert:	Erklärung:
`1 - 2147483648`	Anzahl der von Natural for Db2 unternommenen erneuten Versuche.
`0`	Wenn `RETRYPO` auf `0` gesetzt ist, erfolgen keine Wiederholungsversuche.
`10`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur für dynamische, blätterfähige Cursors.
2. In pseudo-konversationellen Umgebungen werden die Cursors bei einer Terminal-Ein-/Ausgabe geschlossen. Bei dynamischen blätterfähigen Cursors werden die aktuellen absoluten Positionsnummern und die aktuellen Schlüsselspaltenwerte gespeichert. Nach erfolgter Terminal-Ein-/Ausgabe wird der dynamische, blätterfähige Cursor wieder geöffnet und absolut auf die Position der gespeicherten absoluten Position platziert. Die Inhalte der Schlüsselspalten werden mit den gespeicherten Werten verglichen. Wenn sie übereinstimmen, wird die Verarbeitung mit der nächsten angeforderten Datenbankoperation fortgesetzt.
3. Falls die Inhalte der Schlüsselspalten nicht mit den gespeicherten Werten übereinstimmen, werden die nächsten Spalten abgerufen und mit den gespeicherten Werten verglichen, bis entweder die Werte übereinstimmen oder keine Spalte gefunden wird oder die maximal mögliche Anzahl der Wiederholversuche (`RETRYPO`) erreicht ist. In letzterem Fall wird die Fehlermeldung NAT3703 ausgegeben. Wenn eine Tabellenzeile abgerufen wird, deren Schlüsselspalten

mit den gespeicherten Werten übereinstimmen, wird die Verarbeitung mit der nächsten Datenbankanweisung fortgesetzt.

4. `RETRYPO` begrenzt die Wiederholversuche in beiden Richtungen (*`nächster`* bzw. *`vorhergehender`*).

RWRDONL - Begrenzungskennzeichen nur für reservierte Wörter generieren

`RWRDONL=value` legt fest, welche Kennzeichen als Begrenzungskennzeichen in einer SQL-Zeichenkette generiert werden.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Nur Kennzeichen, die reservierte Wörter sind, werden als Begrenzungskennzeichen generiert. Die Liste der reservierten Wörter ist eine Zusammenfassung der Einträge aus den Listen für reservierte Wörter für Db2 für z/OS, Db2 für LINUX, OS/2, Windows und UNIX sowie aus ISO/ANSI SQL99. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Alle Kennzeichen werden als Begrenzungskennzeichen generiert.

Anmerkung: `RWRDONL` wird nur dann wirksam, wenn die Einstellung des Subparameters `DELIMID` Begrenzungskennzeichen zulässt.

SMFSRV - Shared Memory Objects File Server (FSSM) benutzen

`SMFSRV=value` gibt an, ob ein Shared Memory Objects File Server (FSSM) benutzt wird. Weitere Informationen siehe *File Server – Shared Memory Object* im Abschnitt *Natural for Db2* in der *Database Management System Interfaces*-Dokumentation

Wert:	Erklärung:
`ON`	Das im Parameter `DDFSERV` angegebene, gemeinsam genutzte Speicherobjekt oberhalb der Grenze wird für den FSSM benutzt.
`OFF`	Das gemeinsam genutzte Speicherobjekt wird nicht benutzt. Als Speichermedium für den File Server wird entweder eine VSAM-Datei oder der Software AG Editor Buffer Pool benutzt. Dies ist der Standardwert.

STATDYN – Umschaltung von statisch auf dynamisch zulassen

`STATDYN=value` wird verwendet, um die Ausführung von statisch generierten SQL-Statements zuzulassen, wenn die statische Ausführung einen Fehler zurückliefert.

Wert:	Erklärung:
`NEVER`	Die dynamische Ausführung wird niemals gestattet. Dies ist der Standardwert.
`ALWAYS`	Die dynamische Ausführung ist immer nach einem Fehler gestattet.
`SPECIAL`	Die dynamische Ausführung ist nur nach speziellen Fehlern gestattet. Spezielle Fehler sind: ■ NAT3706: Lademodul nicht gefunden. ■ SQL -805: DBRM (Database Request Module) im Plan nicht vorhanden. ■ SQL -818: Zeitstempel stimmen nicht überein.

Beispiel für DB2-Parameter

```
DB2=(FSERV=DIS,DELIMID=DQ,RWRDONL=ON,STATDYN=ALWAYS)
```

Beispiel für NTDB2-Makro

```
        NTDB2 FSERV=ON,                                                *
            DELIMID=DQ,                                                *
            RWRDONL=ON
```

57 DB2SIZE - Natural-Pufferbereich für Db2

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Einstellen der maximalen Größe des Pufferbereichs, der von einigen Natural-Datenbankschnittstellenprodukten benötigt wird.

Mögliche Werte	`0 - 32767`	Maximale Größe des Pufferbereichs in KB. **Anmerkung:** 1. Wenn der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann das Natural for Db2 Interface nicht benutzt werden. 2. Setzen Sie `DB2SIZE` auf `0`, wenn Natural *nicht* für Db2 verwendet werden soll. 3. Wenn Natural for Db2 verwendet werden soll, muss `DB2SIZE` mindestens auf 40 KB gesetzt werden.
Standard-Einstellung	`0`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Siehe auch die folgenden Abschnitte in der *Installation*-Dokumentation:
2. *Natural Parameter Modifications for Natural for Db2*

58 DBCLOSE - Datenbank-Schließung am Ende einer Session

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob Natural alle Datenbanken, auf die es während einer Session zugegriffen hat, am Ende dieser Session schließt.

Mögliche Werte	ON	Natural schließt alle Datenbanken.
	OFF	Natural schließt nur die Datenbanken, die mit einem expliziten Open-Kommando geöffnet worden waren. Ein explizites Open-Kommando wird in den folgenden Fällen abgesetzt: ■ Der Profilparameter ETID ist nicht auf ' ' (leer) gesetzt. ■ Der Profilparameter DBOPEN ist auf =ON gesetzt. ■ Die Datenbanköffnung wird durch die OPEN-Option des Makros NTDB oder des Profilparameters DB erzwungen.
	ETDB	Natural schließt nur die Datenbanken, die mit dem Profilparameter ETDB angegeben wurden.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere Parameter, die bei der Transaktionsverarbeitung berücksichtigt werden: ADAMODE | DBOPEN | ENDBT | ET | ETDB | ETEOP | ETIO | ETSYNC

59 DBGAT - Debug Attach Server für NaturalONE

- DBGAT-Parameter-Syntax 214
- NTDBGAT-Makro-Syntax 215
- Beispiel für DBGAT-Parameter 215
- Beispiel für NTDBGAT-Makro 215

Dieser Natural-Profilparameter ermöglicht im Zusammenhang mit NaturalONE das Debugging einer externen Natural-Anwendung von einem z/OS-Host-Rechner aus. Er entspricht dem Makro `NTDBGAT` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***DBGAT-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	nein	

Ausführliche Informationen zum Debugging von externen Natural-Anwendungen siehe *NaturalONE*-Dokumentation.

Siehe auch *Natural für Attached-Debugging vorbereiten* in der Natural *Debugger*-Dokumentation.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

DBGAT-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `DBGAT` wird wie folgt angegeben:

```
DBGAT=(keyword-subparameter=value,...)
```

Dabei ist:

Schlüsselwort-Subparameter	Wert	Erklärung
`ACTIVE`	`ON`	`ON` bedeutet, dass der Debug Attach-Mechanismus aktiv ist. Die Natural-Laufzeitumgebung ist bereit für das Debugging.
	`OFF`	
`HOST`	1 - 64 Zeichen	Name des Debug Attach Server, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.
`PORT`	0 - 65535	Nummer des Port, an dem der Debug Attach Server empfängt.
`CLID`	1 - 64 Zeichen	Client-Kennung des NaturalONE-Projekts, das ausgetestet werden soll.

NTDBGAT-Makro-Syntax

Das Makro `NTDBGAT` wird wie folgt angegeben:

```
         NTDBGAT ACTIVE=value,                                          *
               HOST=value,                                              *
               PORT=value,                                              *
               CLID=value
```

Beispiel für DBGAT-Parameter

```
DBGAT=(ACTIVE=ON,HOST=MYHOST,PORT=9999,CLID=MYCLIENTID)
```

Beispiel für NTDBGAT-Makro

```
         NTDBGAT ACTIVE=ON,                                             *
               HOST=MYHOST,                                             *
               PORT=50882
```

60 DBGERR - Automatischer Debugger-Start bei Laufzeitfehler

Dieser Natural-Profilparameter ermöglicht den automatischen Start des Natural Debugger, wenn zur Laufzeit ein Natural-Fehler auftritt.

Mögliche Werte	`ON`	Der Debugger wird automatisch gestartet und generiert einen Bildschirm, in dem Sie weitere Informationen zu dem vorliegenden Fehler erhalten. **Anmerkung:** 1. Die Laufzeitumgebung gibt beim Auftreten eines Natural-Fehlers die Kontrolle an den Debugger ab, und zwar unabhängig davon, ob der Debugger bereits aktiv ist oder nicht. Dadurch wird der manuelle Bedienaufwand vermieden, das Natural-Systemkommando `TEST ON` in einem solchen Fall benutzen zu müssen. 2. Weitere Informationen siehe *Debugger starten* in der Natural *Debugger*-Dokumentation.
	`OFF`	Der Debugger wird nicht automatisch gestartet.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

61 DBID - Standard-Datenbankkennung für Natural-Systemdateien

Dieser Natural-Profilparameter kennzeichnet die Standard-Datenbank, in der sich die Natural-Systemdateien (FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF, FREG) befinden.

Mögliche Werte	0 - 254 256 - 65535	Die Standard-Datenbankkennung für die Natural-Systemdateien. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 ist für die interne Verwendung reserviert.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den DBID-Parameter dynamisch angeben, wird die Datenbankkennung für alle Natural-Systemdateien auf diese Einstellung gesetzt. Deshalb müssen Sie den DBID-Parameter *vor* den einzelnen systemdateispezifischen Profilparametern (FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG) angeben, wenn sie außerdem einen dieser Profilparameter angeben wollen.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Die mit dem DBID-Parameter angegebene Datenbankkennung gilt für alle Natural-Systemdateien, für die keine individuelle Datenbankkennung angegeben ist.
2. Datenbankkennungen für einzelne Natural-Systemdateien können mit dem Subparameter *database-ID* der Profilparameter FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG angegeben werden.
3. Der Typ des Datenbanksystems wird durch die Angabe im Makro NTDB bestimmt.

62 DBOPEN - Datenbank-Öffnung ohne ETID

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Abwicklung der Datenbank-Öffnung.

Anmerkung: DBOPEN setzt die Einstellung ETID=' ' (Leerzeichen) außer Kraft.

Mögliche Werte	ON	Ein Datenbank-OPEN-Kommando wird auch dann abgesetzt, wenn der Parameter ETID auf Leerzeichen gesetzt ist.
	OFF	Es wird kein Datenbank-Öffnungskommando abgesetzt, wenn der Parameter ETID auf Leerzeichen gesetzt ist. **Ausnahme:** Ein Datenbank-OPEN-Kommando wird immer an die in ETDB angegebene Datenbank gesendet, selbst wenn der Parameter ETID auf Leerzeichen und DBOPEN auf OFF gesetzt ist.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere Parameter, die bei der Transaktionsverarbeitung berücksichtigt werden: ADAMODE | DBCLOSE | ENDBT | ET | ETDB | ETEOP | ETIO | ETSYNC

63 DBROLL - Datenbankaufrufe vor Session-Unterbrechung

Mit diesem Natural-Profilparameter geben Sie die Anzahl der Datenbankaufrufe an, nach der eine Natural-Session vorübergehend unterbrochen wird, d.h. ein möglicher Roll-out des Natural-Thread durchgeführt werden soll.

Mögliche Werte	0 - 32767	Anzahl der Datenbankaufrufe.
Standard-Einstellung	0	Keine Session-Unterbrechnung bei Datenbankaufrufen.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur unter CICS und Com-plete.
2. Wenn die DBROLL-Anzahl (nicht Null) erreicht wird, setzt Natural eine bedingte CMROLL-Anforderung ab (siehe ***Hinweis zu CMROLL*** in der Beschreibung des Profilparameters MAXROLL); d.h., wenn andere Sessions auf einen Thread warten, dann wird die Session vorübergehend unterbrochen; was zu einem Roll-out des Natural-Thread führen kann.
3. Unter CICS: Wenn keine andere Session wartet, dann wird nur ein EXEC CICS SUSPEND ausgeführt, um die Kontrolle an andere Tasks mit höherer oder gleichrangiger Dispositionspriorität freizugeben.

64 DBUPD - Datenbankänderungen

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob während der Natural-Session Datenbankänderungen erlaubt sein sollen.

Mögliche Werte	ON	Datenbankänderung erlaubt.
	OFF	Datenbankänderung nicht erlaubt. Wenn ein Programm, das ein datenbankveränderndes Statement (UPDATE, STORE, DELETE, INSERT oder MERGE) enthält, kompiliert wird (CHECK, CATALOG oder STOW), wird die Natural-Fehlermeldung NAT0105 (Datenbankänderung nicht erlaubt) ausgegeben. Wenn ein Programm, das ein datenbankveränderndes Statement (UPDATE, STORE oder DELETE) enthält, ausgeführt wird, erfolgt keine Datenbankänderung. Stattdessen wird bei der nächsten Bildschirm-Ein-/Ausgabe eine Warnmeldung NAT1010 ausgegeben. Des Weiteren stellt eine Datenbankschleife, die ein UPDATE oder DELETE Statement enthält, keine Datensätze in den Hold-Status (kein „Lesen mit Hold“).
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.
	USR1042N *	

65 DC - Dezimalstellenzeichen

Mit diesem Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, welches Zeichen als Dezimalkomma bzw. Dezimalpunkt verwendet wird.

Mögliche Werte	beliebiges Zeichen (außer numerischen Zeichen)	Geben Sie den DC-Parameter als DC='*c*' an, wobei *c* das als Dezimalstellenzeichen (Dezimalkomma oder -punkt) zu benutzende Zeichen darstellt. Das mit dem DC-Parameter angegebene Zeichen ■ darf nicht dasselbe sein wie das mit dem Profil/Session-Parameter IA (Input-Zuweisungszeichen), oder auch dem Profil/Session-Parameter ID (Input-Delimiterzeichen) angegebene Zeichen. ■ sollte nicht dasselbe sein wie das mit dem Profil/Session- Parameter CF (Steuerzeichen für Terminalkommandos) oder Profilparameter HI (Hilfezeichen) angegebene Zeichen.		
Standard-Einstellung	. (Punkt)			
Dynamische Angabe	ja			
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS	Parameter wird zur Laufzeit ausgewertet.
		Gültiges Kommando:	GLOBALS	Parameter kann dynamisch mit dem Systemkommando GLOBALSangegeben werden.
Programmierschnittstelle (API)	USR0350N, USR1005N *	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.		

Anmerkungen:

1. Innerhalb einer Natural-Session kann der Profilparameter `DC` vom Session-Parameter `DC` überschrieben werden.
2. Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann von der Session Parameters-Option des Library-Profils außer Kraft gesetzt werden.

66 DD - Tagesdifferenz einstellen

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, das aktuelle Maschinendatum (wie anhand der internen Maschinenzeit ausgelesen) dadurch anzupassen, dass eine Anzahl von Tagen addiert oder subtrahiert wird. Dadurch wird es möglich, eine Anwendung, die an einem bestimmten Tag laufen sollte, aber aus irgendeinem Grund an diesem Tag nicht laufen konnte, erneut mit dem Datum dieses Tages laufen zu lassen.

Der Profilparameter `DD` wird wie folgt angegeben:

DD=+*nn*

oder

DD=-*nn*

Dabei ist *nn* die Anzahl der Tage.

Mögliche Werte	`-32767` bis `+32767`	Das Maschinendatum wird angepasst. Die Angabe des Plus-Zeichens (+) ist optional.
	`0`	Es erfolgt keine Anpassung.
Standard-Einstellung	`0`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Siehe auch the Profilparameter `TD` und `YD`.

67 DELETE - Löschung dynamisch geladener Programme

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob dynamisch geladene Programme bei Beendigung des Natural-Programms, in dem sie geladen worden sind, zu löschen sind.

Mit dem Profilparameter CDYNAM können Sie die Anzahl der Nicht-Natural-Programme, die gleichzeitig geladen werden können, einschränken.

Mögliche Werte	ON	Dynamisch geladene Programme werden bei Beendigung des Natural-Programms, in dem sie geladen worden sind, gelöscht.
	OFF	Dynamisch geladene Programme werden bei Beendigung des Natural-Programms, in dem sie geladen worden sind, nicht gelöscht. Sie werden solange beibehalten, bis das aktuelle Level 1-Programm beendet wird.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Es gelten folgende plattformspezifische Anforderungen:

Plattform:	Kommentar:
Unter CICS	In einer CICS-Umgebung gilt dieser Parameter nur, wenn das Nicht-Natural-Programm über Standard-Linkage-Konventionen (SET CONTROL 'P=S') aufgerufen wird.

68 DF - Datumsformat

Mit dem Session-Parameter DF bestimmen Sie die Länge eines in alphanumerische Darstellung umgesetzten Datums, wenn hierfür keine Editiermaske angegeben ist.

Mögliche Werte	S	8-Byte-Darstellung mit 2-stelliger Jahreskomponente und Delimitern (*yy-mm-dd*). Bei DF=S stehen nur 2 Stellen für die Jahres-Informationen zur Verfügung, d.h. dass wenn der Datumswert das Jahrhundert enthalten würde, gingen diese Informationen bei der Konvertierung verloren.
	I	8-Byte-Darstellung mit 4-stelliger Jahreskomponente und keinen Delimitern (*yyyymmdd*). Siehe **Anmerkung**.
	L	10-Byte-Darstellung mit 4-stelliger Jahreskomponente und Delimitern (*yyyy-mm-dd*). Siehe **Anmerkung**.
Standard-Einstellung	S	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	INPUT DISPLAY WRITE PRINT	Parameter kann auf Statement-Ebene und auf Element-Ebene angegeben werden.
	MOVE COMPRESS STACK RUN FETCH	Parameter kann auf Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	Keines	

Anmerkungen:

1. Der DF-Parameter wird zur Kompilierungszeit ausgewertet.

2. Die Reihenfolge der Tages-, Monats- und Jahreskomponenten sowie die Delimiterzeichen werden durch den DTFORM-Profilparameter bestimmt.
3. Wenn der Wert eines Datumsfeldes in alphanumerisches Format umgesetzt wird (z.B. in einem MOVE-, DISPLAY-, WRITE- oder INPUT-Statement) und für die Umsetzung keine Editiermaske angegeben ist, wird das durch den Profilparameter DTFORM bestimmte Standarddatumsformat als Editiermaske genommen.
4. Dasselbe gilt bei der Eingabeauswertung einer in einem INPUT-Statement verwendeten Datumsvariablen: Wenn keine Editiermaske angegeben ist, wird die Eingabe entsprechend des durch den Profilparameter DTFORM bestimmten Datumsformats ausgewertet.
5. Mit DF=I bzw. DF=L können Sie Ihre Anwendungen nach und nach auf 4-stellige Jahresdarstellung umstellen und dabei weiterhin die durch den DTFORM-Parameter gebotene Flexibilität ausnutzen.
6. Siehe auch den Abschnitt *Datumsformat für alphanumerische Darstellung – der DF-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.

69 DFOUT - Datumsformat für Ausgabe

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter bestimmt die Form, in dem die Einstellungen der Datumsvariablen von INPUT-, DISPLAY-, PRINT- und WRITE-Statements angezeigt werden.

Mögliche Werte	S	Datumsvariablen werden mit einer 2-stelligen Jahreskomponente und Delimitern angezeigt, wie vom Profilparameter DTFORM festgelegt. Beispiel: *yy-mm-dd*	
	I	Datumsvariablen werden mit einer 4-stelligen Jahreskomponente ohne Delimiter angezeigt. Beispiel: *yyyymmdd*	
Standard-Einstellung	S		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter DFOUT durch den Session-Parameter DFOUT überschrieben werden.
2. Der *Profilparameter* DFOUT wird zur Laufzeit ausgewertet. Er gilt für Datumsfelder in INPUT-, DISPLAY-, PRINT- und WRITE-Statements, für die weder explizit Editiermasken angegeben sind noch der *Session-Parameter* DF gesetzt ist.

3. Bei beiden DFOUT-Einstellungen wird die Reihenfolge der Tages-, Monats- und Jahreskomponenten in den Datumswerten durch den Profilparameter DTFORM bestimmt.
4. Siehe auch *Datumsinformationen verarbeiten* im *Leitfaden zur Programmierung*.

70 DFSTACK - Datumsformat für Natural-Stack

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter bestimmt die Form, in der die Werte von Datumsvariablen mit einem STACK-, RUN- oder FETCH-Statement auf dem Natural-Stack abgelegt werden.

Mögliche Werte	S	Datumsvariablen werden mit 2-stelliger Jahreskomponente und mit durch den Profilparameter DTFORM bestimmten Delimiterzeichen auf dem Natural-Stack abgelegt. Beispiel: *yy-mm-dd*	
	C	Wie DFSTACK=S. Außerdem wird eine Änderung des Jahrhunderts (d.h. wenn das Jahrhundert, das genommen wird, wenn der Wert vom Natural-Stack gelesen wird, nicht dasselbe ist wie das Jahrhundert des ursprünglichen Datumswertes, bevor er auf dem Stack abgelegt wurde) zur Laufzeit abgefangen und ein Laufzeitfehler ausgegeben.	
	I	Datumsvariablen werden mit vollständiger 4-stelliger Jahreskomponente und ohne Delimiterzeichen auf dem Natural-Stack abgelegt. Beispiel: *yyyymmdd*	
Standard-Einstellung	S		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter DFSTACK durch den Session-Parameter DFSTACK überschrieben werden.
2. Der DFSTACK-Parameter gilt nicht für STACK-, RUN- und FETCH-Statements, für die der Session-Parameter DF gesetzt ist.
3. Siehe auch *Datumsinformationen verarbeiten* im *Leitfaden zur Programmierung*.

71 DFTITLE - Datumsformat in Standard-Seitenüberschrift

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter bestimmt die Form des Datums in einer Standard-Seitenüberschrift einer Reportseite (wie sie mit einem `DISPLAY`-, `WRITE`- oder `PRINT`-Statement ausgegeben wird).

Mögliche Werte	`S`	Das Datum wird mit 2-stelliger Jahreskomponente und Delimiterzeichen ausgegeben. Beispiel: *yy-mm-dd*	
	`L`	Das Datum wird mit 4-stelliger Jahreskomponente und Delimiterzeichen ausgegeben. Beispiel: *yyyy-mm-dd*	
	`I`	Das Datum wird mit 4-stelliger Jahreskomponente ohne Delimiterzeichen ausgegeben. Beispiel: *yyyymmdd*	
Standard-Einstellung	`S`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `DFTITLE` durch den Session-Parameter `DFTITLE` überschrieben werden.
2. Der `DFTITLE`-Parameter wird zur Laufzeit ausgewertet und bestimmt, ob das Datum mit einer 2-stelligen oder 4-stelligen Jahreskomponente mit oder ohne Delimiter angezeigt wird. Er hat keine Auswirkungen auf benutzerdefinierte Seitenüberschriften (wie sie mit einem `WRITE TITLE`-Statement angegeben werden).
3. Die Reihenfolge der Tages-, Monats- und Jahreskomponenten sowie die Delimiterzeichen werden durch den Profilparameter `DTFORM` bestimmt.
4. Siehe auch *Datumsinformationen verarbeiten* und *Datumsformat für Standard-Seitenüberschriften – Der DFTITLE-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.

72 DL - Ausgabelänge

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie die Ausgabelänge eines Felds des Formats A oder U. Die Standardausgabelänge ist die Länge des Feldes.

Mögliche Werte	1 bis *n*	*n* = Wert des LS-Parameters (Zeilenlänge) minus 1
Standard-Einstellung	keine	
Gültige Statements:	FORMAT	
	DISPLAY INPUT PRINT WRITE	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando:	keines	

Beispiel:

```
FORMAT DL=20
```

Weitere Informationen und ein Beispiel für die Benutzung des Sessionparameters DL finden Sie in den folgenden Abschnitten des *Leitfadens zur Programmierung*:

- *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern*
- *Ausgabelänge — der AL- und der NL-Parameter*
- *Ausgabelänge — der DL Parameter*

73 DO - Anzeige-Reihenfolge von Ausgabedaten

Dieser Natural-Profil- und Session-Parameter gibt an, wie Felder für die Anzeige auf Terminals interpretiert werden, die bidirektionale Daten unterstützen.

Mögliche Werte	L	Gibt an, dass die Daten von der Anwendung in logischer Anzeige-Reihenfolge sind. Die Feldzeichen werden entsprechend ihrer Zeicheneigenschaften dargestellt (von links nach rechts oder von rechts nach links).	
	V	Gibt an, dass die Daten von der Anwendung in visueller Anzeige-Reihenfolge sind. **Anmerkung:** 1. Alle Daten werden, bevor sie zum Terminal gesendet werden, invertiert. 2. Diese Option ist erforderlich bei alten Anwendungen, die für Terminals geschrieben wurden, welche die invertierte (von rechts nach links verlaufende) Anzeigerichtung unterstützen (veranlasst durch den Profilparameter `PM=I` oder das Termiankommando `%VON`).	
Standard-Einstellung	L		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültiges Statement:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`

Anmerkungen:

1. Das Ein-/Ausgabegerät muss in der Lage sein, in Abhängigkeit von den Zeicheneigenschaften die korrekte Anzeige-Reihenfolge zu erzeugen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn eine Anwendung in einem Browser unter dem Natural Web I/O Interface läuft. Bei anderen Terminaltypen hat dieser Parameter keinerlei Auswirkung.
2. Ausführliche Informationen zur Verwendung der Einstellung `PM=I` siehe *Bidirectional Language Support* in der *Unicode and Code Page Support*-Dokumentation.

74 DS - Größe der Pufferspeicher festlegen

- DS-Parameter-Syntax 246
- NTDS-Makro-Syntax 247
- Tabelle der Puffer-Größen 247
- Beispiel für DS-Parameter 250
- Beispiele für NTDS-Makros 250

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Standard-Einstellungen für die Anfangsgröße verschiedener Natural-Pufferspeicher (Buffers) angeben. Er enstpricht dem Makro `NTDS` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *DS-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	Siehe *Tabelle der Puffer-Größen*.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul muss stattdessen das entsprechende Makro `NTDS` verwendet werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. In früheren Versionen von Natural wurden einzelne Natural-Profilparameter (z.B. `SSIZE`) benutzt, um die Größe der Puffer anzugeben. Der Profilparameter `DS` ist eine Art universeller Parameter, mit dem Sie alle Speichergrößen angeben können. Er entspricht dem Makro `NTDS` im Natural-Parametermodul.
2. Sie können auch weiterhin nur die Einzelparameter benutzen oder die Einzelparameter parallel zum Parameter `DS` benutzen. Bei der Parameterauswertung werden die einzelnen Puffergrößen-Parameter intern in das neue `DS`-Parameterformat umgesetzt, zum Beispiel: `SSIZE=55` wird umgesetzt nach `DS=(SSIZE,55)`.
3. Es gibt jedoch einige Puffer-Größen (z.B. `ESIZE`, `VSIZE`), die nicht mit dem Profilparameter `DS` angegeben werden können. Das hat verschiedene Gründe, z.B. die Größe ist Teil eines größeren Speichers oder die Größenangabe definiert das Gesamtmaximum einer Anzahl von Speichern.
4. Siehe auch *Natural Storage Management* und *General Rules for Parameter Usage* in der *Operations*-Dokumentation.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

DS-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `DS` wird wie folgt angegeben:

```
DS=(name,size,name,size,...)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
name	1 - 8 Zeichen.	Puffer-Name. Siehe *Tabelle der Puffer-Größen*.
size	-	Puffer-Größe in KB. Grenzwerte siehe *Tabelle der Puffer-Größen*.

Anmerkung: Es können mehrere Paare mit Puffer-Namen/Puffer-Größen angegeben werden; siehe *Beispiel für DS-Parameter*.

NTDS-Makro-Syntax

Das Makro `NTDS` wird wie folgt angegeben:

```
NTDS name,size
NTDS name,size
...
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
name	1 - 8 Zeichen.	Puffer-Name. Siehe *Tabelle der Puffer-Größen*.
size	-	Puffer-Größe in KB. Grenzwerte siehe *Tabelle der Puffer-Größen*.

Anmerkung: Für jedes Paar mit Puffer-Namen/Puffer-Größen muss ein eigenes `NTDS`-Makro angegeben werden; siehe *Beispiele für NTDS-Makros*.

Tabelle der Puffer-Größen

Buffer-Name	Beschreibung	Puffer-Größe (KB)	Standard-Einstellung	Verfügbar als Subparameter von`DS` und alternativ als einzelner Profilparameter
`ASIZE`	Entire System Server-Hilfspuffer	`0` oder `64 - 512`	`0`	ja **Anmerkung:** Einzelheiten siehe Beschreibung des Profilparameters `ASIZE`.
`BSIZE`	Größe des EntireX Broker-Puffers	`0` oder `1 - 64`	`0`	ja
`CSIZE`	Größe des Con-nect/Con-form-Pufferbereichs	`0` oder `1 - 512`	`0`	ja

Buffer-Name	Beschreibung	Puffer-Größe (KB)	Standard-Einstellung	Verfügbar als Subparameter von DS und alternativ als einzelner Profilparameter
DATSIZE	Größe des Puffers für lokale Daten	10 - 2097151	32	ja
DSIZE	Anfangsgröße des Debug-Puffers	0 oder 2 - 2097151	2	ja **Anmerkung:** Mit dem einzelnen Profilparameter DSIZE können Sie außerdem noch eine maximale Größe einstellen.
EDPSIZE	Größe des Software AG Editor-Hilfs-Buffer-Pool	0 oder 48 - 2097151	0	ja
EXCSIZE	Größe des Puffers für das Natural Expert C Interface	entfällt	entfällt	ja **Anmerkung:** Dieser Subparameter ist obsolet und wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen beibehalten.
EXRSIZE	Puffergröße für Natural Expert-Regeltabellen	entfällt	entfällt	ja **Anmerkung:** Dieser Subparameter ist obsolet und wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen beibehalten.
FLTUSER	Größe des Puffers für die Fast Locate-Tabelle und den Subroutinen-Zwischenspeicher. Die in der Fast Locate-Tabelle enthaltenenen Informationen verbessern die Performance, wenn Natural-Objekte wiederholt aufgerufen werden. Die Speicherung von Informationen im Subroutine-Zwischenspeicher bewirkt eine Verbesserung der Performance, wenn der Name des Moduls, in dem die Subroutine definiert ist, anhand des Subroutinen-Namens abgerufen wird, welcher mit dem PERFORM-Statement angegeben wird.	0 oder 4 - 2097151	8	Nur als Subparameter von DS verfügbar. **Anmerkung:** Der Wert 0 erzwingt, dass weder eine Fast Locate-Tabelle noch ein Subroutinen-Zwischenspeicher zugeordnet wird, und bewirkt, dass mehr Datenbankaufrufe abgesetzt werden, um Informationen über die aufzurufenden Natural-Objekte abzurufen. Deshalb sollte der Wert 0 nur in Umgebungen verwendet werden, in denen Natural-Objekte desselben Namens in verschiedenen Steplib Libraries (siehe *Steplib-Libraries* in *Natural*

Buffer-Name	Beschreibung	Puffer-Größe (KB)	Standard-Einstellung	Verfügbar als Subparameter von DS und alternativ als einzelner Profilparameter
	Der FLTUSER-Puffer enthält nur Informationen, die sich auf Natural-Objekte beziehen, welche zur Anwendung des Benutzers gehören.			*benutzen*) existieren, und die Steplib Libraries sollten immer in der definierten Reihenfolge nach einem Objekt durchsucht werden.. Um die Anfangsgröße des Puffers, die zum Speichern aller Einträge in der Fast Locate-Tabelle benötigt wird, abzuschätzen, kann die folgende Formel benutzt werden: `6 KB + (Anzahl der ↩ Objekte * 112 Bytes)` Was einer Einstellung von DS=(FLTUSER,21) entspricht. Diese Einstellung gibt die Puffergröße beim Start der Session an. Wird mehr Platz benötigt, dann wird dieser automatisch während der Session zugeordnet.
MONSIZE	Größe des SYSTP-Monitor-Puffers	0 oder 5 - 256	0	ja
MULFETCH	Größe des Multi-fetch-Puffers	0 oder 1 - 1024	64	Nur als Subparameter von DS verfügbar. **Anmerkung:** Ein für diesen Puffer angegebener Wert stellt nicht die Standard-Anfangsgröße, sondern die maximal Größe dar, die für Multi-fetch-Zwecke zugewiesen werden kann.
NAFSIZE	Größe des Puffers für Natural Advanced Facilities	0 oder 1 - 64	0	ja
NSFSIZE	Größe des SAF Interface-Puffers	0 oder 8 - 64	0	Nur als Subparameter von DS verfügbar. Informationen, wie das Natural-Parametermodul

Buffer-Name	Beschreibung	Puffer-Größe (KB)	Standard-Einstellung	Verfügbar als Subparameter von DS und alternativ als einzelner Profilparameter
				angepasst werden muss, siehe *Activating Natural SAF Security* in der *Natural SAF Security*-Dokumentation.
RDCSIZE	Größe des Puffers für den Natural Data Collector	0 oder 2 - 128	0	ja
RJESIZE	Anfangsgröße des NATRJE-Puffers	0 oder 1 - 2097151	8	ja
RUNSIZE	Größe des Laufzeit-Puffers	10 - 64	16	ja
SSIZE	Größe des Editor-Arbeitsbereichs	0 oder 40 - 512	64	ja
TSIZE	Größe des Puffers für Adabas Text Retrieval	0 oder 1 - 2097151	0	ja
WSISIZE	Puffer für das Natural Workstation Interface	0 oder 10 - 256	0	ja
ZSIZE	Größe des Entire DB-Pufferbereichs	0 oder 1 - 64	0	ja

Weitere Informationen siehe Beschreibungen der einzelne Profilparameter zum Einstellen der Puffergröße.

Beispiel für DS-Parameter

```
DS=(ASIZE,33,TSIZE,60,EDPSIZE,500)
```

Beispiele für NTDS-Makros

```
        NTDS ASIZE,33
        NTDS TSIZE,60
        NTDS EDPSIZE,500
```

75 DSC - Datenstromkomprimierung bei Terminals des Typs 3270

Mit diesem Parameter können Sie die von Natural durchgeführte automatische Optimierung *und* Komprimierung des Bildschirmdatenstroms für Terminals des Typs 3270 ausschalten.

Mögliche Werte	ON	Die Optimierung und Komprimierung des Bildschirmdatenstroms wird verwendet.
	OFF	Die Optimierung und Komprimierung des Bildschirmdatenstroms wird *nicht* verwendet.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Terminals des Typs 3270.
2. Bildschirm-Optimierung bedeutet, dass nur diejenigen Felder des Bildschirms zum Terminal gesendet werden, deren Inhalt sich geändert hat. Die Bildschirm-Komprimierung bedeutet eine (weitergehende) Verringerung der gesendeten Datenmenge; erreicht wird dies durch die Verwendung von Zählern für wiederkehrende Zeichen.
3. Die von Natural durchgeführte Optimierung bewirkt, dass Bildschirmdaten so komprimiert wie möglich gesendet werden. Falls es dadurch zu Konflikten mit der Bildschirmoptimierung eines TP Monitors oder durch Hardware-Einschränkungen kommen sollte, können Sie diesen Parameter benutzen, um die Natural-Bildschirmoptimierung auszuschalten; die Bildschirmdaten werden dann in nicht komprimierter Form gesendet; siehe zum Beispiel *Profile Parameter DSC=OFF Recommended* in der *Natural under CICS*-Dokumentation.
4. Dieser Parameter hat dieselbe Funktion wie das Terminalkommando `%RO`.

5. Bei Verwendung der Einstellungen `BX=L` oder `BX=R` des Session-Parameters `BX`, sollten Sie die Natural-Bildschirmoptimierung mit `DSC=OFF` oder `%ROOFF` ausschalten.

76 DSIZE - Größe des DBLOG-Puffers

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Größe des Natural-DBLOG-Puffers an.

Mögliche Werte	Siehe *DSIZE-Parameter-Syntax*	
Standard-Einstellung	2,256	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.
2. Der Natural-DBLOG-Pufferbereich wird von der DBLOG-Utility genutzt, die in der *Utilities*-Dokumentation beschrieben ist.

DSIZE-Parameter-Syntax

Der Parameter DSIZE wird wie folgt angegeben:

```
DSIZE=initial-size
```

Anmerkung: DBSIZE=0 schaltet die DBLOG-Utility aus.

Oder:

DSIZE=(*initial-size*,*maximum-size*)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
initial-size	2 - 2097151	Anfangsgröße des DBLOG-Puffers in KB. **Anmerkung:** Falls die Anfangsgröße nicht reicht, erhöht Natural (falls nötig, öfters) automatisch die Puffergröße bis zur angegebenen maximalen Größe (siehe unten).
maximum-size	2 - 2097151	Maximale Größe des DBLOG-Puffers in KB. **Anmerkung:** Wenn dieser Wert nicht größer als die Anfangsgröße (siehe oben) ist, dann wird der DBLOG-Puffer nicht vergrößert.

Beispiele:

```
DSIZE=100
```

```
DSIZE=(,2500)
```

```
DSIZE=(50,800)
```

77 DTFORM - Datumsformat

Dieser Natural-Profilparameter gibt das Standard-Format an, in dem Datumsangaben automatisch durch Natural als Teil des Standard-Titels bei Natural-Reports, als Datumskonstante und Datumseingaben geliefert werden sollen.

Mögliche Werte	Wert	Gebiet	Datumsformat
	E	Europa	DD/MM/YYYY
	G	Deutschland	DD.MM.YYYY
	I	International	YYYY-MM-DD
	U	USA	MM/DD/YYYY
Standard-Einstellung	I		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	nein		
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Falls nicht DTFORM=U angegeben wird, wird als erster Tag einer Woche der Montag angenommen; bei Angabe von DTFORM=U wird Sonntag als erster Tag einer Woche angenommen.
2. Bei Datumskonstanten besteht die Jahreskomponente (YYYY) aus vier Ziffern. Bei Reports, Datumseingaben, der Natural-Systemfunktion VAL werden nur die letzten beiden Ziffern der Jahreskomponente verwendet. Dies gilt auch, wenn das Datum in ein alphanumerisches Feld verschoben wird.
3. Das Ausgabeformat des Datums im Titel einer Standard-Report-Seite wird außerdem durch den Profilparameter DFTITLE angegebn.
4. Siehe auch *Datumsinformationen verarbeiten* und *Standard-Editiermaske für Datum — der DTFORM-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.

78 DU - Dump-Erstellung

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, ob ein Memory-Dump generiert wird, falls die Ausführung eines Natural-Programms aufgrund eines Fehlers abgebrochen wird.

Mögliche Werte	ON	Bei einem Programmabbruch wird ein Memory-Dump generiert (TP-Monitor-Dump-Datei oder SYSUDUMP im z/OS Batch-Modus oder TSO). Dann wird die Natural-Session mit der Fehlermeldung NAT9967 oder NAT9974 beendet.
	OFF	Es wird kein Memory-Dump generiert. **Anmerkung:** 1. Im Batch-Betrieb sind von Natural ergriffene Folgemaßnahmen von der Einstellung des Profilparameters CC abhängig. 2. Im Online-Betrieb reagiert Natural mit der Fehlermeldung NAT0950, NAT0953, NAT0954, NAT0955 oder NAT0956. 3. Weitere Informationen zum ABEND erhalten Sie durch das Systemkommando DUMP.
	SNAP	Bei einem Programmabbruch im Verlauf der Natural-Session wird sofort ein Dump erzeugt. **Anmerkung:** Die Natural-Session wird anschließend fortgesetzt (wie bei DU=OFF), nachdem der DUMP generiert wurde.
	FORCE	Bei einem Programmabbruch im Verlauf der Natural-Session wird sofort ein Dump erzeugt und die Session sofort abgebrochen. Dies kann in manchen Umgebungen zu Testzwecken sinnvoll sein. **Anmerkung:** Falls Natural für LE-Unterstützung eingestellt ist, beendet Natural die Natural-Session sofort ohne DUMP und übergibt die Kontrolle an die LE-Fehlerbehandlung. Deshalb wird dringend empfohlen, die LE-Laufzeitoption

		TERMTHDACT(UAIMM) anzugeben, um alle erforderlichen Diagnoseinformationen zu erhalten.	
	ABEND	Funktioniert wie DU=ON, nur dass die Session bei auftretendem ABEND beendet wird – anstatt der Fehlermeldung NAT9974. **Anmerkung:** DU=ABEND steht beim Natural Session-Parameter DU nicht zur Verfügung.	
Standard-Einstellung	OFF		
Dynamische Spezifikation	ja		
Spezifikation in Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter DU durch den Session-Parameter DU überschrieben werden.
2. Das Setzen des Profilparameters DU kann aufgrund der I/O-Verarbeitung der Dump-Datei die System-Verarbeitungszeit erheblich beeinträchtigen.
3. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie diesen Parameter benutzen, weil alle für den Benutzer gerade aktiven Programme und Subroutinen im Natural Buffer Pool zurückgehalten werden.
4. Die Einstellung DU=ON, DU=SNAP bzw. DU=FORCE kann sich aufgrund einer möglichen Puffer-Fragmentierung merklich negativ auf die System-Verarbeitungszeit auswirken.
5. Der Profilparameter DUE kann benutzt werden, um für spezifische Fehler einen Speicherauszug zu erhalten.
6. Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die *Session Parameters*-Option des Library-Profils überschrieben werden.

79 DUE - Dump-Erstellung, fehlerspezifisch

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie Natural-Fehlernummern angeben, bei deren Auftreten ein Speicher-Dump erstellt werden soll.

Mögliche Werte	1 - 9999	Eine einzelne Fehlernummer oder mehrere Fehlernummern, durch ein Komma getrennt und in Klammern, bei deren Auftreten ein Speicher-Dump erstellt werden soll. **Anmerkung:** Wenn der Parameter DUE mehrmals angegeben wird, werden alle Fehlernummern in einer Tabelle gespeichert.
	OFF	Die Tabelle wird gelöscht, und alle zuvor angegebenen Fehlernummern werden entfernt.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Terminalkommando %DUE

Anmerkungen:

1. Die fehlerspezifische Dump-Erstellung kann hilfreich sein, wenn man eine Analyse einer bestimmten Fehlersituation durch Mitarbeiter der Software AG anfordern möchte.
2. Wenn ein Fehler auftritt, der mit DUE angegeben wurde, wird eine Programmprüfung erzwungen.
3. Wenn der Profil-/Session-Parameter DU auf OFF gesetzt ist, wird DU=ON gesetzt.

Beispiele:

```
DUE=1302
DUE=(6501,6502,6503,1500)
DUE=OFF
```

80 DY - Dynamische Attribute

- DY-Parameter-Syntax 263
- Beispiele 264

Mit diesem Session-Parameter werden Anzeigefeldern dynamisch Feldattribute zugewiesen

Mögliche Werte	Siehe *DY-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	Keine	

Gültige Statements	`DISPLAY`
	`INPUT`
	`PRINT`
	`WRITE`
		Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.

Gültiges Kommando	Keine	

Anfang und Ende einer Attribut-Definition werden mit besonderen Identifizierungszeichen (Escape-Zeichen) markiert.

Ein alphanumerisches Feld, das in einem `INPUT`-, `DISPLAY`-, `WRITE`- oder `PRINT`-Statement verarbeitet wird und Identifizierungszeichen enthält, wird an den Identifizierungszeichen getrennt und in Teilfelder aufgeteilt. Dann wird dem Teilfeld das entsprechende Attribut zugeordnet, und die Identifizierungszeichen werden durch Leerzeichen ersetzt.

Wenn für einen Teil eines Feldes eine mit dem `DY`-Parameter gemachte Angabe wirksam ist, dann werden die aktuellen Felddarstellungen und Farben auf die im `DY`-Eintrag neu festgelegten Angaben geändert. Falls das `DY`-Segment *keine neuen Einstellungen enthält* für die:

- **Felddarstellung**

  (d.h. keine Werte `B`, `C`, `D`, `I`, `N`, `U`, `V`), dann bleibt das für das gesamte Feld aktive Attribut wirksam, und zwar unabhängig davon, ob es ursprünglich von einer statischen Einstellung (z.B. `AD=I`) oder einer von einer Kontrollvariablen (z.B. `CV=#C`) abgeleitet wurde.

- **Feldfarbe**

  (d.h. keine Werte `BL`, `GR`, `NE`, `PI`, `RE`, `TU`, `YE`), dann wird das Farbattribut auf den Wert gesetzt, der dem Feld statisch zugeordnet wurde (`CD=..`), und zwar ohne Rücksicht auf ein Farbattribut, dass möglicherweise über eine Kontrollvariable (`CV=..`) gesetzt worden war. Falls das Feld keine statische Zuweisung (`CD=..`) hat, wird die Farbinformation bei dem durch die `DY`-Parameter-Neufestlegung betroffenen Feld vollständig entfernt.

Folgende Themen werden behandelt:

DY-Parameter-Syntax

```
DY={{escape-character1} [color-attribute] [i/o-characteristics]
[field-representation-attribute] } . . . {escape-character2}
```

Die möglichen Werte werden im Folgenden erläutert.

escape-character1

Ein Zeichen, das den Anfang der Attribut-Definition markiert. Als Zeichen können Sie ein beliebiges Sonderzeichen (c) oder eine Hexadezimalzahl mit einem vorangestellten Apostroph (*'xx*) verwenden.

color-attribute

Das zuzuordnende Farbattribut. Erklärung der Farbcodes siehe Session-Parameter CD.

BL	blau
GR	grün
NE	neutral
PI	rosa
RE	rot
TU	türkis
YE	gelb

i/o-characteristics

Wert	Bedeutung
P	Unterfeld soll schreibgeschützt sein.

Es kann ein P angegeben werden, damit das Unterfeld schreibgeschützt ist. Siehe auch Session-Parameter AD (Attribut-Definition).

field-representation-attribute

Zusätzliche Attribute können zugewiesen werden. Siehe auch Session-Parameter AD (Attribut-Definition).

Wert	Bedeutung
B	blinkend (*)
C	kursiv (*)
D	Standard normal
I	intensiviert
N	Nicht-Anzeige
U	unterstrichen
V	invers (*)

* Die mit einem Stern (*) markierten Feldanzeige-Attribute sind an entsprechende Hardware-Voraussetzungen gebunden und werden zur Laufzeit ignoriert, falls diese Voraussetzungen nicht gegeben sind.

escape-character2

Ein Identifizierungszeichen, das das Ende der Attribut-Definition markiert. Als Zeichen können Sie ein beliebiges Sonderzeichen (c) oder eine Hexadezimalzahl mit einem vorangestellten Apostroph ('*xx*) verwenden.

Sie können bis zu acht Attributsequenzen (Anfangsidenitifizierungszeichen und Attribute) vor dem Zeichen, das das Ende der Attribut-Definitionen bestimmt, angeben.

Beispiele

Beispiel 1:

```
DY=<U>
```

Die Textkette:

```
THIS <is> UNDERLINED
```

wird ausgegeben als:

```
THIS is UNDERLINED
```

Beispiel 2:

```
DY=<BL|RE/GR>
```

Weist zu:

Blau zu `<`

Rot zu `|`

Grün zu `/`

`>` schaltet wieder zur ursprünglichen Farbe des Feldes zurück.

Beispiel 3:

```
DY=<P>;
```

Die Textkette:

```
Do not overwrite <this>
```

wird ausgegeben als:

```
Do not overwrite this
```

(wobei `this` geschützt ist)

81 DYNPARM - Verwendung dynamischer Parameter

- DYNPARM-Parameter-Syntax 268
- NTDYNP-Makro-Syntax 269
- Beispiel 269

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Verwendung dynamischer Profilparameter außerhalb von PROFILE- und SYS-Profilparameterketten einschränken. Der Parameter entspricht dem Makro NTDYNP im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	ON oder OFF, mit oder ohne Parameterliste. Siehe *DYNPARM-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	ON	Alle Profilparameter können dynamisch angegeben werden.
Dynamische Angabe	ja	Außerhalb von PROFILE- oder **„SYS“**-Parameterketten kann der Parameter DYNPARM nur einmal benutzt werden, und nur dann, wenn das Makro NTDYNP nicht im Natural-Parametermodul angegeben ist.
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Die mit dem Parameter DYNPARM (oder dem Makro NTDYNP) definierten Einschränkungen gelten nicht innerhalb von PROFILE- oder SYS-Profilparameterketten. Wird DYNPARM innerhalb von PROFILE- oder SYS-Profilparameterketten verwendet, dann ersetzt er alle zuvor mit DYNPARM oder NTDYNP definierten Einschränkungen.
2. DYNPARM kann in einer Kette nur einmal verwendet werden und sollte am Ende der Kette stehen.

Folgende Themen werden behandelt:

DYNPARM-Parameter-Syntax

Der Parameter DYNPARM wird wie folgt angegeben:

```
DYNPARM=ON
```

Alle Profilparameter können dynamisch angegeben werden.

```
DYNPARM=(ON,parameter-name,parameter-name,...)
```

Es können nur solche Parameter dynamisch angegeben werden, deren *parameter-name* angegeben ist. Andere Parameter verursachen die Ausgabe einer Fehlermeldung NAT7008.

Oder:

```
DYNPARM=OFF
```

Es können keine Profilparameter dynamisch angegeben werden.

```
DYNPARM=(OFF,parameter-name,parameter-name,...)
```

Alle Profilparameter können dynamisch angegeben werden, aber nicht die, deren *parameter-name* angegeben ist. Diese Parameter verursachen die Ausgabe einer Fehlermeldung NAT7008.

NTDYNP-Makro-Syntax

Das Makro `NTDYNP` wird wie folgt angegeben:

```
        NTDYNP ON,parameter-name,parameter-name,parameter-name
        NTDYNP parameter-name,parameter-name,...
```

Es können nur solche Parameter dynamisch angegeben werden, deren *parameter-name* angegeben ist. Andere Parameter verursachen die Ausgabe einer Fehlermeldung NAT7008.

Oder:

```
        NTDYNP OFF,parameter-name,parameter-name,parameter-name
        NTDYNP parameter-name,parameter-name,...
```

Alle Profilparameter können dynamisch angegeben werden, aber nicht die, deren *parameter-name* angegeben ist. Diese Parameter verursachen die Ausgabe einer Fehlermeldung NAT7008.

Beispiel

Dieses Beispiel zeigt, wie die dynamischen Parameter `FNAT` und `FSEC` eingeschränkt werden können. Im Natural-Parametermodul wird dazu die folgende Parametereinschränkung definiert:

```
NTPRM DBID=0,FNR=0
NTDYNP ON,PROFILE
```

Zusätzlich könnten fast alle Parameterprofile wie folgt aussehen:

```
...,FNAT=(22,7,PASSW),FSEC=(22,9,PASSW),DYNPARM=(OFF,FNAT,FSEC)
```

Falls es einigen besonderen Benutzern gestattet sein soll, alle Parameter einschließlich `FNAT` und `FSEC` zu benutzen, könnten ihre Parameterprofile wie folgt aussehen:

```
USER=(ADM1,ADM2),...,FNAT=(22,8),FUSER=(22,12),DYNPARM=(OFF,DUMMY)
```

Dadurch werden normale Benutzer gezwungen, den Parameter **PROFILE** als ersten dynamischen Parameter anzugeben. Danach sind alle Parameter einschließlich `FNAT` und `FSEC` zulässig. Natürlich muss der Zugang zur Utility SYSPARM eingeschränkt werden.

82 ECHO - Ausdrucken von Batch-Eingabedaten ein-/ausschalten

Mit diesem Profilparameter können Sie das Ausdrucken von Eingabedaten aus dem Dataset `CMSYNIN` oder `CMOBJIN` bei `INPUT`-Statements, die Natural während der Batch-Verarbeitung zur Verfügung gestellt werden, ein- und ausschalten.

Mögliche Werte	`ON`	Natural druckt die während der Batch-Verarbeitung zur Verfügung gestellten Eingabedaten in die Ausgabedatei `CMPRINT`.
	`OFF`	Natural druckt die während der Batch-Verarbeitung zur Verfügung gestellten Eingabedaten nicht.
Standard-Einstellung	`ON`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur im Batch-Modus.
2. Man kann auch das Ausdrucken einer *einzelnen Eingabedatenzeile* unterdrücken, indem man dieser Zeile eine Zeile voranstellt, die das Terminalkommando `%*` zur Unterdrückung des Ausdruckens der nachfolgenden Eingabedatenzeile enthält.

83 EDBP - Software AG Editor Buffer Pool-Definitionen

- EDBP-Parameter-Syntax 274
- NTEDBP-Makro-Syntax 275
- Schlüsselwort-Subparameter 275
- Beispiel für EDBP-Parameter 281
- Beispiel für NTEDBP-Makro 281

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Initialisierung und den Betrieb des Software AG Editor Buffer Pool und seiner Arbeitsdatei. Er entspricht dem Makro NTEDBP im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***EDBP-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul muss stattdessen das Makro NTEDBP verwendet werden.
Angabe innerhalb der Session	ja	Benutzen Sie die Editor Buffer Pool Services Utility SYSEDT.

Anmerkungen:

1. Der Editor Buffer Pool wird für eine Session mit dem Profilparameter BPI mit TYPE=EDIT oder mit dem Profilparameter EDPSIZE (Editor-Hilfs-Buffer-Pool) definiert.
2. Gemeinsam genutzter Editor Buffer Pool: Wenn der Editor Buffer Pool von mehreren Natural-Sessions gemeinsam genutzt wird, werden alle Schlüsselwort-Subparameter (außer DDNAME, DSNAME und FMODE) nur von der Session berücksichtigt, die als erste den Editor Buffer Pool während eines Editor Buffer Pool-Kaltstarts initialisiert. Bei einem Editor Buffer Pool-Warmstart werden die Subparameter für den Editor Buffer Pool (außer DDNAME, DSNAME und FMODE) aus der Buffer Pool-Arbeitsdatei gelesen. Mit dem Subparameter COLD=ON kann während der Initialisierung des Editor Buffer Pool ein Buffer Pool-Kaltstart erzwungen werden.
3. Editor-Hilfs-Buffer-Pool: Wird ein Editor-Hilfs-Buffer-Pool verwendet (siehe Profilparameter EDPSIZE), dann gelten nur die folgenden Subparameter: FTOUT, LRECL und MAXLF.
4. Weitere Informationen zum Editor Buffer Pool siehe *Editor Buffer Pool* in der *Operations*-Dokumentation.
5. Informationen zur Buffer Pool Performance siehe *SYSEDT Utility - Editor Buffer Pool Administration* in der *Utilities*-Dokumentation.

EDBP-Parameter-Syntax

Der Profilparameter EDBP wird wie folgt angegeben:

```
EDBP=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

NTEDBP-Makro-Syntax

Das Makro NTEDBP wird wie folgt angegeben:

```
        NTEDBP CHECK=value,                                          *
               COLD=value,                                           *
               CTOUT=value,                                          *
               DDNAME=value,                                         *
               DSNAME=value,                                         *
               DTOUT=value,                                          *
               FMODE=value,                                          *
               FTOUT=value,                                          *
               IMSG=value,                                           *
               ITOUT=value,                                          *
               LRECL=value,                                          *
               LTOUT=value,                                          *
               MAXLF=value,                                          *
               PWORK=value,                                          *
               RECNUM=value,                                         *
               RWORK=value,                                          *
               UTOUT=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

CHECK | COLD | CTOUT | DDNAME | DSNAME | DTOUT | FMODE | FTOUT | IMSG | ITOUT | LRECL | LTOUT | MAXLF | PWORK | RECNUM | RWORK | UTOUT

CHECK - Software AG Editor beim Session-Start prüfen und initialisieren

CHECK=*value* gibt an, ob der Software AG Editor schon beim Start der Natural-Session anstatt bei seinem ersten Aufruf initialisiert wird.

Wert	Erklärung
ON	Der Software AG Editor wird beim Start der Natural-Session initialisiert, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: 1. Das Software AG Editor-Modul NATEDT ist mit Natural verlinkt. 2. Der Profilparameter SSIZE ist auf einen Wert > 0 gesetzt. Während der Initialisierung des Software AG Editor wird der SSIZE-Puffer zugeordnet, und es wird auf den Software AG Editor Buffer Pool und (wenn EDPSIZE=0) auf seine Arbeitsdatei zugegriffen. Diese werden dabei auf Verfügbarkeit geprüft.

Wert	Erklärung
OFF	Initialisierung und Püfung erfolgen beim erstmaligen Aufrufen des Software AG Editor. Dies ist der Standardwert.

COLD - Buffer Pool-Kaltstart

COLD=*value* gibt an, ob ein Buffer Pool-Kaltstart durchgeführt wird.

Wert	Erklärung
ON	Buffer Pool-Kaltstart wird durchgeführt.
OFF	Es wird kein Buffer Pool-Kaltstart durchgeführt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Ein Kaltstart bedeutet, dass der Buffer Pool-Arbeitsspeicher gelöscht und während der Buffer Pool-Initialisierung neu initialisiert wird. Sämtliche Editor-Wiederherstellungsinformationen und alle in der Arbeitsdatei gespeicherten Buffer Pool-Parameter gehen dabei verloren.

CTOUT - Zeitüberschreitung bei geänderten Buffer Pool-Blöcken

CTOUT=*value* gibt den Zeitüberschreitungswert für geänderte Buffer Pool-Blöcke an.

Wert	Erklärung
1 - 32767	Zeitüberschreitungswert (in Sekunden).
120	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Ein geänderter Buffer Pool-Block wird in die Arbeitsdatei geschrieben, nachdem der angegebene Zeitraum überschritten wurde und kein ungeänderter oder freier Block verfügbar ist.

DDNAME - Logischer Name der Arbeitsdatei der JCL-Definition

DDNAME=*value* gibt den Namen der logischen Arbeitsdatei der JCL-Definition an.

Wert	Erklärung
1 - 8 Bytes.	Name der logischen Arbeitsdatei.
CMEDIT	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Unter CICS: Für die Editor-Arbeitsdatei muss ein entsprechender Dateisteuertabelleneintrag definiert werden.
2. Unter Com-plete: Der angegebene logische Name der Arbeitsdatei ist der Name der SD-Datei.

DSNAME - Arbeitsdatei-Dataset-Name

DSNAME=*value* gibt den Arbeitsdatei-Dataset-Namen für Batch und TSO an.

Wert	Erklärung
1 - 44 Bytes.	Name des Arbeitsdatei-Dataset.
	Es gibt keinen Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur unter z/OS.
2. Wird kein DD JCL-Statement geliefert und kein ALLOC-Statement (nur unter TSO) für die Editor-Arbeitsdatei abgesetzt, dann wird DSNAME dynamisch zugewiesen.

DTOUT - Zeitüberschreitungsprüfwert für logische Dateien

DTOUT=*value* gibt den Zeitüberschreitungsprüfwert für logische Dateien an.

Wert	Erklärung
1 - 32767	Zeitüberschreitungsprüfwert (in Sekunden).
300	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Logische Dateien werden jedesmal auf Zeitüberschreitung geprüft, wenn der angegebene Zeitraum überschritten worden ist.

FMODE - Dateimodus der Arbeitsdatei

FMODE=*value* gibt den Dateimodus für die Arbeitsdatei an.

Wert	Erklärung
1 - 2 Zeichen.	Dateimodus. Unter Com-plete/SMARTS: Der Wert SM gibt an, dass eine SMARTS-Arbeitsdatei benutzt wird. In diesem Fall bestimmt die SMARTS-Umgebungsvariable $NAT_WORK_ROOT den Pfad. Unter Com-plete/SMARTS: Wenn statt SM ein anderer Wert angegeben wird, wird eine Com-plete SD-Datei benutzt. In einer SMARTS-Umgebung ohne Com-plete muss SM angegeben werden.

Wert	Erklärung
A1	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Subparameter gilt nur bei Com-plete/SMARTS.

FTOUT - Zeitüberschreitungswert für logische Dateien

FTOUT=*value* gibt den Zeitüberschreitungswert für logische Dateien an.

Wert	Erklärung
60 - 16777215	Zeitüberschreitungswert (in Sekunden).
86400	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Eine logische Datei wird gelöscht, wenn der angegebene Zeitraum überschritten worden ist und kein Zugriff erfolgt ist.

IMSG - Buffer Pool-Initialisierungs- und Beendigungsmeldung

IMSG=*value* gibt an, ob eine Buffer Pool-Initialisierungs- und Beendigungsmeldung an der Operator-Konsole ausgegeben werden soll.

Wert	Erklärung
ON	Es wird eine Buffer Pool-Initialisierungs- und Beendigungsmeldung an der Operator-Konsole ausgegeben.
OFF	Es wird keine Buffer Pool-Initialisierungs- und Beendigungsmeldung an der Operator-Konsole ausgegeben. Dies ist der Standardwert.

ITOUT - Zeitüberschreitungswert für Buffer Pool-Initialisierung

ITOUT=*value* gibt den Zeitüberschreitungswert für Buffer Pool-Initialisierung an (nur bei Buffer Pools mit mehreren Benutzern).

Wert	Erklärung
1 - 32767	Zeitüberschreitungswert für Buffer Pool-Initialisierung (in Sekunden).
300	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Der Buffer Pool wird durch den ersten Benutzer, der auf ihn zugreift, initialisiert. Andere Benutzer müssen warten, bis der erste Benutzer die Initialisierung beendet. Wird die Initialisierung nicht nach dem angegebenen Zeitraum beendet (z.B. wegen eines Abbruchs durch den Benutzer), erhalten alle Benutzer eine Fehlermeldung.

LRECL - Arbeitsdatei-Datensatzlänge

`LRECL=value` gibt die Buffer Pool-Blockgröße und die Arbeitsdatei-Datensatzlänge an.

Wert	Erklärung
`800 - 16384`	Länge (in Bytes).
`4096`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Parameter wird nur unter Com-plete und bei Editor-Hilfs-Buffer-Pools berücksichtigt.
2. In anderen Umgebungen wird die Arbeitsdatei-Datensatzlänge bestimmt, wenn die Editor-Arbeitsdatei angelegt wird.

LTOUT - Zeitüberschreitungswert für gesperrte Buffer Pool-Blöcke

`LTOUT=value` gibt den Zeitüberschreitungswert für gesperrte Buffer Pool-Blöcke an.

Mögliche Werte:

Wert	Erklärung
`1 - 32767`	Zeitüberschreitungswert (in Sekunden).
`20`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Ein Buffer Pool-Block, der während eines Lesevorgangs aus der Arbeitsdatei gesperrt wurde, wird freigegeben, nachdem der angegebene Zeitraum überschritten worden ist.

MAXLF - Maximale Anzahl logischer Dateien

`MAXLF=value` gibt die maximale Anzahl logischer Dateien an.

Wert	Erklärung
`100 - 999999`	Maximale Anzahl logischer Dateien.
`1000`	Dies ist der Standardwert.

PWORK - Prozentsatz der als Arbeitsdatensätze verwendeten Arbeitsdatei-Datensätze

PWORK=*value* gibt den Prozentsatz der während eines Buffer Pool-Kaltstarts als Arbeitsdatensätze verwendeten Arbeitsdatei-Datensätze an.

Wert	Erklärung
0 - 100	Verwendete Arbeitsdatensätze (in Prozent).
50	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die verbleibenden Datensätze werden als Wiederherstellungsdatensätze verwendet.

RECNUM - Anzahl der Arbeitsdatei-Datensätze

RECNUM=*value* gibt die Anzahl der Arbeitsdatei-Datensätze während eines Buffer Pool-Kaltstarts an.

Wert	Erklärung
100 - 65535	Anzahl der Arbeitsdatei-Datensätze.
200	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur unter Com-plete.
2. Diese Anzahl bestimmt die Größe der Arbeitsdatei.
3. Die Anzahl der Arbeitsdatei-Datensätze wird bestimmt, wenn die Editor-Arbeitsdatei angelegt wird.

RWORK - Prozentsatz der für reguläre logische Dateien verwendete Arbeitsdatensätze

RWORK=*value* gibt den Prozentsatz der Arbeitsdatensätze, die während eines Buffer Pool-Kaltstarts für reguläre logische Dateien verwendet werden.

Wert	Erklärung
51 - 100	Verwendete Arbeitsdatensätze (in Prozent).
90	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die verbleibenden Datensätze werden intern verwendet, um Blöcke aus dem Buffer Pool freizugeben.

UTOUT - Zeitüberschreitungswert für unveränderte Buffer Pool-Blöcke

`UTOUT=value` gibt den Zeitüberschreitungswert für unveränderte Buffer Pool-Blöcke an.

Wert	Erklärung
1 - 32767	Zeitüberschreitungswert (in Sekunden).
20	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Ein unveränderter Buffer Pool-Block wird in die Arbeitsdatei geschrieben, nachdem der angegebene Zeitraum überschritten worden ist und kein freier Block verfügbar ist.

Beispiel für EDBP-Parameter

```
EDBP=(DDNAME=EDFILE1,IMSG=ON,CHECK=ON)
```

Beispiel für NTEDBP-Makro

```
         NTEDBP DDNAME=EDFILE1,IMSG=ON,CHECK=ON
```

84 EDPSIZE - Größe des Software AG Editor-Hilfs-Buffer-Pool

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Größe des Software AG Editor-Hilfs-Buffer-Pool.

Mögliche Werte	48 - 2097151	Größe des Editor-Hilfs-Buffer-Pool in KB.
	0	Es wird kein Editor-Hilfs-Buffer-Pool verwendet.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter muss benutzt werden, wenn der Software AG Editor in einer z/OS Parallel Sysplex-Umgebung läuft. Er ermöglicht es, dass der Software AG Editor ohne einen (lokalen oder globalen) Software AG Editor Buffer Pool betrieben werden kann.
2. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.
3. Für den Editor-Hilfs-Buffer-Pool wird keine Software AG Editor-Arbeitsdatei benötigt.
4. Wenn der Hilfs-Buffer-Pool verwendet wird, steht die Wiederherstellungsfunktion des Software AG Editor nicht zur Verfügung.
5. Wenn der Parameter EDPSIZE nicht auf Null gesetzt ist, wird ein Hilfs-Buffer-Pool zugewiesen und verwendet, auch wenn mit dem Profilparameter BPI bzw. mit dem Makro NTBPI ein (lokaler oder globaler) Software AG Editor Buffer Pool definiert ist.
6. Weitere Information zum Software AG Editor siehe *Betrieb des Software AG-Editors* in der *Operations*-Dokumentation.

85 EJ - Seitenvorschub

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, ob am Ende einer logischen Seite, beim Wechsel zwischen Programmeingabe und -ausgabe und nach der Meldung „Normal End“ ein Seitenvorschub erfolgen soll.

Mögliche Werte	`ON`	Ein Seitenvorschub wird ausgeführt.		
	`OFF`	Es wird kein Seitenvorschub ausgeführt. **Anmerkung:** Bei Testläufen, bei denen Seitenumbrüche keine Rolle spielen, empfiehlt es sich, `EJ=OFF` zu setzen, um Papier zu sparen.		
Standard-Einstellung	`ON`			
Dynamische Angabe	ja			
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`	Parameter wird zur Laufzeit ausgewertet.
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`	Parameter kann mit dem `GLOBALS`-Systemkommando dynamisch angegeben werden.
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.		

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `EJ` durch den Session-Parameter `EJ` überschrieben werden.
2. Die `EJ`-Einstellung kann wiederum durch ein `EJECT`-Statement überschrieben werden.
3. Dieser Parameter gilt nur für den ersten auszugebenden Report (Report 0). Für weitere Reports ist das EJECT-Statement mit Report-Spezifikation (*rep*) zu verwenden.

4. Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die Session Parameters-Option des Library-Profils überschrieben werden.

Vorsicht: Der Profilparameter `EJ` hat eine etwas andere Bedeutung, wenn er für eine Natural-Session unter CICS im Batch-Betrieb angegeben wird (zum Beispiel: `TTYPE=ASYL` oder `TTYPE=BTCH`); weitere Einzelheiten siehe *Asynchronous Natural Processing under CICS* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

86 EM - Editiermaske

- EM-Parameter-Syntax 288
- Beispiele 289
- Leerzeichen in Editiermasken 289
- Standard-Editiermasken 290
- Editiermasken für numerische Felder 290
- Editiermasken für alphanumerische Felder 293
- Editiermasken für binäre Felder − Format B 295
- Hexadezimale Editiermasken 295
- Editiermasken für Datums- und Zeitfelder (Formate D und T) 297
- Editiermasken für logische Felder (Format L) 301

Mit em Session-Parameter EM können Sie eine Editiermaske für ein Eingabe- und/oder Ausgabefeld definieren, welches in einem der Statements verwendet wird, die in der folgenden Tabelle unter *Gültige Statements* aufgeführt sind.

Mögliche Werte	Siehe ***EM-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Keine	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden. **Anmerkung:** Es darf jedoch nur EM=OFF (und keine konkrete Spezifikation einer Editiermaske) angegeben werden
	DEFINE DATA DISPLAY INPUT PRINT PROCESS PAGE/PROCESS PAGE UPDATE WRITE	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
	MOVE EDITED	Parameter kann auf Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	Keines	

Anmerkungen:

1. Informationen zu Unicode-Editiermasken siehe Session-Parameter EMU.
2. Der Session-Parameter EM kann auch bei Feldern mit Format U (Unicode) verwendet werden, siehe auch *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter, EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
3. Siehe auch *Editiermasken — der EM-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Die folgenden Themen werden nachfolgend erörtert:

EM-Parameter-Syntax

Bei Eingabefeldern muss ein Wert genau entsprechend der Editiermaske eingegeben werden. Um die Editiermaske für die Eingabe sichtbar zu machen, sollte ein Eingabefeld als modifizierbar (AD=M) definiert werden.

Für ein Datenbankfeld kann im Datebdefinitionsmodul (DDM) bereits eine Standard-Editiermaske definiert sein. Wenn Sie mit dem EM-Parameter eine Editiermaske für ein Datenbankfeld angeben, so gilt diese anstelle einer möglicherweise im DDM für das Feld definierten Standard-Editiermaske.

Geben Sie für ein Feld EM=OFF an, so wird für das Feld keine Editiermaske verwendet, auch keine möglicherweise im DDM definierte.

Auf Statement-Ebene eines DISPLAY-, FORMAT-, INPUT- oder WRITE-Statements kann keine Editiermaske definiert, sondern allenfalls EM=OFF gesetzt werden.

Wenn eine Editiermaske definiert ist, so überschreibt diese etwaige Einstellungen der Session-Parameter AL, NL and SG.

Diese Schreibweise gilt nur für die Zeichen 9, H, X und Z, mit denen bei numerischen (9,Z), hexadezimalen (H) und alphanumerischen (X) Editiermasken die signifikanten Stellen dargestellt werden. Der Unterschied zwischen 9 und Z ist im Abschnitt *Editiermasken für numerische Felder* weiter unten beschrieben.

Beispiele

```
DISPLAY AA(EM=OFF) AB(EM=XX.XX)
WRITE SALARY (EM=ZZZ,ZZ9)
```

Sie können eine Abfolge derselben signifikanten Zeichen durch eine numerische Notation ersetzen, zum Beispiel: x(8) for xxxxxxxx. Die folgenden Beispiele veranschaulichen die verkürzte Notation, die für die signifikanten Zeichen von numerischen (Z,9), hexadezimalen (H), alphanumerischen (X) und Datums- (N,L) Editiermasken verwendet werden können:

```
EM=9(4)-9(5)          is equivalent to: EM=9999-99999
EM=H(10)              is equivalent to: EM=HHHHHHHHHH
EM=X(6)..X(3)         is equivalent to: EM=XXXXXX..XXX
EM=YYYY-L(8)-DD-N(8) is equivalent to: EM=YYYY-LLLLLLLL-DD-NNNNNNNN
```

Leerzeichen in Editiermasken

Unmittelbar hinter dem Gleichheitszeichen (=) des EM-Parameters sind keine Leerzeichen zulässig (zum Beispiel: EM=<blank>XXX).

Leerzeichen innerhalb einer Editiermaske lassen sich durch das Zeichen auf Ihrer Tastatur darstellen, das in Hexadezimalcode H'20' (ASCII) bzw. H'5F' (EBCDIC) entspricht, d.h. das Zeichen ^ (oder ¬).

Standard-Editiermasken

Wenn Sie für ein Feld keine Editiermaske angeben, erhält das Feld entsprechend seinem Format eine Standard-Editiermaske:

Feldformat	Standard-Editiermaske
A	`X`
B	`H`
N, P, I	`Z9`
F	Wissenschaftliche Darstellung
D	Abhängig vom Standard-Datumsformat (wie mit dem Profilparameter `DTFORM` gesetzt)
T	`HH:II:SS`
L	Leerzeichen / `X`

Editiermasken für numerische Felder

Eine für Felder mit Format N, P, I oder F definierte Editiermaske muss mindestens eine `9` oder ein `Z` enthalten.

Enthält sie mehr „9er“ und „Zs“ als der Feldwert lang ist, wird die Anzahl der Ausgabestellen in der Editiermaske an die Anzahl der für den Feldwert definierten Stellen angepasst.

Hat die Editiermaske weniger signifikante Stellen als der Feldwert, wird der Feldwert um die entsprechende Anzahl der Stellen vor bzw. nach dem Dezimaltrennzeichen (Punkt oder Komma) verkürzt ausgegeben.

Die folgenden Themen werden nachfolgend erörtert:

- Zeichen zur Definition numerischer Editiermasken
- Vorzeichen
- Führende Literale
- Literale Einschubzeichen und nachgestellte Zeichen
- Nachfolgende Vorzeichen

- Beispiele für numerische Editiermasken

Zeichen zur Definition numerischer Editiermasken

Zeichen	Funktion
9	Auszugebende Stelle (eine Stelle des Feldwertes).
. (period)	Ein Punkt, als erstes Zeichen verwendet, stellt ein Dezimaltrennzeichen (Komma oder Punkt) dar und ist signifikant. Nachfolgende Punkte werden als Literale behandelt. **Anmerkung:** An dieser Stelle stellt der Punkt das zurzeit als Dezimaltrennzeichen festgelegte Zeichen dar. Falls mit dem Session- oder Profilparameter DC ein anderes Zeichen gewählt wird (zum Beispiel ein Komma), dann ist anstelle des Punktes dieses Zeichen zu verwenden.
Z	Nullunterdrückung bei vorangestellten Nullen. Dies gilt standardmäßig für numerische Felder. Zur gleitenden Nullunterdrückung kann das Z mehrmals angegeben werden. Rechts vom Dezimaltrennzeichen darf kein Z stehen. Ein Nullwert kann unter Einbeziehung aller Zs in der Editiermaske als lauter Leerzeichen ausgegeben werden (siehe auch Session-Parameter ZP).

Vor den Neunern oder Zs können eins oder mehrere andere Zeichen stehen.

Vorzeichen

Wenn das erste Zeichen vor den Neunern oder Zs ein +, −, S oder N ist, kann ein Vorzeichen angezeigt werden:

Zeichen	Funktion
+	Ein gleitendes Vorzeichen, das vor/nach der Zahl ausgegeben werden soll. Das Zeichen wird je nach Wert der Zahl als + oder − generiert.
-	Ein gleitendes Minus-Vorzeichen, das vor/nach der Zahl ausgegeben werden soll, wenn die Zahl negativ ist.
S	Ein Vorzeichen, das vor dem Feld ausgegeben werden soll. Das Vorzeichen wird je nach Wert der Zahl als + oder − generiert.
N	Ein Minus-Vorzeichen, das vor dem Feld ausgegeben werden soll, wenn der Feldwert negativ ist.

Führende Literale

Eine beliebige Anzahl von führenden Literalen kann vor der ersten anzeigbaren Stelle erscheinen (wie durch Z oder 9 angezeigt). Diese müssen auf ein Vorzeichen folgen. Wenn kein Vorzeichen vorhanden ist, und das erste führende Literal ist +, -, S oder N, muss es in Apostrophen stehen. Wenn ein führendes Literal H, X, Z oder 9 ist, muss es in Apostrophen stehen.

Das zuerst angegebene führende Literal erscheint nur in der Ausgabe, wenn der Wert führende Nullen enthält und die Editermaske mit Z definiert ist (führende Nullwertunterdrückung). Dieses Zeichen wird dann als Füllzeichen benutzt, das anstatt eines Leerzeichens für führende Nullen angezeigt wird. Nachfolgende führende Literale werden so angezeigt, wie sie eingegeben werden.

Literale Einschubzeichen und nachgestellte Zeichen

Es können auch literale Einschubzeichen und nachgestellte Zeichen benutzt werden. Das Symbol (^) kann zur Darstellung eines vorangestellten, eingefügten oder nachgestellten Leerzeichens verwendet werden. Durch Setzen von signifikanten Zeichen (9, H, Z, X) in Apostrophen ist es möglich, vorangestellte, eingefügte und nachgestellte Zeichenketten zu haben.

Nicht signifikante Editiermasken-Zeichen müssen nicht in Apostrophen stehen. Innerhalb derselben Editiermasken-Notation ist es möglich, Gruppen von vorangestellten Zeichenketten, Einschubzeichen und/oder nachfolgenden Zeichen zu haben, von denen einige in Apostrophen stehen und andere nicht.

Nachfolgende Vorzeichen

Ein nachfolgendes Vorzeichen wird durch ein + oder - als letztes Zeichen der Editiermaske angegeben. Ein + bewirkt, dass das Vorzeichen je nach Feldwert entweder als + oder - ausgegeben wird; ein - bewirkt, dass bei einem positiven Feldwert ein Leerzeichen und bei einem negativen Feldwert ein - ausgegeben wird. Ist für eine Editiermaske ein vorangestelltes und ein nachgestelltes Vorzeichen definiert, werden beide ausgegeben.

Beispiele für numerische Editiermasken

Die folgende Tabelle zeigt in der oberen Zeile die Werte numerischer Felder (Format N), wie sie ohne Editiermaske ausgegeben würden, und darunter die unter Verwendung der verschiedenen Editiermasken ausgegebene Form:

Wert	0000.03 (N4.2)	-0054 (N4)	+0087 (N4)	0962 (N4)	1830 (N4)
Editiermaske					
EM=9.9	0.0	4.	7.	2.	0.
EM=99	00	54	87	62	30
EM=S99	+00	-54	+87	+62	+30
EM=+Z9	+0	-54	+87	+62	+30
EM=-9.99	0.03	-4.	7.	2.	0.
EM=N9	0	-4	7	2	0
EM=*9.99	0.03	4.	7.	2.	0.
EM=Z99	00	54	87	962	830
EM=*EURZZ9.9	EUR**0.0	EUR*54.	EUR*87.	EUR962.	EUR830.
EM=999+	000+	054-	087+	962+	830+
EM=999-	000	054-	087	962	830
IC=$ EM=ZZZ.99	$.03	$54.	$87.	$962.	$830.
EM=H(6)					

- *ASCII:*	303030303033	30303574	30303837	30393632	31383330
- *EBCDIC:*	F0F0F0F0F0F3	F0F0F5D4	F0F0F8F7	F0F9F6F2	F1F8F3F0

Durch Kombination von Editiermasken mit den Parametern `IC` und `TC` ist es bei einem `DISPLAY`-Statement möglich, negative Zahlen in verschiedenen Formen auszugeben.

Editiermasken für alphanumerische Felder

Für mit Format A definierte Felder kann eine alphanumerische Editiermaske definiert werden; sie muss mindestens ein `X` enthalten; jedes `X` steht für ein auszugebendes Zeichen. Ein `H` als erstes Zeichen kennzeichnet eine **hexadezimale Editiermaske**. Ein Leerzeichen wird durch ein Circumflex (`^`) dargestellt.

Alle anderen Zeichen, außer Klammern, können als vorangestellte, eingeschobene oder nachgestellte Zeichen verwendet werden, wobei diese Zeichen wahlweise durch Apostrophe eingegrenzt werden können oder nicht. Sollen die Zeichen `X`, eine abschließende runde Klammer (`)`) oder ein Anführungszeichen (`"`) als nichtsignifikante Einschubzeichen verwendet werden, müssen sie in Apostrophen angegeben werden.

Werden dem ersten signifikanten `X` Zeichen vorangestellt, wird das erste dieser Zeichen nicht ausgegeben, sondern als Füllzeichen benutzt, und es tritt an die Stelle aller führenden Leerzeichen im alphanumerischen Ausgabefeld.

Beispiel:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 #X (A4)  INIT <'  34'>
END-DEFINE
WRITE #X (EM=*A:X:)
   6X #X (EM=*A:XX:)
   6X #X (EM=*A:XXX:)
   6X #X (EM=*A:XXXX:)
   6X #X (EM=1234XXXX5678)
END
```

Ausgabe:

```
A:*:      A:**:      A:**3:      A:**34:      23411345678
```

Zeichen, die unmittelbar auf das letzte signifikante `X` folgen, werden ausgegeben.

Ist die Editiermaske kürzer als das Feld, wird die Anzahl der ausgegebenen Stellen auf die Länge der Editiermaske gekürzt.

Ist die Editiermaske länger als das Feld, wird die Anzahl der ausgegebenen Stellen bei der ersten überstehenden Stelle abgeschnitten.

Beispiel:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 #TEXT  (A4) INIT <'BLUE'>
END-DEFINE
WRITE #TEXT (EM=X-X-X)        /* 'B-L-U', 3 bytes of field only.
WRITE #TEXT (EM=X-X-X-X-X)    /* 'B-L-U-E-', with truncated mask.
END
```

Beispiel für alphanumerische Editiermasken

Das folgende Programm definiert Editiermasken für ein Feld mit Format/Länge A4, das den Wert `BLUE` enthält:

```
** Example 'EMMASK1': Edit mask
************************************************************************
DEFINE DATA LOCAL
1 #TEXT  (A4)
END-DEFINE
*
ASSIGN #TEXT = 'BLUE'
WRITE NOTITLE 'MASK 1:' 5X #TEXT (EM=X.X.X.X)
      /       'MASK 2:' 5X #TEXT (EM=X^X^X^X)
      /       'MASK 3:' 5X #TEXT (EM=X--X--X)
      /       'MASK 4:' 5X #TEXT (EM=X-X-X-X-X-X)
      /       'MASK 5:' 5X #TEXT (EM=X' 'X' 'X' 'X)
      /       'MASK 6:' 5X #TEXT (EM=XX....XXX)
      /       'MASK 7:' 5X #TEXT (EM=1234XXXX)
END                                                                  ↩
```

Ausgabe des Programms `EMMASK1`:

```
MASK 1:     B.L.U.E
MASK 2:     B L U E
MASK 3:     B--L--U
MASK 4:     B-L-U-E-
MASK 5:     B L U E
MASK 6:     BL....UE
MASK 7:     234BLUE
```

Editiermasken für binäre Felder − Format B

Editiermasken für binäre Felder können mittels der Notation `X` oder `H` definiert werden. Für binäre Felder wird die Notation `X` unterstützt, als ob `H` anstelle von `X` angegeben worden wäre.

Hexadezimale Editiermasken

Wird als erstes Zeichen einer Editiermaske ein `H`angegeben, so wird der Wert eines alphanumerischen oder numerischen Feldes in hexadezimaler Form ausgegeben. Jedes `H` steht für zwei Hexadezimalstellen, die jeweils einem numerischen/alphanumerischen Byte im Source-Feld entsprechen.

Alle anderen Zeichen können als Einschubzeichen oder nachgestellte Zeichen verwendet werden. Ist die Editiermaske kürzer als das Feld, wird der Feldwert entsprechend verkürzt ausgegeben. Ist das Feld kürzer als die Editiermaske, wird die Editiermaske der Feldlänge entsprechend verkürzt ausgegeben.

Einschubzeichen oder nachgestellte Zeichen können wahlweise durch Apostrophe eingegrenzt werden.

Alle mit einer hexadezimalen Editiermaske angezeigten Felder werden als alphanumerische Felder behandelt. Ist die Editiermaske kürzer als das Feld, werden daher alle numerischen oder alphanumerischen Stellen von links nach rechts ohne Berücksichtigung von Dezimalstellen ausgegeben.

Wenn eine hexadezimale Editiermaske als eine Eingabeeditiermaske benutzt wird, werden alle Zeichen `0-9`, `a-f`,, `A-F`, Leerzeichen und die hexadezimale Null als eine hexadezimale Ziffer akzeptiert.

Anmerkung: Leerzeichen und die hexadezimale Null werden als `0` und ein Kleinbuchstabe (`a-f`) als Großbuchstabe angesehen.

Editiermasken-Beispiele für hexadezimale Felder

Die folgenden Tabellen zeigen hexadezimale Editiermasken mit Ergebnissen aus den ursprünglichen Feldern und über jeder Spalte angezeigten Werten. Alle numerischen Werte (`-10`, `+10`, `01`), für die Editiermasken gelten, stammen aus im Format N2 definierten Feldern. Der alphanumerische Wert `AB` stammt aus einem mit Format/Länge A2 definierten Feld.

ASCII:

Wert =>	AB	-10	+10	01
EM=HH	4142	3170	3130	3031
EM=H^H	41 42	31 70	31 30	30 31
EM=HH^H	4142	3170	3130	3031
EM=H-H	41-42	31-70	31-30	30-31
EM=H	41	31	31	30

EBCDIC:

Wert =>	AB	-10	+10	01
EM=HH	C1C2	F1D0	F1F0	F0F1
EM=H:H	C1 C2	F1 D0	F1 F0	F0 F1
EM=HH:H	C1C2	F1D0	F1F0	F0F1
EM=H-H	C1-C2	F1-D0	F1-F0	F0-F1
EM=H	C1	F1	F1	F0

Beispielprogramm mit hexadezimalen Editiermasken:

```
** Example 'EMMASK2': Edit mask
************************************************************************
DEFINE DATA LOCAL
1 #TEXT1 (A2)
1 #TEXT2 (N2)
END-DEFINE
*
ASSIGN #TEXT1 = 'AB'
ASSIGN #TEXT2 =  10
```

```
*
WRITE NOTITLE
        'MASK (EM=HH)  :' 18T #TEXT1 (EM=HH)    30T #TEXT2 (EM=HH)
      / 'MASK (EM=H^H) :' 18T #TEXT1 (EM=H^H)   30T #TEXT2 (EM=H^H)
      / 'MASK (EM=HH^H):' 18T #TEXT1 (EM=HH^H)  30T #TEXT2 (EM=HH^H)
      / 'MASK (EM=H-H) :' 18T #TEXT1 (EM=H-H)   30T #TEXT2 (EM=H-H)
      / 'MASK (EM=H)   :' 18T #TEXT1 (EM=H)     30T #TEXT2 (EM=H)
END                                                                  ↩
```

Ausgabe des Programms `EMMASK2` (ASCII):

```
MASK (EM=HH)  :  4142        3130
MASK (EM=H^H) :  41 42       31 30
MASK (EM=HH^H):  4142        3130
MASK (EM=H-H) :  41-42       31-30
MASK (EM=H)   :  41          31
```

Ausgabe des Programms `EMMASK2` (EBCDIC):

```
MASK (EM=HH)  :  C1C2        F1F0
MASK (EM=H^H) :  C1 C2       F1 F0
MASK (EM=HH^H):  C1C2        F1F0
MASK (EM=H-H) :  C1-C2       F1-F0
MASK (EM=H)   :  C1          F1
```

Editiermasken für Datums- und Zeitfelder (Formate D und T)

Zur Definition von Editiermasken für Felder, die mit dem Format D (Datumsfeld) oder T (= Time/Zeitfeld) definiert sind, können die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Zeichen verwendet werden:

- Datums- und Zeitfelder (Formate D und T)
- Syntaktische Einschränkungen für Datumszeichen
- Hinweise zur Eingabe-Editiermaske
- Hinweise zur Wochenanzeige (WW oder ZW) in Ausgabe-Editiermaske
- Nur für Zeitfelder (Format T):

- Beispiele für Datums- und Zeit-Editiermasken

Datums- und Zeitfelder (Formate D und T)

Zeichen	Bedeutung
DD	Tag (Day).
ZD	Tag mit Nullwertunterdrückung.
MM	Monat.
ZM	Monat mit Nullwertunterdrückung.
YYYY	Jahr (Year), vierstellig (siehe Abschnitt *Hinweise für Eingabe-Editiermaske*).
YY	Jahr, zweistellig (siehe Abschnitt *Hinweise für Eingabe-Editiermaske*).
Y	Jahr, einstellig. Darf nicht für Eingabefelder verwendet werden.
WW	Woche (siehe die Abschnitte *Hinweise für Eingabe-Editiermaske* und *Hinweise für Wochenanzeige in Ausgabe-Editiermaske*).
ZW	Woche mit Nullwertunterdrückung (siehe die Abschnitte *Hinweise für Eingabe-Editiermaske* und *Hinweise für Wochenanzeige in Ausgabe-Editiermaske*).
JJJ	Julianischer Tag.
ZZJ	Julianischer Tag mit Nullwertunterdrückung.
NN... oder N(*n*)	Name des Wochentages (sprachabhängig). Die Maximallänge wird durch die Anzahl der Ns bzw. durch *n* bestimmt. Ist der Name länger als die Maximallänge, wird er abgeschnitten; ist er kürzer, wird seine tatsächliche Länge genommen.
O	Nummer des Wochentags. Ob Montag oder Sonntag als erster Wochentag genommen wird, hängt vom Profilparameter DTFORM ab). Ist DTFORM=U, dann ist Sonntag = 1, Montag = 2 usw.). Ist DTFORM=*sonstige*, dann ist Montag = 1, Dienstag = 2 usw.).
LL... oder L(*n*)	Name des Monats (sprachabhängig). Die Maximallänge wird durch die Anzahl der Ls bzw. durch *n* bestimmt. Ist der Name länger als die Maximallänge, wird er abgeschnitten; ist er kürzer, wird seine tatsächliche Länge genommen.
R	Jahr in römischen Ziffern (maximal 13 Stellen). Darf für Eingabefelder nicht benutzt werden. Die obere Grenze für anzeigbare Jahrwerte ist 2887.

Syntaktische Einschränkungen für Datumszeichen

Für *Eingabe-/Ausgabe*-Editiermasken dürfen Sie die folgenden Zeichen *nicht* verwenden:

Text			Zeichen		
Monat	mit	Monatsnamen	MM oder ZM	mit	LL oder L(*n*)
Tagesname	mit	Wochentag	NN oder N(*n*)	mit	O

Für *Eingabe*-Editiermasken dürfen Sie die folgenden Zeichen *nicht* verwenden:

Text			Zeichen		
1-stelliges Jahr	und auch nicht	ein Jahr in römischen Ziffern	Y	und auch nicht	R
Day	ohne	Monat oder Monatsnamen	DD oder ZD	ohne	MM oder ZM oder LL oder L(*n*)
Woche	ohne	Jahr	WW oder ZW	ohne	YYYY oder YY
Monat	ohne	Jahr	MM oder ZM	ohne	YYYY oder YY
Julian. Tag	ohne	Jahr	JJJ oder ZZJ	ohne	YYYY oder YY
Tagesname	ohne	Woche	NN oder N(*n*)	ohne	WW oder ZW
Wochentag	ohne	Woche	O	ohne	WW oder ZW
Julian. Tag	mit	Monat	JJJ oder ZZJ	mit	MM oder ZM
Julian. Tag	mit	Woche	JJJ oder ZZJ	mit	WW oder ZW
Monat	mit	Woche	MM oder ZM	mit	WW oder ZW

Hinweise zur Eingabe-Editiermaske

Die gültigen Jahreswerte (YYYY) sind 1582 - 2699.

Wird der Profilparameter MAXYEAR auf "9999" gesetzt, ist der Bereich der gültigen Jahreswerte 1582 - 9999.

Wird in einer Eingabe-Editiermaske nur das Jahr (YY oder YYYY) angegeben, aber nicht Monat und Tag, werden die Werte für Monat und Tag jeweils auf 01 gesetzt. Werden in einer Eingabe-Editiermaske nur Jahr (YY oder YYYY) und Monat (MM) angegeben, aber kein Tag, wird der Wert für Tag auf 01 gesetzt.

Bei einer 2-stelligen Jahresangabe (YY) ist das zum Füllen der Jahresdarstellung benutzte Jahrhundert standardmäßig das aktuelle Jahrhundert. Dies gilt aber nicht, wenn ein Sliding Window oder Fixed Window definiert ist. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie dem Profilparameter YSLW.

Wird eine Woche (WW oder ZW) aber kein Wochentag (O) oder Tagesname (NN...) angegeben, geht man vom ersten Wochentag aus.

Hinweise zur Wochenanzeige (WW oder ZW) in Ausgabe-Editiermaske

Wenn DTFORM=U (USA-Format) gesetzt ist, beginnt die Woche am Sonntag, wohingegen bei allen anderen DTFORM-Einstellungen der erste Wochentag der Montag ist. Ob eine Woche die 52./53. Woche des alten oder die 1. Woche des neuen Jahres ist, hängt davon ab, welches Jahr mehr Wochentage enthält. Mit anderen Worten, wenn der Donnerstag (Mittwoch bei DTFORM=U) dieser Woche im alten Jahr liegt, gehört die Woche zum alten Jahr; liegt er im neuen Jahr, gehört die Woche zum neuen Jahr.

Wenn sich eine Darstellung der Woche (WW oder ZW) und des Jahres (YYYY oder YY oder Y) auf derselben Editiermaske befinden, entspricht die Anzeige des Jahres stets der Woche, ungeachtet des Jahres in dem zugrundeliegenden Datumsfeld.

Beispiel:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 D (D)
END-DEFINE
MOVE EDITED '31-12-2003' TO D(EM=DD-MM-YYYY)
DISPLAY D(EM=DD-MM-YYYY_N(10)) D(EM=DD-MM-YYYY/WW)
END
```

Obwohl das zugrundeliegende Datum der 31. Dezember 2003 ist, wenn die Woche WW in der Editiermaske enthalten ist, wird es wie folgt angezeigt:

```
          D                 D
--------------------  -------------
31-12-2003_Wednesday  31-12-2004/01
```

Nur für Zeitfelder (Format T):

Zeichen	Bedeutung
T	Zehntelsekunden (Tenths of a second).
SS	Sekunden.
ZS	Sekunden mit Nullwertunterdrückung.
II	Minuten.
ZI	Minuten mit Nullwertunterdrückung.
HH	Stunden.
ZH	Stunden mit Nullwertunterdrückung.
AP	AM/PM-Element (englische Zeitangabe: AM = vormittags, PM = nachmittags).

Beispiele für Datums- und Zeit-Editiermasken

```
** Example 'EMDATI': Edit mask for date and time variables
************************************************************************
*
WRITE NOTITLE
  'DATE INTERNAL :' *DATX (DF=L) /
  '              :' *DATX (EM=N(9)' 'ZW.'WEEK 'YYYY)  /
  '              :' *DATX (EM=ZZJ'.DAY 'YYYY)        /
  '     ROMAN    :' *DATX (EM=R)  /
  '     AMERICAN :' *DATX (EM=MM/DD/YYYY)      12X 'OR  ' *DAT4U /
  '     JULIAN   :' *DATX (EM=YYYYJJJ)         15X 'OR  ' *DAT4J /
  '     GREGORIAN:' *DATX (EM=ZD.''L(10)''YYYY) 5X 'OR  ' *DATG ///
*
  'TIME INTERNAL :' *TIMX                       14X 'OR  ' *TIME /
  '              :' *TIMX (EM=HH.II.SS.T) /
  '              :' *TIMX (EM=HH.II.SS' 'AP) /
  '              :' *TIMX (EM=HH)
END
```

Ausgabe des Programms `EMDATI`:

```
DATE INTERNAL : 2005-01-12
              : Wednesday  2.WEEK 2005
              :  12.DAY 2005
     ROMAN    : MMV
     AMERICAN : 01/12/2005           OR   01/12/2005
     JULIAN   : 2005012              OR   2005012
     GREGORIAN: 12.January2005       OR   12January  2005


TIME INTERNAL : 16:04:14             OR   16:04:14.8
              : 16.04.14.8
              : 04.04.14 PM
              : 16
```

Editiermasken für logische Felder (Format L)

Editiermasken für Felder, die das Format L haben (logische Felder), können wie folgt definiert werden:

(EM=[*false-string*/]*true-string*)

wobei *false-string* für die für „falsch“ auszugebende Zeichenkette und *true-string* für die für „wahr“ auszugebende Zeichenkette steht.

Beispiel für Editiermasken für logisches Feld

```
** Example 'EMLOGV': Edit mask for logical variables
************************************************************************
DEFINE DATA LOCAL
1 #SWITCH (L)  INIT <true>
1 #INDEX  (I1)
END-DEFINE
*
FOR #INDEX 1 5
  WRITE NOTITLE #SWITCH (EM=FALSE/TRUE) 5X 'INDEX =' #INDEX
  WRITE NOTITLE #SWITCH (EM=OFF/ON)     7X 'INDEX =' #INDEX
  IF #SWITCH
    MOVE FALSE TO #SWITCH
  ELSE
    MOVE TRUE TO #SWITCH
  END-IF
  /*
  SKIP 1
END-FOR
END
```

Ausgabe des Programms EMLOGV:

```
TRUE      INDEX =    1
ON        INDEX =    1

FALSE     INDEX =    2
OFF       INDEX =    2

TRUE      INDEX =    3
ON        INDEX =    3

FALSE     INDEX =    4
OFF       INDEX =    4

TRUE      INDEX =    5
ON        INDEX =    5
```

87 EMFM - Editiermasken-Frei-Modus

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie den Editiermasken-Frei-Modus beim Session-Start ein- oder ausschalten.

Mögliche Werte	ON	Editiermasken-Freimodus aktiviert.
	OFF	Editiermasken-Freimodus deaktiviert.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	Innerhalb einer laufenden Natural-Session können Sie diese Einstellung mit dem Terminalkommando %FM+ bzw. %FM- überschreiben.

Anmerkungen:

1. Dier Editiermasken-Frei-Modus ermöglicht es Ihnen, Literale bei der Eingabe in ein Feld mit einer numerischen Editiermaske wegzulassen.
2. Weitere Informationen siehe *Numerischer Editiermasken-Freimodus* in der Beschreibung des INPUT-Statements in der *Statements*-Dokumentation.

88 EMU - Unicode-Editiermaske

Mit dem Session-Parameter EMU können Sie eine Unicode-Editiermaske für ein Eingabe- und/oder Ausgabefeld definieren, welches in einem der Statements verwendet wird, die in der folgenden Tabelle unter *Gültige Statements* aufgeführt sind.

Mögliche Werte	Die Syntax des Session-Parameters EMU ist identisch mit der Syntax des Session-Parameters EM (siehe EM **-Syntax**). **Anmerkung:** Siehe auch *Unicode-Editiermasken — EMU-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.	
Standard-Einstellung	Keine	
Gültige Statements	DEFINE DATA DISPLAY INPUT PRINT WRITE MOVE EDITED PROCESS PAGE	Parameter kann auf Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	Keins	

Anmerkungen:

1. Editiermasken, die mit EMU definiert sind, werden im Unicode-Format gehalten, so dass der Inhalt unabhängig von der installierten System-Codepage ist.
2. Weitere Informationen und ein Beispiel finden Sie in *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter*, Abschnitt *EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

89 ENDBT - BACKOUT TRANSACTION am Session-Ende

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob ein implizites `BACKOUT TRANSACTION`-Statement am Ende der Natural-Session abgesetzt werden soll oder nicht.

Mögliche Werte	`ON`	Natural setzt am Ende der Session ein implizites `BACKOUT TRANSACTION`-Statement ab.
	`OFF`	Natural setzt am Ende der Session kein implizites `BACKOUT TRANSACTION`-Statement ab.
	`ETDB`	Natural setzt am Ende der Session nur für die mit dem Profilparameter `ETDB` angegebene Datenbank ein implizites `BACKOUT TRANSACTION`-Statement ab.
Standard-Einstellung	`ON`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere transaktionsverarbeitungsbezogene Parameter: `ADAMODE` | `DBCLOSE` | `DBOPEN` | `ET` | `ETDB` | `ETEOP` | `ETIO` | `ETSYNC`

90 ENDMSG - Session-Ende-Meldung anzeigen

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Anzaige der Standard-Mitteilung NAT9995 unterdrücken, die am Ende der Natuarl-Session anzeigt, dass die Session normal beendet wurde.

Mögliche Werte	ON	Die Meldung NAT9995 wird am Ende der Session angezeigt.
	OFF	Die Meldung NAT9995 wird am Ende der Session nicht angezeigt.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Falls mit dem Profilparameter PROGRAM ein Session-Back-End-Programm definiert ist, hat der Profilparameter keine Wirkung; der Meldungstext wird dann an das Back-End-Programm im Parameterbereich weitergegeben und wird nicht von Natural angezeigt.

91 ES - Leerzeilenunterdrückung

Mit diesem Session-Parameter können Sie die Ausgabe der von einem DISPLAY- oder WRITE-Statement erzeugten Leerzeilen unterdrücken.

Mögliche Werte	ON	Eine Zeile aus einem DISPLAY- oder WRITE-Statement, die alle Leerwerte enthält, wird nicht ausgegeben. **Anmerkung:** Diese Einstellung ist besonders nützlich, wenn Arrays angezeigt werden (z.B. multiple Felder oder Felder in Periodengruppen), um nicht überflüssig viele Leerwerte auszugeben.
	OFF	Leerzeilenunterdrückung ist ausgeschaltet.
Standard-Einstellung	OFF	
Spezifikation in Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY WRITE	Parameter may be specified at statement level and/or at element level.
Gültiges Kommando	Keines	

Anmerkungen:

1. Um die Leerwertunterdrückung auch für numerische Werte zu erhalten, muss für die betreffenden Felder neben ES=ON auch der Parameter ZP=OFF gesetzt werden, was bewirkt, dass Nullwerte in Leerwerte umgesetzt und dann ebenfalls nicht ausgegeben werden. Siehe auch Session-Parameter IS und ZP.
2. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel:

```
DISPLAY (ES=ON) NAME CITY
```

92 ESCAPE - Terminalkommandos %% und %. ignorieren

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Benutzung der Terminalkommandos `%%` und `%.` unterbinden.

Mögliche Werte	`ON`	Ermöglicht die Benutzung der Terminalkommandos `%%` und `%.`.
	`OFF`	Die Terminalkommandos `%%` und `%.` werden ignoriert; d.h., es ist nicht mehr möglich, das zurzeit aktive Natural-Programm bzw. die Natural-Session durch Eingabe von `%%` oder `%.` zu verlassen.
Standard-Einstellung	`ON`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

93 ESIZE - Größe des User Buffer-Erweiterungsbereichs

Dieser Natural-Profilparameter setzt die Größe des User Buffer-Erweiterungsbereichs. Er bestimmt die Größe des Natural-Source-Bereichs, der von den Natural-Editoren benutzt wird.

Mögliche Werte	2 - 32767	Größe des Buffer-Erweiterungsbereichs in KB. **Anmerkung:** In einer Laufzeitumgebung (in der die Editoren nicht gebraucht werden) können Sie nur einen Wert setzen, der kleiner ist als die Standard-Einstellung.
Standard-Einstellung	28	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Der User Buffer-Erweiterungsbereich enthält:

- den Quellcode des zu kompilierenden Natural-Objekts,
- die Tabelle der zurzeit aktiven PA/PF-Tasten,
- andere, intern von Natural benutzte Tabellen und Arbeitsbereiche.

Anmerkungen:

1. In einer Produktionsumgebung werden keine Natural-Sourcen benötigt; der ESIZE-Wert kann deshalb entsprechend verringert werden.
2. Falls dieser Bereich nicht groß genug ist, um die notwendigen Informationen aufzunehmen, wird die Fehlermeldung NAT0886 ausgegeben.

94 ET - Ausführung von END TRANSACTION/BACKOUT TRANSACTION-Statements

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, für welche Datenbanken `END TRANSACTION` und `BACKOUT TRANSACTION`-Statements ausgeführt werden sollen.

Mögliche Werte	`ON`	`END TRANSACTION` und `BACKOUT TRANSACTION`-Statements werden für alle Datenbanken ausgeführt, die seit Beginn der Natural-Session oder seit der letzten Ausführung eines `END TRANSACTION`- und `BACKOUT TRANSACTION`-Statements referenziert wurden.
	`OFF`	`END TRANSACTION`- und `BACKOUT TRANSACTION`-Statements werden nur für Datenbanken ausgeführt, die von der Transaktion betroffen sind (und, falls zutreffend, für die Datenbank, in die Transaktionsdaten geschrieben werden).
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Aktualisierungen in einer Datenbank, die nicht unter der Kontrolle von Natural ausgeführt werden (d.h. durch natives Aufrufen der Datenbank-Link-Routinen), betreffen nicht die Natural-Transaktionslogik.

Weitere transaktionsverarbeitungsbezogene Parameter: `ADAMODE` | `DBCLOSE` | `DBOPEN` | `ENDBT` | `ETDB` | `ETEOP` | `ETIO` | `ETSYNC`

95 ETA - Fehlertransaktionsprogramm

Dieser Natural-Profilparameter liefert den Namen des Programms, das die Kontrolle erhält, wenn bei der Ausführung eines Natural-Programms eine Fehlerbedingung festgestellt wird.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Name des Proggramms für die Fehlertransaktion.
	leer	Bei `ETA=' '` (leer) wird kein Fehlertransaktionsprogramm aufgerufen.
Standard-Einstellung	leer	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1041N`	Mit `USR1041N` können Sie Ihre eigene Fehlertransaktion installieren, wobei `USR1041P` als Beipiel dafür dient, wie eine solche Routine erstellt werden kann. Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Die Einstellung dieses Parameters kann mit Hilfe eines Benutzerprogramms mit der Systemvariablen `*ERROR-TA` geändert werden bzw., wenn Natural Security installiert ist, im Natural Security Library-Profil; siehe *Components of a Library Profile* in der *Natural Security*-Dokumentation.
2. Weitere Informationen siehe *Verwendung eines Fehlertransaktionsprogramms* im *Leitfaden zur Programmierung*.

96 ETDB - Datenbank für Transaktionsdaten

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Datenbank an, in der Transaktionsdaten, wie sie mit einem `END TRANSACTION`-Statement geliefert werden, gespeichert werden sollen.

Mögliche Werte	`1 - 65535`, außer `255`	Datenbankkennung. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung `255` ist für logische Systemdateien für Software AG-Produkte reserviert, siehe Profilparameter `LFILE`.
	`0`	Die Transaktionsdaten werden in die Datenbank geschrieben, in der sich die Natural Security-Systemdatei (`FSEC`) befindet. Falls die `FSEC` nicht angegeben ist, dann wird sie als identisch mit der Natural-Systemdatei `FNAT` betrachtet. Falls Natural Security nicht installiert ist, werden die Transaktionsdaten in die Datenbank geschrieben, in der sich die `FNAT` befindet.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere transaktionsverarbeitungsbezogene Parameter: `ADAMODE` | `DBCLOSE` | `DBOPEN` | `ENDBT` | `ET` | **`ETEOP`** | `ETIO` | `ETSYNC`

97 ETEOP - END TRANSACTION-Statement bei Programmende

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob am Ende eines Natural-Programms (d.h., bevor der NEXT-Modus erreicht wird) ein implizites `END TRANSACTION`-Statement abgesetzt wird oder nicht.

Mögliche Werte	`ON`	Natural setzt am Ende eines Natural-Programms ein implizites `END TRANSACTION`-Statement ab.
	`OFF`	Natural setzt am Ende eines Natural-Programms kein implizites `END TRANSACTION`-Statement ab.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere transaktionsverarbeitungsbezogene Parameter: `ADAMODE` | `DBCLOSE` | `DBOPEN` | `ENDBT` | `ET` | `ETDB` | `ETIO` | `ETSYNC`

98 ETID - Adabas-Benutzerkennung

Dieser Natural-Profilparameter wird als Kennzeichnung für Adabas-bezogene Informationen verwendet; z.B. zur Kennzeichnung von Daten, die als Ergebnis eines `END TRANSACTION`-Statements gespeichert werden.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Diese Einstellung wird als Benutzerkennungs-Einstellung in einem Adabas-Open-Aufruf verwendet.
	`OFF`	Natural setzt am Beginn der Natural-Session keine Adabas-Open- oder Close-Kommandos ab. Wenn jedoch in Natural Security `ETID`- und/oder `OPRB`-Einstellungen vorhanden sind, dann werden diese Einstellungen bei den anschließenden von Natural Security abgesetzten Open-Kommandos verwendet. Diese Parameter-Einstellung ist für die Verwendung in Verbindung mit Natural Security vorgesehen, um zu verhindern, dass Natural-Batch-Jobs, die zeitgleich abgeschickt werden, doppelte Benutzerkennungs-Einstellungen in einem Adabas-Open-Aufruf während der Initialisierungsphase verursacht werden.
	`' '` (leer)	Wenn der Parameter `ETID` auf Leerzeichen gesetzt ist, setzt Natural keine Adabas-Open- oder Close-Kommandos ab; die Einstellungen des Parameters `OPRB` (falls angegeben) und die `ETID`- und `OPRB`-Einstellungen in Natural Security werden ignoriert. Für diesen Fall wird empfohlen, den Natural-Profilparameter `DBCLOSE` auf `ON` zu setzen, um am Session-Ende ein Close-Kommando zu erzwingen. Andernfalls wird er Benutzer nicht aus Adabas abgemeldet und das Adabas-Benutzer-Warteschlangenelement wird nicht gelöscht. Das kann zu einer Überlaufsituation in der Adabas-Benutzer-Warteschlange führen.
Standard-Einstellung	`*INIT-USER`	
Dynamische Angabe	ja	

Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Wenn die `ETID`-Einstellung *nicht* mit der Einstellung in der Natural-Systemvariablen `*INIT-USER` übereinstimmt, setzt Natural zu Beginn der Natural-Session ein Adabas-Open-Kommando mit der angegebenen `ETID`-Einstellung (und der `OPRB`-Einstellung, falls angegeben) ab; dieses Open-Kommando bleibt bis zum Ende der Natural-Session gültig. Eventuelle `ETID`- und `OPRB`-Einstellungen in Natural Security werden ignoriert.
2. Wenn die `ETID`-Einstellung mit der Einstellung in der Natural-Systemvariablen `*INIT-USER` übereinstimmt oder wenn der `ETID`-Parameter nicht angegeben ist, setzt Natural zu Beginn der Natural-Session ein Adabas-Open-Kommando mit der `*INIT-USER`-Einstellung (und der `OPRB`-Einstellung, falls angegeben) als `ETID` ab. Falls ein Natural Security-Logon (Erst-Logon oder anschließendes Logon) die zurzeit gültige `ETID`- oder `OPRB`-Einstellung (aufgrund der Library-/Benutzer-spezifischen Angaben in Natural Security) ändert, dann setzt Natural Security ein neues Open-Kommando mit den neuen `ETID`- und `OPRB`-Einstellungen ab. Falls die Einstellungen nach dem Logon dieselben bleiben, setzt Natural Security kein neues Open-Kommando ab.
3. Die Einstellungen von `ETID` und `*INIT-USER` können beim Session-Start über den User Exit `NATUEX1` geändert werden. Siehe *NATUEX1 - User Exit for Authorization Control* in der *Operations*-Dokumentation.
4. Weitere `ETID`-Optionen bei `ETID=OFF`, die in Natural Security gesetzt werden können, siehe *Library and User Preset Values* in der *Natural Security*-Dokumentation.

99 ETIO - END TRANSACTION-Statement bei Terminal-Ein-/Ausgabe

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob implizite `END TRANSACTION`-Statements bei Terminal-Ein-/Ausgaben abgesetzt werden sollen oder nicht.

Mögliche Werte	`ON`	Natural setzt ein `END TRANSACTION`-Statement ab, wenn eine Terminal-Ein-/Ausgabe stattfindet. **Anmerkung:** 1. Immer wenn ein Transaktionsmonitor die zugeordneten Datenbanken wegen einer Terminal-Ein-/Ausgabe durch Commit bestätigt, werden alle damit in Verbindung stehenden Datenbanken ebenfalls durch Commit bestätigt. Dies ist für die Synchronisierung von Datenbanktransaktionen nützlich. 2. Es ist möglich, dass Natural-Zusatzprodukte (außer Natural Security) mit `ETIO=ON` nicht richtig funktionieren.
	`OFF`	Natural setzt bei Terminal-Ein-/Ausgaben keine implizite `END TRANSACTION`-Statements ab.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere transaktionsverarbeitungsbezogene Parameter: `ADAMODE` | `DBCLOSE` | `DBOPEN` | `ENDBT` | `ET` | `ETDB` | `ETEOP` | `ETSYNC`

100 ETRACE - Externe Trace-Funktion aktivieren/deaktivieren

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die (normale) externe Trace-Funktion oder die unter z/OS und TSO angebotene Generalized Trace Facility (GTF) aktivieren oder deaktivieren.

Vorsicht: Benutzen Sie diesen Parameter nicht ohne vorherige Rücksprache mit dem Software AG Support.

Mögliche Werte	`ON`	Aktiviert die (normale) externe Trace-Funktion.
	`OFF`	Deaktiviert die (normale) externe Trace-Funktion.
	`(ON,GTF)` `(OFF,GTF)`	Aktiviert/deaktiviert die Generalized Trace Facility (GTF). Die Trace-Datensätze werden nach GTF geschrieben.
	`(ON,NOGTF)` `(OFF,NOGTF)`	Aktiviert/deaktiviert die externe Trace-Funktion.
	`(,GTF)`	Gleichbedeutend mit `ETRACE=GTF`. Trace-Daten werden nach GTF geschrieben. `ON` oder `OFF` wird nicht geändert.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Innerhalb einer Natural-Session kann das Terminalkommando `%TRE` benutzt werden, um die externe Trace-Funktion (außer GFT) zu aktivieren/deaktiviern.

Anmerkungen:

1. Die Trace-Funktion ist in erster Linie zur Software AG-internen Verwendung für Debugging-Zwecke gedacht. Sie schreibt in Abhängigkeit von der TP-Umgebung, in der Natural läuft, Trace-Daten in einen externen Trace Dataset.
2. In Batch- und TSO-Umgebungen ist für den externen Trace ein Dataset erforderlich (siehe auch *CMTRACE - Optional Report Output for Natural Tracing* in der *Operations* Dokumentation).

101 ETSYNC - Syncpoint bei END TRANSACTION/BACKOUT TRANSACTION

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt, ob ein impliziter Syncpoint abgesetzt wird, wenn ein `END TRANSACTION`- oder `BACKOUT TRANSACTION`-Statement abgesetzt werden soll.

Mögliche Werte	`ON`	Natural setzt ein implizites Syncpoint-`COMMIT` ab, wenn ein `END TRANSACTION`-Statement abgesetzt werden soll. Natural setzt ein implizites Syncpoint-`ROLLBACK` ab, wenn ein `BACKOUT TRANSACTION`-Statement abgesetzt werden soll. Dies ist nützlich bei der Synchronisierung von Datenbank-Transaktionen, die aus 3GL-Programmen heraus ausgeführt werden.
	`OFF`	Natural setzt keinen impliziten Syncpoint ab, wenn ein `END TRANSACTION`- oder `BACKOUT TRANSACTION`-Statement abgesetzt werden soll.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

Zum Abesetzen von Syncpoints benutzt Natural:

- Resource Recovery Services (RRS) unter TSO und in Batch-Modus, um die Wiederherstellungseinheit durch Commit oder Rollback zu bestätigen,
- CICS-Kommandos `SYNCPOINT` und `SYNCPOINT ROLLBACK` unter CICS,
- System-Dienst-Aufrufe `CHECKPOINT` (`CHKP`) und `ROLLBACK` (`ROLB`) unter IMS/TM.

Die Verarbeitungsreihenfolge ist wie folgt:

- ein END TRANSACTION / BACKOUT TRANSACTION-Statement wird an die mit den Profilparameter ETDB angegebene Datenbank abgesetzt,
- das Syncpoint COMMIT / ROLLBACK wird abgesetzt,
- END TRANSACTION- oder BACKOUT TRANSACTION-Statements werden an die übrigen Datenbanken abgesetzt.

Einschränkungen:

- Diese Funktionalität steht unter dem Betriebssystem z/OS zur Verfügung:
  - im Batch-Modus,
  - unter dem TP-Monitor CICS,
  - unter dem TP-Monitor TSO,
  - unter dem TP-Monitor IMS/TM in einer nicht nachrichtengesteuerten BMP (in allen übrigen Umgebungen unter IMS/TM wird nur ein ROLLBACK ausgeführt, jedoch kein CHECKPOINT).
- Um Adabas-Transaktionen zu synchronisieren, muss der Adabas Transaction Manager (ATM) installiert sein.
- Für Transaktionen im Batch-Modus oder unter TSO, die in einer Db2-Datenbank gespeicherte Daten aktualisieren, müssen Sie Natural for Db2 und/oder Ihre 3GL-Anwendung so konfigurieren, dass das RRSAF Interface benutzt wird.

Weitere transaktionsverarbeitungsbezogene Parameter: ADAMODE | DBCLOSE | DBOPEN | ENDBT | ET | ETDB | ETEOP | ETIO

102 EXCSIZE - Puffergröße für Natural Expert C Interface

Dieser Natural-Profilparameter ist obsolet und wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen akzeptiert.

103 EXRSIZE - Puffergröße für Natural Expert-Regeltabellen

Dieser Natural-Profilparameter ist obsolet und wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen akzeptiert.

104 FAMSTD - Überschreiben der Arbeitsdatei-Zugriffsmethoden-Zuweisungen

Dieser Natural-Profilparameter steuert das automatische Überschreiben der Arbeitsdatei-Zugriffsmethoden-Zuweisungen während der Session-Initialisierung gemäß der Dataset-Definition in der Job Control.

Anmerkung: Siehe auch Subparameter AM der Makros NTPRINT und NTWORK.

Mögliche Werte	ON	Allen Druck- und Arbeitsdatei-Datasets wird automatisch die Batch-Zugriffsmethode AM=STD zugeordnet, wenn der logische Dataset-Name (definiert mit dem Subparameter DEST) per Job Control definiert wird (gleiches Verhalten wie bei Natural Version 2.2).
	OFF	Eine automatische Zuordnung von Druck- und Arbeitsdateien zu AM=STD erfolgt nur, wenn die Datei nicht einer anderen Zugriffsmethode zugeordnet ist, z.B. AM=NAF. **Anmerkung:** Wenn AM=OFF angegeben ist, erfolgt keine automatische Zuordnung. Geben Sie AM=O an, wenn Sie die Zugriffsmethode zurücksetzen und eine automatische Zuordnung zulassen wollen.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

105 FC - Füllzeichen für INPUT-Statement

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe des Standard-Füllzeichens, das bei Feldern verwendet werden soll, die bei einem `INPUT`-Statement angezeigt werden.

Mögliche Werte	Beliebiges Zeichen	Standard-Füllzeichen.
Standard-Einstellung	`X'00'`	Für TTY-Modus, Web-Ein-/Ausgabemodus (über das Natural Web I/O Interface) oder Batch-Modus ist die Standard-Einstellung `X'40'`, d.h. Leerzeichen im Hexadezimalformat.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Das Standard-Füllzeichen wird zum Vorbelegen von nicht geschützten Eingabefeldern (Feldattributangabe `AD=A`) verwendet, wenn die Felder mit einem `INPUT`-Statement an ein Terminal gesendet werden.
2. Bei änderbaren Eingabefeldern (Feldattributangabe `AD=M`) wird es verwendet, um den Rest des Feldes aufzufüllen.

106 FC - Füllzeichen für DISPLAY-Statement

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie das Füllzeichen, mit dem bei Spaltenüberschriften, die über ein DISPLAY-Statement erzeugt werden, der Platz rechts und links der Überschrift aufgefüllt wird.

Mögliche Werte	beliebiges Zeichen	Füllzeichen für einzelne Überschriften.
Standard-Einstellung	leer	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT	
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. FC gilt nur, wenn die Spaltenbreite von der Feldlänge und nicht von der Länge der Überschrift bestimmt wird. Siehe auch Session-Parameter HW); sonst wird der FC-Parameter ignoriert.
2. Im Gegensatz zum Parameter GC, der für Überschriften über eine Reihe von Spalten hinweg gilt, gilt der Parameter FC für einzelne Spalten.

Beispiel:

```
DISPLAY (FC=*)
```

107 FCDP - Füllzeichen für dynamisch geschützte Felder

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter können Sie die Anzeige von Füllzeichen für Eingabefelder unterdrücken, die dynamisch schreibgeschützt wurden (d.h. denen das Attribut AD=P mittels einer Kontrollvariablen zugewiesen wurde).

Mögliche Werte	ON	Dynamisch geschützte Eingabefelder werden mit Füllzeichen gefüllt angezeigt. Dies kann bei Benutzern den Eindruck erwecken, sie könnten in diese Felder etwas eingeben.	
	OFF	Dynamisch geschützte Eingabefelder werden mit Leerzeichen gefüllt angezeigt.	
Standard-Einstellung	ON		
Dynamische Spezifikation	ja		
Spezifikation in Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Je nach dem Wert dieses Parameters werden dynamisch geschützte Eingabefelder entweder mit Leerzeichen oder mit den definierten Füllzeichen angezeigt.
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter FCDP durch den Session-Parameter FCDP überschrieben werden.

Beispiel:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 #FIELD1 (A5)
1 #FIELD2 (A5)
1 #CVAR1  (C) INIT <(AD=P)>
1 #CVAR2  (C)
END-DEFINE
*
INPUT #FIELD1 (AD=Y'_' CV=#CVAR1)  /* field is protected
      #FIELD2 (AD=Y'_' CV=#CVAR2)  /* field is not protected
...
END
```

Die Ausführung des vorstehenden Programms führt zu folgender Anzeige:

```
FCDP=ON:

#FIELD1 _____ #FIELD2 _____

FCDP=OFF:

#FIELD1       #FIELD2 _____
```

108 FDIC - Predict-Systemdatei

Dieser Natural-Profilparameter definiert Datenbankkennung, Dateinummer, Passwort, Chiffrierschlüssel und Schreibschutzkennung für die Predict-Systemdatei (FDIC), die Predict zum Abfragen und/oder Speichern von Daten benutzt.

Mögliche Werte	Siehe ***FDIC-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	Wenn Sie den Parameter `FDIC` dynamisch in Verbindung mit einem der Parameter `DBID`, `FNR`, `SYSPSW` und `SYSCIP` angeben, müssen Sie den `FDIC`-Parameter *nach* einem dieser anderen Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. In einer Remote-Entwicklungsumgebung wird stattdessen ein Development Server File benutzt, siehe *SPoD - Natural Single Point of Development*-Dokumentation und *Natural Development Server*-Dokumentation.
2. Informationen zu Systemdateien siehe *Natural-Systemdateien* in der *System-Architektur* -Dokumentation.

FDIC-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `FDIC` wird wie folgt angegeben:

FDIC=(*database-ID*,*file-number*,*password*,*cipher-key*,RO)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1 - 65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Predict-Systemdatei befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1 - 65535	Dateinummer der Datei, in der sich die Predict-Systemdatei befindet.
password	1 bis 8 Zeichen	Das Passwort ist nur erforderlich, wenn die Predict-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist. **Anmerkung:** Wenn Natural mit VSAM-Systemdateien benutzt wird, dann wird das Passwort zur Angabe des logischen Namens (DD oder DLBL) der Systemdatei wie für VSAM definiert verwendet. Beispiel: FDIC=(10,5,SYSVSAM)
cipher-key	1 bis 8 numerische Zeichen	Chiffrierschlüssel für die Predict-Systemdatei. Ist nur erforderlich, wenn die Predict-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.
RO	-	Schreibschutzoption. **Anmerkung:** 1. RO (Read Only) gibt an, dass die Predict-Systemdatei schreibgeschützt ist. 2. RO wird nur angegeben, wenn Änderungen an der Datei verhindert werden sollen.

Anmerkung: Standardwerte: Wenn einer der Subparameter in der FDIC-Einstellung nicht angegeben wird, dann gilt die entsprechende Einstellung der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW bzw. SYSCIP für die Predic-Systemdatei.

Beispiele:

```
FDIC=(10,5,PASSW1,12345678)
FDIC=(1,200,,12345678)
FDIC=(1,5)
FDIC=(,5) ↩
```

109 FL - Gleitkomma-Mantissenlänge

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie die Mantissen-Länge einer Gleitkomma-Variablen während der Ein- oder Ausgabe.

Mögliche Werte	`1 - 16`	Mantissen-Länge. **Anmerkung:** Die Gesamtlänge für Vorzeichen, Exponent und Dezimalkomma ist `FL + 6`.
Standard-Einstellung	keine	
Spezifikation in Session	ja	

Gültige Statements	`DISPLAY`
	`FORMAT`
	`INPUT`
	`PRINT`
	`WRITE`	

Gültiges Kommando	keines	

Beispiel:

```
DISPLAY FL=5     ->     +1.2345E+03
```

110 FNAT - Natural-Systemdatei für Systemprogramme

Dieser Natural-Profilparameter definiert Datenbankkennung, Dateinummer, Passwort, Chiffrierschlüssel und Schreibschutzkennung für die Natural-Systemdatei für Systemprogramme (FNAT).

Mögliche Werte	Siehe *FNAT-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Parameter FNAT dynamisch in Verbindung mit einem der Parameter DBID, FNR, SYSPSW, SYSCIP oder ROSY angeben, müssen Sie den FNAT-Parameter *nach* einem dieser Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Die Natural-Systemdatei ist die Datenbankdatei, aus der alle Natural-Systemprogramme abgefragt werden und mit der alle Systemkommandos arbeiten. Außerdem enthält diese Systemdatei Fehlertexte und Natural-Hilfe-Informationen.
2. Informationen zu Systemdateien siehe *Natural-Systemdateien* in der *System-Architektur* -Dokumentation.

FNAT-Parameter-Syntax

Der Profilparameter FNAT wird wie folgt angegeben:

FNAT=(*database-ID*,*file-number*,*password*,*cipher-key*,RO)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1 - 65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Natural-Systemdatei befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1 -65535	Dateinummer der Datenbankdatei, in der sich die Natural-Systemdatei befindet.
password	1 bis 8 Zeichen	Passwort für die Natural-Systemdatei. **Anmerkung:** 1. Ein Passwort ist nur erforderlich, wenn die Natural-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist. 2. Wenn Natural mit VSAM-Systemdateien benutzt wird, dann wird das Passwort zur Angabe des logischen Namens (DD oder DLBL) der Systemdatei wie für VSAM definiert verwendet. Beispiel: FNAT=(22,5,SYSVSAM)
cipher-key	8 numerische Zeichen	Chiffrierschlüssel für die Natural-Systemdatei. **Anmerkung:** Ein Chiffrierschlüssel ist nur erforderlich, wenn die Natural-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.
RO	-	Schreibschutzoption. **Anmerkung:** 1. RO (Read Only) gibt an, dass die Predict-Systemdatei schreibgeschützt ist. 2. RO wird nur angegeben, wenn Änderungen an der Datei verhindert werden sollen.

Anmerkungen:

1. **Standardwerte:** Wenn einer der Subparameter in der FNAT-Einstellung nicht angegeben wird, dann gilt die entsprechende Einstellung der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW, SYSCIP bzw. ROSY für die Natural-Systemdatei.

2. Wenn Sie eine FNAT-Datei reorganisieren oder wenn Sie Daten von der oder in die FNAT-Datei entladen oder laden (z.B. mit der ADAULD/ADALOD-Utility), müssen Sie für die ADALOD-Utility USERISN=YES angeben.

Beispiele:

```
FNAT=(,8)
FNAT=(22,5,PASSW2)
```

111 FNR - Standard-Dateinummer der Natural-Systemdateien

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Standard-Dateinummer der Datenbankdatei an, in der sich Natural-Systemdateien (FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF, FREG) befinden.

Mögliche Werte	1 - 65535	Die Standard-Dateinummer.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Profilparameter FNR dynamisch in Verbindung mit einem der Profilparameter angeben, die die Systemdateien FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG definieren, müssen Sie den FNR-Parameter *vor* dem Systemdatei-Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	ja	

Anmerkungen:

1. Die Standard-Dateinummer gilt für alle Natural-Systemdateien, für die keine individuellen Datenbankdateinummern angegeben sind.
2. Individuelle Dateinummern für einzelne Systemdateien können Sie mit dem Subparameter *file-number* der Profilparameter FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG angeben.

Beispiele:

Beispiel 1:

```
FNR=5,DBID=10,FUSER=(,8)
```

In diesem Beispiel wird die Systemdatei für Benutzerprogramme der Datei 8 in der Datenbank 10 zugeordnet. Alle anderen Systemdatein werden der Datei 5 in Datenbank 10 zugeordnet.

Beispiel 2:

```
FUSER=(,8),FNR=5,DBID=10
```

In diesem Beispiel werden alle Systemdateien der Datei 5 in Datenbank 10 zugeordnet.

112 FPROF - Natural-Systemdatei für Parameterprofile

Dieser Natural-Profilparameter kann verwendet werden, um eine Systemdatei für Parameterprofile (FPROF) anzugeben.

Possible settings	Siehe *FPROF-Parameter-Syntax*.	
Default setting	none	
Dynamic specification	yes	**Anmerkung:** Wenn Sie den Profilparameter FPROF dynamisch in Verbindung mit einem der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW oder SYSCIP angeben, müssen Sie den FPROF-Parameter *nach* einem dieser Profilparameter angeben.
Specification within session	no	

Anmerkungen:

1. Die Systemdatei FPROF wird benutzt, um Parameterprofile zu lesen, die mit dem Profilparameter PROFILE angegeben werden. Dies setzt voraus, dass keine Datenbankinformationen als Subparameter des Profilparameters PROFILE mitgeliefert werden.
2. Wird FPROF nicht definiert, dann wird die Systemdatei FNAT als Systemdatei für Parameterprofile benutzt.
3. Parameterprofile können mit der Utility SYSPARM verwaltet werden.
4. Informationen zu Systemdateien siehe *Natural-Systemdateien* in der *System-Architektur* -Dokumentation.

FPROF-Parameter-Syntax

Der Profilparameter FPROF wird wie folgt angegeben:

FPROF=(*database-ID*,*file-number*,*password*,*cipher-key*,RO)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1 - 65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Natural-Systemdatei für Parameterprofile befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1 -65535	Dateinummer der Datenbankdatei, in der sich die Natural-Systemdatei für Parameterprofile befindet.
password	1 - 8 characters	Passwort für die Natural-Systemdatei FPROF. **Anmerkung:** 1. Ein Passwort ist nur erforderlich, wenn die Natural-Systemdatei für Parameterprofile mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist. 2. Wenn Natural mit VSAM-Systemdateien benutzt wird, dann wird das Passwort zur Angabe des logischen Namens (DD oder DLBL) der Systemdatei wie für VSAM definiert verwendet. Beispiel: FPROF=(10,33,SYSVSAM)
cipher-key	8 characters	Chiffrierschlüssel für die Natural-Systemdatei für Parameterprofile FPROF. **Anmerkung:** Ein Chiffrierschlüssel ist nur erforderlich, wenn die Natural-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.
RO	-	Schreibschutzoption **Anmerkung:** 1. RO (Read Only) gibt an, dass die Natural-Systemdatei schreibgeschützt ist. 2. RO wird nur angegeben, wenn Änderungen an der Datei verhindert werden sollen. Dies würde zum Beispiel bedeuten, dass es nicht möglich ist, Profile mit der Utility SYSPARM in der Systemdatei zu speichern.

Anmerkung: Standardwerte: Wenn einer der Subparameter des Profilparameters FPROF nicht angegeben wird, dann gilt die entsprechende Einstellung der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW bzw. SYSCIP für die Natural-Systemdatei für Parameterprofile.

Beispiel:

```
FPROF=(10,56)
```

In diesem Beispiel befindet sich die Systemdatei `FPROF` in Systemdatei 10 in der Datenbank 56.

113 FREEGDA - GDA im Utility-Modus freigeben

Dieser Natural-Profilparameter steuert, ob die aktuelle Global Data Area (GDA) und die anwendungsspezifischen Variablen (AIV) zurückgesetzt werden sollen oder nicht, wenn eine Utility im Utility-Modus aufgerufen wird (siehe *Utility Activation* in der *Utilities*-Dokumentation), d.h., bei Benutzung des Systemkommandos, das dem Namen der Utility entspricht.

Mögliche Werte	`ON`	Die aktuelle GDA und die aktuellen AIV-Variablen werden zurückgesetzt, bevor eine Utility gestartet wird. **Anmerkung:** Dieses Verhalten entspricht der früheren Situation, als die Utility mit dem Systemkommando `LOGON` *`library-name`* aufgerufen wurde.
	`OFF`	Die aktuelle GDA und die aktuellen AIV-Variablen werden beibehalten, wenn eine Utility gestartet wird. **Anmerkung:** Beachten Sie bitte, dass dies die Datengröße entsprechend erhöht und zu Thread-Problemen unter bestimmten Betriebssystemen führen.
Standard-Einstellung	`ON`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

114 FREG - Natural-Registry-Systemdatei

Dieser Natural-Profilparameter definiert Datenbankkennung, Dateinummer, Passwort und Chiffrierschlüssel für die Natural-Registry-Systemdatei (FREG).

Die Natural-Registry-Systemdatei ist die Datenbankdatei, die zum Speichern der Registry-Informationen zu Natural-Sessions verwendet wird, welche mit einem Wert größer als Null für den Profilparameter UCONMAX gestartet werden.

Mögliche Werte	Siehe ***FREG-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Parameter FREG dynamisch in Verbindung mit einem der Parameter DBID, FNR, SYSPSW oder SYSCIP angeben, müssen Sie den FREG-Parameter nach einem dieser Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

FREG-Parameter-Syntax

Der Profilparameter FREG wird wie folgt angegeben:

```
FREG=(database-ID,file-number,password,cipher-key)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1 - 65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Natural-Registry-Systemdatei befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1 - 65535	Dateinummer der Datenbankdatei, in der sich die Natural-Registry-Systemdatei befindet.
password	1 - 8 Zeichen	Passwort für die Natural-Registry-Systemdatei. **Anmerkung:** 1. Ein Passwort ist nur erforderlich, wenn die Natural-Registry-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist. 2. Wenn Natural mit VSAM-Systemdateien benutzt wird, dann wird das Passwort zur Angabe des logischen Namens (DD oder DLBL) der Systemdatei wie für VSAM definiert verwendet. Beispiel: FNAT=(22,5,SYSVSAM)
cipher-key	8 numerische Zeichen	Chiffrierschlüssel für die Natural-Registry-Systemdatei. **Anmerkung:** Ein Chiffrierschlüssel ist nur erforderlich, wenn die Natural-Registry-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.

Anmerkungen:

1. Wenn einer der Subparameter in der FREG-Einstellung nicht angegeben wird, dann gilt die entsprechende Einstellung der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW bzw. SYSCIP für die Natural-Registry-Systemdatei.
2. Die Systemdatei FREG darf sich nicht in einer schreibgeschützten Datenbank befinden.
3. Falls die Systemdatei FREG nicht deklariert worden ist, benutzt Natural zum Registrieren der Session die Systemdatei FSEC. Falls darüber hinaus auch die Systemdatei FSEC nicht deklariert ist, benutzt Natural zum Registrieren der Session die Systemdatei FNAT.

Beispiele:

```
FREG=(,8)
FREG=(22,5,PASSW2)
```

115 FS - Format-Spezifikation für Benutzervariablen

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, ob für die Definition von Benutzervariablen im Reporting Mode Standardformat und -länge gelten sollen.

Anmerkung: Siehe auch *Format und Länge von Benutzervariablen* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Mögliche Werte	ON	Einer neuen Benutzervariablen wird im Reporting Mode von Natural kein/e Standardformat/-länge zugeordnet. **Anmerkung:** Sie müssen Format und Länge explizit definieren.	
	OFF	Eine Benutzervariable in einem Natural-Programm, für die Format und Länge nicht explizit definiert sind, erhält Standardformat/-länge N7.	
Standard-Einstellung	OFF		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural Profil- und Session-Parameter gilt nur für den Reporting Mode; er hat keine Auswirkungen im Strutured Mode.
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter FS durch den Session-Parameter FS überschrieben werden.
3. Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die Session-Parameter-Option des Library-Profils überschrieben werden.

116 FSEC - Natural Security-Systemdatei

Dieser Natural-Profilparameter definiert Datenbankkennung, Dateinummer, Passwort, Chiffrierschlüssel und Schreibschutzkennung für die Natural Security-Systemdatei (FSEC), die Natural Security zum Abfragen und/oder Speichern von Security-Daten benutzt.

Mögliche Werte	Siehe *FSEC-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Profilparameter FSEC dynamisch in Verbindung mit einem der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW, SYSCIP oder ROSY angeben, müssen Sie den FSEC-Parameter *nach* einem dieser Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn Natural Security verwendet wird.
2. Informationen zu Systemdateien siehe *Natural-Systemdateien* in der *System-Architektur* -Dokumentation.

FSEC-Parameter-Syntax

Der Profilparameter FSEC wird wie folgt angegeben:

FSEC=(*database-ID*,*file-number*,*password*,*cipher-key*,RO)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1-65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Natural Security-Systemdatei befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1-65535	Dateinummer der Datenbankdatei, in der sich die Natural Security-Systemdatei befindet.
password	1 - 8 Zeichen	Passwort für die Natural Security-Systemdatei. **Anmerkung:** Ein Passwort ist nur erforderlich, wenn die Natural Security-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist.
cipher-key	8 numerische Zeichen	Chiffrierschlüssel für die Natural Security-Systemdatei. **Anmerkung:** Ein Chiffrierschlüssel ist nur erforderlich, wenn die Natural Security-Systemdatei mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.
RO	-	Schreibschutzoption. **Anmerkung:** 1. RO(Read Only) gibt an, dass die Natural Security-Systemdatei schreibgeschützt ist. 2. RO wird nur angegeben, wenn Änderungen an der Natural Security-Systemdatei verhindert werden sollen.

Anmerkung: Wenn einer der Subparameter des Profilparameters FSEC nicht angegeben wird, dann gilt die entsprechende Einstellung der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW, SYSCIP oder ROSY für die Natural Security-Systemdatei.

Beispiel:

```
FSEC=(10,8)
```

117 FSIZE (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

118 FSPOOL - Spool-Datei für Natural Advanced Facilities

Dieser Natural-Profilparameter definiert die fünf Subparameter für die Natural Advanced Facilities-Spool-Datei.

Mögliche Werte	Siehe *FSPOOL-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Profilparameter `FSPOOL` dynamisch in Verbindung mit einem der Profilparameter `DBID`, `FNR`, `SYSPSW` oder `SYSCIP` angeben, müssen Sie den `FSEC`-Parameter *nach* einem dieser Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Natural Advanced Facilities.
2. Die Spool-Datei ist die Datenbankdatei, die von Natural Advanced Facilities benutzt wird.
3. Als Spool-Datei ist eine andere Datei als die Systemdateien `FNAT`, `FUSER`, `FDIC`, `FSEC` und `FPROF` erforderlich.
4. Informationen zu Systemdateien siehe *Natural-Systemdateien* in der *System-Architektur* -Dokumentation.

FSPOOL-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `FSPOOL` wird wie folgt angegeben:

FSPOOL=(*database-ID*,*file-number*,*password*,*cipher-key*,RO)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1 - 65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Spool-Datei befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1 - 65535	Dateinummer der Datenbankdatei, in der sich die Spool-Datei befindet.
password	1 - 8 Zeichen	Passwort für die Spool-Datei. **Anmerkung:** 1. Ein Passwort ist nur erforderlich, wenn die Spool-Datei mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist. 2. Wenn Natural mit VSAM-Systemdateien benutzt wird, dann wird das Passwort zur Angabe des logischen Namens (DD oder DLBL) der Systemdatei wie für VSAM definiert verwendet. Beispiel: FSPOOL=(10,8,SYSVSAM)
cipher-key	8 Zeichen	Chiffrierschlüssel für die Spool-Datei. **Anmerkung:** Ein Chiffrierschlüssel ist nur erforderlich, wenn die Spool-Datei mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.
RO	-	Schreibschutzoption. **Anmerkung:** 1. RO(Read Only) gibt an, dass die Spool-Datei schreibgeschützt ist. 2. RO wird nur angegeben, wenn Änderungen an der Spool-Datei verhindert werden sollen. Das würde beispielsweise bedeuten, dass keine Reports in der Spool-Datei gespeichert werden können.

Beispiel:

```
FSPOOL=(10,8)
```

119 FUSER - Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme

Dieser Natural-Profilparameter definiert Datenbankkennung, Dateinummer, Passwort, Chiffrierschlüssel und Schreibschutzkennung für die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme (FUSER).

Mögliche Werte	Siehe *FUSER-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Profilparameter FUSER dynamisch in Verbindung mit einem der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW, SYSCIP oder ROSY angeben, müssen Sie den FUSER-Parameter *nach* einem dieser Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme (FUSER) ist die Datenbankdatei, aus der alle vom Benutzer geschriebenen Natural-Programme gelesen werden.
2. Informationen zu Systemdateien siehe *Natural-Systemdateien* in der *System-Architektur* -Dokumentation.

FUSER-Parameter-Syntax

Der Profilparameter FUSER wird wie folgt angegeben:

FUSER=(*database-ID*,*file-number*,*password*,*cipher-key*,RO)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
database-ID	1-65535, außer 255	Datenbankkennung der Datenbank, in der sich die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme befindet. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 wird für logische Systemdateien für Software AG-Produkte verwendet, siehe Parameter LFILE.
file-number	1-65535	Dateinummer der Datenbankdatei, in der sich die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme befindet.
password	1 - 8 Zeichen	Passwort für die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme. **Anmerkung:** 1. Ein Passwort ist nur erforderlich, wenn die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme mit der Adabas Security-Funktion passwortgeschützt worden ist. 2. Wenn Natural mit VSAM-Systemdateien benutzt wird, dann wird das Passwort zur Angabe des logischen Namens (DD oder DLBL) der Systemdatei wie für VSAM angegeben. Beispiel: FUSER=(22,5,SYSVSAM)
cipher-key	8 numerische Zeichen	Chiffrierschlüssel für die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme. **Anmerkung:** Ein Chiffrierschlüssel ist nur erforderlich, wenn die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme mit der Adabas Security-Funktion chiffriert worden ist.
RO	-	Schreibschutzoption. **Anmerkung:** 1. RO(Read Only) gibt an, dass die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme schreibgeschützt ist. 2. RO wird nur angegeben, wenn Änderungen an der Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme verhindert werden sollen.

Anmerkung: Wenn einer der Subparameter des Profilparameters FUSER nicht angegeben wird, dann gilt die entsprechende Einstellung der Profilparameter DBID, FNR, SYSPSW, SYSCIP bzw. ROSY für die Natural-Systemdatei für Benutzerprogramme.

Beispiele:

```
FUSER=(,8)
FUSER=(22,5,PASSW2)
```

120 GC - Füllzeichen für Gruppenüberschriften

Mit diesem Session-Parameter definieren Sie das Füllzeichen, mit dem bei Überschriften, die über ein DISPLAY-Statement erzeugt werden, der Platz rechts und links der Überschrift aufgefüllt wird.

Im Gegensatz zum Session-Parameter FC gilt dieses Zeichen für Überschriften, die über mehrere Spalten, also über eine Gruppe von Feldern, gehen.

Mögliche Werte	beliebiges Zeichen	Füllzeichen für Gruppenüberschriften.
Standard-Einstellung	leer	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT	
Gültiges Kommando	keines	

Beispiel:

```
DISPLAY (GC=*)
```

121 HC - Überschriften-Zentrierung

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie die Ausrichtung von Spaltenüberschriften.

Mögliche Werte	C	Spaltenüberschriften werden zentriert ausgegeben.
	L	Spaltenüberschriften werden linksbündig ausgegeben.
	R	Spaltenüberschriften werden rechtsbündig ausgegeben.
Standard-Einstellung	C	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT	
Gültiges Kommando	keines	

Beispiel:

```
DISPLAY (HC=L)
```

122 HCAM - Hardcopy-Zugriffsmethode

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, welche Zugriffsmethode bei der Verarbeitung von Hardcopy-Ausgaben verwendet werden soll.

Mögliche Werte	Mit HCAM=*value* können Sie einen der folgenden Zugriffsmethodennamen angeben:	
	Wert:	**Zugriffsmethode:**
	STD	Sequenzielle Standard-Datei (Batch, TSO).
	COMP	Com-plete-Druckdatei.
	CICS	CICS Transient Data oder temporärere Speicher.
	IMS	IMS/TM-Drucker.
	NAF	Natural Advanced Facilities.
	USER	Dritthersteller-Druckerschnittstelle.
	SMARTS	SMARTS-Druckdatei.
	ESS	Entire System Server.
	ANY	Die Hardcopy-Ausgabeverarbeitung erfolgt gemäß der ersten zur Verfügung stehenden Zugriffsmethode (die Suchreihenfolge nach verfügbaren Zugriffsmethoden entspricht der Reihenfolge, in der die Zugriffsmethoden hier angegeben sind).
	OFF	Die Hardcopy-Ausgabeverarbeitung erfolgt nach keiner Zugriffsmethode.
Standard-Einstellung	ANY	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. HCAM=*value* ist gleichbedeutend mit dem Subparameter AM des Profilparameters PRINT für Druckdatei 0, d.h. PRINT=((0),AM=*value*).
2. Das Hardcopy-Ausgabeziel wird mit dem Profilparameter HCDEST angegeben. Weitere Angaben zur Hardcopy-Ausgabedatei können mit dem Profilparameter PRINT bzw. dem Makro NTPRINT für den Drucker 0 gemacht werden.

123 HCDEST - Ziel für Hardcopy-Ausgabe

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Voreinstellen des Ziels für die Hardcopy-Ausgabe mittels des Terminalkommandos `%H` (ohne den Operanden *destination*).

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Gültiges Ziel für Hardcopy-Ausgabe.
	leer	**Anmerkung:** In manchen Umgebungen kann ein Standard-Ziel vom Betriebssystem oder den TP-Monitor geliefert werden. Bei Angabe von `HCAM=STD` für die Hardcopy ist das Standard-Ziel für die Hardcopy-Ausgabe der Dataset `CMHCOPY`.
Standard-Einstellung	leer	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	**Anmerkung:** Während der Session kann das Ziel für die Hardcopy-Ausgabe durch Angabe von `%H`*destination* überschrieben werden; siehe auch Terminalkommando `%H`.

Anmerkungen:

1. `HCDEST=`*value* ist gleichbedeutend mit dem Subparameter `DEST` des Profilparameters `PRINT` für die Druckdatei 0, d.h. `PRINT=((0),DEST=`*value*`)`.
2. Wenn Sie Natural unter TSO oder in Batch-Modus laufen lassen, muss der Dataset in der JCL oder durch dynamische Zuweisung definiert werden.
3. Unter TSO wird der mit `HCDEST` angegebene Hardcopy-Dataset nach Absetzen von `%H` bei der nächsten Terminal-Ein-/Ausgabe geschlossen. Der Standard-`CMHCOPY`-Dataset wird nicht bei einer Terminal-Ein-/Ausgabe, sondern bei Beendigung der Session geschlossen.
4. Das Hardcopy-Zugriffsmethode wird mit dem Profilparameter `HCAM` oder mit dem Subparameter `DEST` des Profilparameters `PRINT` für den Drucker 0 angegeben. Weitere Angaben zur Hardcopy-Ausgabedatei können mit dem Profilparameter `PRINT` bzw. dem Makro `NTPRINT` für den Drucker 0 gemacht werden.

124 HD - Festlegung der Standard-Spaltenüberschrift

Mit diesem Session-Parameter können Sie festlegen, welche Standard-Spaltenüberschrift verwendet werden soll, wenn

- das Feld mit einem `DISPLAY`-Statement ausgegeben wird;
- ein Gleichheitszeichen (=) unmittelbar vor das Feld in einem `WRITE`- oder `INPUT`-Statement platziert wird.

Mögliche Werte	'*text*'	Maximal 120 alphanumerische oder Unicode-Zeichen.
Standard-Einstellung	keine	
Gültiges Statement:	`DEFINE DATA`	Parameter kann auf Feld- und/oder Elementebene angegeben werden.
Gültiges Kommando:	keines	

Der Parameter kann angegeben werden:

- auf Feld-/Elementebene in einem `DEFINE DATA`-Statement; siehe Abschnitte *View-Definition* und *EM-, HD-, PD-Parameter für Feld/Variable*;
- im Feld `Miscellaneous` des Data Area Editor (siehe *Columns in the Editing Area*);
- in der Utility `SYSDDM` (siehe *Specifying Extended Field Attributes*).

125 HE - Helproutine

- HE-Parameter-Syntax 390
- Ausführung von Helproutinen 392
- Beispiele 393

Mit diesem Session-Parameter können Sie den Namen einer Helproutine oder einer Hilfe-Maske angeben, die einem Feld zugewiesen werden soll.

Mögliche Werte		Siehe ***HE-Parameter-Syntax*** weiter unten.
Standard-Einstellung	keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	`INPUT`	
Gültiges Kommando	keines	

Helproutinen können mit dem Natural-Programm-Editor erstellt werden, Hilfe-Maske (Help Maps) mit dem Natural-Masken-Editor (Map Editor).

Um die zugewiesene Helproutine oder Hilfe-Maske dann bei der Verarbeitung des betreffenden `INPUT`-Statements oder der betreffenden Maske aufzurufen, können Sie eine der folgenden Vorgehensweisen benutzen:

- Geben Sie in das Feld, für das die Hilfe angefordert werden soll, das Hilfe-Aufrufzeichen an der ersten Stelle links im Feld ein und drücken Sie ENTER. Das Standard-Hilfe-Aufrufzeichen ist ein Fragezeichen (?).

  Wenn Sie das Hilfe-Aufrufzeichen an einer anderen Stelle im Feld eingeben oder wenn Sie mehr als ein Zeichen eingeben, wird diese Zeichenkette als Benutzereingabe übernommen, d.h. es wird keine Hilfe aufgerufen. Wenn das Feld Nullen im Hexadezimalformat enthält, hängt es von der verwendeten Terminal-Emulation ab, ob Natural die Werte als Hilfe-Anforderung interpretieren kann.

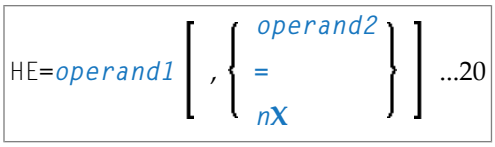
  Oder:

- Stellen Sie den Cursor in das Feld und drücken Sie die mit dem `SET KEY`-Statement als Hilfe-Funktionstaste definierte PF-Taste.

Die folgenden Themen werden nachfolgend erörtert:

HE-Parameter-Syntax

Der Parameter hat die folgende Syntax:



Operanden-Definitionstabelle:

Operand	Mögliche Struktur						Mögliche Formate												Referenzierung erlaubt	Dynam. Definition
operand1	C	S					A												nein	nein
operand2	C	S	A				A	U	N	P	I	F	B	D	T	L	C		O	nein	nein

Syntax-Element-Beschreibung:

Syntax-Element	Beschreibung
operand1	*operand1* ist der Name der Helproutine oder Hilfe-Maske (Help Map), die aufgerufen werden soll. Der Name kann eine 1 bis 8 Zeichen umfassende alphanumerische Konstante oder Benutzervariable sein. Wenn eine Variable verwendet wird, muss sie vorher definiert worden sein. Die Groß-/Kleinschreibung des Namens wird nicht verändert. Der Name kann ein Kaufmännisches Und (&) enthalten; zur Ausführungszeit wird dieses Zeichen durch den aus einem Zeichen bestehenden Code ersetzt, der dem aktuellen Wert der Systemvariablen *LANGUAGE entspricht. Diese Funktion ermöglicht die Verwendung von mehrsprachigen Helproutinen oder Hilfe-Masken. Weitere Informationen zum *operand1* in einer Maske siehe HE Helproutine-Option im Abschnitt *Erweiterte Feld-Bearbeitung* in *Masken-Editor (Map Editor)* in der *Editoren*-Dokumentation.
operand2	Sie können 1 bis 20 Parameter (*operand2*) angeben, die an die Helproutine oder Hilfe-Maske übergeben werden. Diese können als Konstanten oder Benutzervariablen angegeben werden, die die Parameterwerte enthalten. Weitere Informationen zum *operand2* in einer Maske siehe HE Helproutine-Option im Abschnitt *Erweiterte Feld-Bearbeitung* in *Masken-Editor (Map Editor)* in der *Editoren*-Dokumentation.
=	Das Gleichheitszeichen (=) wird verwendet, um den Namen eines Objekts oder Feldes an die Helproutine oder Hilfe-Maske zu übergeben. ■ Wird das Gleichheitszeichen in der HE=-Angabe auf Statement-Ebene eingegeben, wird der Name des zurzeit ausgeführten Objekts (so wie er in der Systemvariablen *PROGRAM enthalten ist) an die Helproutine oder Hilfe-Maske übergeben. In **Beispiel 3** lautet der übergebene Objektname PROGRAM1. ■ Wird das Gleichheitszeichen in der HE=-Angabe auf Feldebene eingegeben, wird der Name des Feldes an die Helproutine oder Hilfe-Maske übergeben. In **Beispiel 3** lautet der übergebene Feldname #PARM1. Wird mit dem Gleichheitszeichen (=) ein Feld- bzw. Masken-Name übergeben, so muss der entsprechende Parameter in der Helproutine mit Format/Länge A65 definiert werden.

Syntax-Element	Beschreibung
*n*X	Die Notation *n*X können Sie verwenden, um wegzulassende Parameter anzugeben, das heisst, Parameter, für die keine Werte übergeben werden sollen. Die enstprechenden empfangsseitigen Parameter im DEFINE DATA PARAMETER-Statement der aufgerufenen Helproutine müssen als OPTIONAL definiert werden.

Anmerkungen:

1. Die Operanden müssen entweder mit dem Eingabe-Begrenzungszeichen (Input-Delimiter, wie mit dem Session-Parameter ID definiert) oder mit einem Komma voneinander getrennt werden. Ein Komma darf hierzu allerdings nicht verwendet werden, falls das Komma als Dezimalkomma (Decimal Character, wie mit dem Session-Parameter DC definiert) verwendet wird.
2. Wenn Parameter angegeben werden, so muss die Helproutine mit einem DEFINE DATA PARAMETER-Statement beginnen, in dem Felder definiert werden, die in Format und Länge den übergebenen Parametern entsprechen.
3. Der Wert des Feldes, dem die Helproutine zugeordnet ist, kann in der Helproutine referenziert werden. Hierzu muss im DEFINE DATA PARAMETER-Statement der Helproutine ein Feld definiert werden, das in Format und Länge dem ursprünglichen Feld entspricht. Werden in dem DEFINE DATA PARAMETER-Statement noch andere Felder definiert, so muss dieses Feld in dem Felder-Block immer zuletzt nach den Parametern definiert werden.
4. Ist das Feld, für das eine Helproutine angegeben wird, ein Element eines Arrays, so können die Ausprägungen dieses Feldes von der Helproutine referenziert werden. Hierzu müssen Sie Index-Parameter mit Format I (Integer), N (numerisch ungepackt) oder P (gepackt numerisch) zum Schluss des DEFINE DATA PARAMETER-Statements definieren. Entsprechend der Array-Dimensionen können Sie bis zu drei Index-Parameter angeben.

Ausführung von Helproutinen

Wenn eine Helproutine — durch Eingabe des Hilfe-Aufrufzeichens, d.h. standardmäßig eines Fragezeichens (?), in das Feld oder durch Drücken der (mit einem SET KEY-Statement definierten) Hilfe-Funktionstaste, oder über ein REINPUT USING HELP-Statement — aufgerufen wird, werden alle Werte, die bereits in andere Felder eingegebenen worden sind, erst dann verarbeitet, nachdem die Verarbeitung aller Hilfe-Anforderungen beendet ist.

Anmerkung: Pro INPUT-Statement ist jeweils nur eine Hilfe-Anforderung möglich. Wenn für mehrere Felder gleichzeitig Hilfe angefordert wird (z.B. durch Eingabe von Fragezeichen in mehrere Felder), wird nur die erste Hilfe-Anforderung ausgeführt.

Beispiele

Beispiel 1:

```
/* MAIN PROGRAM
DEFINE DATA
1 #A(A20/1:3)
END-DEFINE
...
SET KEY PF1=HELP
...
INPUT #A (2) (HE='HELPA',=)
...
END
```

Beispiel 2:

```
/* HELP-ROUTINE 'HELPA'
DEFINE DATA PARAMETER
1 #VARNAME  (A65)
1 #PARM1    (A20)
1 #VARINDEX (I2)
END-DEFINE
   ...
```

Beispiel 3:

```
* Program 'PROGRAM1'
*
DEFINE DATA LOCAL
1 #PARM1 (A65) INIT <'valueparm1'>
END-DEFINE
SET KEY PF1 = HELP
FORMAT KD=ON
*
INPUT (AD=M HE='HELP1',=)
  'Enter ? for name of executed object:'
  / #PARM1
*
INPUT (AD=M)
  'Enter ? for field name:'
  / #PARM1 (HE='HELP1',=)
*
END
```

Parameter Data Area in Beispiel-Helproutine `HELP1`:

```
* Helproutine 'HELP1'
*
DEFINE DATA PARAMETER
1 #FLD1 (A65)
END-DEFINE
   ...
```

126 HI - Hilfe-Aufrufzeichen

Dieser Natural-Profilparameter definiert das Zeichen, welches benutzt werden soll, um eine feldspezifische Helproutine oder eine Masken-Helproutine (falls eine für die gegebene Maske definiert ist) aufzurufen.

Mögliche Werte	Ein beliebiges Sonderzeichen	Das Zeichen, das zum Aufrufen einer feldspezifischen Helproutine oder einer Masken-Helproutine benutzt werden soll. **Anmerkung:** 1. Das mit dem Profilparameter `HI` angegebene Zeichn darf nicht identisch mit dem Zeichen sein, welches mit dem Profil- bzw. Session-Parameter `CF` (Steuerzeichen für Großrechner-Terminalkommandos) angegeben wurde. 2. Es sollte auch nicht identisch sein mit dem Zeichen, das mit dem Profil- bzw. Session-Parameter `DC` (Dezimalzeichen), mit dem Profil- bzw. Session-Parameter `IA` (Input-Zuweisungszeichen) oder dem Profil- bzw. Session-Parameter `ID` (Input-Delimiterzeichen) zugewiesen worden ist.
	leer	**Anmerkung:** 1. Numerische Felder, denen eine Helproutine zugewiesen ist, werden intern in alphanumerisches Format umgesetzt, damit der Benutzer in das Feld ein Fragezeichen eingeben kann, um die Helproutine aufzurufen. 2. Um diese interne Formatumsetzung zu verhindern (d.h., wenn Sie sicherstellen wollen, dass keine

		alphanumerischen Zeichen in ein numerisches Feld eingegeben werden können), können Sie den Profilparameter HI auf Leerzeichen setzen. 3. Wenn HI=' ' gesetzt ist, muss in der Natural-Anwendung eine Hilfe-Taste definiert werden, indem das Statement SETKEY entsprechend verwendet wird; andernfalls gibt es keine Möglichkeit, eine Helproutine für ein Feld aufzurufen.
Standard-Einstellung	?	Fragezeichen.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR0350N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

127 HW - Überschriftenbreite

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie die Breite einer mit einem DISPLAY-Statement erzeugten.

Mögliche Werte	ON	Die Breite einer DISPLAY-Spalte wird entweder durch die Länge des Überschriftentextes oder die Länge des Feldes bestimmt, je nachdem was länger ist. **Anmerkung:** Dies gilt auch, wenn kein Überschriftentext ausgegeben wird, entweder weil das DISPLAY-Statement das Schlüsselwort NOHDR enthält oder weil das DISPLAY-Statement ein sekundäres DISPLAY ist (siehe auch DISPLAY-Statement).
	OFF	Die Breite einer DISPLAY-Spalte wird durch die Länge des Feldes bestimmt. **Anmerkung:** HW=OFF gilt nur für DISPLAY-Statements, die keine Überschiiften erzeugen (d.h. entweder ein erstes DISPLAY-Statement mit der NOHDR-Option oder ein sekundäres DISPLAY-Statement).
Standard-Einstellung	ON	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT	
Gültiges Kommando	keines	

Beispiel:

```
DISPLAY (HW=OFF)
```

128 IA - Input-Zuweisungszeichen

Das mit diesem Session-Parameter definierte Zeichen gilt als Zuweisungszeichen für Eingabe-Parameter bei der Verarbeitung von `INPUT`-Statements im Keyword/Delimiter-Modus oder bei der Verarbeitung von Daten aus dem Natural-Stack.

Mögliche Werte	jedes Sonderzeichen	Zuweisungszeichen für die Verarbeitung des Eingabeparameters in `INPUT`-Statements.	
Standard-Einstellung	=	Gleichheitszeichen.	
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR0350N`, `USR1005N` *	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.	

Anmerkungen:

1. Das mit dem `IA`-Parameter angegebene Zeichen muss ein anderes sein als das mit dem Profil/Session-Parameter `CF` angegebene (Steuerzeichen für Terminalkommandos auf Großrechnern), `DC` (Dezimalzeichen) oder `ID` (Input-Begrenzungszeichen), und es sollte ein anderes sein als das mit dem `HI`-Profilparameter (Hilfezeichen) definierte.
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `IA` durch den Session-Parameter `IA` überschrieben werden.
3. Unter Natural Security kann die Einstellung dieses Parameters durch die *Session-Parameter*-Option des Library-Profils überschrieben werden.

Beispiel:

In dem folgenden Beispiel wird davon ausgegangen, dass zu Beginn das standardmäßige Input-Zuweisungszeichen (=) gilt.

```
** Example 'IACHAR': Input Assign character
************************************************************************
DEFINE DATA LOCAL
1 #A (A1)
1 #B (A1)
END-DEFINE
*
INPUT #A #B
*
WRITE 'Field #A:' #A  / 'Field #B:' #B
*
END
```

1. Geben Sie das folgende Kommando ein:

   ```
   IACHAR #A=Y,#B=X
   ```

   Das Programm erzeugt die folgende Ausgabe:

   ```
   Page      1                                                  05-01-19  11:05:51

   Field #A: Y
   Field #B: X
   ```

2. Geben Sie das folgende Kommando ein:

   ```
   GLOBALS IA=:
   ```

   Das Input-Zuweisungszeichen wird auf Doppelpunkt (:) gesetzt.

3. Geben Sie dann das folgende Kommando ein:

   ```
   IACHAR #B:X,#A:Y
   ```

   Das Programm erzeugt die folgende Ausgabe:

```
Page      1                                                  06-11-13  12:12:24

Field #A: Y
Field #B: X
```

129 IC - Einfügungszeichen

Die mit diesem Session-Parameter angegebene Zeichenkette wird bei einem Feld, das über ein DISPLAY-Statement ausgegeben wird, unmittelbar vor dem Feldwert ausgegeben. Die Ausgabelänge des Feldes vergrößert sich dadurch entsprechend.

Mögliche Werte	beliebige Zeichen	Einzufügende Zeichenkette. Sie können eine Zeichenkette von eins bis zehn Zeichen eingeben. **Anmerkung:** Sie können die Zeichenkette wahlweise in Apostrophen (') angeben; in diesem Fall darf die Zeichenkette jedes beliebige Zeichen enthalten. Eine Zeichenkette, die Anführungszeichen (") oder eine schließende Klammer enthält, muss in Apostrophen stehen. Ein Leerzeichen in einer nicht durch Apostrophe eingegrenzten Zeichenkette wird durch ein Zirkumflex (^) dargestellt.
Standard-Einstellung	keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Das Einfügungszeichen wird zwischen den führenden Leerzeichen und dem Feldwert eingefügt, wohingegen das vorangestellte Zeichen vor dem führenden Leerzeichen ausgegeben wird.
2. Bei numerischen Werten werden die Einfügungszeichen vor der ersten signifikanten Stelle ausgegeben.
3. Die Parameter IC und LC schließen einander aus.

4. Der Parameter IC kann auch bei Feldern mit Format U verwendet werden.
5. Informationen zum Unicode-Format siehe *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter*, Abschnitt *EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
6. Der Unterschied zwischen den Session-Parametern LC, LCU und IC, ICU wird ersichtlich, wenn das entsprechende Feld rechtsbündig ausgegeben wird (Session-Parameter AD=R).
7. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel:

```
DISPLAY AA(IC=*)
DISPLAY SALARY(IC='$')
```

130 ICU - Unicode-Einfügungszeichen

Die mit diesem Session-Parameter angegebene Zeichenkette wird bei einem Feld, das über ein DISPLAY-Statement ausgegeben wird, unmittelbar vor dem Feldwert ausgegeben. Die Ausgabelänge des Feldes vergrößert sich dadurch entsprechend.

Mögliche Werte	beliebige Zeichen	Einzufügende Zeichenkette. Sie können eine Zeichenkette von eins bis zehn Zeichen eingeben. **Anmerkung:** Sie können die Zeichenkette wahlweise in Apostrophen (') angeben; in diesem Fall darf die Zeichenkette jedes beliebige Zeichen enthalten. Eine Zeichenkette, die Anführungszeichen (") oder eine schließende Klammer enthält, muss in Apostrophen stehen. Ein Leerzeichen in einer nicht durch Apostrophe eingegrenzten Zeichenkette wird durch ein Zirkumflex (^) dargestellt.
Standard-Einstellung	keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Der Session-Parameter ICU ist identisch mit dem Session-Parameter IC. Der Unterschied ist, dass das Einfügungszeichen immer im Unicode-Format gespeichert wird. Dadurch können Sie die Einfügungszeichen mit gemischten Zeichen aus unterschiedlichen Codepages eingeben. Es ist sichergestellt, dass immer das korrekte Zeichen angezeigt wird, unabhängig von der installierten System-Codepage.

2. Bei numerischen Werten werden die Einfügungszeichen vor der ersten signifikanten Stelle ausgegeben.
3. Die Parameter `ICU` und `LCU` schließen einander aus.

Siehe auch:

- *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*
- *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, Abschnitt *Session-Parameter, EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

131 ID - Input-Begrenzungszeichen

Das mit dem Natural Profil- und Session-Parameter definierte Zeichen gilt als Begrenzungszeichen zum Abgrenzen von Werten bei `INPUT`-Statements im Keyword/Delimiter-Modus.

Mögliche Werte	beliebiges Sonderzeichen oder Leerzeichen	Input-Begrenzungszeichen. **Anmerkung:** Wird ein Leerzeichen angegeben, dann wird kein Input-Begrenzungszeichen definiert. Diese Option ist nicht möglich auf UNIX- und Windows-Plattformen.	
Standard-Einstellung	,	Komma (,). **Anmerkung:** Falls das Begrenzungszeichen das Komma sein soll, muss dies als dynamischer Parameter in Apostrophen `ID=' , '` angegeben werden, da bei dynamischen Parametern das Komma als Begrenzungszeichen der Eingabeparameter gilt.	
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Das mit diesem Parameter angegebene Zeichen darf nicht dasselbe sein wie das mit dem Profil/Session-Parameter `DC` (Dezimalstellenzeichen) oder `IA` (`INPUT`-Zuweisungszeichen) angegebene Zeichen, und es sollte nicht dasselbe sein wie das mit dem `CF`-Parameter (Steuerzeichen für Großrechner-Terminalkommandos) oder `HI`-Parameter (Hilfe-Aufrufzeichen) angegebene Zeichen.
2. Der Punkt (.) sollte nicht als Input-Begrenzungszeichen benutzt werden, weil dies zu Situationen führen könnte, in denen ein Programmende-Punkt fälschlicherweise als Input-Begrenzungszeichen interpretiert wird. Ein Stern (*) sollte auch nicht verwendet werden.

3. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `ID` durch den Session-Parameter `ID` überschrieben werden.
4. Unter Natural Security kann die Einstellung dieses Parameters durch die Option *Session Parameters* im *Library Profile* überschrieben werden.

132 IKEY - Verarbeitung von PA- und PF-Tasten

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Aktion, die auszuführen ist, wenn eine Video-Terminal-Attention-Taste (PA-Taste) oder eine Programmfunktionstaste (PF-Taste) benutzt wird, um Daten einzugeben, und die Taste nicht mit dem Statement `SET KEY` in dem Natural-Programm definiert worden ist.

Mögliche Werte	`ON`	Der Wert `ENTR` wird in die Natural-Systemvariable `*PF-KEY` gesetzt; d.h., Natural reagiert so, als ob die ENTER-Taste gedrückt worden ist.
	`OFF`	Es wird eine `REINPUT`-Meldung erzeugt, die den Benutzer auffordert, eine gültige Taste zu drücken.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

133 IM - Input-Modus

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter bestimmt den Standardmodus für Video-Terminals.

Mögliche Werte	F	Forms-Modus.	
	D	Delimiter-Modus.	
Standard-Einstellung	F		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann die Einstellung des Profilparameters IM durch den Session-Parameter IM überschrieben werden.
2. Die IM-Parametereinstellung kann auch mit den Natural Terminalkommandos %D und %F geändert werden.
3. Unter Natural Security kann die Einstellung dieses Parameters durch die Session Parameters-Option des Library-Profils überschrieben werden.
4. Weitere Informationen zum Delimiter-Modus und Forms-Modus entnehmen Sie dem INPUT-Statement.

134 IMSG - Nachricht bei Session-Initialisierungsfehler

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, den Bildschirm zu unterdrücken, der beim Auftreten eines Session-Initialisierungsfehlers erscheint. Dies kann nützlich sein, um unerwünschte Ausgaben, z.B. bei Drucker-Sessions, zu vermeiden.

Vorsicht: Benutzen Sie diesen Parameter mit Vorsicht, weil er die Fehlerdiagnose erschweren kann.

Mögliche Werte	ON	Der Bildschirm, der beim Auftreten eines Session-Initialisierungsfehlers erscheint, wird im Fehlerfall angezeigt.
	OFF	Der Bildschirm, der beim Auftreten eines Session-Initialisierungsfehlers erscheint, wird nicht angezeigt.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

135 IMSP - Allgemeine Parameter für das Natural IMS TM Interface

- NTIMSP-Makro-Syntax 416
- Schlüsselwort-Subparameter 416
- Beispiel für NTIMSP-Makro 418

Dieser Natural-Profilparameter kann nur im Makro NTIMSP angegeben werden. Die dynamische Parameterangabe ist noch nicht möglich.

Das Makro NTIMSP dient zum Setzen von allgemeinen Parametern für das Natural IMS TM Interface.

Das Makro NTIMSP darf im Natural-Parametermodul nur einmal angegeben werden.

Mögliche Werte	Siehe unten.
Standard-Einstellung	Siehe unten.
Dynamische Angabe	nein
Angabe innerhalb der Session	nein

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

NTIMSP-Makro-Syntax

Das Makro NTIMSP wird wie folgt angegeben:

```
        NTIMSP NIINAME=value,                                          *
               SUBPOOL=value,                                          *
               THRELO=value,                                           *
               TRNCODE=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

NIINAME | SUBPOOL | THRELO | TRNCODE

NIINAME - Natural IMS TM Interface-Modulname

NIINAME=*value* dient zur Angabe des Namens des Natural IMS TM Interface-Moduls, welches vom aktuellen Treiber benutzt werden soll.

Wert	Erklärung
1- 8 Zeichen	Ein gültiger Modulname.
NIIINTFM	Dies ist der Standardwert.

SUBPOOL - Subpool für Speicheranforderungen

SUBPOOL=*value* gibt den z/OS-Subpool an, der für Speicheranforderungen benutzt werden soll.

Wert	Erklärung
0 - 127	Die Nummer eines z/OS-Task-bezogenen Subpool, der von einem Problemstatusprogramm benutzt wird.
125	Dies ist der Standardwert.

THRELO - Thread-Verschiebung

THRELO=*value* bestimmt, ob ein Natural-Speicher-Thread nach einer Terminal-Ein-/Ausgabe einer anderen virtuellen Adresse zugewiesen werden kann.

Wert	Erklärung
ON	Thread-Verschiebung ist möglich: Der Natural-Thread kann nach einer Terminal-Ein-/Ausgabe einer anderen virtuellen Adresse zugewiesen werden. Dies ist der Standardwert.
OFF	Thread-Verschiebung ist nicht möglich: Der Natural-Thread verbleibt an derselben virtuellen Adresse. Die Größe des Natural-Thread wird von der ersten Natural Session bestimmt, die den Thread zuweist. Dies hat folgende Auswirkungen: ■ Der Schlüsselwort-Subparameter THSIZE (NTIMSPE-Makro) wird ignoriert. Eine Ausnahme bildet die erste Natural-Session in einer MPP-Umgebung. ■ Der Profilparameter RELO wird ignoriert. ■ Der Speicher für den Natural-Thread bleibt solange zugewiesen, bis die MPP-Umgebung gestoppt wird. **Anmerkung:** Wir empfehlen Ihnen, THRELO=OFF nur zu setzen, falls Sie Con-form verwenden.

TRNCODE - Transaktionsschlüssel identifizieren

TRNCODE=*value* kann benutzt werden, um den Transaktionsschlüssel zu identifizieren.

Wert	Erklärung
ON	Der Schlüsselwort-Subparameter TRNCODE wird aktiviert, um den TRNCODE-Parameter auszuwerten: auf der ersten Karte der BPM-CONTROL-Datei, im Makro NIMBOOT und als Startup-Parameter für die Server-Umgebung.

Wert	Erklärung
OFF	Der TRNCODE-Parameter wird deaktiviert. Dies ist der Standardwert.

Beispiel für NTIMSP-Makro

```
         NTIMSP NIINAME=NATIMS1,SUBPOOL=0
```

136 IMSPE - Umgebungsparameter für das Natural IMS TM Interface

- NTIMSPE-Makro-Syntax 420
- Schlüsselwort-Subparameter 421
- Beispiel für NTIMSPE-Makro 431

Dieser Natural-Profilparameter kann nur im Makro NTIMSPE angegeben werden. Die dynamische Parameterangabe ist noch nicht möglich.

Das Makro NTIMSPE dient zur Definition von umgebungsspezifischen Parametergruppen, die zu Transaktionsdefinitionen zugewiesen werden können (Schlüsselwort-Subparameter ENVPID im Makro NTIMSPT).

Anmerkung: Sie können im Natural-Parametermodul nur dann ein NTIMSPE-Makro definieren, wenn das Modul bereits mindestens ein NTIMSPT-Makro enthält. Andernfalls tritt ein Assemblierungsfehler auf, wenn Sie versuchen, das Modul zu assemblieren.

Mögliche Werte	Siehe unten.
Standard-Einstellung	Siehe unten.
Dynamische Angabe	nein
Angabe innerhalb der Session	nein

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

NTIMSPE-Makro-Syntax

Das Makro NTIMSPE wird wie folgt angegeben:

```
        NTIMSPE ACTACTV=value,                                         *
              ACTAHDR=value,                                           *
              ACTARID=value,                                           *
              ACTLOG=value,                                            *
              BMPABER=value,                                           *
              BROACTV=value,                                           *
              CMBSIZE=value,                                           *
              COLPSCR=value,                                           *
              ENDMODN=value,                                           *
              ENTRYNM=value,                                           *
              ERRLHDR=value,                                           *
              HCBSIZE=value,                                           *
              HDENSDU=value,                                           *
              LINPSCR=value,                                           *
              MISIZE=value,                                            *
              MONACTV=value,                                           *
              MOSIZE=value,                                            *
              PRTDRIV=value,                                           *
              ROLLSRV=value,                                           *
              ROLLFN=value,                                            *
              SPASIZE=value,                                           *
              SPATID=value,                                            *
              SUPNONC=value,                                           *
              TERMIPL=value,                                           *
```

```
                THBELOW=value,                                          *
                THSIZE=value,                                           *
                USERID=value
```

See *Keyword Subparameters*.

Schlüsselwort-Subparameter

ACTACTV | ACTAHDR | ACTARID | ACTLOG | BMPABER | BROACTV | CMBSIZE | COLPSCR | ENDMODN | ENTRYNM | ERRLHDR | HCBSIZE | HDENSDU | LINPSCR | MISIZE | MONACTV | MOSIZE | PRTDRIV | ROLLSRV | ROLLFN | SPASIZE | SPATID | SUPNONC | TERMIPL | THBELOW | THSIZE | USERID

ACTACTV - Abrechnung aktivieren

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

ACTACTV=*value* gibt an, ob die Abrechnungsfunktion („Accounting“) aktiviert ist.

Wert	Erklärung
ON	Bei jeder Terminal-Ein-/Ausgabe wird ein Abrechnungsdatensatz geschrieben.
OFF	Es wird kein Abrechnungsdatensatz geschrieben. Dies ist der Standardwert.

ACTAHDR - Vorsatz für Abrechnungsdatensätze

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur für die Abrechnungsfunktion.

ACTAHDR=*value* definiert den Vorsatz für die Abrechnungsdatensätze, falls diese in die IMS-Protokolldatei („Log File“) geschrieben werden. Dieser Schlüsselwort-Subparameter wird nur ausgewertet, wenn der Schlüsselwort-Subparameter ACTLOG auf CMD gesetzt ist.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Ein Vorsatz-Name.
SAG$$$$$	Dies ist der Standardwert.

ACTARID - Abrechnungsdatensatzkennung

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur für die Abrechnungsfunktion (Accounting).

`ACTARID=value` gibt die Abrechnungsdatensatzkennung an, wenn der Abrechnungsdatensatz unter Verwendung der Einstellungen `LOG` oder `SMF` des Schlüsselwort-Subparameters `ACTLOG` geschrieben wird.

Wert	Erklärung
`A0 - FF`	Der Protokollschlüssel, wenn `ACTLOG` auf `LOG` gesetzt ist.
`128 - 255`	Die Nummer des SMF-Datensatztyps, wenn `ACTLOG` auf `SMF` gesetzt ist.

Anmerkung: Es gibt keinen Standardwert.

ACTLOG - Abrechnungsdatensätze in Protokolldatei schreiben

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur für die Abrechnungsfunktion (Accounting).

`ACTLOG=value` gibt an, wohin die Abrechnungsdatensätze geschrieben werden.

Wert	Erklärung
`CMD`	Die Abrechnungsdatensätze werden unter Verwendung des `CMD`-Aufrufs in die IMS-Protokolldatei geschrieben. Dies ist der Standardwert.
`LOG`	Die Abrechnungsdatensätze werden unter Verwendung des `LOG`-Aufrufs in die IMS-Protokolldatei geschrieben.
`SMF`	Die Abrechnungsdatensätze werden nach SMF geschrieben, und zwar unter Verwendung des *Authorized Services Manager* (siehe *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation).

BMPABER - Fehler für Beendigung eines BMP-Laufs

`BMPABER=value` gibt an, wie ein BMP-Lauf beendet werden soll, falls entweder ein Natural-Laufzeitfehler oder ein nicht korrigierbarer Natural IMS TM Interface-Fehler auftritt.

Wert	Erklärung
`ON`	Der BMP-Lauf wird mit dem Benutzer-Abbruchschlüssel U3521 beendet.
`OFF`	Der BMP-Lauf wird normal beendet, wobei der Natural-Beendigungsfehler als Bedingungsschlüssel verwendet wird. Falls der BMP-Lauf mit einem nicht rekonstruierbaren Natural IMS TM Interface-Fehler beendet wird, wird der Bedingungsschlüssel 1024 gesetzt. Dies ist der Standardwert.

BROACTV - Rundspruch-Nachrichtenfunktion aktivieren/deaktivieren

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

`BROACTV=value` aktiviert bzw. deaktiviert die allgemeine Rundspruch-Nachrichtenfunktion ("Broadcasting").

Wert	Erklärung
`ON`	Die Rundspruch-Nachrichtenfunktion ist aktiviert.
`OFF`	Die Rundspruch-Nachrichtenfunktion ist deaktiviert. Dies ist der Standardwert.

CMBSIZE - Befehlspuffergröße

`CMBSIZE=value` gibt die Größe des Befehlspuffers an.

Der Befehlspuffer wird benutzt von den Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) `NIICMD` und `NIIGCMD`, dem Service-Modul `CMCMMND` und der Abrechnungsfunktion. Weitere Informationen siehe *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

Der Befehlspuffer muss groß genug sein, um die Maximallänge der zu verarbeitenden IMS-Befehle und die Maximallänge des Abrechnungsdatensatzes einschließlich der Benutzer-Erweiterung aufnehmen zu können.

Wert	Erklärung
`100 - 16777216`	Puffergröße in KB.
`1024`	Dies ist der Standardwert.

COLPSCR - Anzahl der Bildschirmspalten

`COLPSCR=value` gibt die Anzahl der Spalten pro Bildschirm an.

Wert	Erklärung
`35 - 250`	Bildschirmbreite.
`80`	Dies ist der Standardwert.

ENDMODN - Format des Beendigungsbildschirms

`ENDMODN=value` gibt den `MOD name` an, der zum Formatieren des Bildschirms benutzt wird, welcher nach erfolgreicher Beendigung einer Natural-Session erscheint.

`ENDMODN` ermöglicht es, Natural in ein kundenspezifisches Menü aufzunehmen.

Der Wert von `ENDMODN` kann durch die Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) `NIIEMOD` und das Service-Modul `CMEMOD` überschrieben werden. Weitere Informationen siehe *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

Wenn Natural mit einem Fehler beendet wird, wird standardmäßig der Wert `DFSMO2` zur Ausgabe der entsprechenden Natural-Fehlermeldung benutzt.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Ein gültiger `MOD name`.
`DFSMO2`	Dies ist der Standardwert.

ENTRYNM - Aktuellen umgebungsspezifischen Parametersatz ermitteln

`ENTRYNM=value` ermittelt den aktuellen umgebungsspezifischen Parametersatz.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Der Name des zurzeit benutzten umgebungsspezifischen Parametersatzes.
`ENV00000`	Dies ist der Standardwert.

ERRLHDR - Vorsatz für IMS TM-Fehlerprotokolle

`ERRLHDR=value` gibt den Vorsatz für IMS TM-Protokolldatensätze an, die bei Auftreten von Fehlern im Natural IMS TM Interface geschrieben werden.

Wenn Sie nicht wollen, dass im Falle eines nicht korrigierbaren Natural IMS TM Interface-Fehlers eine Meldung in das IMS TM-Protokoll geschrieben wird, setzen Sie den Subparameter `ERRLHDR` auf Null, d.h., geben Sie `ERRLHDR=,` an.

Weitere Informationen siehe *Recovery Handling* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Name eines Vorsatzes.
`NIIERR$$`	Dies ist der Standardwert.

HCBSIZE - Größe des Hardcopy Print-Puffers

`HCBSIZE=value` gibt die Größe des Puffers für gedruckte Maschinenausgaben an.

Datensätze, die unter Benutzung der Natural Hardcopy-Funktion an ein Druckerziel gesendet werden, werden zwischengespeichert.

Wert	Erklärung
`0 - 16777216`	Puffergröße in KB.
`1024`	Dies ist der Standardwert.

HDENSDU - High-Density Dump

`HDENSDU=value` gibt an, ob ein durch einen Natural IMS TM Interface-Fehler veranlasster Hauptspeicherteilauszug („Snap Dump"“) als hoch verdichteter Hauptspeicherauszug auf ein Drucksubsystem 3800 geschrieben werden soll.

Wert	Erklärung
`ON`	Es wird ein hoch verdichteter Hauptspeicherauszug geschrieben.
`OFF`	Es wird kein hoch verdichteter Hauptspeicherauszug geschrieben. Dies ist der Standardwert.

LINPSCR - Anzahl der Bildschirmzeilen

`LINPSCR=value` definiert die Anzahl der Zeilen pro Bildschirm.

Wert	Erklärung
`1 - 250`	Bildschirmgröße.
`24`	Dies ist der Standardwert.

MISIZE - Puffergröße für Eingabenachricht

`MISIZE=value` gibt die Größe des Puffers an, der die Eingabenachricht aufnehmen soll.

Dieser Bereich muss so groß sein wie die längste von IMS TM zu empfangende Eingabenachricht.

Wert	Erklärung
100 - 16777216	Puffergröße in KB.
4096	Dies ist der Standardwert.

MONACTV - Monitoring-Funktion aktivieren/deaktivieren

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

MONACTV=*value* aktiviert bzw. deaktiviert die Überwachungsfunktion. Bei aktivierter Funktion wird der Status der Session bei jeder Terminal-Ein-/Ausgabe auf den SIP Server geschrieben. Bei deaktivierter Funktion wird kein Session-Status unterstützt.

Wert	Erklärung
ON	Die Überwachungsfunktion ist aktiviert.
OFF	Die Überwachungsfunktion ist deaktiviert. Dies ist der Standardwert.

MOSIZE - Puffergröße für Ausgabenachricht

MOSIZE=*value* gibt die Größe des Puffers an, der die Ausgabenachricht aufnehmen soll.

Dieser Bereich muss so groß sein wie die längste an IMS TM zu sendende Ausgabenachricht.

Wert	Erklärung
2048 - 16777216	Puffergröße in KB.
4096	Dies ist der Standardwert.

PRTDRIV - Treiber für IMS TM-Drucker

PRTDRIV=*value* gibt den Druckertreiber an, der für Berichte benutzt werden soll, die direkt auf einen IMS TM-Drucker geschrieben werden.

Weitere Informationen siehe *Support of the Natural WRITE (n) Statement* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

Wert	Erklärung
driver-name	Name eines Treibers, der in einer der folgenden Tabellen aufgeführt ist: ***Treiber für SCS-Drucker*** ***Treiber für SCS-Drucker*** ***Treiber für JES API***
SCS_S2	Dies ist der Standardwert.

Treiber für SCS-Drucker

Treiber	Verwendungszweck
SCS_B1	Formularvorschub am Anfang und Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
SCS_B2	Formularvorschub am Anfang und Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.
SCS_E1	Formularvorschub am Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
SCS_E2	Formularvorschub am Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.
SCS_N1	Kein Formularvorschub am Anfang oder Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
SCS_N2	Kein Formularvorschub am Anfang oder Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.
SCS_S1	Formularvorschub am Anfang des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
SCS_S2	Formularvorschub am Anfang des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.

Treiber für Nicht-SCS-Drucker

Treiber	Verwendungszweck
NSCS_B1	Formularvorschub am Anfang und Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
NSCS_B2	Formularvorschub am Anfang und Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.
NSCS_E1	Formularvorschub am Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
NSCS_E2	Formularvorschub am Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.
NSCS_N1	Kein Formularvorschub am Anfang oder Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
NSCS_N2	Kein Formularvorschub am Anfang oder Ende des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.
NSCS_S1	Formularvorschub am Anfang des Berichts, Seitenanfang in Zeile 1.
NSCS_S2	Formularvorschub am Anfang des Berichts, Seitenanfang in Zeile 2.

Treiber für JES API

<table>
<tr><th>Treiber</th><th colspan="3">Verwendungszweck</th></tr>
<tr><td>JES</td><td colspan="3">Die folgenden Optionen für die Verarbeitung von Datasets für JES werden von den enstprechenden NTPRINT-Makro-Parametern oder den Optionen des Statements DEFINE PRINTER (siehe Statements-Dokumentation) übernommen:</td></tr>
<tr><td></td><td>JES</td><td>NTPRINT</td><td>DEFINE PRINTER</td></tr>
<tr><td></td><td>CLASS</td><td>CLASS</td><td>CLASS</td></tr>
<tr><td></td><td>COPIES</td><td>COPIES</td><td>COPIES</td></tr>
<tr><td></td><td>DEST</td><td>DEST</td><td>OUTPUT</td></tr>
<tr><td></td><td>FORMS</td><td>FORMS</td><td>FORMS</td></tr>
<tr><td></td><td>NAME</td><td>NAME</td><td>NAME</td></tr>
<tr><td></td><td>OUTDISP</td><td>DISP</td><td>DISP</td></tr>
<tr><td></td><td>PRTY</td><td>PRTY</td><td>PRTY</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Die generierte JES API-Parameter-Zeichenkette lautet:</td></tr>
</table>

Treiber	Verwendungszweck

	`IAFP=AOM,PRTO=..OUTDI(`*`disp`*`),DES(`*`dest`*`),`
	`CLA(`*`class`*`,COP(`*`copies`*`),`
	`FORMS(`*`forms`*`),NAME(`*`name`*`),`
	`PRTY(`*`prty`*`)`
	
	Anmerkung: Nicht angegebene `NTPRINT`-Makro-Parameter bzw. `DEFINE PRINTER`-Statement-Optionen werden ignoriert.

JES *xxxxx*	Die Optionen für die Verarbeitung von Datasets für JES werden vom `OUTPUT JCL`-Statement mit dem Namen `JES`*`xxxxx`* übernommen. Dabei kann *xxxxx* bis zu 5 Zeichen lang sein.
	
	Die generierte JES API-Parameter-Zeichenkette lautet:
	
	`IAFP=AOM,OUTN=JES`*`xxxxx`*
	
	Das `OUTPUT JCL`-Statement folgendenmaßen aussehen:
	
	`JES`*`xxxxx`*` OUTPUT OUTDISP=WRITE,DEST=`*`dest`*`,`
	`CLASS=A,COPIES=1,FORMS=`*`form`*`,...`
	
	Anmerkung: Falls im Jobstrom kein `OUTPUT JCL`-Statement existiert, wird ein Fehler gemeldet.

ROLLSRV - Natural-Thread-Speicherung

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

`ROLLSRV=`*`value`* gibt das Speichermedium an, auf dem ein Natural-Thread zwischen Terminal-Ein- und Ausgabe aus- bzw eingespeichert werden soll.

Siehe auch *Roll File and Roll Server* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

Wert	Erklärung
`ON`	Es wird der Natural Roll Server benutzt. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Es werden Dateien („Roll Files“) zum Aus- und Einspeichern benutzt, siehe `ROLLFN`.

ROLLFN - Anzahl der Roll Files

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

`ROLLFN=value` gibt die Anzahl der Dateien („Roll Files“) an, die zum Aus- und Einspeichern eines Natural-Thread benutzt werden sollen, wenn der Subparameter `ROLLSRV` auf `OFF` gesetzt ist.

Wert	Erklärung
`1 - 5`	Anzahl der zu benutzenden Dateien.
`1`	Dies ist der Standardwert.

SPASIZE - Puffergröße für Scratch-Pad

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

`SPASIZE=value` gibt die Größe des Puffers an, der den Scratch-Pad-Bereich („Scratch Pad Area“, SPA) enthalten soll.

In einer nicht-konversationellen Umgebung ist dies ebenfalls die Größe des simulierten SPA, der auf den SIP Server geschrieben wird.

Wert	Erklärung
`256 - 16777216`	Puffergröße in KB.
`1024`	Dies ist der Standardwert.

SPATID - Subsystem ID für ASM

`SPATID=value` gibt die Natural-Subsystemkennung für den Authorized Services Manager (ASM) an, der benutzt wird, um den Scratch-Pad-Bereich („Scratch Pad Area“, SPA) für einen nicht-konversationellen Treiber zu speichern. Der ASM wird in der *Operations*-Dokumentation beschrieben.

Wert	Erklärung
1 - 4 Zeichen	Subsystemkennung. Dieser Wert muss bei allen Parametertabellen gleich sein und muss mit dem Wert übereinstimmen, der für `SPATID` im Makro `NIMPIXT` angegeben ist (siehe *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation).
`NAT2`	Dies ist der Standardwert.

SUPNONC - Umgebungsumschaltung ermöglichen

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten konversationellen Umgebungen.

`SUPNONC=value` gibt an, ob das Umschalten von einer terminalorientierten auf eine konversationelle Umgebung möglich ist oder nicht.

Wert	Erklärung
`ON`	Das Umschalten ist gestattet.
`OFF`	Das Umschalten ist nicht gestattet. Dies ist der Standardwert.

TERMIPL - Session-Beendigung bei IPL

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur in dialog-orientierten Umgebungen.

`TERMIPL=value` gibt an, ob die Natural-Session mit einer Fehlermeldung beendet wird, wenn ein Initial Program Load (IPL) zwischen dem aktuellen Transaktionsschritt und dem Beginn der Session aufgetreten ist.

Wert	Erklärung
`ON`	Die Natural-Session wird beendet.
`OFF`	Die Natural-Session wird nicht beendet. Dies ist der Standardwert.

THBELOW - Natural-Thread-Zuweisung

`THBELOW=value` gibt an, ob der Natural-Thread unterhalb oder oberhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen wird.

Wert	Erklärung
`ON`	Der Natural-Thread wird unterhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Der Natural-Thread wird oberhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen.

THSIZE - Natural-Thread-Größe

`THSIZE=value` gibt die Größe des Natural-Thread an. Dies ist der Bereich, welcher alle Natural-Puffer enthält, die einen Bezug zur Benutzersitzungen haben.

Wert	Erklärung
`100000 - 99999999`	Eine Thread-Größe, die ein Vielfaches von 8 und größer als oder gleich 100000 ist.
`1048576`	Dies ist der Standardwert.

USERID - Wert von *INIT-USER festlegen

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur für den BMP-Treiber.

`USERID=value` gibt an, wie der Wert der Systemvariablen `*INIT-USER` (siehe *Systemvariablen*-Dokumentation) bestimmt wird.

Wert	Erklärung
`ON`	Die Natural-Benutzerkennung, die in der Systemvariablen `*INIT-USER` enthalten ist, wird entweder vom Security-Zugangskontrollblock (falls ein Security-Software-Paket aktiv ist) oder vom Parameter `USER` der Jobkarte übernommen.
`OFF`	Die Natural-Benutzerkennung, die in der Systemvariablen `*INIT-USER` enthalten ist, wird vom Jobnamen übernommen. Dies ist der Standardwert.

Beispiel für NTIMSPE-Makro

```
        NTIMSPE ENTRYNM=ENV0021,                                       *
              ACTACTV=ON,                                              *
              ACTLOG=LOG,                                              *
              ACTARID=A1,                                              *
              PRTDRIV=SCS_E1,                                          *
              THBELOW=OFF,                                             *
              THSIZE=1000000,                                          *
              SPATID=ASM1
```

137 IMSPT - Transaktionsdefinitionen für Natural IMS TM

Interface

- NTIMSPT-Makro-Syntax 434
- Schlüsselwort-Subparameter 434
- Beispiel für NTIMSPT-Makro 438

Dieser Natural-Profilparameter kann nur mit dem Makro NTIMSPT angegeben werden. Die dynamische Parameterangabe ist noch nicht möglich.

Das Makro NTIMSPT wird benötigt, um den Transaktionschlüssel für jede Natural-Transaktion sowie die individuellen Transaktionsparameter zu definieren. Die Schlüsselwort-Subparameter TRAN und PSB müssen explizit angegeben werden, weil es für sie keine Standardwerte gibt.

Mögliche Werte	Siehe unten.
Standard-Einstellung	Siehe unten.
Dynamische Angabe	nein
Angabe innerhalb der Session	nein

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

NTIMSPT-Makro-Syntax

Das Makro NTIMSPT wird wie folgt angegeben:

```
        NTIMSPT ALTPCB=value,                                          *
              ENVPID=value,                                            *
              HCPCB=value,                                             *
              MSGPCB=value,                                            *
              NRAST=value,                                             *
              PCBS=value,                                              *
              PSB=value,                                               *
              TRAN=value,                                              *
              TYPE=value,                                              *
              WRKPCBS=value
```

See *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

ALTPCB | ENVPID | HCPCB | MSGPCB | NRAST | PCBS | PSB | TRAN | TYPE | WRKPCBS

ALTPCB - Alternativer TP PCB

`ALTPCB=value` bestimmt den alternativen TP Program Communication Block, welcher für die Service-Module `CMQUEUE`, `CMQUEUEX`, `NIIDQUMS` und `NIIDPURG` verwendet werden soll (siehe *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation).

Die hier angegebene Nummer kann durch die Service-Module überschrieben werden.

Wert	Erklärung
`1 - 255`	Die Nummer des zu verwendenden alternativen TP PCB.
`1`	Dies ist der Standardwert.

ENVPID - Umgebungsparametersatz angeben

`ENVPID=value` gibt den in der Transaktionschlüsseltabelle zu verwendende Umgebungsparametersatz an.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Der Name des Umgebungsparametersatzes entsprechend der Definition im Schlüsselwort-Subparameter `ENTRYNM` im Makro `NTIMSPE`.
`ENV00000`	Dies ist der Standardwert.

HCPCB - PCB für Hardcopy

`HCPCB=value` gibt die PCB-Nummer an, die für die Hardcopy-Print-Funktion verwendet werden soll.

Wert	Erklärung
`SYSPCB`	Es wird der erste alternative P PCB verwendet. Dies ist der Standardwert.
`WRKPCB`	Einer der zusätzlichen alternativen TP PCBs wird verwendet. Dies ermöglicht es Ihnen, einen ausdrücklich dafür vorgesehenen TP PCB für die Hardcopy-Print-Funktion zu benutzen.

MSGPCB - Nachrichten-Druck-PCB

Dieser Schlüsselwort-Subparameter gilt nur für nachrichten-orientierte Umgebungen und den Server-Treiber.

`MSGPCB=value` gibt den PCB an, der zum Drucken von Fehlermeldungen und Standardausgaben in einer nachrichten-orientierte Umgebung und für den Server-Treiber verwendet werden soll.

Wert	Erklärung
`SYSPCB`	Es wird der erste alternative TP PCB verwendet. Dies ist der Standardwert.
`OWNPCB`	Der zweite alternative TP PCB wird reserviert und benutzt. Dies ermöglicht es Ihnen, einen ausdrücklich dafür vorgesehenen TP PCB zum Versenden von Nachrichten zu benutzen. is reserved and used. This enables you to use an express TP PCB for sending messages.

NRAST - Natural-NRA-Versatz innerhalb des Scratch Pad-Bereichs

`NRAST=value` definiert den Versatz des für Natural reservierten Bereichs (Natural Reserved Area, NRA) innerhalb des IMS TM Notizblock-Speicherbereichs (Scratch Pad Area, SPA) an.

Die aktuelle Länge des NRA beträgt 157 Bytes. Die Länge des NRA kann sich bei der nächsten Version des Natural IMS TM Interface ändern.

Anmerkung: Falls Sie eigene Informationen im SPA speichern wollen, um sie an eine Nicht-Natural-Transaktion zu übergeben, empfehlen wir Ihnen, Ihre Daten vor dem für Natural reservierten Bereich zu speichern, um versionskompatibel zu sein.

Wert	Erklärung
`16 - 32600`	Der Versatz des NRA innerhalb des SPA.
`16`	Dies ist der Standardwert.

PCBS - PCB-Namenszuweisung

`PCBS=(pcb-1,num-1,pcb-2,num-2,...)` dient zum Zuweisen eines logischen Namens zu einem PCB.

Wert	Erklärung
pcb-n (1 - 8 Zeichen)	*pcb-n* gibt den logischen Namen des PCB an.
`1-255`	Dieser Parameter ist optional. *num-n* gibt die Positionsnummer des PCB im PSB an. Falls nichts angegeben wird, wird die Folgenummer des PCB in der Parameterliste benutzt.

Anmerkung: Es gibt keinen Standardwert.

PSB - PSB-Name der IMS TM-Transaktion

`PSB=value` definiert den Namen des PSB, der von der IMS TM-Transaktion benutzt wird. Der PSB-Name dient dazu, den Eintrag in der IMS TM-Transaktionsschlüsseltabelle für die nicht-nachrichtengesteuerte Batch-Nachrichtenverarbeitung und für Batch-Umgebungen zu kennzeichnen.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Der PSB-Name, der dem aktuellen Transaktionsschlüssel entspricht. Der Name muss die Namenskonventionen erfüllen, die IMS TM im Makro `APPLCTN` verwendet. Es gibt keinen Standardwert.

TRAN - IMS TM-Transaktionsschlüssel

`TRAN=value` gibt den IMS TM-Transaktionsschlüssel an.

Dieser Transaktionsschlüssel wird in nicht-nachrichten-gesteuerten BMP-Umgebungen und in Batch-Umgebungen ignoriert.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen	Ein Transaktionsschlüssel. Der Name muss die Namenskonventionen erfüllen, die IMS TM im Makro `TRANSACT` verwendet. Es gibt keinen Standardwert.

TYPE - Natural-Transaktionstyp

`TYPE=value` definiert den Natural-Transaktionstyp.

Wert	Erklärung
`CONV`	Konversationale Natural-Session. Dies ist der Standardwert.
`NONC`	Nicht-konversationelle Natural-Session.
`SFE`	Natural Development Server- und/oder Natural Web I/O Interface Server-Session.

WRKPCBS - Anzahl der alternativen PCBs zum Drucken

`WRKPCBS=value` gibt zusätzlich zum ersten TP PCB und ggf. zum Subparameter `MSGPCB` die Anzahl der zum Drucken verwendeten alternativen PCBs an.

Wert	Erklärung
0	Es steht kein IMS TM-Drucker zur Verfügung. Dies ist der Standardwert.

1 - 32	Die Anzahl der zum Drucken verwendeten alternativen TP PCBs.
	
	Beispiel 1:
	
	`MSGPCB=SYSPCB`
	`WRKPCBS=2`
	
	Der PSB muss 3 alternative TP PCBs enthalten.
	
	Beispiel 2:
	
	`MSGPCB=OWNPCB`
	`WRKPCBS=2`
	
	Der PSB muss 3 alternative TP PCBs enthalten. Der zweite alternative TP PCB ist für Fehlermeldungen und die Sttandardausgabe der nachrichten-orientierten Umgebung reserviert.

Beispiel für NTIMSPT-Makro

```
         NTIMSPT TRAN=MYNAT,PSB=MYPSB
```

138 INTENS - Drucken von hervorgehobenen Feldern

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, wie oft ein hervorgehobenes Feld oder ein unterstrichenes Zeichen überdruckt werden soll, wenn es auf einem Druck-Ausgabegerät gedruckt wird.

Mögliche Werte	`1 - 10`	Anzahl, wie oft ein hervorgehobenes Feld oder ein unterstrichenes Zeichen überdruckt wird. **Anmerkung:** Ein unterstrichenes Zeichen wird nur dann gedruckt, wenn der Parameter auf einen Wert > 1 gesetzt ist. Wenn `INTENS=1`, werden unterstrichene Felder ohne Unterstreichung gedruckt.
Standard-Einstellung	`3`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

139 IP - Eingabeaufforderungstext

Mit diesem Session-Parameter wird bei `INPUT`-Statements der Text, der zur Eingabe auffordert, gesteuert.

Mögliche Werte	`ON`	Eingabe-/Ausgabefeldern eines `INPUT`-Statements, denen kein Textelement vorangestellt ist, wird der betreffende Feldname vorangestellt.	
	`OFF`	Es wird kein Eingabeaufforderungstext in Form von Feldnamen generiert; nur wenn einem Feld explizit ein Textelement vorangestellt ist, wird dieser Text als Eingabeaufforderung ausgegeben.	
Standard-Einstellung	`ON`		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`FORMAT` `INPUT`
		Gültiges Kommando:	Keines

Beispiel:

```
FORMAT IP=OFF
```

140 IS - Unterdrückung identischer Werte

Mit diesem Session-Parameter können Sie die mehrfache Ausgabe identischer Feldwerte in aufeinander folgenden Zeilen bei einem WRITE- oder DISPLAY-Statement unterdrücken.

Mögliche Werte	ON	Wenn IS=ON gesetzt ist, wird der Wert eines Feldes nicht angezeigt, falls er mit dem vorherigen Wert des Feldes identisch ist. **Anmerkung:** Erzeugt ein DISPLAY- oder WRITE-Statement unter Verwendung der VERT-Option oder der Schrägstrich-Notation (/) mehrzeilige Ausgaben, so gilt IS=ON nur für die jeweils erste Zeile.
	OFF	Es wird keine automatische Unterdrückung angewendet.
Standard-Einstellung	OFF	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT WRITE	
Gültiges Kommando	none	

Anmerkungen:

1. Mit dem Statement SUSPEND IDENTICAL SUPPRESS können Sie die Wirkung von IS=ON für einen einzelnen Datensatz unterdrücken.
2. Der IS-Parameter kann in Verbindung mit den Parametern ES und ZP zur Unterdrückung der Ausgabe von Leerzeilen eingesetzt werden.
3. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel:

```
FORMAT IS=ON
```

141 ISIZE - Größe des Puffers für Initialisierung

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Größe des Puffers für die Natural-Initialisierung (`ISIZE`).

Mögliche Werte	`8 - 32767`	Puffergröße in KB.
Standard-Einstellung	`16`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dier `ISIZE`-Puffer dient dazu, die Parameter vorzuhalten, mit denen Natural initialisiert wird, sowie die Arbeitsbereiche und Tabellen, die Natural während der Initialisierung benutzt.
2. Der Profilparameter `ISIZE` wird ignoriert, wenn er in einer Parameterkette angegeben wird, die mit einem Profilparameter `SYS` oder `PROFILE` oder in einem alternativen Natural-Parametermodul (gemäß Angabe im Profilparameter `PARM`) aktiviert wird.

142 ITERM - Session-Beendigung bei Initialisierungsfehler

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob die Natural-Session beim Auftreten eines Initialisierungsfehlers fortgesetzt werden soll oder nicht.

Mögliche Werte	ON	Wenn ein Session-Initialisierungsfehler auftritt, wird die Session unmittelbar nach der Initialisierungsfehlermeldung beendet.
	OFF	Wenn ein Session-Initialisierungsfehler auftritt, geschieht Folgendes: ■ Im Online-Modus werden die Initialisierungsfehler angezeigt, und Sie können wählen, ob Sie die Session fortsetzen oder sie beenden wollen. ■ Im Batch-Modus werden die Initialisierungsfehler angezeigt, und die Session wird fortgesetzt - was möglicherweise Fehler oder unerwünschte Ergebnisse zur Folge haben kann. Falls keine weiteren Fehler während der Session-Ausführung auftreten, wird während der Session-Ausführung anstelle der Meldung NAT9995 die Meldung NAT9964 (mit Bedingungscode 4) ausgegeben. **Anmerkung:** Die Einstellung ITERM=OFF wird nicht berücksichtigt, wenn zu Beginn der Natural-Session das Systemkommando INPL auf dem Natural-Stack abgelegt wird, d.h. bei STACK=INPL. In diesem Fall wird zwangsweise die Einstellung ITERM=ON hergestellt.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Zu beachten ist, dass die Einstellung von ITERM irrelevant ist, wenn der Profilparameter IMSG auf OFF gesetzt ist, weil dann sämtliche Initialisierungsfehler unterdrückt werden und die Session fortgesetzt wird.

143 ITRACE - Interne Trace-Funktion aktivieren/deaktivieren

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der internen Trace-Funktion.

Wichtig: Benutzen Sie diesen Parameter nicht ohne vorherige Rücksprache mit dem Software AG Support.

Mögliche Werte	ON	Die Trace-Daten werden an die SYSRDC-Utility übergeben.
	OFF	Es werden keine Trace-Daten an die SYSRDC-Utility übergeben.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Innerhalb einer Natural-Session kann das Terminalkommando %TRI benutzt werden, um die interne Trace-Funktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Anmerkung: Die interne Trace-Funktion ist in erster Linie zur internen Benutzung durch die Software AG für Debugging-Zwecke gedacht.

144 KD - Anzeige der PF-Tastennamen

Dieser Session-Parameter dient dazu, die den PF-Tasten zugewiesenen Namen (siehe SET KEY-Statement) anzeigen zu lassen.

Mögliche Werte	ON	Die den PF-Tasten zugewiesenen Namen werden angezeigt.	
	OFF	Die den PF-Tasten zugewiesenen Namen werden nicht angezeigt.	
Standard-Einstellung	OFF		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	FORMAT
		Gültiges Kommando:	Keines

Anmerkungen:

1. Wenn KD=ON gesetzt ist, werden die PF-Tastenzuweisungsinformationen automatisch bei jeder mit INPUT, WRITE, DISPLAY und PRINT erzeugten Ausgabe am unteren Bildschirmrand angezeigt.
2. Da die Anzeige der PF-Tastenzuweisungsinformationen zwei Zeilen in Anspruch nimmt, muss die logische Seitenlänge (siehe Session-Parameter PS) entsprechend um zwei Zeilen reduziert werden.

Beispiel:

```
FORMAT KD=ON
```

145 KEY - PA-, PF- und CLEAR-Tastenbelegungen zuweisen

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, den PA-, PF- und CLEAR-Tasten bei Video-Terminals Belegungen zuzuweisen.

Mögliche Werte	Beliebige Zeichenkette	Belegungen können den Tasten PA1 bis PA3, PF1 bis PF24 und der Taste CLEAR zugewiesen werden. **Anmerkung:** Die den einzelnen Tasten zugewiesene Belegung kann eine beliebige Zeichenkette sein. Diese Zeichenkette muss ein Natural-Systemkommando oder ein benutzerspezifisches (Benutzerprogramm-)Kommando sein. Wenn die Belegung eingebettete Leerzeihen enthält, muss sie in Hochkommas gesetzt werden.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	nein	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR4005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Die mit dem Profilparameter KEY angegebenen Belegungen sind nur am Natural-NEXT-Eingabeaufforderungszeichen gültig.
2. Die gesamte Zeichenkette, die mit dem Profilparameter KEY angegeben wird, muss in Klammern gesetzt werden (außer KEY=OFF). KEY=OFF macht alle Tastenbelegungen rückgängig.

Beispiele:

```
KEY=(PF4=OFF,PF1=HELP,PF3='EDIT MAP',PF2=USERPGM1,CLR=LOGOFF)
KEY=OFF
KEY PF4=OFF
KEY PF3="EDIT MAP"
KEY CLR=LOGOFF
KEY OFF
```

146 LC - Umsetzung von Klein- in Großbuchstaben

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Umsetzung von Eingabezeichen in Kleinschreibung in die enstprechenden Zeichen in Großschreibung.

Mögliche Werte	ON	Es erfolgt keine Umsetzung der Eingabezeichen von Klein- in Großbuchstaben.
	OFF	Alle Zeichen in Kleinschreibung werden von Natural in die enstprechenden Zeichen in Großschreibung umgesetzt. Ausnahme: Eingabe-Daten, die mit dem STACK-Statement auf dem Natural-Stack abgelegt wurden.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	**Anmerkung:** Um die Umsetzung von Klein- in Großschreibung dynamisch während der aktiven Natural-Session zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, sollten Sie die Terminalkommandos %L or %U benutzen.
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Dieser Parameter gilt nicht für Natural-Stack-Daten, die mit dem STACK-Statement auf dem Natural-Stack abgelegt wurden.
2. Die Umsetzung von Klein- in Großschreibung kann auch von einem TP Monitor Interface ausgeführt werden, bevor die Kontrolle an Natural übergeben wird. Die entsprechenden TP-Monitor-Parameter müssen überprüft werden, um eine korrekte Umsetzung sicherzustellen.
3. Es kann auch eine vom Benutzer gelieferte Umsetzungstabelle zur Umsetzung von Klein- in Großbuchstaben benutzt werden; siehe Makro NTUTAB1 (in der Beschreibung des Profilparameters UTAB1).

147 LC - Vorangestellte Zeichen

Die mit diesem Session-Parameter angegebene Zeichenkette wird bei einem Feld, das über ein DISPLAY-Statement ausgegeben wird, unmittelbar vor dem Feld ausgegeben. Die Breite der Ausgabespalte vergrößert sich dadurch entsprechend.

Mögliche Werte	beliebige Zeichen	Sie können eine Zeichenkette mit bis zu 10 Zeichen definieren. **Anmerkung:** 1. Sie können die Zeichenkette wahlweise in Apostrophen (') angeben; in diesem Fall darf die Zeichenkette jedes beliebige Zeichen enthalten. 2. Eine Zeichenkette, die Anführungszeichen (") oder eine schließende Klammer enthält, muss in Apostrophen stehen. 3. Ein Leerzeichen in einer nicht durch Apostrophe eingegrenzten Zeichenkette wird durch ein Zirkumflex (^) dargestellt.
Standard-Einstellung	Keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Die Session-Parameter LC und IC schließen einander aus.
2. Der Parameter LC kann auch bei Feldern des Formats U (Unicode) benutzt werden.

3. Informationen zum Unicode-Format entnehmen Sie dem Dokument *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter*, Abschnitt *EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC*.
4. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel:

```
DISPLAY {LC=*}
```

148 LCU - Vorangestellte Unicode-Zeichen

Die mit diesem Session-Parameter angegebene Zeichenkette wird bei einem Feld, das über ein DISPLAY-Statement ausgegeben wird, unmittelbar vor dem Feld ausgegeben. Die Breite der Ausgabespalte vergrößert sich dadurch entsprechend.

Mögliche Werte	beliebige Zeichen	Sie können eine Zeichenkette mit bis zu 10 Zeichen definieren. **Anmerkung:** 1. Sie können die Zeichenkette wahlweise in Apostrophen (') angeben; in diesem Fall darf die Zeichenkette jedes beliebige Zeichen enthalten. 2. Eine Zeichenkette, die Anführungszeichen (") oder eine schließende Klammer enthält, muss in Apostrophen stehen. 3. Ein Leerzeichen in einer nicht durch Apostrophe eingegrenzten Zeichenkette wird durch ein Zirkumflex (^) dargestellt.
Standard-Einstellung	Keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Der Session-Parameter LCU ist identisch mit dem Session-Parameter LC. Der Unterschied ist, dass die vorangestellten Zeichen immer im Unicode-Format gespeichert werden. Dadurch können Sie die vorangestellten Zeichen mit gemischten Zeichen aus unterschiedlichen Codepages

eingeben. Es ist sichergestellt, dass immer das korrekte Zeichen angezeigt wird, unabhängig von der installierten System-Codepage.

2. Die Session-Parameter `LCU` und `ICU` schließen einander aus.

Siehe auch:

- *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*
- *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter*, Abschnitt *EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC*.

149 LE - Reaktion auf Limit-Überschreitung bei Verarbeitungsschleifen

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, was geschehen soll, wenn bei der Ausführung einer Verarbeitungsschleife das angegebene Limit (d.h. die maximale Anzahl der Schleifendurchläufe) bei einem Statement `READ`, `FIND` oder `HISTOGRAM` erreicht wird.

Mögliche Werte	`ON`	Die Schleife wird beendet, wenn das Limit erreicht ist. Das Programm wird dann mit dem auf die beendete Schleife folgenden Statement fortgesetzt. Nach Beendigung der Ausführung des Natural-Objekts, wird der Fehler NAT0957 (`Database loop limit reached with 'LE=ON'.`) ausgegeben. **Anmerkung:** `LE=ON` gilt nur für Programme, die von einer in der Systemdatei `FUSER` abgelegten Library geladen werden, d.h. der Library `SYSTEM`, oder einer Library mit einem Namen, der nicht mit dem Präfix `SYS` anfängt.	
	`OFF`	Die Schleife wird beendet, wenn das Limit erreicht ist. Das Programm wird dann mit dem auf die beendete Schleife folgenden Statement fortgesetzt. Nach Beendigung der Ausführung des Natural-Objekts, wird keine Fehlermeldung ausgegeben.	
Standard-Einstellung	`OFF`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Der Parameter LE gilt bei READ, FIND und HISTOGRAM-Statements, bei denen ein Limit angegeben ist (siehe ***Beispiel***).
2.
3. Das Limit kann entweder ein (mit dem LIMIT-Statement angegebenes) globales Limit oder ein schleifenspezifisch festgesetztes Limit sein.
4. In einer Natural-Session kann der Profilparameter LE durch den Session-Parameter LE überschrieben werden.

Beispiel:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 EMPL-VIEW VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
END-DEFINE
READ (10) EMPL-VIEW BY NAME
  WRITE NAME
END-READ
END
```

Bei LE=OFF: Nach 10 Datensätzen wird die Schleife ohne eine Meldung beendet.

Bei LE=ON: Nach 10 Datensätzen wird die Schleife mit einer Fehlermeldung NAT0957 (Database loop limit reached with 'LE=ON') beendet.

150 LFILE - Logische Systemdatei-Definition

- LFILE-Parameter-Syntax 464
- NTLFILE-Makro-Syntax 465
- Beispiel für LFILE-Parameter 465
- Beispiele für NTLFILE-Makros 466

Dieser Natural-Profilparameter enthält Angaben über die physische Datenbankdatei, die zu einer logischen Systemdatei für Software AG-Produkte zugeordnet werden soll. Er entspricht dem Makro `NTLFILE` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***LFILE-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro `NTLFILE` benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR0011N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.
	`USR2004N` (empfohlen)	

Anmerkungen:

1. `LFILE` und `NTLFILE` können für Software AG-Produkte verwendet werden, die ihre eigenen Systemdateien haben (z.B. Con-nect, Natural Review), um anzugeben, wo sich eine solche Datei befinden soll. Diese Produkte verwenden in ihren DDMs (Data Definition Modules) die Datenbankkennung (DBID) `255` und eine **logische Dateinummer** (FNR). Mit dem Profilparameter `LFILE` bzw. dem Makro `NTLFILE` geben Sie an, welche **physische Dateinummer** und Datenbankkennung (DBID) (und, falls zutreffend, Passwort und Chiffrierschlüssel) zu dieser logischen Dateinummer zugeordnet werden sollen.
2. Natural bildet die logische Dateinummer auf die physische Dateinummer und Datenbankkennung ab („Mapping“) und benutzt sie bei allen Datenbankaufrufen.
3. `LFILE` kann außerdem benutzt werden, um ein so genanntes Scratch Pad File mit der logischen Dateinummer `212` zu definieren; siehe auch Profilparameter `ROSY`, *Natural Scratch-Pad File* in der *Operations*-Dokumentation und *Defining a Scratch-Pad File* in *Installation for z/OS*.

LFILE-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `LFILE` wird wie folgt angegeben:

```
LFILE=(logical-fnr,physical-dbid,physical-fnr,password,cipher-key,RO)
```

Dabei ist

Syntax-Element	Wert	Bedeutung
logical-fnr	1 - 251	Logische Dateinummer (LFL). Dieser Subparameter muss angegeben werden.
physical-dbid	0 - 65535, außer 255	Physische Datenbankkennung (DBID). Die Datenbankkennung 255 ist für logische Systemdateien für Software AG-Produkte reserviert.
physical-fnr	1 - 65535	Physische Dateinummer (FNR).
password	1 - 8 Zeichen	Passwort und Chiffrierschlüssel sind nur bei Datenbankdateien erforderlich, die mit der Adabas-Sesurity-Funktion passwortgeschützt oder verschlüsselt worden sind.
cipher-key	1 - 8 numerische Zeichen	
RO	nicht zutreffend	Schreibschutzkennung (Read Only).

Anmerkung: Um die verschiedenen logischen Dateien zu definieren, muss der Profilparameter LFILE mehrmals angegeben werden (durch ein Komma oder ein Leerzeichen abgetrennt); siehe ***Beispiel für LFILE-Parameter***.

NTLFILE-Makro-Syntax

NTLFILE *logical-fnr*,*physical-dbid*,*physical-fnr*,*password*,*cipher-key*,**RO**

Anmerkungen:

1. Beschreibung der Syntax-Elemente und mögliche Werte siehe ***LFILE-Parameter-Syntax***.
2. Um mehrere logischen Dateien zu definieren, muss das Makro NTLFILE mehrmals angegeben werden; siehe ***Beispiele eines NTLFILE-Makros***.

Beispiel für LFILE-Parameter

```
LFILE=(180,73,10),LFILE=(251,40,9,TEST99)
```

Beispiele für NTLFILE-Makros

```
        NTLFILE 180,73,10
        NTLFILE 251,40,9,TEST99
```

151 LIBNAM - Name der externen Programm-Load Library

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe des Namens der Load Library, aus der Programme dynamisch geladen werden sollen, wenn Natural im z/OS Batch-Modus oder unter TSO benutzt wird.

Mögliche Werte	Zeichenkette	Der 8-Byte `DDNAME` der Load Library.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur im z/OS Batch-Modus und unter TSO.
2. Unter z/OS muss außerdem ein JCL-Statement mit einem `DDNAME` angegeben werden, der mit der `LIBNAM`-Einstellung übereinstimmt. Programme werden standardmäßig aus der Job Steplib geladen.

152 LOG (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

153 LS - Zeilenlänge

- Profilparameter LS 472
- Session-Parameter LS 472
- Angabe in Statements 473

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, wieviele Stellen eine von einem DISPLAY-, INPUT- oder WRITE-Statement erzeugte Zeile höchstens lang sein darf.

Profilparameter LS

Wenn LS als Profilparameter benutzt wird, kommt LS im Batch-Betrieb zum Einsatz und definiert die physische Zeilenlänge. Im Online-Betrieb ist die Zeilenlänge immer auf die physische Bildschirmbreite gesetzt.

Mögliche Werte	35 - 250	Höchstwert der pro Zeile zulässigen Zeichen.
	0	Die physische Zeilenlänge ist zu benutzen (meistens 132).
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	

Session-Parameter LS

Mögliche Werte	2 - 250	Höchstwert der pro Zeile zulässigen Zeichen.
	0	Nur beim Statement SET GLOBALS gestattet. Der Wert Null wird durch die physische Zeilenlänge ersetzt.
Standard-Einstellung	Physische Zeilenlänge.	
Gültiges Kommando	GLOBALS	
Gültige Statements	FORMAT SET GLOBALS	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkung: Beim Anmelden in eine Library wird LS auf die physische Zeilenlänge zurückgesetzt.

Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die Session Parameters-Option des Library-Profils überschrieben werden.

Angabe in Statements

Wenn der Session-Parameter `LS` in einem Statement angegeben wird, erfolgt die Auswertung des `LS`-Parameters bei der Kompilierung.

Gültige Statements	`DISPLAY`
	`INPUT`
	`WRITE`
		Der Parameter kann auf Statement-Ebene angegeben werden.

154 LT - Limit für Verarbeitungsschleifen

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter können Sie das allgemeine Limit für Verarbeitungsschleifen in Natural-Programmen festlegen, d.h. wieviele Datensätze eine Verarbeitungsschleife in einer Natural-Anwendung maximal verarbeiten darf.

Mögliche Werte	1 - 2147483647 0	Maximale Anzahl der Datensätze, die in einer gegebenen Verarbeitungsschleife gelesen werden können. Hierbei werden alle gelesenen Datensätze mitgezählt, auch solche, die aufgrund einer WHERE-Klausel zurückgewiesen und nicht weiterverarbeitet werden. LT=0 legt fest, dass für Verarbeitungsschleifen kein Limit gelten soll. **Anmerkung:** Innerhalb einer Session: 0 bis *n*; dabei ist *n* = Wert des Profilparameters LT beim Start der Session.
Standard-Einstellung	99999999	
Dynamische Angabe	yes	
Angabe innerhalb der Session	yes	
Gültige Statements	SET GLOBALS	**Anmerkung:** Wird der LT-Parameter mit einem SET GLOBALS-Statement oder einem SET GLOBALS-Systemkommando benutzt, kann der einstellbare Limit-Wert nicht größer als der LT-Wert sein, der im Natural-Parametermodul gesetzt wurde.
Gültiges Kommando	GLOBALS	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Dieses Limit gilt für alle Statements, mit denen Datensätze aus der Datenbank gelesen werden; d.h., Statements, die eine Verarbeitungsschleife auslösen, wie zum Beispiel READ, FIND, HISTOGRAM

oder SELECT, und Statements, mit denen nur ein einzelner Datensatz gelesen wird, wie zum Beispiel FIND UNIQUE, FIND NUMBER, FIND FIRST, GET (SAME) und SELECT SINGLE.

2. Alle gelesenen Datensätze werden gezählt und das Ergebnis dieser Zählung wird mit dem im LT-Parameter gesetzten Wert verglichen. Hierbei werden *alle* gelesenen Datensätze mitgezählt, auch solche, die aufgrund einer WHERE-Klausel eines FIND-, READ- oder HISTOGRAM-Statements zurückgewiesen und nicht weiterverarbeitet werden. Das mit dem LT-Parameter gesetzte Limit hat keine Auswirkung auf die Statements STORE, UPDATE, DELETE, END TRANSACTION und BACKOUT TRANSACTION.
3. Wird ein Datensatz von der Datenbank gelesen, wird die Anzahl der gelesenen Datensätze erhöht, bevor sie mit dem Wert des LT-Parameters verglichen wird. Übersteigt der erhöhte Zählwert den aktuellen LT-Wert, wird der Natural-Fehler NAT1003 (Global limit for database calls reached) ausgegeben. Der Wert der gezählten gelesenen Datensätze wird immer dann auf Null gesetzt, wenn ein Natural-Programm auf Level 1 gestartet wird. Der Wert wird jedoch nicht zurückgesetzt, wenn das Programm auf Level 1 ein anderes Natural-Objekt aufruft (weitere Informationen hierzu siehe *Mehrere Stufen (Levels) aufgerufener Objekte* im *Leitfaden zur Programmierung*). Deshalb wird mit dem LT-Parameter die Anzahl der Datensätze begrenzt, die von einem Level 1-Programm und von den Objekten gelesenen wurden, die von diesem Programm auf einem anderen Level als Level 1 aufgerufen wurden.
4. Wird der Wert des LT-Parameters dynamisch in einem Programm mittels einem SET GLOBALS LT=*n*-Statement geändert, wird der neue Limit-Wert beim nächsten Statement wirksam, das einen Datensatz von der Datenbank liest.
5. In einer Natural-Session kann die Einstellung des Profilparameters LT mit dem Session-Parameter LT überschrieben werden.

155 MADIO - Maximale Anzahl der DBMS-Aufrufe zwischen Bildschirm-Ein-/Ausgaben

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der maximal zulässigen Anzahl der DBMS-Aufrufe zwischen zwei Bildschirm-Ein-/Ausgabe-Operationen.

Mögliche Werte	`30 - 32767`	Maximale Anzahl der DBMS-Aufrufe.
	`0`	`MADIO=0` gibt an, dass kein Limit wirksam sein soll.
Standard-Einstellung	`512`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.
	`USR1068N*`	

Anmerkung: Bei Überschreitung des angegebenen Limits wird das Natural-Programm unterbrochen und der Benutzer wird davon durch die Natural-Fehlermeldung 1009 in Kenntnis gesetzt.

156 MAINPR - Standard-Ausgabe-Report-Nummer

Dieser Natural-Profilparameter kann verwendet werden, um Programmausgaben von Natural-Systemausgaben zu trennen, was besonders im Batch-Modus nützlich sein kann.

Mögliche Werte	0 - 31	Gültige Druckernummer.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR6002N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Dies gilt für Programmausgaben für Report 0, so wie sie von den Statements DISPLAY, PRINT, WRITE oder INPUT erzeugt werden (Ausnahme: INPUT-Statements, die nicht-geschützte Eingabefelder (Feldattributangabe AD=A) oder änderbare Eingabefelder (AD=M)) haben.
2. Wird der Parameter MAINPR angegeben, dann werden Programm-Ausgaben für Report 0, die normalerweise auf einem dem Report 0 zugewiesenen Drucker ausgegeben werden, stattdessen auf dem mit dem Parameter MAINPR angegebenen Drucker ausgegeben; während Systemausgaben (NEXT-, DATA-Aufforderungszeichen usw.) immer auf dem primären Ausgabegerät (Report 0) ausgegeben werden; die MAINPR-Einstellung muss eine gültige Druckernummer sein (0 - 31).
3. Ein logischer Drucker, der der angegebenen Report-Nummer entspricht, muss in Natural angegeben werden. Die Definition eines Druckers erfolgt mit dem Profilparameter PRINT bzw. dem Makro NTPRINT oder automatisch mittels JCL (im Batch-Modus oder unter TSO).
4. Der Parameter MAINPR gilt nicht für Ausgaben aus Systemprogrammen in der Natural-System-Library SYSLIB, diese werden immer auf dem primären Ausgabegerät (Report 0) ausgegeben. Sie können jedoch mit der Option USEMAINPR des Systemkommandos LIST die Ausgabe an den in USEMAINPR angegebenen Drucker leiten. Beschreibung der Option USEMAINPR des LIST-Kommandos siehe *Einstellungen* in der *Systemkommandos*-Dokumentation.

157 MAXCL - Maximale Anzahl an Programmaufrufen

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, die maximale Anzahl an Programmaufrufen anzugeben, die zwischen zwei Bildschirm-Ein-/Ausgabe-Operationen gestattet werden.

Mögliche Werte	`10 - 32767`	Maximale Anzahl an Programmaufrufen.
	`0`	`MAXCL=0` gibt an, dass kein Limit wirksam sein soll.
Standard-Einstellung	`50`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.
	`USR1068N*`	

Anmerkung: Bei Überschreiten des angegebenen Limits wird das Natural-Programm unterbrochen und der Benutzer wird mit einer entsprechenden Fehlermeldung (NAT1029) davon in Kenntnis gesetzt.

158 MAXROLL - Anzahl der CMROLL-Aufrufe vor vorübergehender Session-Unterbrechung

Er dient zur Angabe der maximalen Anzahl an CMROLL-Aufrufen, nach der eine Natural-Session vorübergehend unterbrochen wird; d.h., ein potenzieller Roll-out des Natural Thread durchgeführt werden soll.

Mögliche Werte	1 - 32767	Anzahl der CMROLL-Aufrufe.
	0	MAXROLL=0 gibt an, dass keine bedingten CMROLL-Anforderungen abgesetzt werden.
Standard-Einstellung	128	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur unter Com-plete und CICS.
2. Der MAXROLL-Parameter kann dazu verwendet werden, die Häufigkeit von bedingten CMROLL-Anforderungen zu steuern. So bedeutet z.B. MAXROLL=128, dass bei der Kompilierung nach jedem 128. Statement eine bedingte CMROLL-Anforderung abgesetzt wird.
3. In bestimmten Fällen setzt der Natural-Nukleus eine bedingte CMROLL-Anforderung ab (Wait Time = 0), dies geschieht insbesondere beim Kompilieren nach jedem Statement. Es dient dazu, das CPU-Zeitfenster (unter Com-plete) zurückzusetzen, um einen automatischen Abbruch wegen Überschreitung des CPU-Zeitfensters zu vermeiden; dies wirkt sich jedoch negativ auf die Performance aus.
4. Hinweis zu CMROLL: Das Aufrufen von CMROLL stellt die Natural-Schnittstelle zur WAIT- oder DELAY-Funktionalität dar (siehe auch Beispielprogramm SUSPEND in der Library SYSEXTP); wenn Sie CMROLL aufrufen, können Sie einen Verzögerungszeitraum bzw. eine Wartezeit als Parameter mitgeben. Wenn eine Session im CMROLL warten muss, dann werden gemeinsam

genutzte Ressourcen freigegeben, z.B. ein Thread in Com-plete oder ein gemeinsam genutzter Thread in CICS, und als Folge davon wird ein potenzieller Roll-out des Natural Thread ausgeführt. Das Aufrufen von CMROLL mit einer Verzögerung von 0 wird als bedingt bezeichnet, da die Session tatsächlich nicht für eine bestimmte Zeitdauer zu warten braucht; wenn jedoch weitere Sessions auf einen Thread warten, dann wird diese Session vorübergehend unterbrochen, was dazu führen kann, dass ein Roll-out des Natural Thread erfolgt. Wenn bei CICS keine weitere Session wartet, wird nur ein `EXEC CICS SUSPEND` ausgeführt, um AICA-Abbrüche zu vermeiden.

159 MAXYEAR - Maximale Jahresangabe bei Datums-/Zeitwerten

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe des maximalen Werts für den Jahr-Bestandteil der Datums- und Uhrzeitwerte, die als Konstante oder als Terminaleingabe eingegeben werden können.

Mögliche Werte	2699	Als maximales Jahr kann 2699 eingegeben werden; d.h., der maximale Datumswert, der eingegeben werden kann, ist 2699-12-31.
	9999	Als maximales Jahr kann 9999 eingegeben werden; d.h., der maximale Datumswert, der eingegeben werden kann, ist 9999-12-31.
Standard-Einstellung	2699	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. MAXYEAR=9999 ändert den maximalen Datumswert, der eingegeben werden kann, von 2699-12-31 in 9999-12-31.
2. Bevor Sie den Wert für MAXYEAR auf 9999 setzen, sollten Sie sorgfältig prüfen, ob in Ihrer Anwendung arithmetische Operationen oder Zuweisungen mit bzw. von Datums- und Zeitwerten in Feldern mit anderen Datenformaten als Datum und Uhrzeit vorkommen, und die nötigen Änderungen vornehmen. Sonst können unerwartete Überläufe auftreten, die zur Ausführungszeit zu Natural-Fehlern führen.

Beispielsweise sollten Sie Folgendes überprüfen:

- Redefinitionen von Datums-/Uhrzeitfeldern in P6/P12-Felder
- Zuweisungen von Datums-/Uhrzeitwerten zu Nicht-Datums-/Uhrzeitfeldern, z.B. P6 := D

- arithmetische Operationen mit Datums-/Uhrzeitwerten, bei denen das Ergebnis einem Nicht-Datums-/Uhrzeitfeld zugewiesen wird, z.B. `P6 := D + 7`
- Eingaben in Datums-/Uhrzeitfelder, die später in arithmetischen Operationen mit Nicht-Datums-/Uhrzeitfeldern verwendet werden, z.B.:

```
INPUT D(D)
P6 := D + 1
```

Zum Überprüfen Ihrer Anwendung empfehlen wir Ihnen die Benutzung des Software AG-Produkts Natural Engineer.

Die Einstellung von `MAXYEAR` hat Auswirkungen auf:

- Prüfung der Datums-/Uhrzeitkonstanten durch den Compiler, z.B. `P6 := D'2699-12-31'`
- `INPUT`-Statements mit eingabefähigen oder änderbaren Datums-/Uhrzeitfeldern
- `MOVE EDITED`-Statements mit Ursprungs- oder Ziel-Datums-/Uhrzeitfeldern
- `IS (D)`-Option in logischen Bedingungen
- `MASK`-Option in logischen Bedingungen mit Vier-Zeichen-Jahresprüfung `(YYYY)`
- `VAL`-Systemfunktion mit Datumsfeld als Operand

Sie sollten sich vergewissern, dass die `MAXYEAR`-Einstellungen identisch sind für

- das Katalogisieren und Ausführen einer Natural-Anwendung
- Natural RPC Server und Natural RPC Clients

Siehe auch:

- *Formate D — Datum und T - Zeit* im *Leitfaden zur Programmierung*
- *Datums- und Zeitkonstanten* im *Leitfaden zur Programmierung*
- Session-Parameter `EM` in der *Parameter Reference*-Dokumentation
- Profilparameter `YD` in der *Parameter Reference*-Dokumentation

160 MC - Anzahl multipler Feldwerte

Mit diesem Session-Parameter geben Sie an, wieviele Werte eines multiplen Feldes standardmäßig ausgegeben werden sollen, wenn das Feld ohne Index in einem `DISPLAY`- oder `WRITE`-Statement angegeben ist.

Mögliche Werte	`1 - 191`	Anzahl der Werte.
	`0`	**Anmerkung:** Wenn `MC=0` angegeben wird, gibt es keinen standardmäßigen Indexbereich für die Ausgabe eines MU-Feldes. Wird ein MU-Feld ausgegeben, ist es deshalb erforderlich, einen expliziten Index oder Indexbereich anzugeben, sonst tritt ein Syntaxfehler (NAT0281) auf.
Standard-Einstellung	`1`	
Angabe innerhalb der Session	ja	

Gültige Statements	`DISPLAY`
	`FORMAT`
	`INPUT`
	`PRINT`
	`WRITE`	

Gültiges Kommando	keines	

Anmerkung: Dieser Parameter darf nur im Reporting Mode verwendet werden.

Beispiel:

```
FORMAT MC=5
```

161 MENU - Menü-Modus

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Ein- bzw. Ausschalten des Menü-Modus.

Mögliche Werte	ON	Menü-Modus eingeschaltet.
	OFF	Menü-Modus ausgeschaltet.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Innerhalb einer Natural-Session kann die Einstellung des MENU-Parameters mit dem Natural-Systemkommando MAINMENU aufgehoben werden.

162 ML - Position der Meldungszeile

Dieser Profilparameter gibt die Zeile an, die benutzt werden soll für die Anzeige von Anwendungen, die die Meldungszeilen-Position nicht explizit mittels des `SET CONTROL 'M'`-Statements setzen.

Mögliche Werte	`B`	Natural-Meldungen werden am unteren Rand des Bildschirms angezeigt.	
	`T`	Natural-Meldungen werden am oberen Rand des Bildschirms angezeigt.	
Standard-Einstellung	`T`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET CONTROL 'M'`
		Gültiges Kommando:	
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkung: Informationen zum Operanden `'M'` siehe auch Natural Terminalkommando `%M`.

163 MONSIZE - Größe des SYSTP Monitor-Puffers

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Größe des Puffers, der von der Monitor-Funktion der Utility SYSTP (siehe *Utilities*-Dokumentation) benutzt wird.

Mögliche Werte	5-256	Puffergröße in KB.
	0	Wenn MONSIZE=0 oder falls der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann die Monitor-Funktion der SYSTP-Utility nicht benutzt werden; außer es wurde ein Monitor-Puffer mit dem Profilparameter BPI bzw. dem Makro NTBPI definiert.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.

164 MP - Maximale Seitenzahl eines Reports

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, wieviele Seiten ein Report höchstens erzeugen darf.

Mögliche Werte	1 - 99999	Die angegebene Zahl bezieht sich auf die Anzahl der physischen Seiten und ist unabhängig von der Seitennummer der Startseite. Wird die maximale Seitenzahl überschritten, so wird das Programm mit einer Fehlermeldung abgebrochen.
	0	Es ist keine maximale Seitenzahl definiert.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT PRINT WRITE	
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkung: In einer Natural-Session kann die Einstellung des Profilparameters MP vom FORMAT-Statement verkleinert aber nicht vergrößert werden. Der mit dem Session-Parameter MP angegebene Wert gilt nur für den angegebenen Report.

165 MS - Manuelle Cursor-Positionierung

Mit diesem Session-Parameter steuern Sie die Positionierung des Cursors bei der Verarbeitung eines `INPUT`-Statements.

Mögliche Werte	`ON`	Siehe Beispiel weiter unten.
	`OFF`	Der Cursor wird ins nächste Eingabefeld plaziert, sobald der Wert des aktuellen Feldes vollständig eingegeben ist.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	`FORMAT` `INPUT`	
Gültiges Kommando	keines.	

Beispiel:

```
INPUT (MS=ON) #A #B
```

166 MSGSF - Anzeigeformat von Systemfehlermeldungen

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um die Abschneidung von Natural-Systemfehlermeldungen zu verhindern.

Mögliche Werte	ON	Systemfehlermeldungen werden vollständig angezeigt; d.h. Programmname, Zeilennummer und eigentlicher Meldungstext.
	OFF	Systemfehlermeldungen werden in Kurzform angezeigt; d.h., es wird nur der eigentliche Meldungstext, aber nicht der Programmname und die Zeilennummer, angezeigt.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Innerhalb einer Natural-Session kann die Einstellung des Profilparameters MSGSF mit dem Natural-Terminalkommando %MSGSF aufgehoben werden.

Natural-Systemfehlermeldungen enthalten standardmäßig folgende Angaben:

- Name des Programms,
- Nummer der Zeile, die den Fehler verursacht hat,
- eigentlicher Text der Meldung.

Je nach Größe des Fensters, in dem die Meldung angezeigt wird, kann der Text abgeschnitten werden. Mit diesem Parameter können Sie eine solche Abschneidung verhindern.

167 MT - Maximale CPU-Zeit

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, wieviel CPU-Zeit ein Natural-Programm in Anspruch nehmen darf.

Wichtig: In Server-Umgebungen, in denen der Server selbst ohne betriebssystemgesteuertes CPU-Zeitlimit läuft, empfiehlt es sich sehr, den Profilparameter `MT` auf einen Nicht-Nullwert zu setzen, um die Bildung von Endlosschleifen (bspw. aufgrund von Anwendungsfehlern) zu vermeiden. Diese Empfehlung gilt für Natural RPC- und Natural Development-Server.

Mögliche Werte	`1 - 9999999`	Maximale CPU-Zeit in Sekunden. **Anmerkung:** 1. Wenn Natural Security installiert ist, kann der Profilparameter `MT` in Natural Security überschrieben werden. 2. Mit Natural Security ist der Höchstwert für den Profilparameter `MT` gleich `32767`. 3. Um einen höheren Wert zu benutzen als mit dem `MT`-Profil- oder Session-Parameter angegeben, geben Sie `MT=0` in Natural Security an.	
	`0`	`MT=0` legt fest, dass kein Natural-CPU-Zeitlimit gelten soll.	
Standard-Einstellung	`60`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profil- und Session-Parameter gilt nur für Programme, die im Batch-Betrieb, unter Natural Development Server (SPoD) oder unter Natural for TSO ausgeführt werden.
2. Die CPU-Zeitmessung beginnt, wenn ein Natural-Programm von der `NEXT`-Zeile oder mittels eines `FETCH`-Statements gestartet wird, d.h. auf Programmebene 1. Im Nicht-Batch-Betrieb (Natural Development Server, Natural for TSO) wird die CPU-Zeitmessung bei jeder Terminal-Ein-/Ausgabe neu gestartet.
3. Das Limit für im interaktiven Betrieb laufende Programme wird von dem benutzten TP-Monitor gesteuert.
4. Der benutzbare Höchstwert wird von der Betriebssystemumgebung festgelegt. Überschreitet der mit dem `MT`-Parameter gesetzte Wert das vom Betriebssystem unterstützte Maximum, wird der Wert entsprechend der Betriebssystem-Vorgaben verringert.
5. Bei Systemumgebungen, die keine CPU-Zeitmessung unterstützen, wird das Limit als die verstrichene Zeit interpretiert. Bei Systemen ohne Zeitmessung wird das CPU-Zeitlimit ignoriert.
6. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `MT` durch den Session-Parameter `MT` überschrieben werden.
7. Im Betrieb mit aktivierter zIIP-Unterstützung unter z/OS gilt der Profilparameter `MT` separat sowohl für die Verarbeitungsmodi TCB (außer unter CICS) als auch SRB (zIIP). Wenn im SRB-Modus `MT=0` gesetzt ist, benutzt Natural das existierende z/OS TCB-Zeitlimit, um Endlosschleifen zu vermeiden, weil es kein z/OS-CPU-Zeitlimit (z.B. den Parameter JCL TIME) für SRBs gibt.
8. Der Parameter `MT` wird unter CICS SRBs (zIIP), jedoch nicht unter CICS TCBs unterstützt. Wenn `MT=0` gesetzt ist, benutzt Natural im SRB-Modus das Runaway-Zeitlimit als CPU-Zeitbegrenzung. Ein Programmabbruch aufgrund einer Überschreitung des CPU-Zeitlimits, der bei Benutzung eines offenen CICS TCB auftritt, kann nicht wiederhergestellt werden. Er verursacht einen sofortigen AICA-Abbruch der CICS-Task sowie den Abbruch der Natural-Sitzung.

168 NAFSIZE - Puffergröße für Natural Advanced Facilities

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Größe des Arbeitspufferspeichers, der von Natural Advanced Facilities benutzt wird.

Mögliche Werte	1 - 64	Pufferspeichergröße in KB.
	0	Wenn NAFSIZE=0 kann Natural Advanced Facilities nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn Natural Advanced Facilities installiert ist.
2. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.
3. Wenn Natural Advanced Facilities benutzt werden soll, siehe *NATSPOOL-Initialisierung* in der *Natural Advanced Facilities*-Dokumentation.
4. Falls der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann Natural Advanced Facilities nicht benutzt werden.

169 NAFUPF - Benutzerprofil für Natural Advanced Facilities

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe des Namens des Benutzerprofils für Natural Advanced Facilities.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Name des Benutzerprofils.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn Natural Advanced Facilities installiert ist.
2. Siehe *NATSPOOL-Initialisierung* in der *Natural Advanced Facilities*-Dokumentation.

170 NC - Verwendung von Natural-Systemkommandos

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, ob Natural-Systemkommandos während der Natural- Session verwendet werden können.

Mögliche Werte	ON	Systemkommandos können nicht verwendet werden. **Ausnahmen:** FIN, LAST, LOGOFF, LOGON, MAINMENU, RENUMBER, RETURN, SETUP und TECH. **Anmerkung:** 1. Ist Natural Security installiert, sind ungeachtet der Einstellung des NC-Profilparameters alle von Ihnen mit Natural Security gesetzten Systemkommando-Beschränkungen (Command Restrictions) gültig. 2. In einer Natural Development Server-Umgebung auf Großrechnern wird der Wert OFF für den Natural Development Server angenommen, auch wenn NC=ON angegeben wurde. 3. Wurde NC=ON auf der Client-Seite angegeben, werden client-seitig abgesetzte Systemkommandos im Anschluss daran zurückgewiesen (siehe oben).	
	OFF	Alle Systemkommandos können verwendet werden.	
Standard-Einstellung	OFF		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `NC` durch den Session-Parameter `NC` überschrieben werden.
2. Natural-Terminalkommandos und Benutzerkommandos (Objektmodul-Namen) sind vom `NC`-Parameter nicht betroffen.

171 NISN (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

172 NL - Numerische Länge der Ausgabe

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie die Standard-Eingabe-/Ausgabelänge eines numerischen Feldes, das in einem `DISPLAY`-, `INPUT`-, `PRINT`- oder `WRITE`-Statement verwendet wird.

Mögliche Werte	*n*.*m*	Die Länge wird in der Form *nn*.*m* angegeben, wobei *n* für die Stellen vor dem Komma (Dezimalpunkt) und *m* für die Stellen nach dem Komma steht. Die Angabe von Stellen nach dem Komma ist optional. Die Sume aus *n* und *m* darf nicht größer als 29 sein. **Anmerkung:** 1. Ist die `NL`-Länge kleiner als die Feldlänge, werden die ausgegebenen Werte entsprechend abgeschnitten, ohne dass dies zu einer Fehlermeldung führt. 2. Ist die `NL`-Länge größer als die Feldlänge, werden die freien Stellen mit Leerzeichen aufgefüllt, und es führt zu keinem Fehler, wenn ein Eingabefeld abgeschnitten wird.
Standard-Einstellung	Keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	

Gültige Statements	`DISPLAY`
	`FORMAT`
	`INPUT`
	`PRINT`
	`WRITE`	

Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Der Parameter `NL` darf nicht für Gruppen angegeben werden.
2. Eine für ein Feld definierte Editiermaske setzt den `NL`-Parameter für dieses Feld außer Kraft.

3. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel:

```
DISPLAY #AA(NL=20) #AB(NL=3.2)
```

173 NUCNAME - Name des gemeinsam genutzen Nukleus

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe des Namens des (umgebungsunabhängigen) gemeinsam genutzen Nukleus an, wenn er dynamisch geladen werden und nicht zum umgebungsabhängigen Natural-Nukleus hinzugelinkt werden soll.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Gültiger Load-Modulname.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie diesen Parameter dynamisch angeben, können Sie verschiedene gemeinsam genutzte Nuklei (z.B. für die Produktion und zum Testen) zusammen mit demselben umgebungsabhängigen Natural-Nukleus benutzen, ohne den Nukleus wieder hinzu linken zu müssen.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Der Profilparameter `NUCNAME` wird ignoriert, wenn er in einer Parameterzeichenkette angegeben wird, die vom Profilparameter `SYS` oder `PROFILE` oder in einem alternativen Parametermodul (gemäß Angabe im Profilparameter `PARM`) aktiviert wird.

Weitere Informationen siehe *Environment-Independent Nucleus* in der *Installation for z/OS*-Dokumentation.

174 OBJIN - Benutzung von CMOBJIN als Natural-Eingabedatei

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob die Datei `CMOBJIN` (siehe *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation) für Eingabedaten verwendet werden soll, die mit dem `INPUT`-Statement im Batch-Modus geliefert werden.

Mögliche Werte	`Y`	Daten für ein Natural-`INPUT`-Statement werden von der Datei `CMOBJIN` gelesen.
	`N`	Die Datei `CMOBJIN` wird nicht benutzt. Sämtliche Daten für ein `INPUT`-Statement werden aus der Datei `CMSYNIN` gelesen.
	`R`	Natural bestimmt, anhand des Vorhandenseins bzw. Nichtvorhandenseins des Statements `CMOBJIN DD/FILE` in der Natural-Ausführungs JCL bzw. JCS, welche Option für eine bestimmte Session gewählt wurde.
Standard-Einstellung	`R`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	

Anmerkung: Dieser Natural-Profilparameter gilt nur im Batch-Modus.

175 OPF - Überschreiben geschützter Felder durch Helproutinen

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, ob der Inhalt eines schreibgeschützten Feldes (Attribut AD=P) durch eine Helproutine, die dem Feld zugewiesen ist, überschrieben werden kann.

Mögliche Werte	ON	Eine einem Feld zugewiesene Helproutine kann den Inhalt des Feldes Werte überschreiben, selbst wenn das Feld schreibgeschützt ist.	
	OFF	Die Inhalte schreibgeschützter Felder können nicht durch Helproutinen überschrieben werden.	
Standard-Einstellung	ON		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Der Profilparameter OPF gilt nur für das Feld, für das eine Helproutine aufgerufen wird; er gilt nicht für Parameter, die explizit an die Helproutine übergeben werden. Das bedeutet, dass der OPF-Parameter wirkungslos bleibt, falls Sie das Feld, für das Hilfe aufgerufen wird, auch noch explizit als an die Helproutine zu übergebenden Parameter angegeben haben.
2. Des weiteren können Sie im Reporting Mode die OPF-Einstellung mittels des Statements SET GLOBALS ändern.
3. In einer Natural-Session kann der Profilparameter OPF durch den Session-Parameter OPF überschrieben werden.

176 OPRB - Datenbank-Open/Close-Befehlsverarbeitung

- OPRB-Parameter-Syntax 520
- Dynamisch angegebener OPRB-Parameter bei Natural Security 521
- OPRB für VSAM 522
- OPRB für Adabas 522
- NTOPRB-Makro-Syntax 524
- Beispiele für NTOPRB-Makros 524

Der Natural-Profilparameter OPRB steuert die Datenbank-Open/Close-Kommandos während einer Natural-Session, die auf eine Adabas- und VSAM-Datenbank zugreift.

Das Makro NTOPRB kann im Makro NTPRM als Alternative zum Profilparameter OPRB verwendet werden. Die maximale Länge einer OPRB-Parameterangabe beträgt 256 Bytes. Wenn Sie eine längere Angabe benötigen, benutzen Sie anstelle des Parameters OPRB das Makro NTOPRB.

Mögliche Werte	Siehe *OPRB-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Der Profilparameter OPRB und das Makro NTOPRB gelten nur bei Adabas- und VSAM-Datenbanken.
2. Grundsätzlich wird beim OPRB-Parameter eine der oben aufgeführten Syntax-Varianten verwendet, wobei die möglichen Inhalte der Zeichenketten *strings* vom Datenbanksystem abhängen.
3. Anstelle des OPRB-Parameters können Sie auch das Makro NTOPRB im Natural-Parametermodul benutzen.
4. Wenn Sie OPRB-Angaben machen möchten, die nicht für alle Datenbanken gelten sollen, sollten Sie den Parameter OPRB im Makro NTPRM benutzen (anstelle eines NTOPRB-Makros).

OPRB-Parameter-Syntax

Der Profilparameter OPRB wird wie folgt angegeben:

Variante 1 - Open-Anforderung für alle Datenbanken

OPRB=(*string*)

Mit dieser Syntax geben Sie eine Open-Anforderung für *alle* Datenbanken an.

Variante 2 - Open-Anforderung für bestimmte Datenbanken

```
OPRB=(DBID=nn1,string,DBID=nn2,string,...)
```

Mit dieser Syntax geben Sie eine Open-Anforderung für bestimmte, individuelle Datenbanken an. Gemäß den Angaben im Makro NTDB kennzeichnet die angegebene Datenbankkennung (DBID) den Typ der Datenbank.

Variante 3 - Open-Anforderung für bestimmte Datenbanken und Standard-Open-Anforderung für alle nicht ausdrücklich angegebenen Datenbanken

```
OPRB=(string1,DBID=nn1,string2,DBID=nn2,string3,...)
```

Mit dieser Syntax geben Sie eine Open-Anforderung für bestimmte, individuelle Datenbanken an (*string2* und *string3*) und außerdem eine Standard-Open-Anforderung (die initiale Zeichenkette *string1*), die für alle Datenbanken gilt, für die Sie keine individuelle Zeichenkette (*string*) angeben.

Variante 4 - Open-Anforderung mittels (nicht) eingeschränktem Aufruf

```
OPRB=(DBID=nn1,NR=value,string,...)
```

Mit dem Subparameter NR=*value* geben Sie an, ob das Adabas-Open-Kommando als eingeschränkter (Restricted) oder nicht engeschränkter (Non-Restricted) Aufruf ausgeführt werden soll. Dies steuert den in der Command Option 1 (COPT1) des OP-Kommandos eingestellten Wert.

Dabei ist:

Wert	Bedeutung
NR=OFF	Bewirkt ein eingeschränktes Open bei COPT1=R. Dies ist die Standardeinstellung.
NR=ON	Bewirkt ein *nicht* eingeschränktes Open, wenn COPT1=<*leer*> ist.

Dynamisch angegebener OPRB-Parameter bei Natural Security

Ein dynamisch angegebener OPRB-Parameter gilt für alle Anmeldungen in Libraries, in deren Security-Profilen kein OPRB-Parameter angegeben ist. Für eine Anmeldung bei einer Library, in deren Security-Profil der OPRB-Parameter angegeben ist, wird jeder dynamisch angegebene OPRB-Parameter ignoriert. Es gilt immer der Parameter aus dem Security-Profil.

OPRB für VSAM

Zeichenketten (*strings*), die für VSAM-Datenbanken angegeben werden können, sind im Abschnitt *OPRB Parameter for VSAM Databases* in der *Natural for VSAM*-Dokumentation beschrieben.

OPRB für Adabas

Bei Adabas-Datenbanken ist der OPRB-Parameter erforderlich, wenn eine der beiden folgenden Bedingungen für die Natural-Session zutrifft:

- Es muss eine explizite Liste mit Adabas-Dateien zur Verfügung gestellt werden, auf die zugegriffen bzw. die geändert (Update) werden sollen. Dies ist zum Beispiel nötig, wenn eine Adabas Cluster-Änderung oder eine exklusive Dateikontrolle angefordert werden soll.
- Wenn sich eine einzelne logische Transaktion über zwei oder mehr Natural-Programme erstrecken soll und es deshalb nicht erwünscht ist, dass Natural beim Beenden eines gegebenen Natural-Programms ein END TRANSACTION-Statement und ein CLOSE-Kommando absetzt.

Möglicher Inhalt der Parameter-Zeichenkette	Bedeutung
ACC=(*file-list*)	Angabe einer Zugriffserlaubnis (Lesen) für die Dateien in der Dateiliste.
UPD=(*file-list*)	Angabe einer Zugriffs-/Änderungserlaubnis (Lesen/Schreiben) für die Dateien in der Dateiliste.
EXF=(*file-list*)	Angabe einer exklusiven Dateikontrolle: Keine anderen Benutzer dürfen auf die Datei zugreifen bzw. sie ändern.
EXU=(*file-list*)	Angabe einer exklusiven Änderungserlaubnis (exklusives Lesen/Schreiben) für die Dateien in der Dateiliste.
ACODE	Angabe der Option zum Erzwingen einer Benutzer-Zeichencodierung (Encoding) für A-Felder. **Anmerkung:** Die erforderliche Zeichencodierung für ACODE wird von der aktuellen Einstellung des Parameters CP in der Natural-Session abgeleitet.
WCODE	Angabe der Option zum Erzwingen einer Benutzer-Zeichencodierung (Encoding) für W-Felder. **Anmerkung:** Die erforderliche Zeichencodierung für WCODE ist immer 4095.
ARC	Angabe einer speziellen Datenarchitektur für Felder in dem Datensatz (Record) und in den Wertepuffern. Diese Definition hebt die Definition des Architekturschlüssels für Remote-Aufrufe in Entire Net-Work auf.

Anmerkungen:

1. Weitere Informationen zu diesen Zeichenketten siehe Beschreibung des Adabas-Kommandos OP in der Adabas *Command Reference*-Dokumentation.
2. Falls der OPRB-Parameter im Natural-Parametermodul weggelassen wird oder OPRB=OFF als dynamischer Parameter angegeben wird, beginnt eine Natural-Session mit einem Adabas-Open-Kommando, wordurch ein UPD (Update: Zugriff/Änderung) der Natural-Systemdatei angefordert wird. Außerdem setzt Natural RELEASE CID (Adabas RC)-Kommandos ab, um alle ISN-Listen freizugeben (die in einer RETAIN-Klausel eines Natural-FIND-Statements angegebenen ISN-Listen werden nicht freigegeben).

Der Adabas-Datensatzpuffer (Record Buffer), der mit dem initialen Adabas OP-Kommando benutzt werden soll, kann explizit mitgegeben werden. Das Format ähnelt dem Format, das in einem Adabas-Datensatzpuffer für das OP-Kommando verwendet wird, jedoch dürfen keine eingeschlossenen Leerzeichen vorhanden sein und die gesamte Angabe muss in Klammern (nicht in Hochkommas) gesetzt werden.

Beispiel 1:

```
OPRB=(ACC=2,4,6,UPD=8.)
```

Gibt an, dass die Adabas-Dateien 2, 4 und 6 nur für den Zugriff verfügbar gemacht werden sollen und dass die Adabas-Datei 8 für die Änderung (Update), was auch den Zugriff impliziert) verfügbar gemacht werden soll.

Beispiel 2:

```
OPRB=(EXU=1,2,3.)
```

Gibt an, dass die Adabas-Dateien 1, 2 und 3 für diese Natural-Session unter exklusive Kontrolle gestellt werden sollen.

Bei Kombination der Schlüsselwörter ACC, UPD und EXU müssen die in der betreffenden Adabas-Dokumentation definierten Regeln beachtet werden. Wenn diese Schlüsselwörter angegeben werden, setzt Natural zu Beginn einer Natural-Session ein OP-Kommando ab und am Ende der Natural-Session ein CL-Kommando. Am Ende eines Natural-Kommandos werden nur die erforderlichen RC-Kommandos zur Freigabe von im Hold gehaltenen ISN-Listen abgesetzt.

In allen oben aufgeführten Situationen enthält das OP-Kommando, das immer zu Beginn einer Natural-Session abgesetzt wird, die Benutzerkennung für die Natural-Session im Feld Additions 1 im Adabas Control Block. Im Batch-Modus ist dies der Name des Jobs. Im TP-Modus ist es die Einstellung, die bei der Systeminitialisierung vom Natural-Interface-Modul geliefert wird. In beiden Fällen steht die verwendete Einstellung in der Natural-Systemvariablen *INIT-USER zur Verfügung.

NTOPRB-Makro-Syntax

Die Syntax des Makros NTOPRB wird wie folgt angegeben:

```
        NTOPRB dbid,'string'
```

Anmerkungen:

1. Mögliche Werte wie beim Parameter OPRB. Wenn Sie Natural mit VSAM benutzen, siehe auch die *Natural for VSAM*-Dokumentation.
2. Falls die Zeichenkette (*string*) sehr lang ist, können Sie sie in bis zu fünf Zeichenketten aufteilen, die durch Kommas voneinander getrennt werden müssen (siehe unten), da der Assembler nur einzelne Zeichenketten mit einer Länge von maximal 256 Bytes zulässt.

Beispiele für NTOPRB-Makros

```
        NTOPRB 12,'ACC=40,UPD=20'
        NTOPRB 15,'EXU=1,','2,3'
```

177 OPT - Steuerung des Natural Optimizer Compiler

- OPT-Parameter-Syntax 526
- NTOPT-Makro-Syntax 526

Dieser Parameter dient zum Aktvieren bzw. Deaktivieren des Natural Optimizer Compiler und steuert die verschiedenen Kompilierungsoptionen. Er entspricht dem Makro `NTOPT` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *Dynamischer Profilparameter OPT* in der *Optimizer Compiler*-Dokumentation.	
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro `NTOPT` benutzt.
Angabe innerhalb der Session	ja	

Anmerkung: Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn der Natural Optimizer Compiler verwendet wird.

OPT-Parameter-Syntax

Die Syntax für den Parameter `OPT` sieht z.B. wie folgt aus:

```
OPT=(INDX,OVFLW,ZD=OFF)
```

Weitere Syntaxbeispiele siehe *Dynamischer Profilparameter OPT* in der *Optimizer Compiler*-Dokumentation.

NTOPT-Makro-Syntax

Die Syntax für das Makro `NTOPT` sieht z.B. wie folgt aus:

```
NTOPT 'INDX,OVFLW,ZD=OFF'
```

Weitere Syntaxbeispiele siehe *Makro NTOPT* in der *Optimizer Compiler*-Dokumentation.

178 OSP - Parameter für z/OS Batch

- OSP-Parameter-Syntax 528
- NTOSP-Makro-Syntax 528
- Schlüsselwort-Subparameter 529
- Beispiel für OSP-Parameter 532
- Beispiel für NTOSP-Makro 532

Die Parameter für z/OS Batch können als Subparameter des Profilparameters `OSP` oder des Makros `NTOSP` angegeben werden.

Mögliche Werte	Siehe ***OSP-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `OSP` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTOSP` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

OSP-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `OSP` wird wie folgt angegeben:

```
OSP=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Informationen zu Namen und Werten von Schlüsselwort-Subparametern siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

NTOSP-Makro-Syntax

Das Makro `NTOSP` wird wie folgt angegeben:

```
         NTOSP ABEXIT=value,                                          *
               DUMPDSN=value,                                         *
               LBPNAME=value,                                         *
               LEHDLR=value,                                          *
               SUBPOOL=value,                                         *
               TIOBSZ=(value1,value2),                                *
               USERID=value
```

Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Schlüsselwort-Subparameter

ABEXIT | DUMPDSN | LBPNAME | LEHDLR | SUBPOOL | TIOBSZ | USERID

ABEXIT – Abbruch-Verarbeitung

ABEXIT=*value* gibt die Art der Abbruch-Verarbeitung innerhalb von Natural an.

Wert:	Erklärung:
ESTAE	Natural fängt alle Abbrüche ab und gibt entsprechende Fehlermeldungen aus. Dies ist der Standardwert.
SPIE	Nur Programmprüfungen (SOC*x*-Abbrüche) werden abgefangen.
OFF	Natural fängt überhaupt keine Abbrüche bzw. Programmprüfungen ab. Dieser Wert entspricht dem Profilparameter DU=FORCE.

Anmerkung: Die Einstellung ABEXIT=OFF wird nicht empfohlen, weil einige Funktionen, die das Abfangen von Abbrüchen benötigen, dann nicht mehr funktionieren. Durch Benutzung des Profilparameters MT wird anstelle des Fehlers NAT0953 ein Abbruch U0322 bewirkt, wenn die CPU-Zeitgrenze erreicht wird.

DUMPDSN - Namenspräfix für Dump-Dataset

DUMPDSN=*value* kann benutzt werden, um das Namenspräfix für einen dynamisch zugewiesenen Dump-Dataset zu definieren. Danach schreibt der z/OS Service IEATDUMP die Daten jedes einzelnen Dumps in einen separaten Dataset statt in den Standard-Dataset (SYSUDUMP oder SYSMDUMP). Dies kann vor allem in Batch-Server-Umgebungen hilfreich sein, wenn mehrere Dumps von verschiedenen Natural-Bereichen geschrieben werden müssen.

Der vollständige Name des Dump-Dataset hat folgende Struktur:

```
value.D&YYMMDD.T&HHMMSS.&SYSNAME.&JOBNAME
```

Wert:	Erklärung:
1 - 8 Zeichen	High-Level Qualifier für den Dump-Dataset-Namen.
'' (leer)	Es werden keine Dump-Datasets mittels IEATDUMP geschrieben. Stattdessen werden die Dumps in den Standard-Dump-Dataset (SYSUDUMP or SYSMDUMP) geschrieben (falls zugewiesen). Dies ist der Standardwert.

LBPNAME - Gemeinsame Nutzung Lokaler Buffer Pools

LBPNAME=*value* steuert die gemeinsame Nutzung von lokalen Buffer Pools, wenn mehrere Natural-Sessions innerhalb desselben Region laufen.

Wert:	Erklärung:
name	Name der gemeinsam genutzten lokalen Buffer Pool-Umgebung. Länge: 1-8 Zeichen.
' '	LBPNAME=' ' bedeutet, die lokalen Buffer Pools werden nicht gemeinsam genutzt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. LBPNAME definiert den Namen der gemeinsam genutzten lokalen Buffer Pool-Umgebung und dient zur Standortfestlegung des gemeinsam genutzten lokalen Buffer Pool.
2. Wenn mehrere Natural-Sessions in einer z/OS-Batch- oder TSO-Region gleichzeitig laufen, dann ordnet jede Session Speicher für einen separaten Buffer Pool zu. Außer für den Natural-z/OS-Batch-Modus-Server werden die lokalen Buffer Pools standardmäßig nicht gemeinsam genutzt, das heißt, wenn die verschiedenen Sessions dieselben Natural-Objekte benutzen, müssen diese separat jeweils einmal für jede Session geladen werden. Wenn *name* angegeben wird, nutzen alle Natural-Sessions gemeinsam denselben lokalen Buffer Pool.

LEHDLR – Benutzung einer LE-Fehlerbehandlungsroutine für aufrufende LE-Subprogramme

LEHDLR=*value* gibt an, ob Natural eine LE-Fehlerbehandlungsroutine für den Aufruf von LE-Subprogramme benutzt.

Wert:	Erklärung:
ON	Während des Aufrufs von LE-Subprogrammen wird von Natural eine LE-Fehlerbehandlungsroutine aktiviert. Das bedeutet, dass Natural die Kontrolle erhält, wenn bei der Ausführung eines LE-Subprogramms ein nicht behandelter LE-Fehler auftritt, und dann diesen Fehler (durch Ausgabe der Fehlermeldung NAT0954) behandeln kann. Dies ist der Standardwert.
OFF	Während des Aufrufs von LE-Subprogrammen wird von Natural keine LE-Fehlerbehandlungsroutine aktiviert. Das bedeutet, dass die LE-Enklave beendet wird und damit die Natural-Session verlorengeht, wenn bei der Ausführung eines LE-Subprogramms ein nicht behandelter LE-Fehler auftritt.

Anmerkungen:

1. Informationen zu LE-Laufzeitoptionen siehe Beschreibung des Source-Moduls NATLEOPT in der *Installation for z/OS*-Dokumentation.

2. Informationen zum Betrieb von Natural mit der IBM Language Environment siehe *Natural Execution - Miscellaneous Topics*, *LE Subprograms* in der *Operations*-Dokumentation.

SUBPOOL – Speicher-Subpool für GETMAIN-Anforderungen

`SUBPOOL=value` gibt den Speicher-Subpool für `GETMAIN`-Anforderungen an.

Wert:	Erklärung:
`1 - 127`	Subpool-Nummer.
`0`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Der Subparameter `SUBPOOL` wird nur in dem Natural-Parametermodul berücksichtigt, das mit dem Batch-Treiber verlinkt ist, jedoch nicht in einem alternativen Parametermodul, das durch Angabe von `PARM=` aktiviert wird.
2. Da der Subparameter `SUBPOOL` nur während der Session-Initialisierung ausgewertet wird, kann er nicht als dynamischer Subparameter angegeben werden.

TIOBSZ – Größe des primären E/A-Puffers für Batch-Verarbeitung

`TIOBSZ=(value1,value2)` gibt die Größe des primären E/A-Puffers für die Batch- und/oder Server-Verbeitung an.

Wert:	Erklärung:
value1 *value2*	Größe des primären E/A-Puffers in KB. Batch-Größe: `4 - 32` KB. Die Zuordnung erfolgt unterhalb der 16-MB-Grenze. Server-Größe: `32 - 999999` KB. Die Zuordnung erfolgt oberhalb der 16-MB-Grenze.
`(8,64)`	Dies ist die Standardeinstelllung.

Alternative Angaben:

- `TIOBSZ=10` oder `TIOBSZ=(10)` definiert nur die Batch-Größe.
- `TIOBSZ=(,33)` definiert nur die Server-Größe. Der nicht angegebene Wert bleibt unverändert.

USERID – Inhalt der Systemvariablen *INIT-USER

`USERID=value` gibt den Inhalt der Systemvariablen `*INIT-USER` an.

Wert:	Erklärung:
`ON`	Die Variable wird entweder auf die Benutzerkennung des Zugriffskontrollblocks (ACEE) gesetzt, wenn ein Security-Produkt (z.B. RACF or ACF2) beteiligt ist, oder auf den Wert des Parameters `USER` aus der Jobkarte.
`OFF`	Benutzerkennung ist der Jobname. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Der Inhalt von `*INIT-USER` kann während der Session-Initialisierung durch den Benutzerkennungs-Exit `NATUEX1` geändert werden.
2. Weitere Informationen siehe *Configuring Natural*, *Natural User Exits*, *NATUEX1 - User Exit for Authorization Control* in der *Operations*-Dokumentation.

Beispiel für OSP-Parameter

```
OSP=(LBPNAME=NATTEST1,USERID=ON)
```

Beispiel für NTOSP-Makro

```
         NTOSP LBPNAME=NATTEST1,USERID=ON
```

179 OUTDEST - Ausgabeziel für asynchrone Verarbeitung

Dieser Natural-Profilparameter gibt das Ziel an, an das eine Natural-Fehlermeldung, die von einer asynchronen Anwendung erzeugt wird, gesendet werden soll.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen.	Ziel, an das eine Natural-Fehlermeldung gesendet werden soll.
Standard-Einstellung	Einstellung des Profilparameters `SENDER`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Natural unter CICS und Com-plete.
2. Nachdem eine Fehlermeldung gesendet worden ist, beendet Natural die asynchrone Session.
3. Wann und wie Fehlermeldungen/Ausgaben von einer asynchronen Anwendung ausgegeben werden, hängt vom jeweils verwendeten TP-Monitor ab.

Weitere Informationen siehe:

- *Asynchronous Natural Processing under CICS*
- *Asynchronous Natural Processing under Com-plete/SMARTS*

180 OVSIZE - Speicher-Thread-Überlaufgröße

Dieser Natural-Profilparameter gibt die maximale Gesamtgröße des variablen Speichers an, der von einer Natural-Session außerhalb ihres Speicher-Thread zugewiesen werden kann.

Mögliche Werte	`0 - 2097151`	Maximale Gesamtgröße des Speichers außerhalb des Thread in KB.
Standard-Einstellung	`2097151`	Der Speicher außerhalb des Thread wird nur durch die Bereichsgröße begrenzt.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Wenn während einer Natural-Session der Speicher innerhalb des Thread aufgebraucht ist, kann zusätzlicher Speicher außerhalb des Thread zugewiesen werden. Der Parameter `OVSIZE` kann benutzt werden, um die Gesamtgröße des variablen Speichers zu begrenzen. Das hat keinen Einfluß auf den physischen Speicher (siehe Profilparameter `WPSIZE`), der immer außerhalb des Thread zugewiesen wird.
2. In Umgebungen ohne Thread (z.B. im Batch-Modus oder unter TSO) wird dieser Parameter nicht beachtet.

181 PARM - Alternatives Parametermodul

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe eines Objektmoduls, das Profilparameterdefinitionen enthält.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Modulname.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Diese Definitionen werden mit den verschiedenen Makros kodiert, die in der *Operations*-Dokumentation im Abschnitt *Generierung eines Natural-Parametermoduls* aufgeführt sind. Die Makros werden anschllließend assembliert, so dass ein Objektmodul entsteht, dessen Name vom Benutzer angegeben wird.
2. Wenn der Parameter `PARM` angegeben wird (entweder in dem angelinkten Parametermodul oder als dynamischer Parameter beim Natural-Session-Start), dann wird das entsprechende Modul geladen und die darin enthaltenen Parameterdefinitionen werden wirksam. Das Parametermodul wird dynamisch aus der Steplib geladen.
3. Unter CICS ist für dieses Parametermodul ein PPT-Eintrag erforderlich.
4. Im z/OS-Batch-Modus und unter TSO kann die aktuelle Steplib mit dem Profilparameter `LIBNAM` definiert werden.
5. Profilparameterdefinitionen, die vor der Verarbeitung des `PARM`-Parameters wirksam sind (z.B. Definitionen, die in dem angelinkten Parametermodul enthalten sind oder vorherige dynamische Parameterangaben) werden, mit Ausnahme der Profilparameter `ISIZE` und `NUCNAME`, aufgehoben, wenn das angegebene Parametermodul geladen wird. Deshalb sollten dynamische Parameter nach der Angabe des Parameters `PARM` angegeben werden.
6. Werden die Profilparameter `ISIZE` und `NUCNAME` in einem alternativen Parametermodul angegeben, bleiben sie unberücksichtigt.

7. Mit dem Makro NTUSER können Sie die Benutzung eines alternativen Parametermoduls einschränken.

182 PC - Personal-Computer-Zugriffsmethode

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob die PC-Zugriffsmethode bei der Benutzung von Natural Connection unterstützt werden soll oder nicht.

Mögliche Werte	ON	Die PC-Unterstützung ist aktiviert. Die Natural-Statements READ PC FILE or WRITE PC FILE können verwendet werden; siehe UPLOAD PC FILE und DOWNLOAD PC FILE. **Anmerkung:** Wenn PC=ON ist, enthält die Systemvariable *DEVICE immer den Wert PC.
	OFF	Die PC-Unterstützung ist deaktiviert.
	NAM	Feldnamen werden gesendet, wenn Daten hoch- oder heruntergeladen werden. **Anmerkung:** Dieser Wert gilt nur in Großrechnerumgebungen.
	NONAM	Es werden keine Feldnamen gesendet, wenn Daten hoch- oder heruntergeladen werden. **Anmerkung:** Dieser Wert gilt nur in Großrechnerumgebungen.
Standard-Einstellung	(OFF,NAM)	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Zur Steuerung der PC-Unterstützung können die Terminalkommandos %+ und %- verwendet.

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn Natural Connection installiert ist.
2. Die Angabe von mehreren Werten erfolgt in einer Werteliste, siehe *Beispiel*.
3. Die für die Zugriffsmethode PC zu benutzenden Dateien müssen mit den Makros NTPRINT und NTWORK bzw. den Profilparametern PRINT, WORK oder HCAM definiert werden.

4. Weitere Informationen siehe Natural Connection-Dokumentation.

Beispiel:

```
PC=(ON,NONAM)
```

183 PC - Anzahl der Periodengruppen-Ausprägungen

Dieser Session-Parameter dient zur Festlegung der Anzahl der Periodengruppen-Ausprägungen, die standardmäßig ausgegeben werden, wenn eine Periodengruppe (oder ein in einer Periodengruppe enthaltenes Feld) in einem `DISPLAY`- oder `WRITE`-Statement ohne Index angegeben wird.

Mögliche Werte	`0 - 191`	Anzahl der Werte. **Anmerkung:** Wenn `PC=0` angegeben wird, dann gibt es keinen standardmäßigen Indexbereich für die Ausgabe eines PE-Feldes. Wird ein PE-Feld ausgegeben, ist es deshalb erforderlich, einen expliziten Index oder Indexbereich anzugeben. Sonst tritt ein Syntaxfehler (NAT0281) auf.
Standard-Einstellung	`1`	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	`FORMAT`	

	`INPUT`
	`DISPLAY`
	`WRITE`
	`PRINT`
		Der Parameter kann auf Statement- und/oder Elementebene (Feldebene) angegeben werden.

Gültiges Kommando:	keines	

Anmerkung: Dieser Session-Parameter kann nur im Reporting Mode verwendet werden.

Beispiel:

```
FORMAT PC=5
```

184 PCNTRL - Druckersteuerzeichen

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Zeilenvorschubzeichen, die in Spalte 0 jeder Ausdruckzeile eingefügt werden.

Mögliche Werte	Beliebige Zeichenkette	Dieser Parameter kann im Zeichenformat oder im Hexadezimalformat angegeben werden.
Standard-Einstellung	`' 0-'` (IBM-Umgebungen) **Anmerkung:** Dies ist die Standard-Einstellunggemäß den ASA Standard, was bedeutet, dass ein Leerzeichen einen Zeilenvorschub von einer Zeile bewirkt, "0" von 2 Zeilen, und "-" von 3 Zeilen. **Vorsicht:** Ändern Sie in einer IBM-Umgebung die Standard-Einstellung dieses Parameters nicht.	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

185 PD - Seiten-Limit für NATPAGE

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie die maximale Anzahl der Seiten (Schirme), die mit der Utility NATPAGE auf einmal in der Natural-Systemdatei (FUSER) aufgezeichnet werden können.

In einer Natural-Session kann der Profilparameter PD durch den Session-Parameter PD überschrieben werden.

Mögliche Werte	0 - 255	Maximale Anzahl der Seiten (Bildschirme).
Standard-Einstellung	50	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements:	SET GLOBALS	
Gültiges Kommando:	GLOBALS	

Anmerkungen:

1. Wenn diese Anzahl der aufgezeichneten Bildschirme überschritten wird, wird durch jeden weiteren Schirm ein bereits aufgezeichneter überschrieben, wobei die ältesten, d.h. zuerst aufgezeichneten Schirme nach und nach überschrieben werden („Wrap-Around"-Verfahren).
2. Weitere Informationen zur Utility NATPAGE finden Sie unter den Terminalkommandos %E, %I, %O, %P und %S.

186 PDPSIZE - Profiler-Daten-Pool-Größe

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Größe des Profiler-Daten-Pool, der vom NaturalONE Profiler und dem Natural Profiler (siehe *Debugger und AE-Dienstprogramme*-Dokumentation) im Batch-Modus benutzt wird. In der Profiler-Trace-Session wird dieser Daten-Pool als gemeinsam genutzter Zwischenspeicher verwendet, um die Datensätze verfolgter RDC-Sessions zu der Monitor-Session zu übertragen. Die Speicherzuordnung wird von der Monitor-Session bei der Initialisierung des NaturalONE Profiler bzw. der Profiler Utility vorgenommen.

Mögliche Werte	`100 - 2097151`	Größe des Profiler-Daten-Pool in KB. Je nach Anzahl der zu übertragenden Ablaufverfolgungsdatensätze kann ein Erhöhen des `PDPSIZE`-Wertes erforderlich sein, um ein Überlaufen des des Daten-Pool-Speichers zu vermeiden. Im Falle eines Überlaufs pausiert die Ablaufverfolgungsaufzeichnung, was bei großen Anwendungen zu einer schlechteren Performance führen kann. Nach dem Erhöhen der Speichergröße müssen Sie die Monitor-Session neu starten.
	`0`	Wenn `PDPSIZE=0` gesetzt ist oder wenn die angegebene Größe den für den Daten-Pool verfügbaren Speicherplatz überschreitet, kann weder der NaturalONE Profiler benutzt noch die Profiler Utility im Batch-Modus ausgeführt werden.
Standard-Einstellung	`500`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

187 PECK - PCHECK/ECHECK-Fehlerverarbeitung

Dieser Natural-Profilparameter steuert beim Kompilieren, ob eine Prüfung mittels Option ECHECK oder PCHECK des Systemkommandos COMPOPT (siehe *Systemkommandos*-Dokumentation) beendet wird, nachdem in der Objekt-Source ein Syntaxfehler festgestellt worden ist. Außerdem kann mit PECK festgelegt werden, auf welche Weise auf die Syntaxfehler hingewiesen werden soll.

Mögliche Werte	S	Die Prüfung stoppt, wenn der erste Syntaxfehler festgestellt wird. Der Cursor wird in die Zeile gestellt, die den Fehler enthält, und es wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben (zum Beispiel: NAT0935).
	WS	Wie bei S, jedoch wird außerdem bei Beginn der Kompilierung der Meldungsspeicher (Message Buffer) geleert.
	F	Das gesamte Objekt wird durchsucht, und alle Fehler werden auf einem Stapel abgelegt. Der Cursor wird in die Zeile gestellt, in der der erste Fehler gefunden wurde. Falls mehrere Fehler in derselben Zeile auftreten, erscheint in dieser Zeile eine Natural-Fehlermeldung, die darauf hinweist, dass bei der PCHECK/ECHECK-Validierung Inkonsistenzen festgestellt wurden. Falls mehrere Fehler in verschiedenen Zeilen auftreten, erscheint die erwähnte Natural-Fehlermeldung in der ersten Zeile. Sobald die Durchsuchung abgeschlossen ist, werden alle auf dem Stapel aufgelaufenen Fehler aufgelistet.
	WF	Wie bei F, jedoch wird außerdem bei Beginn der Kompilierung der Meldungsspeicher (Message Buffer) geleert.
	WL	Wie bei L, jedoch wird außerdem bei Beginn der Kompilierung der Meldungsspeicher (Message Buffer) geleert.

Standard-Einstellung	L	Das gesamte Objekt wird durchsucht, und alle Fehler werden auf den Stack gestellt. Der Cursor wird in die Zeile gestellt, in der der letzte Fehler gefunden wurde. Falls mehrere Fehler in derselben Zeile auftreten, erscheint in dieser Zeile eine Natural-Fehlermeldung, die darauf hinweist, dass bei der PCHECK/ECHECK-Validierung Inkonsistenzen festgestellt wurden. Falls mehrere Fehler in verschiedenen Zeilen auftreten, erscheint die erwähnte Natural-Fehlermeldung in der letzten Zeile. Sobald die Durchsuchung abgeschlossen ist, werden alle auf dem Stapel aufgelaufenen Fehler aufgelistet.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

188 PGP - Eigenschaften für externe Programme

- PGP-Parameter-Syntax 552
- NTPGP-Makro-Syntax 554
- Beispiele für PGP-Parameter 555
- Beispiele für NTPGP-Makros 555

Dieser Natural-Profilparameter kann zum Vordefinieren der Eigenschaften externer Programme benutzt werden. Er entspricht dem Makro NTPGP im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***PGP-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	OFF	Es werden keine Eigenschaften für externe Programme definiert.
Dynamische Angabe	ja	Der Profilparameter PGP kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul muss das Makro NTPGP verwendet werden.
Angabe innerhalb der Session	ja	Temporäres Statement SET CONTROL 'P=*value*' für jeden Aufruf des externen Programms.

Anmerkungen:

1. Beim Aufrufen eines externen Programms mit dem Natural-CALL-Statement stehen bereits mehrere Optionen zur Verfügung, die mit einem vorangehenden SET CONTROL-Statement angegeben werden können (z.B. SET CONTROL 'P=S'), um bestimmte Programmierschnittstelleneigenschaften für den anschließenden Aufruf anzufordern. Mit dem Natural-Profilparameter PGP bzw. dem Makro NTPGP besteht die Möglichkeit, diese Programmeigenschaften im Natural-Parametermodul oder dynamisch vorzudefinieren, anstatt sie im Natural-Anwendungsprogramm anzugeben, was Anlass zu Fehlern geben könnte.
2. Das Terminalkommando %P= gilt nur für den nächsten Aufruf eines externen Programms, und die CALL-Optionen werden nach Rückkehr von dem Aufruf ohne Bedingung zurückgesetzt, wohingegen der Profilparameter PGP die CALL-Option für ein externes Programm dauerhaft setzt.
3. Wenn für dasselbe Programm unterschiedliche Eigenschaften mit dem Profilparameter PGP oder mit einem Statement SET CONTROL 'P=*value*' definiert sind, werden diese Eigenschaften für das betreffende Programm zusammengeführt.

PGP-Parameter-Syntax

Mit dem dynamischen Parameter PGP geben Sie zuerst den Programmnamen und danach eine oder mehrere Eigenschaften für dieses Programm an.

PGP=(*program-name*,*property-1*,*property-2*,...)

Oder:

PGP=OFF

Anmerkungen:

1. Der Wert OFF setzt alle zuvor definierten Eigenschaften für das Programm zurück.
2. Um PGP-Definitionen für verschiedene Programme anzulegen, muss PGP mehrfach (getrennt durch Komma oder Leerzeichen) angegeben werden.

Syntax Element	Bedeutung
program-name	Der Name des externen Programms, das die nachfolgend angegebenen Eigenschaften haben soll. Generische Namen werden durch Angabe eines Sterns (*) am Ende unterstützt. Beispiel: 'TESTP*' **Anmerkung:** Die Hochkommas müssen bei der dynamischen Angabe gesetzt werden.
property-1 *property-2* ...	Die Werte für die verschiedenen Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle beschrieben. Zu jeder Eigenschaft gibt es eine Lang- und eine Kurzform. **Anmerkung:** Bei dynamischer Parameterangabe kann eine Eigenschaft durch ein vorangestelltes NO zurückgesetzt werden, z.B. NOS, um die Eigenschaft S zurückzusetzen.
OFF	PGP=OFF setzt alle zuvor definierten Eigenschaften für das Programm zurück.

Erklärung der Eigenschaftswerte

Eigenschaft	Kurzform	Erklärung	SET CONTROL
STDL	S	Standard Linkage unter CICS	P=S
STDLC	SC	Standard Linkage simuliert EXEC CICS LINK.	P=SC
STDLQ	SQ	Diese Eigenschaft gilt nur, wenn das Natural CICS Interface benutzt wird. Standard-Linkage auf QR TCB unter CICS. Diese Eigenschaft gilt nicht, wenn in Natural ein externes Subprogramm mit dem Profilparameter CSTATIC oder RCA definiert ist. Diese Eigenschaft gilt auch für LE-Subprogramme. Informationen bezüglich der Unterstützung von IBM Language Environment (LE)-Subprogrammen durch Natural siehe Abschnitt *LE-Subprogramme* in der *Operations*-Dokumentation.	P=SQ
ROLL	V	Rollout für Aufruf in Thread-Umgebungen.	P=V
COMA	C	Übergabe von Werten in CICS Commarea.	P=C
CONT	CC	Übergabe von Parameterwerten in CICS Container.	P=CC

Eigenschaft	Kurzform	Erklärung	SET CONTROL
LEMAIN	L	Aufgerufenes Programm ist ein IBM LE-Hauptprogramm. Informationen bezüglich der Unterstützung von IBM Language Environment (LE)-Subprogrammen durch Natural siehe Abschnitt *LE-Subprogramme* in der *Operations*-Dokumentation.	P=L
LESUB	LS	Aufgerufenes Programm ist ein IBM LE-Subprogram (nur IBM). Informationen bezüglich der Unterstützung von IBM Language Environment (LE)-Subprogrammen durch Natural siehe Abschnitt *LE-Subprogramme* in der *Operations*-Dokumentation.	P=LS
IMSPCB	I	Übergabe der IBM IMS TM PCB-Adresse.	P=I
DIGR	D	Aufgerufenes Programm ist ein DIGNUS-Remote-Subprogramm.	P=D
DIGL	DL	Aufgerufenes Programm ist ein DIGNUS-Local-Subprogramm.	P=DL
SUOW	U	SUOW, separate CICS Unit of Work.	P=U
SUOWB	UT	Separate CICS Unit of Work mit Backout-Tolerierung.	P=UT
OFF		Löschung aller zuvor definierten Eigenschaften (nur bei dynamischer Parameterangabe).	

NTPGP-Makro-Syntax

Mit dem Makro NTPGP geben Sie im Natural-Parametermodul zuerst den Programmnamen und danach eine oder mehrere Eigenschaften für dieses Programm an.

```
NTPGP program-name,property-1,property-2,...
```

Anmerkungen:

1. Die Syntax-Elemente des Makros NTPGP entsprechen denen des Profilparameters PGP, siehe ***Syntax-Elemente*** und ***Erklärung der Eigenschaftswerte***.
2. Der Wert OFF kann beim Makro NTPGP nicht gesetzt werden.
3. Um PGP-Definitionen für verschiedene Programme anzulegen, muss das MakroNTPGP mehrfach angegeben werden.

Beispiele für PGP-Parameter

```
PGP=(TESTPGM1,S)
PGP=('ABX*',L,NOS)
PGP=(MYPROG7,OFF,L,STDL)
```

Beispiele für NTPGP-Makros

```
         NTPGP TESTPGM1,S
         NTPGP ABX*,L
         NTPGP MYPROG,L,STDL
```

189 PLOG - Protokollieren von dynamischen Parametern

Dieser Natural-Profilparameter ermöglicht es Ihnen, eine Liste aller Profilparameter auszudrucken, die dynamisch beim Session-Start angegeben wurden.

Mögliche Werte	ON	**Im Batch-Modus:** Zu Beginn der Session wird eine Liste der dynamisch angebenen Profilparameter und ihrer Einstellungen in den Ausgabe-Dataset CMPLOG geschrieben. Falls CMPLOG nicht verfügbar ist, wird die Liste in den Standard-Ausgabe-Dataset CMPRINT geschrieben. **Im Online-Modus unter TSO:** Zu Beginn der Session wird eine Liste der dynamisch angebenen Profilparameter und ihrer Einstellungen in den Ausgabe-Dataset CMPLOG geschrieben. Falls CMPLOG nicht verfügbar ist, wird die Liste zum Terminal geschickt. **Im Online-Modus unter CICS:** Zu Beginn der Session wird eine Liste der dynamisch angebenen Profilparameter und ihrer Einstellungen zum Terminal geschickt.
	OFF	Es wird keine Liste der dynamisch angebenen Profilparameter geschrieben.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** 1. Wird der Parameter PLOG dynamisch angegeben, gilt er solange für alle nachfolgenden dynamischen Profilparameter, bis PLOG das nächste Mal angegeben wird. Damit können Sie ausschließen, dass Einzelparameter ausgedruckt werden, z.B. wenn deren Einstellungen Passwörter oder sonstige sensible Informationen enthalten, die nicht ausgedruckt werden sollen. 2. Alle Parameter, die zwischen einer Angabe PLOG=OFF und einer nachfolgenden Angabe PLOG=ON angegeben werden, werden nicht ausgedruckt.

		3. Wenn die dynamische Parameter-Zeichenkette mit `PLOG=ON` beginnt, werden die Parameter, die von einem im Natural-Parametermodul angegebenen Profilparameter `PROFILE` kommen, ebenfalls ausgedruckt, obwohl sie *vor* der dynamischen Parameter-Zeichenkette ausgewertet werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur im Batch-Modus, unter TSO und unter CICS.
2. Das Ausdrucken einer Liste aller Profilparameter auszudrucken, die dynamisch beim Session-Start angegeben wurden, kann nützlich sein, um festzustellen, welche dynamischen Profilparameter tatsächlich benutzt wurden, insbesondere wenn Profilparameter wie `PROFILE` oder `SYS` angegeben werden, die wiederum andere Profilparameter „enthalten“ (bei `PROFILE` oder `SYS` wird die gesamte Zeichenkette der von ihnen aktivierten Profilparameter aufgelistet).

190 PM - Druck-/Anzeige-Modus

- Profilparameter PM 560
- Session-Parameter PM 561

Profilparameter PM

Mit dem Natural-Profilparameter PM bestimmen Sie, wie Felder gedruckt oder angezeigt werden sollen.

Mögliche Werte	C, P, I, R, oder Kombinationen CI, CR, PI, PR	PM=C	Es soll ein alternativer Zeichensatz verwendet werden. Dieser kann mit den Profilparametern TAB1 und TAB2 festgelegt werden.
		PM=P	Es soll der primäre (standardmäßige) Zeichensatz verwendet werden.
		PM=I	Invertierte (von rechts nach links verlaufende) Anzeigerichtung (z.B. zur Anwendung in Ländern des Nahen Ostens). Siehe auch ***Hinweise***.
		PM=R	Rücksetzen von der Einstellung PM=I auf die normale Anzeigerichtung (von links nach rechts).
Standard-Einstellung	PR		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Systemkommando GLOBALS oder Terminalkommando %V.	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. PM=I betrifft alle vom System gesteuerten Ausgabeschirmbestandteile, das heisst, Systemvariablen und PF-Tastenzeilen. Darüber hinaus sind von dieser Einstellung alle nicht-alphanumerischen Felder, z.B. numerische Felder und Datumsfelder, betroffen. Außerdem wird bei Natural Web I/O Interface-Terminals die Anzeigerichtung in den Feldern von links nach rechts in rechts nach links geändert. Die Routine für die Feldinvertierung wird in der Natural-Source-Library als Assembler-Modul NATPM ausgeliefert und kann bei Bedarf geändert werden.
2. Ausführliche Informationen zur Verwendung der Einstellung PM=I siehe *Unterstützung bidirektionaler Sprachen* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

Session-Parameter PM

Mit dem Session-Parameter PM bestimmen Sie, wie Felder angezeigt werden sollen.

Mögliche Werte	PM=C	(Kann nur auf Großrechnern gesetzt werden.) Es wird ein alternativer Zeichensatz verwendet (siehe Modul NATPM in der Natural-Source-Library).
	PM=D	(Kann nur auf Großrechnern gesetzt werden.) Definiert reine DBCS-Felder, die keine Shift-Out/Shift-In-Zeichen enthalten (siehe *Double-Byte Character Sets* in der *Operations*-Dokumentation).
	PM=I	Feldwerte werden in invertierter Richtung, d.h. von rechts nach links, angezeigt (zum Beispiel für Länder des Nahen Ostens).
	PM=N	Von der Anzeige kann keine Hardcopy gemacht werden.
Standard-Einstellung	Keine	Es wird der Standard-Zeichensatz verwendet.
Gültige Statements	DEFINE DATA DISPLAY FORMAT INPUT MOVE LEFT/RIGHT JUSTIFIED PRINT WRITE	

Anmerkung: Es kann mehr als ein Wert angegeben werden.

Beispiel:

```
LIMIT 1
  READ EMPLOYEES
  DISPLAY NOTITLE NAME
  DISPLAY NOTITLE NAME (PM=I)
  DISPLAY NOTITLE NAME
  END
```

Ergebnis:

```
         NAME
--------------------
MORENO
               ONEROM
MORENO
```

191 POS22 - Version 2.2 Algorithmus für Systemfunktion POS

Dieser Natural-Profilparameter ist obsolet und wird nur noch aus Kompatibiltätsgründen akzeptiert.

192 PRINT - Druckdatei-Zuweisungen

- PRINT-Parameter-Syntax 566
- NTPRINT-Makro-Syntax 567
- Schlüsselwort-Subparameter für alle Umgebungen 568
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen 574
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in z/OS-Umgebungen 577
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=CICS 579
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=COMP (Com-plete) 581
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=SMARTS (Com-plete) 581
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=IMS 582
- Schlüsselwort-Subparameter für das DEFINE PRINTER-Statement 582

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, welche Druckdateien (Printfiles) während der Session benutzt werden sollen. Er entspricht dem Makro `NTPRINT` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***PRINT-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe Standardwerte der verschiedenen Schlüsselwort-Subparameter weiter unten.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `PRINT` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro `NTPRINT` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Der alte dynamische Parameter `PRINTER` kann als Synonym für `PRINT` angegeben werden.
2. Innerhalb einer Session können bis zu 31 logische Druckdateien (durchnummeriert von 1 bis 31) und die Hardcopy-Druckdatei (Nummer 0) verwendet werden.
3. Die für den Zugriff auf Druckdateien in unterschiedlichen Umgebungen verwendeten Software-Komponenten werden als Zugriffsmethoden bezeichnet. Für die Dauer einer jeden Natural-Session kann jeder logischen Druckdatei nur eine Zugriffsmethode zugewiesen werden. Die Zugriffsmethode für eine Druckdatei wird mit dem Schlüsselwort-Subparameter `AM` (siehe weiter unten) festgelegt.
4. In z/OS unter TSO und im Batch-Modus brauchen Druckdateien nicht in der JCL vordefiniert zu werden. Vorausgesetzt, sie werden mit dem Subparameter `AM=STD` definiert, können sie während der Session dynamisch durch ein Natural-Programm mittels des `DEFINE PRINTER`-Statements oder der Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) `USR2021` (in der Library `SYSEXT`) zugewiesen werden.
5. Siehe auch *Print and Work File Handling with External Datasets in a Server Environment* in der *Operations*-Dokumentation.

PRINT-Parameter-Syntax

Mit dem Parameter `PRINT` geben Sie zunächst eine oder mehrere logische Druckdateinummern an, und danach mehrere Schlüsselwort-Subparameter, mit denen Sie die Eigenschaften dieser Druckdateien festlegen:

```
PRINT=((print-file-numbers),keyword-subparameter=value,...)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Beschreibung
print-file-numbers	Die Dateinummern müssen zuerst und in Klammern angegeben werden. ■ Die Nummern können im Bereich von 1 bis 31 liegen. ■ Die Reihenfolge der Nummern kann beliebig sein. ■ Die Nummern müssen durch Kommas voneinander getrennt werden. ■ Um einen Nummernbereich anzugeben, können Sie einen Bindestrich (-) verwenden.
keyword-subparameters	Die Schlüsselwort-Subparameter (die es für verschiedene Umgebungen gibt) werden weiter unten beschrieben. Falls für dieselbe Druckdatei schon eine frühere (oder Standard-)Einstellung existiert, werden nur die Werte für den jeweils angegebenen Schlüsselwort-Subparameter überschrieben, alle übrigen Werte bleiben unverändert.

Anmerkung: Der Profilparameter `PRINT` kann mehrmals (abgetrennt durch ein Komma oder ein Leerzeichen) angegeben werden, um unterschiedliche Druckdatei-Definitionen anzulegen.

Beispiele:

```
PRINT=((2,12,18),AM=STD,DEST='PRINT**',OPEN=INITOBJ,CLOSE=CMD)
PRINT=((1,3,6-11,15),AM=NAF)
PRINT=((0),AM=STD,DEST=HARDCOPX)
```

```
PRINT=((2,12,18),AM=STD,DEST='PRINT**',OPEN=INITOBJ,CLOSE=CMD),PRINT=((0),AM=STD,DEST=HARDCOPX)
```

NTPRINT-Makro-Syntax

Mit einem Makro `NTPRINT` geben Sie zunächst eine oder mehrere logische Druckdateinummern an, und danach mehrere Schlüsselwort-Subparameter, mit denen Sie die Eigenschaften dieser Druckdateien festlegen:

```
NTPRINT (print-file-numbers),keyword-subparameter=value,...
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Beschreibung
print-file-numbers	Die Dateinummern müssen zuerst und in Klammern angegeben werden. ■ Die Nummern können im Bereich von 1 bis 31 liegen. ■ Die Reihenfolge der Nummern kann beliebig sein. ■ Die Nummern müssen durch Kommas voneinander getrennt werden. ■ Um einen Nummernbereich anzugeben, können Sie einen Bindestrich (-) verwenden.
keyword-subparameters	Die Schlüsselwort-Subparameter (die es für verschiedene Umgebungen gibt) werden weiter unten beschrieben. Falls für dieselbe Druckdatei schon eine frühere (oder eine Standard-)Einstellung existiert, werden nur die Werte für den jeweils angegebenen Schlüsselwort-Subparameter überschrieben, alle übrigen Werte bleiben unverändert.

Anmerkung: Das Makro `NTPRINT` kann mehrmals angegeben werden, um unterschiedliche Druckdatei-Definitionen anzulegen.

Beispiele:

```
NTPRINT (2,12,18),AM=STD,DEST='PRINT**',OPEN=INITOBJ,CLOSE=CMD
NTPRINT (1,3,6-11,15),AM=NAF
NTPRINT (0),AM=STD,DEST=HARDCOPX
```

Schlüsselwort-Subparameter für alle Umgebungen

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für alle Umgebungen zur Verfügung:

`AM` | `DEST` | `OPEN` | `CLOSE` | `ROUTE` | `CP` | `SHIFT`

AM - Typ der Zugriffsmethode

Mit `AM=value` geben Sie den Typ der Zugriffsmethode an, die verwendet werden soll.

Wert	Bedeutung
`STD`	Sequenzielle Standard-Batch-Dateien (Batch, TSO).
`COMP`	Com-plete-Druckdateien.
`CICS`	Transiente CICS-Daten oder Zwischenspeicher.
`NAF`	Natural Advanced Facilities
`IMS`	IMS/TM-Bestimmungsorte.
`PC`	Entire Connection.
`USER`	Drittanbieter-Druck-Interface.
`SMARTS`	SMARTS-Druckdatei.
`ESS`	Entire System Server.
`NOM`	Entire Output Management. **Anmerkung:** Druckt in eine Entire Output Management Container-Datei, ohne die Spool-Funktion des Betriebssystems zu benutzen. Einzelheiten siehe *Entire Output Management*-Dokumentation.
`OFF`	Ohne Zuweisung. Bei `FAMSTD=OFF` erfolgt keine automatische Zuweisung. **Anmerkung:** `PRINT=OFF` ist gleichbedeutend mit `PRINT=((1-31)), AM=OFF)` und hat keine Auswirkung auf die Angaben bei den übrigen Schlüsselwort-Subparametern.
`0`	Ohne Zuweisung. Bei `FAMSTD=OFF` erfolgt die automatische Zuweisung. Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkungen:

1. Für eine Online-Session muss allen zu verwendenden Druckdateien eine spezifische Zugriffsmethode zugewiesen werden.
2. Für eine Batch-Session werden alle Druckdateien, denen keine spezifische Zugriffsmethode zugewiesen wurden, automatisch festgestellt. Ihnen wird dann die Standard-Zugriffsmethode (`AM=STD`) zugewiesen, vorausgesetzt sie wurden in der JCL vordefiniert. Siehe auch ***FAMSTD - Überschreiben der Arbeitsdatei-Zugriffsmethodenzuweisungen***.
3. `PRINT=OFF` ist gleichbedeutend mit `PRINT=((1-31)),AM=OFF)`. Es hat keine Auswirkung auf Einstellungen der Schlüsselwort-Subparameter. `PRINT=((0),AM=xxx)` bzw. `NTPRINT (0),AM=xxx` bestimmt die Hardcopy-Druck-Zugriffsmethode und ist gleichbedeutend mit dem Profilparameter `HCAM=xxx`.

CCHAR - Steuerzeichen zulassen

Mit CCHAR=*value* können Sie definieren, dass hexadezimale Ausgabe-Steuerzeichen für die Druckdatei-Ein-/Ausgabe unverändert durchgelassen werden.

Wert	Bedeutung
a1 or (*a1*,*a2*,...)	Angegeben werden kann ein einzelnes Hexadezimalzeichen oder eine Liste mit Hexadezimalzeichen in Klammern. Die Hexadezimalzeichen müssen im Bereich x'01' bis x'3F' liegen. Anstelle eines Hexadezimalzeichens ist auch ein Bereich von Hexadezimalzeichen zulässig. Es gibt keinen Standardwert.
OFF	Mit CCHAR=OFF werden eventuelle frühere CCHAR-Definitionen zurückgesetzt.

Anmerkungen:

1. Um Fehler bei der Ein-/Ausgabe zu vermeiden, setzt Natural die Ausgabe-Steuerzeichen x'01' bis x'3F' automatisch auf '?' um. Es gibt jedoch Fälle, in denen bestimmte Steuerzeichen für spezielle Zwecke benötigt werden.
2. Für die angegebenen Druckdateien werden die Definitionen ersetzt, die in den Ausgabe-Umsetzungstabellen NTTAB, NTTAB1 und NTTABL im Konfigurationsmodul enthalten sind bzw. die durch den entsprechenden dynamischen Profilparameter oder durch das entsprechende Makro im Natural-Parametermodul definiert sind.

Beispiele:

```
CCHAR=17
```

```
CCHAR=19-1B
```

```
CCHAR=(03-06,0A,1B,3A-3F)
```

DEST - Name des externen Dataset

DEST=*value* gibt den Bestimmungsort (Destination) für den Ausdruck an.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen.	Bestimmungsort (Destination) für den Ausdruck **Anmerkung:** Der Subparameter DEST entspricht dem OUTPUT-Wert des Statements DEFINE PRINTER (und kann mit einer DEFINE PRINTER OUTPUT-Angabe überschrieben werden).

Die Bedeutung des Subparameters DEST ist abhängig von der Zugriffsmethode:

Zugriffsmethode	Bedeutung von DEST
AM=STD	DEST ist der logische Dataset-Name (DDNAME, LINK-Name, DTF-Name). Wenn der Bestimmungsort für mehrere Dateien gelten soll, müssen zwei Sterne (**) für die Dateinummer angegeben werden. Diese werden für jede Druckdatei durch die entsprechende logische Dateinummer ersetzt. Ein DEST-Wert, der zwei Sterne enthält, muss in Hochkommas gesetzt werden, wenn er als dynamischer Parameter verwendet werden soll. Die Standard-Einstellung ist DEST='CMPRT**' für z/OS-Umgebungen.
AM=CICS	Für Druckdateien unter CICS gibt es keinen Standard-Wert. Hier ist der Subparameter DEST zwingend erforderlich, d.h., dass CICS-Druckdateien ohne gültige DEST-Angabe ignoriert werden. Das Natural CICS Interface unterstützt außerdem eine Variable (siehe Parameter-Standardeinstellung TERMVAR=&TID im Generierungsmakro NTCICSP), als Teil des DEST-Werts, der bei der Angabe durch die tatsächliche CICS-Terminalkennung ersetzt wird; siehe auch *Natural Print and Work Files under CICS* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation).
AM=IMS	Gibt den IMS/TM-Bestimmungsort an.

Anmerkung: PRINT=((0),DEST=*xxx*) bzw. NTPRINT (0),DEST=*xxx* definiert den Bestimmungsort für den Hardcopy-Ausdruck und ist gleichbedeutend mit dem Natural-Profilparameter HCDEST=*xxx*.

OPEN - Zeitpunkt der Datei-Öffnung

Mit OPEN=*value* bestimmen Sie den Zeitpunkt der Datei-Öffnung:

Wert	Die Datei wird geöffnet ...
INIT	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session.
OBF	gemäß der OPEN-Standard-Einstellung für unterschiedliche Umgebungen (Batch, CICS, Com-plete, TSO).
OBJ	wenn die Ausführung des ersten Objekts, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt. Dies ist die allgemeine Standard-Einstellung, außer bei AM=COMP und AM=IMS.
OBJ1	wenn die Ausführung des ersten Objekts auf Ebene 1, das auf die Datei zugreift, beginnt. Andernfalls wird sie geöffnet, wenn zum ersten Mal auf sie zugegriffen wird.
ACC	wenn zum ersten Mal durch ein Statement auf sie zugegriffen wird. Dies ist die Standard-Einstellung bei AM=COMP und AM=IMS.
INITOBF	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session. Bei jeder anschließenden erneuten Öffnung der Datei wird der OPEN-Standard-Wert für unterschiedliche Umgebungen (Batch, CICS, Com-plete, TSO) gesetzt.
INITOBJ	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session. Jede anschließende erneute Öffnung der Datei wird durchgeführt, wenn die Ausführung des ersten Objekts, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt.

Wert	Die Datei wird geöffnet ...
INITOBJ1	wenn die Ausführung des ersten Objekts auf Ebene 1, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt. Andernfalls wird sie geöffnet, wenn zum ersten Mal auf sie zugegriffen wird.
INITACC	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session. Jede anschließende erneute Öffnung der Datei wird durchgeführt, wenn zum ersten Mal durch ein Statement auf sie zugegriffen wird.

CLOSE - Zeitpunkt der Datei-Schließung

Mit CLOSE=*value* bestimmen Sie den Zeitpunkt der Datei-Schließung:

Wert	Die Datei wird geschlossen ...
OBJ	entweder wenn die Verarbeitung des Objekts, in dem zuerst auf die Datei zugegriffen wurde, beendet ist oder wenn der Kommandomodus, NEXT- oder MAINMENU-Modus erreicht ist.
CMD	wenn der Kommandomodus, NEXT- oder MAINMENU-Modus erreicht ist. Dies ist die Standard-Einstellung bei AM=NAF, AM=COMP und AM=IMS.
FIN	beim Session-Ende (Dies ist die Standard-Einstellung bei AM=STD). **Anmerkung:** Bei CLOSE=FIN, verursacht ein DEFINE PRINTER-Statement einen Fehler, wenn der Drucker schon geöffnet wurde. Ein CLOSE PRINTER-Statement für den Drucker wird ignoriert.
USER	nur wenn die Datei offen ist und eine der folgenden Bedingungen zutrifft: ■ ein CLOSE PRINTER-Statement wird abgesetzt, ■ ein DEFINE PRINTER-Statement wird abgesetzt, ■ beim Session-Ende.

ROUTE - Logische Druckdatei-Weiterleitung

Mit ROUTE=*value* geben Sie an, ob die Weiterleitung einer logischen Druckdatei gemäß den Angaben in der OUTPUT-Klausel des DEFINE PRINTER-Statements erfolgen soll.

Wert	Bedeutung
ON	Die Druckdatei wird weitergeleitet. Die Ziel-Druckdatei kann jede verfügbare Druckdatei außer PC sein. Dies ist die Standard-Einstellung.
OFF	Es erfolgt keine Weiterleitung der Druckdatei.
am	Die Weiterleitung der Druckdatei erfolgt nur an Drucker mit angegebener Zugriffsmethode (Access Method). Als möglicher Wert kann jede gültige Druckdatei-Zugriffsmethode verwendet werden (siehe Beschreibung des Subparameters AM weiter oben). PC ist als Zugriffsmethode nicht erlaubt.

Anmerkung: Druckdatei-Weiterleitung bedeutet, dass die Druckausgabe an jeden beliebigen freien Drucker weitergeleitet werden kann, wenn der Name, der in der OUTPUT-Klausel des DEFINE PRINTER-Statements definiert ist, einen Druckdatei-Bestimmungsort bezeichnet, der durch einen logischen Drucker definiert wird. Wird kein Drucker mit dem angegebenen Namen gefunden, kann die Druckausgabe an einen beliebigen freien Drucker weitergeleitet werden.

CP - Codepage für die Druckausgabe

CP=*value* definiert die Codepage für die Druckausgabe.

Wert	Bedeutung
1 - 64 Zeichen.	Der Name der gewünschten Codepage. Möglich ist eine beliebige Zeichenkette, sie muss jedoch mit einem der Codepage-Parameter CCSID, CCSN, IANA oder ALIAS des Makros NTCPAGE im Source-Modul NATCONFG vordefiniert werden.

Anmerkungen:

1. Es wird angenommen, dass alle Codepage-Daten, z.B. Natural-Sources, Inhalt von Feldern mit Format A, in dieser Codepage gespeichert werden. Wenn mit dem Subparameter CP keine Codepage angegeben wird, dann wird die aus der Auswertung der Einstellung des Profilparameters CP resultierende Codepage verwendet.
2. Bei ausgeschalteter Natural-Codepage-Unterstützung (z.B. durch Parameter CP=OFF) wird jeder für diesen Parameter gelieferte Wert ignoriert.
3. Siehe auch Profilparameter CP und *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

SHIFT - Datensätze nach Rechts verschieben

SHIFT=*value* gibt an, ob die Druckdatensätze um die Anzahl an Leerstellen *nnn* nach Rechts verschoben werden sollen.

Wert	Bedeutung
0 oder 1 - 248	Die Druckdatensätze werden nach Rechts verschoben, und die angegebene Anzahl Leerzeichen wird, beginnend mit Spalte 1, vor dem Datensatz eingefügt.
0	Die Druckdatensätze werden nicht verschoben. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Das ASA-Steuerzeichen in Spalte 0 ist davon nicht betroffen.

2. Die angegebene Anzahl Zeichen geht am Ende der Datensätze verloren (Shift-Out).

Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für die Zugriffsmethode `AM=STD` in allen Umgebungen zur Verfügung:

`RECFM` | `BLKSIZE` | `LRECL` | `TRUNC` | `PAD` | `PADCHRO` | `ASA` | `STRIP`

RECFM - Standard-Datensatzformat des Dataset

Mit `RECFM=`*`value`* bestimmen Sie das Standard-Datensatzformat des Dataset.

Unterstützte Formate

F	Fest
V	Variable
U	Undefiniert
B	In Blöcke unterteilt
S	Segmentiert
A	ASA
M	Maschinensteuerzeichen

Mögliche Werte bzw. Wertekombinationen

Wert	Bedeutung
`RECFM=F, RECFM=FA, RECFM=FM, RECFM=FB, RECFM=FBA, RECFM=FBM, RECFM=V, RECFM=VA, RECFM=VM, RECFM=VB, RECFM=VBA, RECFM=VBM, RECFM=VBS, RECFM=VBSA, RECFM=VBSM, RECFM=U, RECFM=UA, RECFM=UM`	Diese Werte bzw. Wertekombinationen können angegeben werden.
`RECFM=VBA`	In variable Blöcke unterteilt, mit ASA. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die `RECFM`-Angabe gilt nur, wenn in der JCL oder (nur bei z/OS) im Dataset-DCB kein Datensatzformat vordefiniert ist.

BLKSIZE - Standard-Block-Größe des Dataset

Mit `BLKSIZE=value` bestimmen Sie die Standard-Blockgröße des Dataset.

Wert	Bedeutung
`0` oder `8 - 32767`	Standard-Blockgröße des Dataset (in Bytes).
`1016`	Dies ist der Standardwert.

Die `BLKSIZE`-Angabe gilt nur, wenn in der JCL oder (nur bei z/OS) im Dataset-DCB keine Blockgröße vordefiniert ist.

LRECL - Standard-Datensatzlänge des Dataset

Mit `LRECL=value` bestimmen Sie die Standard-Datensatzlänge (in Bytes) des Dataset.

Wert	Bedeutung
`0` oder `5 - 254`	Datensatzlänge des Dataset (in Bytes).
`0`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird insbesondere zur Prüfung beim Abschneiden (Trunkierung) und Auffüllen genutzt.
2. Für `RECFM=V (B)` enthält der `LRECL`-Wert ein 4-Byte-Datensatz-Deskriptorwort.
3. Bei Angabe von `LRECL=0` gilt Folgendes:Bei `RECFM=V(B)` nimmt `LRECL` den Standardwert `BLKSIZE-4` und `254` an.Bei `RECFM=U` nimmt `LRECL` den Standardwert `BLKSIZE` an.Bei `RECFM=F(B)` wird die maximale Datensatzlänge in dem momentan ausgeführten Natural-Programm genommen, wenn die Datei geöffnet wird. Wenn beim Öffnen der Datei keine Datensatzangabe aus einem Programm verfügbar ist, z.B. bei `OPEN=INIT`, wird eine Datensatzlänge von 132 genommen (plus 1 bei ASA oder ein Maschinensteuerzeichen und/oder plus 4 für ein Datensatzdeskriptorwort, wenn das Datensatzformat variabel ist).
4. Die `LRECL`-Angabe gilt nur, wenn in der JCL oder (nur bei z/OS) im Dataset-DCB keine Datensatzlänge vordefiniert ist.

TRUNC - Trunkierung von Ausgabe-Datensätzen

`TRUNC=value` gibt an, ob die Ausgabe-Datensätze abgeschnitten werden oder nicht:

Wert	Bedeutung
`ON`	Ausgabe-Datensätze, die länger sind als die Datensatzlänge (`LRECL`) des Dataset , werden abgeschnitten. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Die Fehlermeldung NAT1512 wird ausgegeben, wenn ein Ausgabe-Datensatz länger ist als die Datensatzlänge des Dataset.

PAD - Auffüllen von Ausgabe-Datensätzen

`PAD=value` gibt an, ob die Ausgabe-Datensätze aufgefüllt werden oder nicht (gilt nur für Datasets mit fester Datensatzlänge):

Wert	Bedeutung
`ON`	Ausgabe-Datensätze, die kürzer sind als die Datensatzlänge (`LRECL`) des Dataset , werden mit Füllzeichen aufgefüllt, die mit dem Subparameter `PADCHRO` definiert werden. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Die Fehlermeldung NAT1510 wird ausgegeben, wenn ein Ausgabe-Datensatz kürzer ist als die Datensatzlänge des Dataset.

PADCHRO - Füllzeichen für Ausgabe-Datensätze

`PADCHRO=value` gibt das Zeichen an, das zum Auffüllen verwendet wird, wenn `PAD=ON` für die Druckdatei definiert wird.

Wert	Bedeutung
`'x'`	Ein Zeichen *x* in Hochkommas.
`x'xx'`	Ein Hexadezimalzeichen *xx*.
`' '` (leer)	Leerzeichen oder `x'40'`. Dies ist der Standardwert.

ASA - Verwendung des Datensatzformats ASA

ASA=*value* gibt an, ob das Datensatzformat ASA verwendet wird.

Wert	Bedeutung
ON	In die ausgegebenen Druckdatensätze wird ein ASA-Zeichen eingefügt. Unter z/OS wird dadurch die Verwendung des Datensatzformats ASA erzwungen, und zwar ohne Rücksicht auf die RECFM-Einstellung im DCB oder die Einstellung im Subparameter RECFM. Dies ist der Standardwert.
OFF	In die ausgegebenen Druckdatensätze wird kein ASA-Zeichen eingefügt.

STRIP - Entfernen von nachgezogenen Leerstellen deaktivieren

STRIP=*value* kann das Entfernen von nachgezogenen Leerstellen deaktiviert werden.

Wert	Bedeutung
ON	Nachgezogene Leerstellen werden entfernt. Dies ist der Standardwert.
OFF	Nachgezogene Leerstellen werden nicht entfernt.

Anmerkung: Bei sequenziellen Batch-Dateien (Zugriffsmethode AM=STD) werden nachgezogene Leerstellen entfernt, wenn der Dataset mit variablem Datensatzformat (RECFM=VB) definiert wird, um Plattenspeicherplatz zu einzusparen. Wenn anschließend andere Anwendungen auf diesen Datensatz zugreifen, kann es wegen fehlender Leerzeichen Probleme geben. Diese Probleme lassen sich mit der Einstellung STRIP=OFF vermeiden.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in z/OS-Umgebungen

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für die Zugriffsmethode AM=STD in z/OS-Umgebungen zur Verfügung:

REREAD | FREE | BUFNO | DISP | VMAX

REREAD - Schließen von Tape File Datasets

REREAD=*value* setzt die REREAD-Option für das Schließen der Banddatei.

Wert	Bedeutung
ON	Die REREAD-Option wird für das CLOSE SVC gesetzt. Dadurch wird der Datenträger (Volume) neu positioniert, um den Dataset erneut zu verarbeiten. Dies ist der Standardwert.
OFF	Die REREAD-Option wird für das CLOSE SVC nicht gesetzt.

FREE - Dataset-Freigabe beim Schließen der Datei

FREE=*value* gibt an, ob der Dataset freigegeben wird, wenn die Datei geschlossen wird.

Wert	Bedeutung
ON	Die FREE-Option wird für das CLOSE SVC gesetzt, d.h., der Dataset wird freigegeben, wenn er geschlossen wird (und nicht bei der Step-Beendigung).
OFF	Die FREE-Option wird für das CLOSE SVC *nicht* gesetzt. Dies ist der Standardwert.

BUFNO - Standard-Anzahl der z/OS-E/A-Puffer des Dataset

BUFNO=*value* definiert die Standard-Anzahl der z/OS-Ein-/Ausgabepuffer des Dataset.

Wert	Bedeutung
0 oder 0 - 255	Standard-Anzahl der z/OS-E/A-Puffer des Dataset
0	In diesem Fall ordnet z/OS fünf Ein-/Ausgabepuffer zu. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Die Anzahl der Ein-/Ausgabepuffer hat drastische Auswirkungen auf die Performance beim Druckdateizugriff. Beachten Sie, dass der Speicher für die Ein-/Ausgabepuffer unterhalb der 16 MB-Grenze zugeordnet wird.
2. Die BUFNO-Angabe gilt nur, wenn der Parameter BUFNO nicht in der JCL des Dataset angegeben wird.

DISP - Druckdatei für Änderung öffnen

DISP=*value* bestimmt, ob die Druckdatei zur Änderung geöffnet wird.

Wert	Bedeutung
MOD	Neue Datensätze werden am Ende der Datei hinzugefügt.
NOMOD	Die Arbeitsdatei wird von Beginn an neu geschrieben. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Subparameter entspricht dem JCL DD Statement-Parameter DISP=MOD.

VMAX - LRECL-Einstellung für variables Datensatzformat steuern

VMAX=*value* steuert die LRECL-Einstellung für eine Ausgabedatei mit variablem Datensatzformat (RECFM=V).

Wert	Bedeutung
ON	Vorausgesetzt, dass für die Datei ein BLKSIZE-Wert existiert, der nicht Null ist, wird mit VMAX=ON für variables Datensatzformat LRECL=BLKSIZE-4 gesetzt, unabhängig von der Einstellung in der DCB oder im LRECL-Subparameter.
NAT	LRECL wird auf die Länge +4 des größten Datensatzes im Anwendungsprogramm gesetzt, wenn dieser Wert kleiner ist als im LRECL in der DCB für den Dataset.
OFF	Es wird die LRECL-Einstellung aus der DCB für den Dataset oder die Einstellung im Subparameter LRECL verwendet. Dies ist der Standardwert.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=CICS

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für die Zugriffsmethode AM=CICS zur Verfügung:

TYPE | DISP

TYPE - Typ des CICS-Speichermediums

`TYPE=value` gibt den Typ des zu verwendenden CICS-Speichermediums an.

Wert	Bedeutung
`MAIN`	Temporärer Hauptspeicher.
`AUX`	Temporärer Hilfsspeicher.
`TD`	Übergangsdaten.

Anmerkung: Der Standardwert hängt von der Einstellung des Subparameters `DEST` ab. Wenn der Wert des `DEST`-Subparameters zu einer gültigen CICS-Übergangsdaten-Warteschlange passt, dann ändert sich der Wert des Subparameters `TYPE` auf den Standardwert `TD`, andernfalls wird `MAIN` als Standardwert genommen.

DISP - Temporäre CICS-Speicherwarteschlangen-Disposition

`DISP=(value1,value2)` gibt die temporäre CICS-Speicherwarteschlangen-Disposition an.

Wertepaar	Bedeutung
`(NEW,KEEP)`	Die Speicherwarteschlange wird gelöscht, wenn die Datei geöffnet wird. Dies ist die Standard-Einstellung.
`(NEW,DELETE)`	Die Speicherwarteschlange wird gelöscht, wenn die Datei geöffnet und wenn sie geschlossen wird.
`(OLD,DELETE)`	Die Speicherwarteschlange wird gelöscht, wenn die Datei geschlossen wird.
`(OLD,KEEP)`	Die Speicherwarteschlange wird nicht gelöscht.

Beispiel:

```
DISP=(NEW,DELETE)
```

Anmerkung: Die `DISP`-Angabe gilt nicht für CICS-Übergangsdaten-Warteschlangen außerhalb der Partition.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=COMP (Com-plete)

Der folgende Schlüsselwort-Subparameter steht für die Zugriffsmethode AM=COMP (Com-plete) zur Verfügung:

DRIVER

DRIVER - Name des Com-plete-Druck-Treibers

DRIVER=*value* gibt den Namen des zu verwendenden Com-plete-Druck-Treibers an.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=SMARTS (Com-plete)

Der folgende Schlüsselwort-Subparameter steht für die Zugriffsmethode AM=SMARTS (Com-plete) zur Verfügung:

DEST

DEST - Logischer Drucker

DEST=*value* gibt den logischen Drucker an.

Wert	Bedeutung
print-server-queue	Die Umgebungsvariable SAG_APS_LPD_*xyz* definiert einen logischen Drucker unter Com-plete; dabei ist *xyz* der Name der Print Server-Warteschlange. Wenn die Umgebungsvariable SAG_APS_LPD_*xyz* für das angegebene Ziel DEST existiert, wird die Ausgabe direkt an diesen Drucker (Line Printer). Weitere Informationen siehe *Com-plete Initialization and Startup Manual*, Abschnitt *Defining Terminals and Printers*.
printer-file-name	Wenn für diesen Drucker keine Print Server-Warteschlange zur Verfügung steht, gibt DEST einen Drucker-Dateinamen an. Er gibt die Lage der Ausgabedatei im Dateisystem an. Der Name der Ausgabedatei wird aus der Benutzerkennung und einer Folgenummer gebildet. Da die DEST-Klausel auf maximal 8 Zeichen eingeschränkt ist, ist es nutzlos, eine Datei mit absoluter PFS-Pfadangabe zu definieren. Der in der DEST-Klausel angegebene Name bezieht sich auf das Druckdatei-Wurzelverzeichnis. Das Druckdatei-Wurzelverzeichnis wird mit der Umgebungsvariablen NAT_PRINT_ROOT angegeben.

Beispiel:

```
NAT_PRINT_ROOT=/nat/printer
DEST=printer1
UserId=xyz
```

Die erste Ausgabe wird in die Datei `/nat/printer/printer1/xyz1` geschrieben.

Um eine Datei mit absoluter Pfaddefinition anzugeben, kann die `OUTPUT`-Klausel des `DEFINE PRINTER`-Statements benutzt werden.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=IMS

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für die Zugriffsmethode `AM=IMS` zur Verfügung:

`BLKSIZE` | `DRIVER`

Mögliche Werte siehe *Support of the Natural WRITE (n) Statement* im Abschnitt *Natural under IMS/TM* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

BLKSIZE - Größe des Druck-Puffers

`BLKSIZE=value` gibt die Größe des an den IMS/TM-Bestimmungsort gesendeten Druck-Puffers an.

DRIVER - Name des Natural IMS-Druck-Treibers

`DRIVER=value` gibt den Namen des zu verwendenden Natural IMS-Druck-Treibers an.

Schlüsselwort-Subparameter für das DEFINE PRINTER-Statement

Mit den folgenden Schlüsselwort-Subparametern können Sie die Standardwerte für die gleichlautenden Optionen des `DEFINE PRINTER`-Statements setzen. Wenn ein Drucker geschlossen wird, werden alle Optionen des `DEFINE PRINTER`-Statements auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

`PROFILE` | `NAME` | `FORMS` | `DISP` | `COPIES` | `CLASS` | `PRTY`

PROFILE - Name der Druckersteuerzeichentabelle

`PROFILE=value` gibt den Namen *name* der Druckersteuerzeichentabelle an (`NTCCTAB`-Makro).

NAME - Listing-Name

`NAME=value` gibt den Namen des Listings an.

FORMS - Name der Listing-Formulare

`FORMS=value` gibt den Namen der Listing-Formulare an.

DISP - Listing-Disposition

`DISP=value` gibt die Dispositionsverarbeitung (`HOLD`, `KEEP`, `DELETE` oder `LEAVE`) des Listing an.

COPIES - Anzahl der Exemplare

`COPIES=value` gibt die Anzahl der zu druckenden Exemplare (`1 - 255`) an.

CLASS - Spool-Klasse

`CLASS=value` gibt die Spool-Klasse (1 Byte) an.

PRTY - Listing-Priorität

`PRTY=value` gibt die Listing-Priorität (`1 - 255`) an.

193 PROFILE - Dynamisches Parameterprofil anwenden

- PROFILE-Parameter-Syntax 587

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie ein Parameterprofil anwenden.

Anstatt jedes Mal, wenn Sie Natural aufrufen, eine ganze Zeichenkette mit Einzelparametern anzugeben, können Sie die Parameter-Zeichenkette einmal angeben, diese Zeichenkette dann unter einem Profilnamen speichern und anschließend Natural mit diesem Parameterprofil aufrufen. Die mit diesem Profil definierten Parameter werden dann als dynamische Parameter an Natural übergeben.

Anmerkungen:

1. Zum Erstellen und Pflegen von Parameterprofilen dient die Utility SYSPARM.
2. Eine deutsche Beschreibung der Utility SYSPARM existiert im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*, englische Beschreibung siehe *Utilies*-Dokumentation.

Mit dem Profilparameter FPROF können Sie eine Systemdatei für Parameterprofile (FPROF) angeben.

Mögliche Werte	Siehe ***PROFILE-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

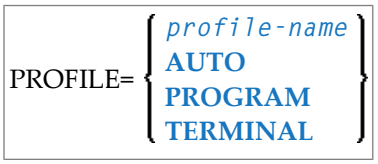
Anmerkungen:

1. Falls der Profilparameter PROFILE im Natural-Parametermodul angegeben ist, wird er *nach* den anderen Parametern im Parametermodul ausgewertet, jedoch *bevor* irgendwelche dynamisch angegebenen Parameter ausgewertet werden. Das bedeutet, dass Parameter, die innerhalb des Profils angegeben sind, durch einzeln angegebene dynamische Parameter aufgehoben werden können.
2. Mit dem Profilparameter USER können Sie die Benutzung eines Profils einschränken.
3. Im Gegensatz zu anderen Parametern kann eine PROFILE-Parameterangabe nicht durch ein anderes Profil überschrieben werden. Somit können Sie mehrere Parameterprofile haben, die alle nacheinander ausgewertet werden.
4. Der Profilparameter PROFILE kann nicht mit ADARUN MODE=SINGLE benutzt werden.

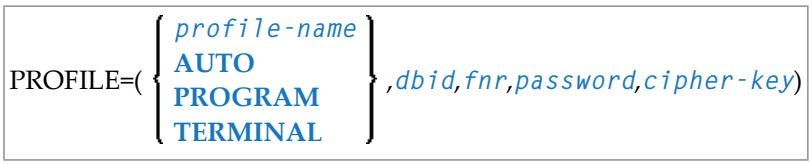
PROFILE-Parameter-Syntax

Der Profilparameter PROFILE kann gemäß einer der beiden folgenden Syntax-Optionen angegeben werden:

Syntax 1 - Standard-Datenbank/Datei:



Syntax 2 - Angegebene Datenbank/Datei:



Die Syntax-Elemente sind im folgenden Abschnitt beschrieben.

Eine Erläuterung der in dem Syntax-Diagramm verwendeten Symbole entnehmen Sie dem Abschnitt *Syntax-Symbole* (in der *Statements*-Dokumentation).

Speicherort für Parameterprofile

Die Speicherung der Parameterprofile erfolgt abhängig davon, ob beim PROFILE-Parameter die Datenbankkennung und die Dateinummer angegeben wird. Dabei gilt Folgendes:

- Wenn die Datenbankkennung und die Dateinummer beim PROFILE-Parameter nicht angegeben sind (***Syntax 1***), werden die Standardeinstellungen benutzt.
  1. Wenn der Profilparameter FPROF gesetzt ist, wird das Parameterprofil aus der aktuellen Systemdatei FPROF gelesen.
  2. Wenn der Profilparameter FPROF nicht gesetzt ist, wird das Parameterprofil aus der aktuellen Systemdatei FNAT gelesen.
- Wenn die Datenbankkennung und die Dateinummer beim PROFILE-Parameter angegeben sind (***Syntax 2***), werden die angegebenen Werte benutzt.

Syntax-Element-Beschreibung

Syntax 1 verwendet Standardeinstellungen für Datenbankkennungen und Dateinummern:

- Wenn der Profilparameter FPROF gesetzt ist, wird das Parameterprofil aus der aktuellen Systemdatei FPROF gelesen.
- Wenn der Profilparameter FPROF nicht gesetzt ist, wird das Parameterprofil aus der aktuellen Systemdatei FNAT gelesen.

Syntax 2 verwendet Datenbankkennungen und Dateinummern gemäß den Beschreibungen in der folgenden Tabelle:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
profile-name	1 - 8 Zeichen	Der Name des zu verwendenden Parameterprofils. Wenn Sie möchten, dass alle während einer Sitzung verwendeten Profile nicht aus der Standard-Datenbank und Standard-Systemdatei, sondern aus einer anderen Datenbank und Systemdatei gelesen werden, geben Sie Folgendes an, bevor Sie das erste Profil benutzen: `PROFILE=(,dbid,fnr)`
AUTO	nicht zutreffend	Natural nimmt die aktuelle TP-Benutzerkennung (enthalten in der Systemvariablen *INIT-USER) als Profilname, was bedeutet, dass das Profil benutzt wird, das unter dem Namen gespeichert ist, der dieser Kennung entspricht. Wird kein solches Profil gefunden, wird stattdessen (falls vorhanden) ein Profil mit dem Namen AUTO benutzt. Sie können ein solches AUTO-Profil als Standard-Profil für Benutzer definieren, die kein individuelles Profil haben.
PROGRAM	nicht zutreffend	Natural nimmt den Namen des Programms, das zurzeit als Natural ausgeführt wird (enthalten in der Systemvariablen *INIT-PROGRAM) als Profilname, was bedeutet, dass das Profil benutzt wird, das unter dem Namen definiert ist, der dieser Kennung entspricht. Wird kein solches Profil gefunden, wird stattdessen (falls vorhanden) ein Profil mit dem Namen PROGRAM benutzt. Sie können ein solches PROGRAM-Profil als Standard-Profil für Benutzer definieren, die kein individuelles Profil haben.
TERMINAL	nicht zutreffend	Natural nimmt die aktuelle Terminalkennung (enthalten in der Systemvariablen *INIT-ID) als Profilname, was bedeutet, dass das Profil benutzt wird, das unter dem Namen gespeichert wird, der dieser Kennung entspricht. Wird kein solches Profil gefunden, wird stattdessen (falls vorhanden) ein Profil mit dem Namen TERMINAL benutzt. Sie können ein solches

Syntax-Element	Wert	Erklärung
		TERMINAL-Profil als Standard-Profil für Benutzer definieren, die kein individuelles Profil haben.
dbid	1 - 65535, außer 255	Die Kennung der Datenbank (DBID), in der sich die Natural-Systemdatei für Parameterprofile befindet. Falls *dbid* nicht angegeben wird, dann wird der entsprechende Wert des Profilparameters DBID benutzt.
fnr	1 - 65535	Die Dateinummer (FNR) der Datenbank, in der sich die Natural-Systemdatei für Parameterprofile befindet. Falls *fnr* nicht angegeben wird, dann wird der entsprechende Wert des Profilparameters FNR benutzt.
password	1 - 8 Zeichen	Das Adabas-Passwort, falls bei einer durch Passwort geschützten Natural-Systemdatei erforderlich. Falls *password* nicht angegeben wird, dann wird der entsprechende Wert des Profilparameters SYSPSW benutzt.
cipher-key	8 Zeichen	Der Adabas-Chiffrierschlüssel, falls bei einer durch Passwort geschützten Natural-Systemdatei erforderlich. Falls *cipher-key* nicht angegeben wird, dann wird der entsprechende Wert des Profilparameters SYSCIP benutzt.

194 PROGRAM - Kontrolle durch Nicht-Natural-Programm nach Session-Beendigung

Dieser Natural-Profilparameter gibt ein Nicht-Natural-Back-End-Programm an, das nach der Beendigung der Natural-Session die Kontrolle erhalten soll.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Nicht-Natural-Back-End-Programm
	Numerischer Wert	Die Angabe eines numerischen Werts, z.B. `PROGRAM=0`, bedeutet „keine Back-End- Verarbeitung“. **Anmerkung:** Das ist vor allem relevant, wenn Natural von einem Front-End-Programm aufgerufen wird, weil eine Standard-Einstellung genommen werden kann, wenn `PROGRAM` leer ist oder nicht angegeben wird; siehe *Front-End Invoked via XCTL* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.
	`MSG`	Diese zusätzliche Option kann gesetzt werden, um anzugeben, dass die Meldung über die Session-Beendigung ausgegeben werden soll, bevor die Kontrolle an das Back-End-Programm übergeben wird. Die Syntax lautet:

		PROGRAM=(*program-name*,MSG)
	NOMSG	Diese zusätzliche Option kann gesetzt werden, um anzugeben, dass die Meldung über die Session-Beendigung nicht ausgegeben werden soll. Die Syntax lautet: PROGRAM=(*program-name*,NOMSG)
Standard-Einstellung	PROGRAM=(*program-name*,NOMSG)	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Das Natural-Back-End-Programm kann außerdem aus einem Natural-Programm heraus gesetzt werden. Dies geschieht durch Aufrufen des Natural-Subprogramms CMPGMSET, das in der Library SYSEXTP zur Verfügung steht. Die zusätzlichen Optionen können nicht aus einem Natural-Programm heraus gesetzt werden.
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR4001N (verfügbar auf Großrechnern)	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.
	USR6204N (verfügbar auf allen Plattformen)	

Anmerkungen:

1. Die Daten für das mit dem Parameter PROGRAM angegebene Programm können mit dem TERMINATE-Statement geliefert werden.
2. Informationen zu Konventionen für das Aufrufen von Nicht-Natural-Back-End-Programmen finden Sie im Abschnitt *Back-End Program Calling Conventions* in der *Operations*-Dokumentation.
3. Die zusätzliche Option MSG wird unter IMS TM und Com-plete nicht berücksichtigt.

CICS-specifische Informationen:

Zusätzlich zu Back-End-Programmen unterstützt das Natural CICS Interface Back-End-Transaktionen, die anstelle eines Programmnamens mit RET=*XXXX* oder RTI=*XXXX* oder STR=*XXXX* angegeben werden können, wobei *XXXX* eine gültige CICS-Transaktionskennung ist.

- RET=*XXXX* oder RTI=*XXXX* gibt an, dass die Kontrolle zusammen mit einer Rückkehr-Transaktionskennung durch ein CICS-Kommando RETURN TRANSID ('*XXXX*') an CICS übergeben werden soll.

- `RTI=XXXX` gibt an, dass die Kontrolle zusammen mit einer Rückkehr-Transaktionskennung durch ein CICS-Kommando `RETURN TRANSID ('XXXX') IMMEDIATE` an CICS übergeben werden soll.
- `STR=XXXX` gibt an, dass eine neue Transaktion durch ein CICS-Kommando `START TRANSID ('XXXX') TERMID (*INIT-ID)` gestartet werden soll, bevor die Kontrolle über ein CICS-`RETURN`-Kommando abgegeben wird.

Anmerkungen:

1. Back-End-Transaktionen werden nicht unterstützt, wenn Sie eine Natural-Session mit einem `EXEC CICS LINK`-Befehl oder einem verteilten Programm-Link (Distributed Program Link, DPL) starten. Wenn Back-End-Transaktionen angegeben werden, werden diese nicht beachtet.
2. Rückgabe-Transaktionen (`RET=` oder `RTI=`) werden nur bei terminal-orientierten Sessions unterstützt. Werden sie bei asynchronen Sessions angegeben, dann werden sie nicht beachtet.
3. Die Angabe einer Back-End-Transaktion muss vollständig in Apostrophen eingeschlossen sein.

Beispiele:

```
PROGRAM=MYPGM

PROGRAM=(MYPGM,MSG)

PROGRAM=(,MSG)

PROGRAM=(MYPGM)

PROGRAM='STR=CEMT'

PROGRAM=('STR=CEMT')

PROGRAM=('STR=CEMT',MSG)
```

195 PS - Länge einer Reportseite

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, wieviele Zeilen eine von einem DISPLAY- oder WRITE-Statement erzeugte Reportseite höchstens haben darf.

Wenn er als Profilparameter benutzt wird, kommt der PS-Parameter im Batch-Betrieb zum Einsatz und definiert die physische Seitenlänge. Im Online-Betrieb wird die physische Seitenlänge stets auf die physische Bildschirmhöhe gesetzt.

Mögliche Werte	1 - 250	Maximale Anzahl der Zeilen pro Seite.
	0	Die physische Seitenlänge soll benutzt werden. **Anmerkung:** 1. Wenn PS=0 für den ersten auszugebenden Report (Report 0) angegeben wird, wird die physische Seitenlänge des verwendeten Geräts minus 1 verwendet. 2. Wenn PS=0 für die Reports 1 – 31 angegeben wird, führt dies dazu, dass die automatische Verarbeitung einer neuen Seite (Newpage) unterdrückt wird, d.h. es wird keine automatische Seitenvorschub-Verarbeitung ausgeführt.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT INPUT SET GLOBALS WRITE	
Gültiges Kommando	GLOBALS	

Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und Dienstprogramme*.

Siehe auch *Seitenlänge – der PS-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die Session Parameters-Option des Library- Profils überschrieben werden.

196 PSEUDO - Pseudo-konversationeller Modus unter CICS

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Betriebsart unter CICS.

Anmerkung: Wenn Natural unter der Kontrolle des TP-Monitors CICS ausgeführt wird, sind zwei Betriebsarten möglich: Konversational and pseudo-konversationell.

Mögliche Werte	ON	PSEUDO=ON aktiviert den pseudo-konversationellen Modus. **Anmerkung:** In diesem Modus besteht eine Natural-Session aus einer Abfolge von verschiedenen Transaktionen. Nach jeder Ausgabe an ein Terminal werden alle Natural-Arbeitsbereiche gespeichert, und die Transaktion wird beendet. Wenn der Benutzer durch Drücken von ENTER (oder einer beliebigen anderen Eingabetaste) auf eine Meldung reagiert, wird eine neue Transaktion eingeleitet. Die Natural-Arbeitsbereiche werden wiederhergestellt, die Terminal-Eingabe wird gelesen, und die Natural-Session wird fortgesetzt. Die Transaktionskennung jeder nachfolgenden Transaktion kann dynamisch durch Aufrufen der Subroutine CMTRNSET gesetzt werden. Diese Subroutine befindet sich in der Library SYSEXTP.
	OFF	PSEUDO=OFF deaktiviert den pseudo-konversationellen Modus. **Anmerkung:** 1. Im konversationellen Modus besteht eine Natural-Session aus einer Transaktion, die solange aktiv ist, wie Natural aktiv ist. 2. Hinweis zu CICS: Die Angabe PSEUDO=OFF wird bei Natural-Server-Sessions ignoriert. Siehe *Natural as a Server under CICS* in der *Operations*-Dokumentation.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Weitere Informationen zu Natural unter CICS siehe *TYPE - Thread Type for Group* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

197 RCA - Adressen von statischen Nicht-Natural-Programmen auflösen

Dieser Natural-Profilparameter steuert das *dynamische* Linken von statischen Nicht-Natural-Programmen während der Initialisierung einer Natural-Session.

Mögliche Werte	`ON`	Beim Natural-Start wird die Liste aller zu verlinkenden statischen Nicht-Natural-Programme gelesen, und es wird für alle Module, deren Adressen nicht aufgelöst sind, eine Ladeanforderung abgesetzt. Wenn eine Ladeanforderung erfolglos ist, wird keine Fehlermeldung ausgegeben. **Anmerkung:** Die Verwendung von `RCA=ON` wird *nicht* empfohlen, weil sie einen hohen zusätzlichen Verarbeitungsaufwand beim Natural-Start verursacht.
	`OFF`	Es erfolgt keine dynamische Verlinkung von statischen Nicht-Natural-Programmen.
	Modulename oder Liste mit Modulnamen (siehe ***Beispiele*** weiter unten)	Wenn Sie einen Modulename oder Liste mit Modulnamenangeben, dann wird die Liste der statischen Nicht-Natural-Programme, die zu Natural gelinkt werden sollen, um den bzw. die angegebenen Namen erweitert. Eine Ladeanforderung für diese Module wird auch dann abgesetzt, wenn sie bereits mit dem Natural-Nucleus verlinkt sind. So ist es möglich, Module zu ersetzen, die schon statisch mit dem Natural-Nucleus verlinkt sind. Falls eine Ladeanforderung erfolglos ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Benutzen Sie den Profilparameter CSTATIC, um Module als statisch mit dem Natural-Nucleus verlinkt zu definieren.
2. Falls der externe Name des zu ladenden Moduls anders lautet als der interne (vom CALL-Statement benutzte) Name, können Sie entweder den Profilparameter RCALIAS oder das Makro NTALIAS benutzen, um festzulegen, welcher externe Name für die Ladeanforderung verwendet werden soll.
3. Unter CICS: Um die Ladeanforderung für ein dynamisch zu ladendes Modul zuzulassen, muss ein PPT-Eintrag definiert werden. Statische verlinkte Module werden eher über Standard-Linkage-Konventionen als über EXEC CICS LINK-Anforderungen aufgerufen.
4. Als Voraussetzung für Attached Debugging muss der Profilparameter auf RCA=NATATDBG gesetzt sein. Siehe auch Natural-*Debugger*-Dokumentation.

Beispiele

Im Falle eines einzelnen Modulnamens können Sie Folgendes angeben:

```
RCA=module-name
```

Im Falle einer Liste mit Modulnamen müssen die Namen jeweils durch ein Komma voneinander abgetrennt werden, und die gesamte Liste muss in Klammern gesetzt werden:

```
RCA=(module-name1,module-name2,module-name3)
```

198 RCALIAS - Externe Namen für Nicht-Natural-Programme

- RCALIAS-Parameter-Syntax 602
- NTALIAS-Makro-Syntax 603
- Beispiel für RCALIAS-Parameter 603
- Beispiele für NTALIAS-Makro 603

Dieser Natural-Profilparameter kann verwendet werden, um externe Namen für statische Nicht-Natural-Programme zu definieren, die mit dem Profilparameter RCA definiert und zum dynamischen Linken bei der Initialisierung einer Natural-Session geladen werden. RCALIAS entspricht dem Makro NTALIAS im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***RCALIAS-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	OFF	Siehe ***RCALIAS-Parameter-Syntax***.
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTALIAS benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

RCALIAS-Parameter-Syntax

Der Parameter RCALIAS wird wie folgt angegeben:

```
RCALIAS=(internal-module-name,external-module-name,internal-module-name,external-module-name)
```

Oder:

```
RCALIAS=OFF
```

Dabei ist

Syntax-Element	Wert	Erklärung
internal-module-name	1 - 12 Zeichen.	Der interne Name des Moduls, das vom CALL-Statement verwendet wird und das außerdem mit dem Parameter RCA oder CSTATIC (nur wenn RCA=ON) definiert werden muss.
external-module-name	1 - 12 Zeichen.	Der entsprechende externe Alias-Name für die Ladeanforderung während der Session-Initialisierung.
-	OFF	Es sind keine externen Namen für Module definiert, die mit dem Profilparameter RCA als statisch mit dem Natural-Nukleus verlinkte Module definiert sind.

Anmerkungen:

1. Mit dem Profilparameter RCALIAS können mehrere Namen-Paare gleichzeitig angegeben werden; siehe ***Beispiel für RCALIAS-Parameter***.
2. Als Voraussetzung für Attached Debugging muss der Profilparameter RCALIAS ist auf (NATATDBG,NATAD*vrs*) gesetzt sein, für CICS auf z/OS auf (NATATDBG,NCIAD*vrs*).

NTALIAS-Makro-Syntax

Das Makro NTALIAS wird wie folgt angegeben:

```
        NTALIAS internal-module-name,external-module-name
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
internal-module-name	1 - 12 Zeichen.	Der interne Name des Moduls, das vom CALL-Statement verwendet wird und das außerdem mit dem Parameter RCA oder CSTATIC (nur wenn RCA=ON) definiert werden muss.
external-module-name	1 - 12 Zeichen.	Der entsprechende externe Alias-Name für die Ladeanforderung während der Session-Initialisierung.

Anmerkungen:

1. Für jedes Namen-Paar muss ein eigenes NTALIAS-Makro angegeben werden; siehe ***Beispiele für NTALIAS-Makros***.
2. Der Wert OFF kann beim Makro NTALIAS nicht angegeben werden, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter RCALIAS.

Beispiel für RCALIAS-Parameter

```
RCA=(PROGRAM1,PROGRAM2),RCALIAS=(PROGRAM1,ALIAS1,PROGRAM2,ALIAS2)
```

Beispiele für NTALIAS-Makro

```
        NTALIAS PROGRAM1,ALIAS1
        NTALIAS PROGRAM2,ALIAS2
```

199 RCFIND - Maßnahme bei Adabas Response Code 113 beim FIND-Statement

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, welche Maßnahme ergriffen werden soll, wenn der Adabas Response Code 113 (angefordete ISN nicht gefunden) während der Ausführung einer `FIND`-Statement-Verarbeitungsschleife zurückgegeben wird.

Mögliche Werte	`ON`	Response Code 113 bewirkt, dass das Programm beendet wird.
	`OFF`	Response Code 113 wird nicht beachtet und die Verarbeitung der `FIND`-Statement-Verarbeitungsschleife wird dadurch fortgesetzt, dass der nächste Datensatz gelesen wird.
Standard-Einstellung	`ON`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

200 RCGET - Maßnahme bei Adabas Response Code 113 beim GET-Statement

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, welche Maßnahme ergriffen werden soll, wenn der Adabas Response Code 113 (angefordete ISN nicht gefunden) während der Ausführung eines `GET`-Statements zurückgegeben wird.

Mögliche Werte	`ON`	Response Code 113 bewirkt, dass das Programm beendet wird.
	`OFF`	Response Code 113 wird nicht beachtet, die Systemvariable `*ISN` wird auf 0 gesetzt und die Verarbeitung wird fortgesetzt.
Standard-Einstellung	`ON`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

201 RDACT - (für interne Verwendung)

Dieser Natural-Profilparameter ist für die interne Verwendung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

202 RDC - Konfiguration des Natural Data Collector

- RDC-Parameter-Syntax 612
- NTRDC-Makro-Syntax 613
- Schlüsselwort-Subparameter 613
- Beispiel für RDC-Parameter 616
- Beispiel für NTRDC-Makro 616

Dieser Natural-Profilparameter wird benutzt, um den Natural Data Collector und seine Trace Recording-Funktion zu konfigurieren. Diese Funktion wird von der *SYSRDC Utility* und von der *PROFILER- Utility* benutzt. Der Profilparameter `RDC` entspricht dem Makro `NTRDC` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***RDC-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	`OFF`	Siehe ***RDC-Parameter-Syntax*** und ***Keyword Subparameters***.
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `RDC` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTRDC` verwendet..
Angabe innerhalb der Session	ja	Um die Trace Recording-Funktion zu starten oder zu stoppen, siehe *Calling the CMRDC Interface* (siehe auch Subparameter `EVENT`).

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

RDC-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `RDC` wird wie folgt angegeben:

RDC=(**ON**,*keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...*)

Oder:

RDC=**OFF**

Dabei ist:

Wert	Bedeutung
`ON`	Die Trace Recording-Funktion wird beim Start der Natural-Session automatisch gestartet.
`OFF`	Der Benutzer muss die Trace Recording-Funktion mittels einer der Methoden starten, die im Abschnitt *Natural Data Collector aktivieren und steuern* in der *SYSRDC Utility*-Dokumentation beschrieben sind. Dies ist der Standardwert.
keyword-subparameter	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Anmerkung: Der Wert `ON` bzw. `OFF` muss, falls angegeben, immer an erster Stelle stehen.

NTRDC-Makro-Syntax

Das Makro `NTRDC` wird wie folgt angegeben:

```
        NTRDC ON,                                                    *
              EVENT=value,                                           *
              EXIT=value,                                            *
              FNAT=value,                                            *
              SIZE=value,                                            *
              XEVENT=value
```

Oder:

```
        NTRDC OFF
```

Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Beschreibung der Werte `ON` und `OFF` siehe ***RDC-Parameter-Syntax***.

Schlüsselwort-Subparameter

`EVENT` | `EXIT` | `FNAT` | `SIZE` | `XEVENT`

EVENT - Natural Data Collector-Ereignisse, die aufgezeichnet werden sollen

`EVENT=(value)` bestimmt die Ereignisse, die im Natural Data Collector-Puffer aufgezeichnet werden sollen.

Wert	Erklärung
`(event,event,...)`	Jedes Ereignis (*event*) kann ein oder zwei Zeichen lang sein.Nur die angegebenen Ereignisse werden aufgezeichnet. **Anmerkung:** 1. Informationen zu den Ereignistypen siehe *Datenerfassung auslösende Ereignisse* in der *SYSRDC Utility*-Dokumentation. Wenn Sie nur ein Ereignis angeben, können Sie die Klammern weglassen. 2. Wenn nur ein Zeichen angegeben wird und mehrere Ereignisse existieren, die mit diesem Zeichen beginnen, werden alle diese Ereignisse aufgezeichnet. Beispiel: `EVENT=P` bedeutet, dass die Ereignisse `PL`, `PS` und `PT` aufgezeichnet werden; das heißt, die Definition ist gleichbedeutend mit `EVENT=(PL,PS,PT)`.

Wert	Erklärung
ALL	Alle Ereignisse werden aufgezeichnet. Voraussetzung ist, dass der Natural Data Collector-Puffer ausreichend groß definiert worden ist. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Diese Definition kann in der PROFILER Utility oder in jedem beliebigen Natural-Programm durch das Statement `CALL 'CMRDC' 'T'` ersetzt werden.
2. Weitere Informationen siehe *PROFILER Utility* bzw. *Aufruf des CMRDC-Interface* in der *SYSRDC Utility*-Dokumentation.

EXIT - User Exits für den Natural Data Collector

`EXIT=(value)` wird benutzt, um User Exits für den Natural Data Collector der Utility `SYSRDC` zu definieren. Optional kann auch eine Arbeitsbereichgröße für jeden Exit angegeben werden.

Wert	Erklärung
(*name*,*name*,...) oder (*name*,*size*,*name*,*size*,...)	*name* ist der Name des User Exit. Im Natural-Parametermodul werden die angegebenen Exit-Namen automatisch an die Liste der Angaben im Profilparameter `CSTATIC`angehängt. Es gibt keinen Standardwert.
	Optional kann nach jedem Exit-Namen die Größe (*size*) des Arbeitsbereichs angegeben werden: Mögliche Arbeitsbereichsgrößen: `400 - 32760`. Standardeinstellung: `400`

Anmerkungen:

1. Wenn er verlinkt wird, erhält der Exit die Kontrolle vom Natural Data Collector an bestimmten Stellen innerhalb von Natural. Dann werden spezifische Session-Informationen an die Exits übergeben.
2. Wenn der Subparameter `EXIT` dynamisch angegeben wird, müssen die Exits im Profilparameter `CSTATIC` oder `RCA` definiert werden (`RCA` kann ebenfalls dynamisch angegeben werden).
3. Als Alternative zu diesem Subparameter können Sie den Natural-Profilparameter `RDCEXIT` benutzen.
4. Einzelheiten siehe *User Exits für externes Monitoring/Accounting* in der *SYSRDC Utility*-Dokumentation.

Beispiel:

```
EXIT=(MYEXIT,2000,RDCEX1) ↩
```

FNAT - Trace Recording in der Natural-Systemdatei

`FNAT=value` steuert die Trace-Recording-Funktion, während Programme in der Natural-Systemdatei ausgeführt werden.

Wert	Erklärung
`ON`	Die Trace-Recording-Funktion ist aktiv, während Programme in der Natural-Systemdatei ausgeführt werden.
`OFF`	Kein Trace Recording in der Natural-Systemdatei. Dies ist der Standardwert.

SIZE - Größe des Natural Data Collector-Puffers

`SIZE=value` gibt die Größe des Natural Data Collector-Puffers an, der von der *SYSRDC Utility* und der *PROFILER-Utility* genutzt wird. Außerdem steuert er die Trace Recording-Funktion des Natural Data Collector.

Wert	Erklärung
`0` or `2 - 128`	Puffergröße (in KB). ■ Um den Natural Data Collector (ohne Trace-Aufzeichnung) zu aktivieren, geben `SIZE=2` an. Um außerdem die Trace-Aufzeichnung zu aktivieren, müssen Sie `SIZE` auf einen Wert größer als `2` setzen. ■ Um die Trace Recording-Funktion zu aktivieren, benötigt die `PROFILER`-Utility eine Puffergröße von mehr als 2. ■ Falls der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann der Natural Data Collector nicht benutzt werden.
`0`	Deaktiviert den Natural Data Collector. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Als Alternative zu diesem Subparameter können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter `RDCSIZE` benutzen.
2. Weitere Informationen siehe *SYSRDC Utility*-Dokumentation.

XEVENT - Natural Data Collector-Ereignisse, bei denen User Exits aufgerufen werden

`XEVENT=(value)` bestimmt Natural Data Collector-Ereignisse, bei denen User Exits aufgerufen werden. Dies kann dazu beitragen, die CPU-Inanspruchnahme und die Anzahl der TCB/SRB-Schaltvorgänge zu reduzieren, wenn ein Natural for zIIP Add-On-Produkt installiert ist.

Wert	Erklärung
`(event,event,...)`	Jedes Ereignis (*event*) kann ein Ereignistyp sein, der ein oder zwei Zeichen umfasst. User Exits werden nur bei den angegebenen Ereignissen aufgerufen werden. **Anmerkung:** 1. Informationen zu möglichen Ereignisstypen siehe *Datenerfassung auslösende Ereignisse* in der *SYSRDC Utility*-Dokumentation. 2. Wenn nur ein Wert angegeben wird, können die umschließenden Klammern weggelassen werden. 3. Wenn nur ein Buchstabe angegeben wird, aber mehrere Ereignisse mit diesem Buchstaben beginnen, werden alle diese Ereignisse aufgezeichnet. Beispiel: `XEVENT=P` bedeutet, dass die Ereignisse `PL`, `PS` und `PT` aufgezeichnet werden; das heißt, diese Definition ist gleichbedeutend mit `XEVENT=(PL,PS,PT)`.
`ALL`	Alle User-Exits werden bei allen Ereignissen aufgerufen. Dies ist der Standardwert.

Beispiel für RDC-Parameter

```
RDC=(ON,EVENT=(D,P,U),XEVENT=(P,I,A),SIZE=80,FNAT=ON)
```

```
RDC=(ON,EVENT=(PS),SIZE=80,FNAT=ON,EXIT=(MYEXIT,2000,RDCEX1))
```

Beispiel für NTRDC-Makro

```
         NTRDC ON,                                                     *
               EVENT=(D,P,U),                                          *
               XEVENT=(P,I,A),                                         *
               SIZE=80,                                                *
               FNAT=ON,                                                *
               EXIT=(MYEXIT,2000,RDCEX1)
```

203 RDCEXIT - User Exits für den Natural Data Collector

Dieser Natural-Profilparameter wird benutzt, um User Exits für den Natural Data Collector der *SYSRDC Utility* zu definieren. Wahlweise kann auch eine Arbeitsbereichgröße für jeden Exit angegeben werden.

Mögliche Werte	Siehe ***RDCEXIT-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn `RDCEXIT` dynamisch angegeben wird, müssen die Exits im Profilparameter `CSTATIC` oder `RCA` definiert werden (`RCA` kann auch dynamisch angegeben werden).
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Alternativ können Sie den gleichbedeutenden Subparameter `EXIT` des Profilparameters `RDC` oder des Makros `NTRDC` benutzen.
2. Wenn er verlinkt wird, erhält der Exit die Kontrolle vom Natural Data Collector an bestimmten Stellen innerhalb von Natural. Dann werden spezifische Session-Informationen an die Exits übergeben. Weitere Informationen siehe *SYSRDC Utility*-Dokumentation.

RDCEXIT-Parameter-Syntax

RDCEXIT=(*name*,*name*,...)

Dabei ist *name* der Name des User Exit. Im Natural-Parametermodul werden die Exit-Namen automatisch zur Liste der Einstellungen des Profilparameters `CSTATIC` hinzugefügt.

Es gibt keinen Standardwert.

Oder:

Optional kann nach jedem Exit-Namen die Größe (*size*) des Exit-Arbeitsbereichs angegeben werden.

```
RDCEXIT=(name,size,name,size,...)
```

Mögliche *size*-Werte: `400 - 32760`.

Der Standardwert für *size* ist `400`.

Beispiel:

```
RDCEXIT=(MYEXIT,2000,RDCEX1)
```

204 RDCSIZE - Puffergröße für den Natural Data Collector

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Puffergröße für den Natural Data Collector an, der von der *SYSRDC Utility* und von der *PROFILER-Utility* genutzt wird. Außerdem steuert er die Trace Recording-Funktion des Natural Data Collector.

Mögliche Werte	`2 - 128`	Puffergröße (in KB). ■ Um den Natural Data Collector (ohne Trace-Aufzeichnung) zu aktivieren, geben Sie `RDCSIZE=2` an. ■ Um außerdem die Trace-Aufzeichnung zu aktivieren, müssen Sie `RDCSIZE` auf eine Wert größer als 2 setzen. ■ Um die Trace Recording-Funktion zu aktivieren, benötigt die Profiler-Utility eine Puffergröße von mehr als 2. ■ Die Trace Recording-Funktion wird nur dann automatisch während der Session-Initialisierung aktiviert, wenn der Profilparameter `RDC` oder das Makro `NTRDC` auf `ON` gesetzt ist. ■ Falls der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann der Natural Data Collector nicht benutzt werden.
	`0`	Deaktiviert den Natural Data Collector.
Standard-Einstellung	`0`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Als Alternative können Sie den gleichbedeutenden Subparameter `SIZE` des Profilparameters `RDC` oder des Makros `NTRDC` benutzen.

2. Alternativ können Sie den Wert für `RDCSIZE` auch im Natural-Profilparameter `DS` oder das Parametermakro `NTDS` angeben.
3. Weitere Informationen siehe *Natural Data Collector aktivieren und steuern* in der *SYSRDC Utility*-Dokumentation.

205 RDNODE (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

206 RDPORT (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

207 RECAT - Dynamisches Rekatalogisieren

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, welche Maßnahme durchgeführt werden soll, wenn Natural eine Inkonsistenz in der Definition der GDA (Global Data Area) feststellt, die im dem zurzeit ausgeführten Programm angegeben ist; d.h. die im Programm angegebene GDA entspricht nicht der Definition der zurzeit in Benutzung befindlichen GDA.

Mögliche Werte	ON	Bei Feststellen einer Inkonsistenz in einem Programm und/oder in einer GDA wird eine Fehlermeldung ausgegeben. ■ Falls das korrigierte Objekt ein Objekt aus einer Steplib aufruft, das ebenfalls korrigiert werden muss, wird das Objekt aus der Steplib Library in die Library des aufrufenden Objekts kopiert. ■ Natural korrigiert das Objekt automatisch und schaltet die Funktionen der Systemkommandos CATALOG und SAVE aus. ■ RECAT=ON ist nicht möglich bei Programmen, die mit dem Natural Optimizer Compiler katalogisiert wurden.
	OFF	Natural gibt eine Fehlermeldung aus.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* in der *Debugger und AE-Dienstprogramme*-Dokumentation.

208 REINP - Interner REINPUT bei ungültigen Daten

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter kann benutzt werden, um einen internes `REINPUT` für ungültige Daten zu verhindern.

Mögliche Werte	`ON`	Bei Eingabe ungültiger Daten wird ein internes `REINPUT`-Statement ausgeführt.	
	`OFF`	Bei Eingabe ungültiger Daten wird kein internes `REINPUT`-Statement ausgeführt.	
Standard-Einstellung	`ON`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	`SET GLOBALS`
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* in der *Debugger und AE-Dienstprogramme*-Dokumentation.	

Anmerkungen:

1. Standardmäßig führt Natural automatisch ein internes `REINPUT`-Statement aus, wenn auf ein `INPUT`-Statement hin ungültige Daten eingegeben werden. Mit diesem Session-Parameter können Sie diesen Automatismus ausschalten. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, solche Eingabefehler in Ihrer Anwendung selbst zu verarbeiten.
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `REINP` durch den Session-Parameter `REINP` überschrieben werden.

209 RELO - Speicher-Thread-Verschiebung

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Verschiebung eines Natural-Thread nach einer Terminal-Ein-/Ausgabe in einer Thread-Umgebung (CICS, Com-plete, IMS/TM und Natural als Server).

Mögliche Werte	ON	Der Natural-Thread und alle darin enthaltenen Puffer können in einen anderen Speicherbereich verschoben werden, wenn der ursprüngliche Speicherbereich nach einer Terminal-Ein-/Ausgabe durch einen anderen Benutzer belegt worden ist.
	OFF	Es erfolgt keine Verschiebung. Der Natural-Thread und alle darin enthaltenenen Puffer verbleiben nach einer Terminal-Ein-/Ausgabe an derselben virtuellen Adresse. **Anmerkung:** Diese Einstellung gilt nur für CICS, Com-plete und Server-Umgebungen. In allen anderen Thread-Umgebungen kann Natural nicht garantieren, dass der Thread an derselben Adresse bleibt.
	FORCE	Erzwingt eine Verschiebung des Natura-Thread und aller darain enthaltenen Puffer in einen anderen Speicherbereich. Dies kann in einigen Umgebungen für Testzwecke nützlich sein.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Hinweise für CICS:

- Bei Verwendung von Threads mit TYPE=GETM unter CICS hat die Einstellung RELO=OFF dieselbe Wirkung wie die Einstellung PSEUDO=OFF des Profilparameters PSEUDO. Siehe auch TYPE (Thread-Typ für Gruppe) im Abschnitt *Natural under CICS* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.
- Die Angabe RELO=OFF wird bei Natural-Server-Sessions unter CICS, die Threads mit TYPE=GETM verwenden, ignoriert; siehe *Natural as a Server under CICS* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.

210 RFILE - Datei für Aufzeichnung per Recording-Funktion

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, wo Aufzeichnungen (d.h. Datenaufzeichnung mittels der Recording-Funktion) gespeichert werden.

Mögliche Werte	SPAD	Die Aufzeichnungen werden im Scratch-Pad File gespeichert. (Wenn kein Scratch-Pad File definiert ist, werden die Aufzeichnungen in der Systemdatei FUSER gespeichert.) Siehe auch *Natural Scratch-Pad File* in der *Operations*-Dokumentation.
	FUSER	Die Aufzeichnungen werden in der Systemdatei FUSER gespeichert.
	FNAT	Die Aufzeichnungen werden in der Systemdatei FNAT gespeichert.
Standard-Einstellung	SPAD	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Informationen zur Recording-Funktion siehe *Recording Utility* in der *Debugger und AE-Dienstprogramme*-Dokumentation.

211 RI - Freigabe von Adabas ISNs

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob ISNs (Internal Sequence Numbers) für Datensätze, die gelesen und in den Hold-Status versetzt, aber nicht aktualisiert wurden, im Hold-Status beibehalten werden sollen.

Mögliche Werte	`ON`	Natural gibt die ISN jedes Datensatzes frei, der in den Hold-Status versetzt, aber nicht aktualisiert wurde (z.B. weil der Datensatz als Ergebnis der Auswertung einer `WHERE`-Klausel oder eines `ACCEPT/REJECT`-Statements zurückgewiesen wurde). **Anmerkung:** Das kann jedoch zusätzlichen Performance-Aufwand verursachen, weil für jede freigegebene ISN ein Adabas-Aufruf erforderlich ist.
	`OFF`	Die ISN der einzelnen Datensätze, die in den Hold-Status versetzt wurden, wird *nicht* vor dem Ende der Transaktion freigegeben.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* in der *Debugger und AE-Dienstprogramme*-Dokumentation.

Anmerkung: In verschachtelten Verarbeitungsschleifen wird ein Datensatz, der wegen `RI=ON` in einer inneren Verarbeitungsschleife freigegeben wird, auch für keine der äußeren Verarbeitungsschleifen weiter im Hold-Status gehalten.

212 RJESIZE - Anfangsgröße des NATRJE-Puffers

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Anfangsgröße des NATRJE-Puffers an.

Mögliche Werte	1 - 2097151	Puffergröße in KB. **Anmerkung:** Falls die Anfangsgröße nicht ausreicht, erhöht Natural die Puffergröße in Schritten von 8 KB (automatisch und, falls erforderlich, mehrmals).
	0	Schaltet die NATRJE-Utility aus.
Standard-Einstellung	8	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Mit der Natural-Utility NATRJE (siehe im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*) können JCL-Jobs gesammelt und dann alle auf einmal gestartet werden. Der Profilparameter RJESIZE wird verwendet, um die Anfangsgröße des NATRJE-Puffers anzugeben, der die JCL-Jobs enthält, bevor sie gestartet werden.
2. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.

213 RM - Rückübertragung von geänderten Feldern

Dieser Natural-Profilparameter steuert die Rückübertragung von geänderten Feldern.

Mögliche Werte	ON	Natural sendet immer alle geänderten Felder zurück.
	OFF	Natural sendet geänderte Felder nur dann zurück, wenn sie geändert worden sind.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Manche TP-Monitore setzten die Eingabedaten automatisch in Zeichen mit Großbuchstaben um.
2. Da die in Natural eingesetzte Bildschirm-Optimierung nur geänderte Daten an den Bildschirm zurück überträgt, kann die Umsetzung durch den TP-Monitor Eingaben für ein geändertes Feld verursachen, die nicht zurück übertragen werden sollen.

214 RNCONST - Zeilennummern in Konstanten umnummerieren

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie festlegen, ob die Zeilennummernreferenzen in alphanumerischen Konstanten innnerhalb des Natural-Quellcodes umnummeriert werden.

Siehe auch *Quellcode-Zeilennummern umnummerieren* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Mögliche Werte	ON	Die Zeilennummernreferenzen in alphanumerischen Konstanten im Natural-Quellcode werden umnummeriert.
	OFF	Die Zeilennummernreferenzen in alphanumerischen Konstanten im Natural-Quellcode werden nicht umnummeriert. Sie bleiben unverändert.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	nein	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Gültige Statements	keine	
Gültiges Kommando	RENUMBER	

Anmerkung: Die Einstellung des Profilparameters RNCONST beeinflusst das Ausfuührungsverhalten des Systemkommandos RENUMBER.

215 ROSY - Schreibgeschützter Zugriff auf Systemdateien

Dieser Natural-Profilparameter unterbindet Änderungen an den Natural-Systemdateien FNAT, FUSER, FDIC und FSEC.

Mögliche Werte	ON	Es können keine Daten in die Systemdateien geschrieben, dort geändert oder gelöscht werden. Statt eine datenverändernde Aktion in diesen Systemdateien auszführen, gibt Natural eine Fehlermeldung aus.
	OFF	Daten können in die Systemdateien geschrieben, dort geändert oder gelöscht werden.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Wenn Ihre Systemdateien mit ROSY=ON schreibgeschützt sind, können die Natural Recording Utility und die NATPAGE Utility nicht benutzt werden, weil sie Daten in die Systemdatei(en) FNAT und/oder FUSER schreiben.
2. Deshalb empfehlen wir Ihnen, für die Speicherung dieser temporären Daten ein so genanntes Scratch-Pad File zuzuweisen und zu verwenden. Das Scratch-Pad-File ist optional und muss mit dem Makro NTLFILE bzw. dem Profilparameter LFILE als wiederherstellbar definiert werden. Die genannten Funktionen schreiben dann ihre Daten in diese Datei statt in FNAT/FUSER. Siehe auch *Natural Scratch-Pad File* in der *Operations*-Dokumentation.
3. Wenn ROSY=OFF gesetzt ist, sollte ein Scratch-Pad-File auch dann definiert werden, wenn Sie die Natural Recording Utility und die NATPAGE Utility mit Datenbank-Transaktionslogik benutzen, weil dies bei FNAT/FUSER zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann.
4. Wenn eine Systemdatei in einem der entsprechenden Profilparameter FNAT, FUSER oder FSEC mit der RO-Option als schreibgeschützt angegeben ist, ist es nicht möglich, diese Einstellung

durch durch Setzen von `ROSY=OFF` zu unterdrücken, um Änderungen/Aktualisierungen in der betreffenden, schreibgeschützten Systemdatei zu ermöglichen.

216 RPC - Remote Procedure Call-Einstellungen

- RPC-Parameter-Syntax 644
- NTRPC-Macro-Syntax 644
- Schlüsselwort-Subparameter für Client und Server 645
- Schlüsselwort-Subparameter nur für Client 649
- Schlüsselwort-Subparameter nur für Server 654
- Beispiel für RPC-Parameter 663
- Beispiel für NTRPC-Makro 663

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, die Einstellungen zur Steuerung des Betriebs des Natural RPC (Remote Procedure Call) zu setzen. Er entspricht dem Makro `NTRPC` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *RPC-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	Siehe: ■ *Schlüsselwort-Subparameter für Client und Server* ■ *Schlüsselwort-Subparameter nur für Client* ■ *Schlüsselwort-Subparameter nur für Server*
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro `NTRPC` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

Anmerkung: Siehe auch *Setting Up a Natural RPC Environment* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

RPC-Parameter-Syntax

Der Parameter `RPC` hat folgende Syntax:

```
RPC=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Namen und Werte für *keyword-subparameter* siehe *Schlüsselwort-Subparameter für Client und Server*, *Schlüsselwort-Subparameter nur für Client* und *Schlüsselwort-Subparameter nur für Server*.

NTRPC-Macro-Syntax

Auf der Client-Seite hat das Makro `NTRPC` im Natural-Parametermodul folgende Syntax:

```
        NTRPC ACIVERS=value,                                          *
              AUTORPC=value,                                          *
              COMPR=value,                                            *
              CPRPC=value,                                            *
              DFS=value,                                              *
              MAXBUFF=value,                                          *
              RDS=value,                                              *
              RPCSDIR=value,                                          *
              RPCSIZE=value,                                          *
              SERVER=value,                                           *
              TIMEOUT=value,                                          *
              TRYALT=value
```

Auf der Server-Seite hat das Makro `NTRPC` im Natural-Parametermodul folgende Syntax:

```
        NTRPC ACIVERS=value,                                          *
              CPRPC=value,                                            *
              LOGONRQ=value,                                          *
              MAXBUFF=value,                                          *
              NTASKS=value,                                           *
              RPCSIZE=value,                                          *
              RPCUCT=value,                                           *
              SERVER=value,                                           *
              SRVCMIT=value,                                          *
              SRVNAME=value,                                          *
              SRVNODE=value,                                          *
              SRVRTRY=value,                                          *
              SRVTERM=value,                                          *
              SRVUSER=value,                                          *
              SRVWAIT=value,                                          *
              TRACE=value,                                            *
              TRANSP=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter für Client und Server*, *Schlüsselwort-Subparameter nur für Client* und *Schlüsselwort-Subparameter nur für Server*.

Schlüsselwort-Subparameter für Client und Server

Folgende Schlüsselwort-Subparameter stehen für Client und Server zur Verfügung:

`ACIVERS` | `CPRPC` | `MAXBUFF` | `RPCSIZE` | `SERVER`

ACIVERS - API-Version zur Verwendung mit EntireX Broker ACI

Dieser Parameter ist veraltet und wird ignoriert. Die höchstmögliche API-Version wird zwischen dem RPC-Nukleus und EntireX dynamisch ausgehandelt.

CPRPC - Name der vom EntireX Broker verwendeten Codepage

`CPRPC=value` dient zur Angabe des Namens der vom EntireX Broker verwendeten Codepage.

Anmerkung: Zurzeit gilt er nur für den Natural RPC, wenn das Transportprotokoll ACI (d.h. EntireX Broker) verwendet wird.

Mögliche Werte	1 - 40 Zeichen	Gültiger Codepage-Name des EntireX Broker.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Informationen zum EntireX Broker siehe Abschnitt über Internationalisierung bei der Software AG in der EntireX Broker-Dokumentation.
2. Siehe auch *Unicode- und Codepage-Unterstützung*, *Unicode-/Codepage-Umgebung konfigurieren und verwalten*, *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros*.

MAXBUFF - Maximale Puffergröße

`MAXBUFF=value` dient in einer Natural RPC-Umgebung zur Angabe der maximalen Pufferspeichergrößen.

Mögliche Werte	`1 - 2097147`, aber kleiner als oder gleich *value* = `RPCSIZE -4`	Maximale Puffergröße in KB. **Anmerkung:** Die maximale Puffergröße muss gleich dem oder kleiner als der Wert (minus 4) sein, welcher mit dem Parameter `RPCSIZE` angegeben ist (für die Server-Seite siehe ***Abhängigkeit von der Parameteranzahl auf der Server-Seite***).
	`0`	Es wird kein Puffer zugewiesen.
Standard-Einstellung	`0`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Auf der Serve-Seite bestimmt MAXBUFF die Größe des Puffers, der vom Server vorgesehen wird, um Anforderungen (Requests) vom Client, einschließlich Daten, zu empfangen und um die Ergebnisse zurückzusenden. Der Puffer muss groß genug sein, um den größten von allen Client-Anforderungen empfangenen Datenbereich und alle an den Client zurückgesendeten Ergebnisse aufzunehmen. Wenn die Größe des Puffers für eine Anforderung nicht ausreicht, dann wird für diese Anforderung ein temporärer Puffer mit der benötigten Größe zugeordnet und benutzt.
2. Auf der Client-Seite bestimmt MAXBUFF die Größe des Puffers, der für die automatische Ausführung von Natural-RPC-Aufrufen vorgesehen ist. Dieser Puffer wird benutzt, um die Anforderung des Client zu erstellen und das Ergebnis vom Server zu empfangen. Der Puffer muss groß genug sein, um den größten Datenbereich von allen Client-Anforderungen empfangenen und alle an den Client zurückgesendeten Ergebnisse aufzunehmen. Wenn die Größe des Puffers für eine Anforderung nicht ausreicht, dann wird für diese Anforderung ein temporärer Puffer mit der benötigten Größe zugewiesen und benutzt.
3. Auf der Client-Seite brauchen Sie MAXBUFF nicht anzugeben, wenn Sie ein mit der SYSRPC Utility-Utility erzeugtes Interface-Objekt und COMPAT NONE benutzen und wenn die Parameter weder dynamische Felder noch X-Arrays oder Gruppenstrukturen enthalten.
4. Die Größe der Daten, die zwischen Client und Server ausgetauscht werden, wird von der Stub-Generierungsfunktion der SYSRPC Utility-Utility geliefert. Um die Größe für die RPC-Ausführung zu berechnen, können Sie das Kommando SYSRPC CSMASS benutzen; siehe *Benötigte Puffergröße berechnen* in der *Debugger und Dienstprogramme (Utilities)*-Dokumentation.

Abhängigkeit von der Parameteranzahl auf der Server-Seite

Auf der Server-Seite ist der Unterschied zwischen RPCSIZE und MAXBUFF abhängig von der maximalen Zahl *n* der Parameter in der PDA (Parameter Data Area) und kann wie folgt berechnet werden:

- Wenn Gruppenstrukturen vorhanden sind:

  MAXBUFF = RPCSIZE - (3 + *n*/10)

- Wenn keine Gruppenstrukturen vorhanden sind:

  MAXBUFF = RPCSIZE - (3 + *n*/20)

  Beispiel:

  Wenn *n*=100 und RPCSIZE=128, dann ist MAXBUFF=120.

Abhängigkeit von den ACIVERS-Einstellungen

Im Falle eines EntireX Broker-Knotens gelten besondere Überlegungen, falls Sie Entire Net-Work als Transportschicht benutzen. Bei Entire Net-Work ist die Empfangspufferlänge, die an den EntireX Broker Broker Stub übergeben wird, durch den Startparameter IUBL begrenzt und darf 32 KB nicht überschreiten. Abhängig von der Einstellung des Schlüsselwort-Subparameters ACIVERS wird die Länge des Empfangspuffers wie folgt eingestellt:

- ACIVERS=1: 32000
- ACIVERS=2: 30K
- ACIVERS>2: der mit MAXBUFF angegebene Wert

Weitere Informationen siehe *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

RPCSIZE - Größe des vom Natural RPC benutzten Puffers

RPCSIZE=*value* gibt die Größe des vom Natural RPC benutzten Puffers an.

Mögliche Werte	1 - 2097151	Puffergröße in KB. **Anmerkung:** Sollte die angegebene Größe nicht ausreichen, wird die Puffergröße auf Anforderung erhöht.
	0	Der Natural RPC kann nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

SERVER - Natural-Session als RPC-Server-Session starten

SERVER=*value* gibt an, ob die Natural-Session als RPC-Server-Session gestartet werden soll.

Mögliche Werte	ON	Die Natural-Session wird als RPC-Server-Session gestartet.
	OFF	Die Natural-Session wird nicht als RPC-Server-Session gestartet.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. SERVER kann sowohl auf der Client- als auch auf der Server-Seite angegeben werden.
2. Für die statische Angabe steht dieser Parameter als Schlüsselwort-Subparameter des NTRPC-Makros zur Verfügung.
3. Für die dynamische Angabe steht dieser Parameter als Schlüsselwort-Subparameter des Profilparameters RPC zur Verfügung.
4. Weitere Informationen siehe *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

Schlüsselwort-Subparameter nur für Client

Folgende Schlüsselwort-Subparameter stehen nur für den Client zur Verfügung:

AUTORPC | COMPR | DFS | RDS | RPCSDIR | TIMEOUT | TRYALT

Anmerkung: Siehe auch *RPC-Client-spezifische Natural-Parameter setzen* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

AUTORPC - Automatische Natural RPC-Ausführung

Mit AUTORPC=*value* legen Sie fest, ob der Natural RPC automatisch versucht, ein Programm, das lokal (auf der Client-Seite) nicht gefunden werden konnte, auf der Server-Seite (remote) auszuführen.

Mögliche Werte	ON	Der Natural RPC versucht automatisch, das lokal nicht gefundene Programm auf der Server-Seite auszuführen.
	OFF	Der Natural RPC versucht nicht, das lokal nicht gefundene Programm automatisch auf der Server-Seite (remote) auszuführen. **Anmerkung:** Wenn AUTORPC=OFF gesetzt ist, können Sie CALLNAT-Aufrufe auf der Server-Seite (remote) mittels Schnittstellenobjekten ausführen.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Dieser Wert kann zur Laufzeit mit Hilfe der Parameter Maintenance-Funktion der SYSRPC-Utility überschrieben werden.

Wenn Sie ein Remote-CALLNAT-Statement benutzen wollen, um ein Subprogramm auf einem EntireX RPC Server auszuführen, empfehlen wir Ihnen dringend, AUTORPC=OFF zu setzen und ein Interface-Objekt zu benutzen. Weitere Informationen siehe *Interface-Objekte und automatische RPC-Ausführung* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

COMPR - Komprimierung des RPC Buffer einstellen

COMPR=*value* kann benutzt werden, um die Komprimierung des Natural RPC Buffer einzustellen.

Mögliche Werte	0	Es erfolgt keine Komprimierung.
	1	Der Sende-Puffer enthält änderbare Felder und Ausgabefelder und den Format-Puffer. Der Anwort-Buffer enthält änderbare Felder und Eingabefelder.
	2	Wie bei COMPR=1, zusätzlich enthält der Anwort-Puffer auch noch den Format-Puffer.
Standard-Einstellung	1	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Zur Laufzeit kann dieser Wert in der *Parameter Maintenance*-Funktion der SYSRPC-Utility überschrieben werden.

COMPR ist nur dann wirksam, wenn die automatische Komprimierung des Natural RPC Buffer verwendet wird (AUTORPC=ON) und der CALLNAT ohne Stub ausgeführt wird. Bei Verwendung eines Stub ist die Komprimierung bereits bei der Stub-Generierung gesetzt worden. Einzelheiten siehe *Komprimierung verwenden* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

DFS - Standard-Serveradresse für RPC Client angeben

DFS=*value* definiert eine Standard-RPC-Serveradresse. Es können bis zu 5 positionelle Subparameter angegeben werden.

Mögliche Werte	Siehe ***DFS-Subparameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	Subparameter-Standardwerte, siehe ***DFS-Subparameter-Syntax***.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Zur Laufzeit kann dieser Wert mittels der Natural-Anwendungsprogrammierschnittstelle USR2007N überschrieben werden.
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR2007N	Siehe *Anwendungsprogrammierschnittstellen zur Verwendung beim Natural RPC* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation und *SYSEXT Utility* in der *Debugger und Dienstprogramme (Utilities)*-Dokumentation.

DFS enthält Angaben zu Servername, Serverknoten, Logon-Indikator und Transportprotokoll. Die Standard-Serveradresse wird nur dann verwendet, wenn im Service Directory kein passender Server gefunden wird. Weitere Informationen siehe *RPC-Server-Adressen festlegen* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

DFS-Subparameter-Syntax

Der Schlüsselwort-Subparameter DFS wird wie folgt angegeben:

```
DFS=(server-name,server-node,logon-indicator,transport-protocol-name,service-directory-indicat
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
server-name	1 - 32 Zeichen	Gültiger Server-Name. Siehe auch Schlüsselwort-Subparameter SRVNAME. Es gibt keine Standard-Einstellung, der Wert muss angegeben werden.
server-node	1 - 192 Zeichen	Knotenname. Siehe auch Schlüsselwort-Subparameter SRVNODE. Es gibt keine Standard-Einstellung, der Wert muss angegeben werden.
logon-indicator	L	Der Client initiiert einen Natural-Logon beim Server mit dem Library-Namen der aktuellen Library auf dem Client. Auf Windows-Plattformen: Statt L anzugeben, markieren Sie das Auswahlkästchen.
	(leer)	Es wird kein Server-Logon ausgeführt. Falls nichts angegeben wird, ist „leer“ die Standard-Einstellung.
transport-protocol-name	ACI	Name des zu verwendende Transportprotokols. ACI ist der einzig mögliche Wert und die Standard-Einstellung.
service-directory-indicator	SERVDIR	Ein Service Directory muss vor der Auswertung des Schlüsselwort-Subparameter DFS vorhanden sein.
	NOSERVDIR	Es wird vor Auswertung des Schlüsselwort-Subparameter DFS kein Service Directory benutzt; d.h., auf der Client-Seite braucht kein Service Directory vorhanden zu sein. Wenn nichts angegeben wird, ist SERVDIR die Standard-Einstellung.

RDS - Remote Directory Server-Definition

Mit RDS=*value* können Sie in einer Natural RPC-Umgebung bis zu 10 Remote Directory Server definieren. Für jeden Remote Directory Server können Sie bis zu 5 positionelle Subparameter angeben.

Mögliche Werte	Siehe *RDS-Subparameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	Subparameter-Standardwerte, siehe *RDS-Subparameter-Syntax*.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

RDS-Subparameter-Syntax

Der Parameter `RDS` wird wie folgt angegeben:

Bei Nutzung nur eines Servers:

```
RDS=(server-name,server-node-name,subprogram,logon-indicator,transport-protocol-name)
```

Bei Nutzung von 2-10 Servern:

```
RDS=((server-name,server-node-name,subprogram,logon-indicator,transport-protocol-name)(server-name,ser
name,subprogram,logon-indicator,transport-protocol-name)...(server-name,server-node-name,subprogram,logo
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
server-name	1 - 8 Zeichen	Name des Servers. Es gibt keine Standardeinstellung, der Wert muss angegeben werden.
server-node-name	1 - 8 Zeichen	Name des Serverknotens. Es gibt keine Standardeinstellung, der Wert muss angegeben werden.
subprogram	1 - 8 Zeichen	Name des Subprogramms, bezeichnet als `CALLNAT`, das als Interface benutzt werden soll. Der Standardname ist `RDSSCDIR`.
logon-indicator	`L`	Der Client initiiert ein Natural-Logon auf den Server mit dem Library-Namen der aktuellen Library auf dem Client. Auf Windows-Plattformen: Statt der Angabe von `L` muss die entsprechende Auswahlbox markiert werden.
	(leer)	Leer bedeutet, dass kein Server-Logon durchgeführt wird. Wenn nichts angegeben wird, ist dies die Standardeinstellung.
transport-protocol-name	`ACI`	Der Name des zu verwendende Transportprotokolls. `ACI` ist der einzig mögliche Wert und der Standardwert

RPCSDIR - Library für Service Directory

RPCSDIR=*value* gibt den Namen der Natural Library (oder den Namen einer ihrer Steplibs) an, die zur Laufzeit vom RPC Client benutzt wird.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Gültiger Name einer Natural Library.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Der Schlüsselwort-Subparameter RPCSDIR wird von den Funktionen Service Directory Maintenance und Server Command Execution der SYSRPC Utility ausgewertet.

TIMEOUT - Wartezeit auf Server-Antwort

TIMEOUT=*value* gibt die Anzahl der Sekunden an, die der Client auf eine RPC-Server-Antwort warten soll.

Mögliche Werte	0 - 32767	Zeitvorgabe in Sekunden. **Anmerkung:** Wenn diese Zeit überschritten wird, wird der RPC-Aufruf mit einer entsprechenden Meldung beendet.
Standard-Einstellung	55	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Zur Laufzeit kann dieser Wert mit der Parameter Maintenance-Funktion der SYSRPC-Utility oder mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle USR2076N überschrieben werden.

TRYALT - Alternative Server-Adresse versuchen

TRYALT=*value* gibt an, ob der RPC Client versuchen soll, eine RPC-Anforderung auf einem alternativen Server auszuführen oder nicht.

Mögliche Werte	ON	Wenn eine Anforderung nicht auf dem angegebenen Knoten ausgeführt werden konnte, versucht der RPC Client, eine alternative Server-Adresse zu finden, um die Anforderung dorthin zu senden.
	OFF	Es wird kein solcher Versuch unternommen.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Zur Laufzeit kann dieser Wert mit der Parameter Maintenance-Funktion der SYSRPC Utility überschrieben werden.

Weitere Informationen siehe *RPC-Server-Adressen festlegen* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

Schlüsselwort-Subparameter nur für Server

Folgende Schlüsselwort-Subparameter stehen nur für den Server zur Verfügung:

`LOGONRQ` | `NTASKS` | `RPCUCT` | `SRVCMIT` | `SRVNAME` | `SRVNODE` | `SRVRTRY` | `SRVTERM` | `SRVUSER` | `SRVWAIT` | `TRACE` | `TRANSP`

Anmerkung: Siehe auch *RPC-Server-spezifische Natural-Parameter setzen* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation..

LOGONRQ - Logon für RPC Server-Anforderung

`LOGONRQ=value` bestimmt, ob bei einer RPC-Server-Anforderung Anmeldedaten erforderlich sind oder nicht.

Mögliche Werte	`ON`	Eine Anmeldung ist erforderlich; d.h., der Server akzeptiert nur Anforderungen von Clients, die Anmeldedaten übergeben. Bei konversationellen Anforderungen sind die Anmeldedaten nur nötig, wenn die Konversation eröffnet wird. **Anmerkung:** Wenn der Natural-RPC-Server unter Natural Security läuft, wird dringend empfohlen, `LOGONRQ` auf `ON` zu setzen. Weitere Informationen siehe *Natural RPC mit Natural Security verwenden* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.
	`OFF`	Eine Anmeldung ist *nicht erforderlich*. Die Anmeldedaten werden trotzdem verarbeitet.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Bei Natural-Clients können die Anmeldedaten wie folgt angefordert werden: Entweder durch Setzen der `LOGON`-Option in der Service Directory Maintenance-Funktion der `SYSRPC` Utility oder durch Verwendung des **Logon-Indikators** des Schlüsselwort-Subparameters `DFS`.

NTASKS - Anzahl der zu startenden Server-Tasks

`NTASKS=value` gibt die minimale Anzahl an Server Taks an, die bei der Server-Initialisierung gestartet werden sollen, und die maximale Anzahl an Server-Tasks, die gleichzeitig aktiv sein sollen.

Mögliche Werte:	Siehe *NTASKS-Subparameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung:	`1,1`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. `NTASKS` gilt nur für Server, die im Batch-Modus unter z/OS gestartet wurden, und für Server, die von einem RPC Server Front-end gestartet wurden.
2. Wenn der Server eine große Anzahl an Anforderungen vom Client bearbeiten muss, können Sie diesen Subparameter benutzen, um den Durchsatz zu verbessern, indem Sie mehrere Nachbildungen desselben Server Task (mit identischem Namen) starten.
3. Weitere Informationen siehe *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation, und dort den Abschnitt *Besondere Aspekte bei Großrechner-Natural RPC-Servern mit Replicaten*.

NTASKS-Subparameter-Syntax

Der Parameter `NTASKS` wird wie folgt angegeben:

```
NTASKS=(min,max)
```

Oder:

```
NTASKS=min
```

Anmerkung: Wenn nur *min* angegeben wird, können die Klammern weggelassen werden.

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
min	1 - 99	Minimale Anzahl der Server Tasks, die bei der Server-Initialisierung gestartet werden sollen.
max	1 - *n* 0 (unbegrenzt)	Maximale Anzahl an Server Tasks, die gleichzeitig aktiv sein können. **Anmerkung:** Die maximale Anzahl *max* der Server Tasks gilt nur für Server, die von einem RPC Server Front-end gestartet wurden.

Anmerkung: Wenn Sie für *max* keinen Wert angeben, dann wird standardmäßig der Wert 1 angenommen, wenn *min* den Wert 1 hat. Wenn *min* einen Wert größer als 1 hat, dann wird für *max* standardmäßig der Wert 0 angenommen.

RPCUCT - Subprogrammnamen in Großschreibung umsetzen

RPCUCT=*value* gibt an, ob der Natural RPC Server den Namen des auszuführenden Remote CALLNAT in Großbuchstaben umsetzt.

Mögliche Werte	ON	Der Name des vom Natural RPC Server auszuführenden Remote CALLNAT-Subprogramms wird in Großbuchstaben umgesetzt, bevor der CALLNAT aufgerufen wird. Durch diese Option werden Nicht-Natural RPC Clients unterstützt, die in Subprogrammnamen Zeichen in gemischter Groß-/Kleinschreibung verwenden. **Anmerkung:** Auf UNIX- und Windows-Plattformen erfolgt eine implizite Umsetzung in Großschreibung durch Natural selbst. RPCUCT=ON ist daher der Kompatibilitätsmodus für Natural RPC Server auf Großrechnern und Natural RPC Server auf UNIX- und Windows-Plattformen.
	OFF	Der Name des vom Natural RPC Server auszuführenden Remote CALLNAT--Subprogramms wird nicht verändert. Falls der Name Zeichen in Kleinschreibung enthält, ist eine Fehlermeldung NAT00082 zu erwarten.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

SRVCMIT - Server-Bestätigungszeitpunkt

SRVCMIT=*value* legt den Zeitpunkt fest, zu dem ein Natural RPC Server eine RPC-Konversation oder eine nicht-konversationelle RPC-Anforderung implizit bestätigt.

Mögliche Werte	B	Der Natural RPC Server bestätigt eine Datenbanktransaktion automatisch, bevor eine Antwort an den Client gesendet wird. **Anmerkung:** Falls die Antwort fehlschlägt, ist die Datenbanktransaktion bereits bestätigt.
	A	Der Natural RPC Server bestätigt eine Datenbanktransaktion automatisch, nachdem eine Antwort erfolgreich an den Client übermittelt worden ist. **Anmerkung:** Falls die Antwort fehlschlägt, wird die Datenbanktransaktion rückgängig gemacht.
Standard-Einstellung	B	
Dynamische Angabe	ja	

Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Dieser Parameter wird nur dann ausgewertet, wenn der Profilparameter `ETEOP` auf `ON` gesetzt ist.

SRVNAME - Name des RPC-Servers

`SRVNAME=value` gibt den Namen des RPC-Servers an, mit dem dieser sich bei dem Knoten registriert, der mit dem Schlüsselwort-Subparameter `SRVNODE` angegebenen ist.

Mögliche Werte	1 - 32 Zeichen	Gültiger Servername. Im Falle eines EntireX Broker-Knotens entspricht der Wert von `SRVNAME` dem Wert des `SERVER`-Attributs eines Service-Eintrags in der Broker Attribut-Datei, wie nachfolgend angegeben: `CLASS=RPC, SERVICE=CALLNAT, SERVER=srvname` Siehe **Beispiel**.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Beispiel:

```
SRVNAME='PRODUCTION_SERVER'
```

SRVNODE - Name des Knotens

`SRVNODE=value` gibt den Namen des Knotens an, bei dem sich der RPC Server registriert.

Mögliche Werte	1 - 192 Zeichen	Knotenname. Im Falle eines EntireX Broker-Knotens kann sich ein Knotenname auf einen Entire Net-Work-Knoten oder auf eine TCP/IP-Adresse beziehen. Beachten Sie bitte, dass der zur Verwendung kommende Broker Stub die Namensnotation unterstützen muss. Einzelheiten zur Struktur von Knotennamen und zu ihrer Unterstützung durch die EntireX Broker Stubs siehe EntireX-Dokumentation. Siehe ***Beispiele***.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	

Angabe innerhalb der Session	nein	

Beispiele

Die folgenden Beispiele basieren auf der EntireX-Notation.

```
SRVNODE=ETB001                              /* Entire Net-Work node */
SRVNODE=PCBROKER                            /* host name for a TCP/IP address */
SRVNODE='157.189.160.95:1958:TCP'           /* TCP/IP address with port number */
SRVNODE='tcpip://host.com:1958'             /* host name with port number */
```

Anmerkungen:

1. Wenn für die TCP/IP-Adresse ein Host-Name benutzt wird, muss der Name entweder bei Ihrem DNS Server bekannt sein oder er muss in der Hosts-Datei Ihrer TCP/IP-Konfiguration definiert werden.
2. Wird die Port-Nummer weggelassen, dann wird entweder die Standard-Port-Nummer vom EntireX Broker Stub benutzt oder es muss ein Host-Name benutzt werden und der Host-Name muss Ihrem DNS Server bekannt sein oder er muss in der Services-Datei Ihrer TCP/IP-Konfiguration definiert werden.

SRVRTRY - Anzahl der Verbindungsaufnahmeversuche

`SRVRTRY=value` gibt für einen RPC-Server die Anzahl der Versuche an, eine Verbindung oder erneute Verbindung (`REGISTER`) zu einem EntireX Broker herzustellen, der nicht aktiv ist, und die Wartezeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Versuchen.

Mögliche Werte	Siehe ***SRVRTRY-Subparameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	`0,60`	Keine Versuche.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

SRVRTRY-Subparameter-Syntax

Der Parameter `SRVRTRY` wird wie folgt angegeben:

```
SRVRTRY=(attempts,wait-time)
```

Oder:

SRVRTRY=*attempts*

Anmerkung: Wenn nur ein Wert für *attempts* angegeben wird, können die Klammern weggelassen werden.

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
attempts	0 oder 1 - 2147483647	Anzahl der Connect/Reconnect-Versuche bei einem EntireX Broker, der nicht aktiv ist (EntireX Broker-Meldung 02150148). **Anmerkung:** 1. Mit der Angabe für *attempts* können Sie einen Natural RPC Server starten, bevor der erforderliche EntireX Broker gestartet wurde, und einen Natural RPC Server starten, bevor der erforderliche EntireX Broker gestartet wurde, und einen EntireX Broker zeitweilig schließen, ohne implizit alle Natural RPC Server zu beenden. 2. Wenn nach Erreichen der angegeben Anzahl der mit *attempts* angegebenen Versuche der EntireX Broker immer noch nicht aktiv ist oder wenn *attempts* auf Null gesetzt ist, dann wird der RPC Server beendet.
wait-time	0 oder 1 - 3600	Wartezeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Versuchen.

Beispiele

1.
```
RPC=(SRVRTRY=(20,10))
```

   oder

```
NTRPC SRVRTRY=(20,10)
```

   20 Versuche mit einer Wartezeit von 10 Sekunden zwischen zwei aufeinanderfolgenden Versuchen.

2.
```
RPC=(SRVRTRY=500)
```

   oder

```
NTRPC SRVRTRY=500
```

500 Versuche mit einer Wartezeit von 60 Sekunden zwischen zwei aufeinanderfolgenden Versuchen.

Anmerkung: Weitere Informationen siehe *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation, und dort insbesondere *Besondere Aspekte bei Großrechner-Natural RPC-Servern mit Replicaten*.

SRVTERM - Ereignis für Server-Beendigung

`SRVTERM=value` gibt das Ereignis an, bei dessen Auftreten ein Natural RPC Server automatisch beendet wird.

Mögliche Werte	`NEVER`	Ein Natural RPC Server wird niemals automatisch beendet. **Anmerkung:** Um einen Natural RPC Server zu beenden siehe *Beenden eines Natural RPC-Servers* und *Anwendungsprogrammierschnittstelle USR2075N verwenden* (für den EntireX Broker Service) in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.
	`TIMEOUT`	Ein Natural RPC Server wird automatisch beendet, wenn die Wartezeit auf die nächste Client-Anforderung außerhalb einer RPC-Konversation überschritten wird. **Anmerkung:** `TIMEOUT` sollte nur gesetzt werden, wenn Sie einen Attach Manager benutzen, um Natural RPC Server dynamisch bei Anforderung zu starten.
Standard-Einstellung	`NEVER`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

SRVUSER - Benutzerkennung für RPC Server-Registrierung

`SRVUSER=value` gibt die Benutzerkennung an, die benötigt wird, um einen Natural RPC Server bei dem Knoten zu registrieren, der mit dem Schlüsselwort-Subparameter `SVRNODE` angegeben wird.

Anmerkung: Im Falle eines EntireX Broker-Knotens wird `SRVUSER` außerdem zum Anmelden beim EntireX Broker benutzt. Ein Passwort wird entweder von Natural Security genommen (siehe `'*NSC'` weiter unten) oder über die Anwendungsprogrammierschnittstelle `USR2072N` angegeben.

Mögliche Werte	*user-ID*	Gültige Benutzerkennung, 1 - 16 Zeichen.
	'*USER'	Wird SRVUSER auf '*USER' gesetzt, dann verwendet der Natural Server die aktuelle Natural-Benutzerkennung (siehe Systemvariable *USER) zum Anmelden bei dem Knoten.
	'*NSC'	Wenn SRVUSER auf '*NSC' gesetzt und wenn Natural Security installiert ist, dann verwendet der Natural Server die aktuelle Natural-Benutzerkennung (siehe Systemvariable *USER) und das in Natural Security zu dieser Benutzerkennung definierte Passwort zum Anmelden bei dem Knoten. Falls Natural unter Natural SAF Security läuft, dürfen Sie '*NSC' nicht verwenden, weil das in Natural Security definierte Passwort normalerweise kein gültiges Passwort zm Anmelden beim EntireX Broker-Knoten ist. Siehe auch *EntireX Security auf der Server-Seite* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.
Standard-Einstellung	*timestamp*	Wird die Benutzerkennung weggelassen, dann wird die Zeitmarke verwendet.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

SRVWAIT - Wartezeit für RPC Server

SRVWAIT=*value* gibt die Anzahl an Sekunden an, die der Server auf eine Anforderung vom Natural RPC Client warten soll.

Mögliche Werte	0 oder 1 - 32767	Wartezeit in Sekunden. **Anmerkung:** 1. Wenn die angegebene Zeit überschritten wird, wird der RPC Server durch den Knoten informiert, auf dem sich der PRC Server registriert hat. Der RPC Server schreibt eine entsprechende Meldung in die Natural RPC Server Trace-Datei und wartet weiterhin auf eine RPC Client-Anforderung. 2. Wenn zur Kommunikation mit dem Knoten TCP/IP verwendet wird, führt die Angabe eines Wertes größer als Null zur Vermeidung einer unbefristeten Wartezeit im TCP/IP, falls der Knoten aus irgendeinem Grund nicht reagieren kann.
Standard-Einstellung	0	Unbegrenzte Wartezeit. **Anmerkung:** Im Falle eines EntireX Broker-Knotens wird die Wartezeit auf den SERVER-NONACT-Wert der entsprechenden EntireX Broker-Attributdatei gesetzt.
Dynamische Angabe	ja	

Angabe innerhalb der Session	nein	

TRACE - Trace Level für Natural RPC Server

Dieser Parameter aktiviert die RPC-Trace-Funktion und gibt den Trace Level an, der verwendet werden soll.

Mögliche Werte	`0`	Es erfolgt kein Trace.
	`1`	Der Trace erstreckt sich nur auf Meldungen (einschließlich Natural-Fehler).
	`(1,E)`	Im Fehlerfall erstreckt sich der Trace nur auf Meldungen.
	`2`	Der Trace erstreckt sich auf alle Meldungen und Daten vom/zum Client.
	`(2,E)`	Nur im Fehlerfall erfolgt ein Trace auf Meldungen und Daten vom/zum Client.
	`3 - 9`	Die Werte `3 - 9` werden ebenfalls akzeptiert. Diese Werte sind für zukünftige Verwendung vorgesehen und haben dieselbe Bedeutung wie `TRACE=2`.
Standard-Einstellung	`0`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Weitere Informationen siehe *Server-Trace-Funktion benutzen* in der *Natural RPC (Remote Procedure Call)*-Dokumentation.

TRANSP - Server-Transportprotokoll

Dieser Parameter gibt an, welches Server-Transport-Protokoll verwendet wird. Bei Angabe von `ACI` können Sie zusätzlich noch die Transportmethode angeben.

Anmerkung: Die Verwendung von `TRANSP` ist nicht mehr nötig, weil Sie jetzt den vollständigen Knotennamen mit dem Schlüsselwort-Subparameter `SRVNODE` angeben können. `TRANSP` wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen unterstützt.

Mögliche Werte	`ACI`	ACI wird verwendet. Die Transportmethode wird durch den EntireX Broker definiert.
	`(ACI,TCP)`	ACI wird mit TCP/IP verwendet.
	`(ACI,NET)`	ACI wird mit Entire Net-work verwendet, d.h. unter Verwendung des Adabas-Protokolls.
	`(ACI,TCP-NET)`	Es wird versucht, ACI mit TCP/IP zu verwenden. Falls nicht verfügbar, wird ACI mit NET verwendet.

	(ACI,NET-TCP)	Es wird versucht, ACI mit NET zu verwenden. Falls nicht verfügbar, wird ACI mit TCP verwendet.
Standard-Einstellung	ACI	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Beispiel für RPC-Parameter

Für den Client:

```
RPC=(RPCSIZE=80,MAXBUFF=30,AUTORPC=ON,DFS=(MYSERV,MYNODE,,ACI))
```

Für den Server:

```
RPC=(RPCSIZE=80,MAXBUFF=30,SRVNAME=MYSERV,SRVNODE=MYNODE,SERVER=ON)
```

Beispiel für NTRPC-Makro

Für den Client:

```
         NTRPC RPCSIZE=80,                                              *
               MAXBUFF=30,                                              *
               AUTORPC=ON,                                              *
               DFS=(MYSERV,MYNODE1,,ACI),                               *
               RDS=((SRVX,NODEX),(SRVY,NODEY))
```

Für den Server:

```
         NTRPC RPCSIZE=80,                                              *
               MAXBUFF=30,                                              *
               SRVNAME=MYSERV,                                          *
               SRVNODE=MYNODE,                                          *
               SERVER=ON
```

217 RUNSIZE - Größe des Laufzeit-Puffers

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Größe des Natural-Laufzeit-Puffers an.

Mögliche Werte	10 - 64	Puffergröße in KB.
Standard-Einstellung	16	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.

Der Natural-Laufzeit-Puffer enthält folgende Informationen:

- definierte Steplibs,
- die Datei-Umsetzungstabelle (Profilparameter TF),
- Protokollinformationen zum zuletzt benutzen Kommando,
- Umgebungs-Stack (für Benutzereinstellungen),
- Informationen über den zuletzt aufgetretenen Datenbankfehler,
- PF-Tastennamen, wenn im SAA-Modus gearbeitet wird,
- verschiedene interne Arbeitsbereiche und Steuerungsinformationen.

218 SA - Terminal-Warnton

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter gibt an, ob die Terminal-Alarmfunktion benutzt werden soll.

Mögliche Werte	ON	Der Warnton wird jedesmal ausgelöst, wenn Natural den Benutzer zu einer Eingabe auffordert.. **Anmerkung:** Für den Einsatz dieser Funktion ist es erforderlich, dass die Hardware-Funktion für den Terminal-Alarm installiert wurde.	
	OFF	Der Warnton wird zur Eingabeaufforderung nicht ausgelöst. Allerdings kann der Warnton nach wie vor über die ALARM-Option eines REINPUT-Statements ausgelöst werden.	
Standard-Einstellung	OFF		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkung: In einer Natural-Session kann der Profilparameter SA durch den Session-Parameter SA überschrieben werden.

219 SB - Auswahlfeld

- Anmerkungen zur Syntax 670
- Anmerkungen zur Laufzeitumgebung 671
- Funktionen 672
- Beschränkungen 674

Auswahlfelder stehen in einem INPUT-Statement ausschließlich auf Großrechnern zur Verfügung. Für andere Plattformen können Auswahlfelder nur im Masken-Editor (Map-Editor) definiert werden.

Auswahlfelder können an Eingabefelder angehängt werden. Sie bilden eine komfortable Alternative zu an Feldern angehängte Helproutinen, da Sie ein Auswahlfeld unmittelbar in Ihrem Programm kodieren können. Sie brauchen kein zusätzliches Programm wie bei Helproutinen.

Sie können eine Auswahlfeld-Klausel für jede INPUT-Variable vom Typ Alpha definieren, ungeachtet der Tatsache, ob dieses Feld ein Eingabe- oder Ausgabefeld oder beides ist.

Hierzu sieht die Syntax wie folgt aus:

```
SB=operand1 [,operand1]...
```

wobei *operand1* einen Wert-Operanden darstellt, der zum Auffüllen des Auswahlfeldes mit Elementen benutzt wird.

Operand	Mögliche Struktur						Mögliche Formate												Referenzierung erlaubt	Dynam. Definition
operand1	C	S	A				A												ja	nein

Bei SB geben Sie die anzuzeigenden Werte innerhalb des Auswahlfeldes ein.

Um ein Auswahlfeld einem Feld zuzuweisen, geben Sie das Attribut SB für ein INPUT-Alphafeld in Ihrem Natural-Programm mittels der folgenden Beispiel-Syntax ein:

```
INPUT #FLD (SB='value1', #ITEM1, #ITEM2(1:3), #ITEM3(*))
```

Folgende Themen werden behandelt:

Anmerkungen zur Syntax

Es ist möglich, einem Feld sowohl ein Auswahlfeld als auch eine Helproutine zuzuweisen.

Auswahlfelder können für jedes Variablenfeld in einem INPUT-Statement definiert werden. Dazu gibt es folgende Ausnahmen:

Systemvariablen	Zum Beispiel: *PROGRAM, *COM
Benannte Konstanten (nur auf Großrechnern)	Definiert mit einer CONST-Klausel in DEFINE DATA-Statement.

Außer dem SB-Attribut können auch andere Attribute definiert werden, z.B.AD oder CD.

Das Auswahlfeld muss nicht änderbar sein, wie dies bei AD=A oder AD=M der Fall ist. Mit anderen Worten ist es möglich, auch für ein schreibgeschütztes Ausgabefeld wie AD=O ein Auswahlfeld zur Verfügung zu stellen (und Werte auszuwählen). Wenn Sie AD=O benutzen, ist der Benutzer dazu gezwungen, aus einer Reihe von vordefinierten Werten zu wählen, die ihrerseits in einem Auswahlfeld erscheinen.

Anmerkungen zur Laufzeitumgebung

Auswahlfeld-Position

Wenn ein ein Auswahlfeld enthaltendes Programm ausgeführt wird, wird das Auswahlfeld nach demselben Positionierungsalgorithmus auf dem Bildschirm positioniert, der für Hilfefenster verwendet wird, d.h. die Länge und Position des Auswahlfeldes wird automatisch festgelegt, *in der Nähe* des Feldes.

Auswahlfeld-Attribute

Die Farbe und die intensivierten Attribute, die dem Feld zugewiesen sind, werden auch für die in dem entsprechenden Auswahlfeld angezeigten Werte benutzt.

Editiermasken in Auswahlfeldern

Wenn für das Feld eine Editiermaske definiert worden ist, wird die Editiermaske für alle Auswahlfeld-Werte verwendet.

Um eine Editiermaske für ein Feld zu definieren, benutzen Sie das INPUT-Statement, damit Sie eine Editiermaske für ein Feld definieren können. Dies ist in dem folgenden Code-Beispiel veranschaulicht.

```
DEFINE DATA
LOCAL
1 A(A4)
END-DEFINE
MOVE 'ABCD' TO A
*
SET KEY PF1 = HELP
FORMAT KD=ON
```

```
*
INPUT A (AD=M EM=X.X.X.X SB='1234','WXYZ')
WRITE A
END
```

Zeilenlänge für Auswahlfelder

Die Zeilenlänge des Auswahlfeldes stimmt mit der Feldlänge überein, der das Auswahlfeld entspricht.

Wenn ein für das Auswahlfeld vorgesehener Wert die Zeilenlänge des Auswahlfeldes überschreitet, wird der Wert abgeschnitten.

Reihenfolge der Auswahlfeld-Werte

Auswahlfeld-Werte werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie im SB-Attribut erscheinen.

Funktionen

Kennzeichnung eines Auswahlfeldes bei der Anzeige

Für ein Feld mit angehängtem Auswahlfeld wird neben dem Feld ein „V“-Indikator angezeigt.

Auswahlfelder aufrufen

Um ein Auswahlfeld zu öffnen, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Geben Sie ein Fragezeichen (?) in das V-Feld ein, und drücken Sie FREIG.
- Oder positionieren Sie den Cursor auf dem V-Feld, drücken Sie die entsprechend zugewiesene Hilfetaste (z.B. PF1). Weitere Einzelheiten siehe den nächsten Abschnitt.

Um eine Hilfetaste (z.B. PF1) für einen komfortableren Aufruf des Auswahlfeldes zu definieren:

Fügen Sie in Ihrem Programm die folgende Codezeile hinzu:

```
SET KEY PF1=HELP
```

Auswahlfeld durchblättern

Es gibt zwei Möglichkeiten, in einem Auswahlfeld zu blättern:

- Indem Sie den Cursor auf der „Mehr“-Zeile positionieren und FREIG drücken.
- Oder mit den Terminalkommandos `%W-` und `%W+`, die mit PF-Tasten belegt sind (z.B. PF7/PF8).

Wert in einem Auswahlfeld auswählen

Ein Wert wird vom Auswahlfeld ausgewählt und durch Positionieren des Cursors auf dem Wert und Drücken von FREIG in das Feld kopiert.

Doppelte Zeilen in einem Auswahlfeld

Zeilen mit demselben Inhalt, die direkt aufeinander folgen, werden unterdrückt.

Beispielsweise erzeugt der folgende Code

```
INPUT #FLD (SB='123', '456', 'XYZ', 'XYZ', 'XYZ', 'ABC', 'DEF')
```

die folgende Ausgabe im Auswahlfeld:

```
123
456
XYZ
ABC
DEF
```

In dem vorigen Beispiel wird `XYZ` nur einmal angezeigt. Die anderen Ausprägungen werden als redundant angesehen, da sie direkt aufeinander folgen.

Allerdings erzeugt diese Codezeile jetzt

```
INPUT #FLD (SB='123', 'XYZ', '456', 'XYZ', 'ABC', 'XYZ', 'DEF')
```

die folgende Ausgabe im Auswahlfeld:

```
123
XYZ
456
XYZ
ABC
XYZ
DEF
```

In diesem Fall werden alle drei Ausprägungen von `XYZ` angezeigt, da sie nicht direkt aufeinander folgen.

Leerzeilen in Auswahlfeldern

Eine Leerzeile wird nur angezeigt, wenn sie zum ersten Mal erscheint; alle nachfolgenden Leerzeilen werden unterdrückt.

Beschränkungen

Die Anzahl der Operanden in der `SB`-Klausel ist auf 20 beschränkt.

Die maximale Anzahl der Werte in einem Auswahlfeld ist 248. Wenn diese Grenze erreicht ist, werden weitere Werte nicht angezeigt. Es wird keine Fehlermeldung ausgegeben, wenn die Grenze überschritten wurde.

220 SCTAB - Scanner-Zeichentabelle

- SCTAB-Parameter-Syntax 676
- NTSCTAB-Makro-Syntax 677
- Beispiel für SCTAB-Parameter 678
- Beispiel für NTSCTAB-Makros 678

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen der im Konfigurationsmodul NATCONFG enthaltenen Scanner-Zeichentabelle NTSCTAB überschreiben. SCTAB entspricht dem Makro NTSCTAB im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *SCTAB-Parameter-Syntax* weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTSCTAB in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTSCTAB verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Die Tabelle NTSCTAB definiert die Eigenschaften von Zeichen, die in Maskendefinitionen für die MASK-Option und als Begrenzungszeichen in den Statements EXAMINE and SEPARATE verwendet werden.
2. Wenn der Profilparameter CP auf einen anderen Wert als OFF gesetzt ist, werden die mit SCTAB angegebenen Werte ignoriert. Siehe auch *Umsetzungstabellen (Translation Tables)* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

SCTAB-Parameter-Syntax

Der Parameter SCTAB wird wie folgt angegeben:

```
SCTAB=(character1,attribute-type1,attribute-type2,...,character2,attribute-type1,attribute-type2,...)
```

Anmerkung: Sie können in der Liste der Werte mehr als ein Zeichen angegeben. Dann müssen Sie die ganze Zeichenkette mit Zeichen/Attribut-Paaren in Klammern setzen.

Oder:

```
SCTAB=OFF
```

Dabei ist:

Syntax-Element / Wert	Erklärung	
character	Geben Sie ein Zeichen und danach seine(n) Attribut-Typ(en) an. Sie können das Zeichen entweder als das Ein-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas) oder als Hexidezimal-Darstellung dieses Zeichens angeben.	
attribute-type	Mögliche Attribut-Typen:	
	UPPER	Großbuchstaben, alphabetisch
	LOWER	Kleinbuchstaben, alphabetisch
	NUM	numerisch
	HEX	hexadezimal
	ALFANUM	alphanumerisch
	SPECIAL	Sonderzeichen
	NDELIM	Nicht-Begrenzungszeichen
OFF	SCTAB=OFF bewirkt, dass alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf Werte zurückgesetzt werden, die im Makro NTSCTAB im Modul NATCONFG angegeben sind.	

NTSCTAB-Makro-Syntax

Das Makro NTSCTAB wird wie folgt angegeben:

```
NTSCTAB=character,attribute-type,attribute-type...
NTSCTAB=character,attribute-type,attribute-type...
```

Anmerkungen:

1. Erläuterung der Syntax-Elemente siehe ***SCTAB-Parameter-Syntax***.
2. Der Wert OFF kann nicht mit dem Makro NTSCTAB, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter SCTAB angegeben werden.
3. Für jedes zu überschreibende Zeichen müssen Sie ein separates NTSCTAB-Makro angegeben, siehe ***Beispiel für NTSCTAB-Makros***.

Beispiel für SCTAB-Parameter

```
SCTAB=(5E,LOWER,NDELIM,'ß',SPECIAL,7B,SPECIAL,'Ä',UPPER,NDELIM)
```

Beispiel für NTSCTAB-Makros

```
         NTSCTAB  5E,LOWER,NDELIM
         NTSCTAB  'ß',SPECIAL
         NTSCTAB  7B,SPECIAL
         NTSCTAB  'Ä',UPPER,NDELIM
```

221 SELUNIT - Aktivierung ausgewählter Natural-Merkmale

- Zur Verfügung stehende wählbare Natural-Merkmale (Selectable Units) 680
- SELUNIT-Parameter-Syntax 681
- Beispiel für SELUNIT-Parameter 681

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie neue oder geänderte Natural-Merkmale aktivieren, die als wählbare Einheiten (Selectable Units) ausgeliefert werden. Dies bietet Ihnen die Möglichkeit, anstatt ein komplettes Natural Upgrade auszuführen, nur die Merkmale zu aktivieren, die in Ihrer Umgebung tatsächlich benötigt werden.

Weitere Informationen siehe *Selectable Units - Wählbare Einheiten für neue Natural-Features* in der *Operations*-Dokumentation.

Mögliche Werte	`OFF`	Alle neuen und geänderten wählbaren Natural-Merkmale („Selectable Units“) werden deaktiviert; eventuell vorhandene Schlüsselwort-Subparameter-Einstellungen werden ausgeschaltet.
	`Un={ON|OFF}`	Eines oder mehrere wählbare Natural-Merkmale („Selectable Units“) werden mit dem Schlüsselwort-Subparameter `Un` aktiviert (`ON`) bzw. deaktiviert (`OFF`). Siehe ***SELUNIT-Parameter-Syntax***. Mit dem Systemkommando `SHOWSU` können Sie sich alle in Ihrer Umgebung zur Verfügung stehenden sowie alle aktivierten wählbaren Natural-Merkmale („Selectable Units“) auflisten lassen. Außerdem können Sie beim Systemkommando `SYSPROD` das Zeilenkommando bzw. Schlüsselwort `SU` benutzen, um zu prüfen, ob wählbare Natural-Merkmale („Selectable Units“) aktiv sind.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Zur Verfügung stehende wählbare Natural-Merkmale (Selectable Units)

Folgende wählbare Natural-Merkmale (Selectable Units) stehen unter z/OS zur Verfügung:

Natural-Merkmal („Selectable Unit“)	Merkmal/Funktion
`U1`	Komprimierung und Dekomprimierung von Natural Threads durch den Natural Roll Server während der Aus- und Einlagerungsoperationen (Roll In/Roll Out). Dies verringert die CPU-Nutzung durch den Natural-Nukleus und somit die CPU-Belastung durch das als Host fungierende TP-System (CICS oder IMS TM) oder den Natural-Server (Natural RPC Server oder Natural Development Server). Die Komprimierungsroutinen laufen auf einem IBM System z Integrated Information Processor (zIIP) - falls vorhanden - und verbessern so die Gesamt-Performance von Natural.

SELUNIT-Parameter-Syntax

Für den Parameter gilt folgende Syntax:

```
SELUNIT={OFF|({Un={ON|OFF}},...) }
```

Dabei ist:

n eine Zahl von 1 bis 24, die jeweils für ein bestimmtes Merkmal steht, das in den aktuellen Natural *Freigabemitteilung (Release Notes)* für Großrechner angekündigt wird.

Beispiel für SELUNIT-Parameter

```
SELUNIT=(U1=ON,U4=OFF)
```

222 SENDER - Bestimmungsort für Bildschirmausgabe bei asynchroner Verarbeitung

Dieser Natural-Profilparameter gibt den Bestimmungsort an, an dem Ausgaben von einer asynchronen Anwendung angezeigt werden sollen.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Ausgabe-Bestimmungsort, z.B. Drucker.
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Natural unter CICS, Com-plete und IMS/TM.
2. Der angegebene Bestimmungsort gilt für Hardcopy-Ausgaben und primäre Reports.
3. Zusätzliche Reports werden an den Bestimmungsort gesendet, der mit dem Statement `DEFINE PRINTER` angegeben wird (so wie in einer asynchronen Online-Session).

Plattformspezifische Eigenschaften

Es gelten folgende plattformspezifische Eigenschaften:

Plattform	Kommentar
CICS	Der Profilparameter `SENDER` gibt den Bestimmungsort für transiente CICS-Daten (TD) und das Terminal oder den Drucker für Ausgaben von asynchronen Sessions an. Falls der angegebene Bestimmungsort nicht exisitiert, wird die Session-Ausgabe an das angegebene Terminal oder den angegebenen Drucker gesendet. Existiert das angegebene Terminal oder der angegebene Drucker auch nicht, wird die Session abgebrochen. Das Standard-Terminal-Ausgabeformat für asynchrone Sessions ist ein 3270-Datenstrom. Wenn die `SENDER`-Terminalangabe kein 3270-Gerät ist, muss die Natural-Anwendung auf den richtigen

Plattform	Kommentar
	Terminaltyp umschalten, bevor das erste Ausgabe-Statement ausgeführt wird (zum Beispiel durch Angabe von `SET CONTROL 'T=PRNT'` für einen Drucker oder durch Starten mit dem Profilparameter `TTYPE=PRNT`). Wenn Sie alle Ausgaben an einen (Spool-)Bestimmungsort, z.B. CSSL, senden, muss die Natural-Anwendung auf Line-Modus schalten, z.B. durch Angabe von `SET CONTROL 'T=xxxx'` oder durch Starten mit dem Profilparameter `TTYPE=xxxx`, wobei für *xxxx* der Wert `BTCH` oder `ASYL` angegeben wird. In diesem Fall werden zwei weitere Profilparameter relevant: `EJ` und `INTENS`. ■ Wenn Sie `EJ=ON` setzen, werden alle Line-Ausgaben mit einem vorangestellten ASA-Steuerzeichen weitergeleitet. ■ Bei `EJ=OFF` gibt es kein vorangestelltes ASA-Steuerzeichen. ■ `INTENS` sollte auf 1 gesetzt werden, insbesondere wenn Sie `EJ=OFF` gesetzt haben. Informationen zu weiteren CICS-spezifischen Funktionen siehe *Asynchronous Natural Processing under CICS* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation.
Com-plete	Siehe *Asynchronous Natural Processing under Com-plete/SMARTS* in der TP-Monitor-Dokumentation.
IMS/TM	Der Profilparameter `SENDER` gibt den Standard-`LTERM` an. Dieser `LTERM` wird immer benutzt, wenn kein Drucker angegeben wurde. Sie sollten immer einen `SENDER`-Parameter im `NIIBOOT`-Modul angeben. Dies ist wichtig, wenn Natural versucht, beim Start einer Session eine Fehlermeldung auszugeben. Wird kein `SENDER`-Parameter angegeben, gibt es keinen gültigen `LTERM`, und `NATIMS` beendet die Session.

Anmerkung: Weitere Informationen siehe siehe Profilparameter `OUTDEST` und Asynchronous Processing in der *Operations*-Dokumentation.

223 SF - Spaltenabstand

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, wieviele Leerstellen zwischen zwei Ausgabespalten eines mit einem `DISPLAY`-Statement erzeugten Natural-Reports standardmäßig eingefügt werden sollen.

Mögliche Werte	`1 - 30`	Anzahl der Leerstellen. **Anmerkung:** Der `SF`-Parameter kann nicht auf Null (0) gesetzt werden, d.h. es muss wenigstens ein Leerzeichen zwischen Report-Spalten stehen.
Standard-Einstellung	`1`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	`SET GLOBALS`	
Gültiges Kommando	`GLOBALS`	
Programmierschnittstelle (API)	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `SF` durch den Session-Parameter `SF` überschrieben werden.
2. Unter Natural Security: Die Einstellung dieses Parameters kann durch die *Session Parameters*-Option des Library-Profils überschrieben werden.
3. Siehe auch *Column Spacing - SF Parameter and nX Notation* im *Leitfaden zur Programmierung*.

224 SG - Vorzeichen-Stelle

Mit diesem Session-Parameter bestimmen Sie, ob einem numerischen Feld eine zusätzliche Stelle zur Anzeige des Vorzeichens vorangestellt werden soll.

Mögliche Werte	ON	Eine Vorzeichenstelle wird belegt.
	OFF	Keine Vorzeichenstelle wird belegt. **Anmerkung:** 1. Wenn SG=OFF gesetzt ist, werden negative Werte ohne das Minuszeichen (−) ausgegeben. 2. SG=OFF verhindert nicht die Eingabe von negativen Werten in Eingabefeldern.
Standard-Einstellung	ON	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT INPUT PRINT WRITE	
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Wenn der EM-Parameter (Editiermodus) angegeben wird, überschreibt er den SG-Parameter.
2. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel:

```
FORMAT SG=OFF
```

225 SHAPED - Steuerung der Zeichenumformung

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter bestimmt, ob in ihren Grundformen („unshaped/ungeformt“) vorliegende Basiszeichen in ihre Darstellungsformen („shaped/geformt“) umgewandelt werden, bevor sie gespeichert werden.

Die Umformung der Zeichen ist notwendig, um Zeichen einer bidirektionalen Sprache (z.B. Arabisch) bei Benutzung eines Browsers oder beim Editieren von Texten mit dem NaturalONE-Quellcode-Editor (Source Editor) korrekt darzustellen.

Mögliche Werte	ON	Nicht umgewandelte Zeichen („unshaped“) werden in ihre Darstellungsformen („geformed/shaped“) umgewandelt.
	OFF	Nicht umgewandelte Zeichen („unshaped“) werden nicht in ihre Darstellungsformen („geformed/shaped“) umgewandelt.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	

Siehe auch *Unterstützung bidirektionaler Sprachen* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

226 SKEY - Speicherschutzschlüssel für Programmausführung

Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei z/OS-Plattformen.

`SKEY` bestimmt den Speicherschutzschlüssel für das TP-Monitor-Interface (Com-plete oder CICS), unter dem Ntaural läuft.

Mögliche Werte	`ON`	Natural benutzt den Speicherschutzschlüssel des TP-Monitors, unter dem das Natural-Programm ausgeführt wird: ■ Unter Com-plete: Natural benutzt den Speicherschutzschlüssel 8, um Speicher für die Programmausführung zu erhalten. ■ Unter CICS: Natural benutzt den CICS-Schlüssel auch dann, wenn `EXECKEY(USER)` in CICS definiert ist. `EXECKEY(USER)` mit `SKEY=ON` hat nicht die gleiche Wirkung wie `EXECKEY(CICS)`, insbesondere wenn die CICS-Transaktionsisolation aktiv ist.
	`OFF`	Natural benutzt einen anderen Speicherschutzschlüssel als der TP-Monitor, unter dem das Natural-Programm ausgeführt wird. Unter CICS benutzt Natural den in CICS definierten Ausführungsschlüssel (`EXECKEY`). Wir empfehlen diese Einstellung, damit Sie die Vorteile der CICS-Speicherschutzeinrichtung maximal nutzen können.
Standard-Einstellung	`OFF`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Einzelheiten zu Speicherschutzschlüsseln siehe Com-plete-Dokumentation.
2. Einzelheiten zur CICS-Schlüsselausführung siehe entsprechende IBM-Dokumentation.

227 SL - Quellcode-Zeilenlänge

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter gibt die Anzahl der Zeichen an, die in jeder Quellcode-Zeile von Natural interpretiert werden sollen. Dies gilt auch für den Zeilenmodus-Editor, der mit dem Systemkommando `EDT` aktiviert wird.

Mögliche Werte	`20 - 250`	**Im Batch-Betrieb:** Die Anzahl der in jeder Zeile in den Dateien `CMSYNIN` und `CMOBJIN` zu verarbeitenden Zeichen. **Anmerkung:** Einzelheiten zu diesen Dateien siehe betriebssystemspezifische Teile des Abschnitts *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation.
		Im Online-Betrieb: Die Anzahl der zu interpretierenden Zeichen, wenn Sie den Natural-Programm-Editor im `EDT`-Modus benutzen (der mit dem Systemkommando `EDT` aktiviert wurde).
Standard-Einstellung	`72`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	keine	
Gültiges Kommando	`GLOBALS`	
Application programming interface	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter `SL` durch den Session-Parameter `SL` überschrieben werden.

2. Unter Natural Security kann die Einstellung dieses Parameters durch die Session Parameters-Option des Library-Profils überschrieben werden.

228 SLOCK - Source-Sperrung

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, wie zeitgleiche Änderung an Natural Source-Objekten zu behandeln sind (siehe auch *Sperrmechanismen für Source-Objekte* in der *Editoren*-Dokumentation).

Mögliche Werte	PRE	Aktiviert die Sperrung von Source-Objekten, die entweder lokal oder in einer SPoD-Umgebung oder mit Natural ISPF oder in gemischten Umgebungen editiert werden. **Anmerkung:** 1. Dies ist die empfohlene Einstellung für das Arbeiten in gemischten Umgebungen. 2. Um ein Source Member gegen zeitgleiche Aktualisierungen zu sperren, wird ein spezifischer Datensatz in die Natural-Systemdatei FUSER oder FNAT (je nachdem, wo sich das zu editierende Source Member befindet) geschrieben.
	SPOD	Die Sperrung von Source-Objekten erfolgt nur in einer Remote-Entwicklungsumgebung auf der Basis von Natural Single Point of Development (SPoD). **Anmerkung:** 1. Diese Einstellung sorgt für Kompatibilität mit früheren Natural-Versionen, die die Sperrung unter SPoD unterstützten. 2. Um ein Source Member gegen zeitgleiche Aktualisierungen zu sperren, wird ein spezifischer Datensatz in die als Development Server File bezeichnete Natural-Systemdatei (entspricht dem FDIC) geschrieben. 3. Für ein DDM wird der gesperrte Datensatz in die Natural-Systemdatei FDIC geschrieben.
	POST	Wenn SLOCK=POST gesetzt wird, kann das Source-Objekt, das momentan editiert wird, in den Editor-Arbeitsbereich gelesen und von mehreren Benutzern geändert

		werden. Es kann aber nur der Benutzer, der eine Änderung zuerst speichert, das Source-Objekt aktualisieren. **Anmerkung:** 1. Dies geschieht durch den Vergleich der Zeitmarke des in der Datenbank gespeicherten Source-Objekts mit der Zeitmarke des Source-Objekts beim Einlesen in den Editor-Arbeitsbereich. 2. Alle anderen Benutzer erhalten eine entsprechende Fehlermeldung, wenn sie die Source zu speichern versuchen. 3. Dieses Konzept ist nicht kompatibel mit dem SPoD-Sperrkonzept früherer Natural-Versionen.
	OFF	Deaktiviert alle Sperrmechanismen.
Standard-Einstellung	SPOD	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

229 SM - Programmierung im Structured Mode

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, ob im Structured Mode programmiert werden muss oder nicht.

Mögliche Werte	ON	Die Programmierung darf nur in Structured Mode-Syntax erfolgen.
	OFF	Die Programmierung kann entweder in Structured Mode oder in Reporting Mode erfolgen.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	keine	
Gültiges Kommando	GLOBALS	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Falls mit dem Profilparameter SM festgelegt wird, dass im Structured Mode programmiert werden muss SM=ON, wird ein Versuch, diese Einstellung während der Session per Systemkommando GLOBALS und Session-Parameter SM zu ändern mit einer Fehlermeldung zurückgewiesen (Reporting mode not permitted).
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter SM=OFF durch den Session-Parameter SM=ON überschrieben werden.
3. Falls Natural Security installiert ist, legt die Einstellung der Modus-Option im Security-Profil der Library fest, ob der Profilparameter SM benutzt werden kann (siehe auch *Programming mode* in der *Natural Security*-Dokumentation.
4. Falls Natural Security installiert ist, besteht die Möglichkeit, dass dieser Parameter im Security-Profil einer Library deaktiviert ist; ist dies der Fall, so gilt für die Library unabänderlich Structured Mode.

230 SORT - Steuerung des Sortierprogramms

- SORT-Parameter-Syntax 700
- NTSORT-Makro-Syntax 700
- Schlüsselwort-Subparameter 701
- Beispiel für SORT-Parameter 704
- Beispiele für NTSORT-Macros 705

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Steuerung des Sortierprogramms bei SORT-Statements. Es entspricht dem Makro NTSORT im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *SORT Parameter-Syntax* und *Schlüsselwort-Subparameter*.	
Standard-Einstellung	Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTSORT verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Mit den Schlüsselwort-Subparametern von SORT oder NTSORT können Sie verschiedene Optionen angeben, die die Handhabung des Sortierprogramms steuern, wenn ein SORT-Statement ausgeführt wird.
2. Das zu verwendende Sortierprogramm kann entweder das Natural-interne Programm (Standard-Einstellung für alle Umgebungen) oder ein externes Sortierprogramm sein. Die Art der Sortierung ist abhängig von der Einstellung des Schlüsselwort-Subparameters EXT.

SORT-Parameter-Syntax

Der Profilparameter SORT wird wie folgt angegeben:

```
SORT=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Namen und Werte der Schlüsselwort-Subparameter siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

NTSORT-Makro-Syntax

Das Makro NTSORT wird wie folgt angegeben:

```
        NTSORT EXT=value,                                              *
               EXTEOJ=value,                                           *
               EXTNAME=value,                                          *
               EXTOPT=value,value,...,                                 *
               STORAGE=value,                                          *
               WRKSIZE=value
```

Namen und Werte der Schlüsselwort-Subparameter siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Schlüsselwort-Subparameter

EXT | EXTEOJ | EXTNAME | EXTOPT | STORAGE | WRKSIZE

EXT - Verwendung eines externen Sortierprogramms

EXT=*value* gibt an, ob ein externes Sortierprogramm verwendet werden soll oder nicht.

Wert	Erklärung
ON	Ein externes Sortierprogramm wird verwendet. Dies ist nur in Batch-Modus-Umgebungen einschließlich IMS/BMP und TSO möglich.
OFF	Das Natural-Sortierprogram wird verwendet. Dies ist der Standardwert.

EXTEOJ - Maßnahme im Fehlerfall

EXTEOJ=*value* gibt die Maßnahme an, die durchgeführt werden soll, wenn bei der Ausführung des externen Sortierprogramms ein Fehler festgestellt wird.

Wert	Erklärung
ON	Falls ein Fehler festgestellt wird, wird die SORT-Verarbeitung beendet. Die Einstellung ON erfordert, dass das verwendete Sortierprogramm in der Lage ist, einen Return Code 16 von den beiden SORT-Exit-Routinen E15 und E35 festzustellen.
OFF	Falls ein Fehler festgestellt wird, hält Natural weitere Aufrufe an das Sortierprogramm zurück und ignoriert jeden Datensatz, der an die SORT-Exit-Routine E35 übergeben wird. Dies ist die Standard-Einstellung.

EXTNAME - Name des externen Sortierprogramms

EXTNAME=*value* gibt den Namen (1 bis 8 Zeichen) des zu verwendenden externen Sortierprogramms an. Der Standard-Name ist SORT.

Wert	Erklärung
1 bis 8 Zeichen.	Name des externen Sortierprogramms.
SORT	Dies ist der Standardwert.

EXTOPT - Zusätzliche Optionen für externes Sortierprogramm

`EXTOPT=(value,value,...)` gibt zusätzliche Optionen für das externe Sortierprogramm an.

Natural generiert die nötigen Feld- und Format-Parameter und übergibt sie an das externe Sortierprogramm. Mit `EXTOPT` können Sie zusätzliche Parameter angeben, die an das externe Sortierprogramm übergeben werden sollen. Sie können nur Parameter angeben, die Bestandteil der Steueranweisungssyntax Ihres externen Sortierprogramms sind.

Sie können bis zu zwei Optionszeichenketten angeben, die mit einem Schrägstrich (/) abgegrenzt werden. Die erste Optionszeichenkette wird an die `SORT`-Steueranweisung angehängt, die zweite Optionszeichenkette wird verwendet, um eine `OPTION`-Steueranweisung zu erstellen. Sie können die Optionszeichenkette vor bzw. nach dem Schrägstrich weglassen. Wenn Sie die Optionszeichenkette nach dem Schrägstrich weglassen, wird überhaupt keine `OPTION`-Steueranweisung erzeugt.

Sie müssen die gesamte Optionszeichenkette in Hochkommas ('...') stellen. Aus Kompatibilitätsgründen besteht immer noch die Möglichkeit, die Optionszeichenkette stattdessen in Klammern zu setzen.

Aus Kompatibilitätsgründen wird eine einzelne Zeichenkette ohne voran- oder nachgestellten Schrägstrich abweichend behandelt. Bei z/OS werden die Optionen an die `SORT`-Steueranweisung angehängt:

EXTOPT-Beispiel:

Die zusätzlichen Parameter können wie folgt angegeben werden:

```
EXTOPT=(SIZE=E2000000,NOEQUALS,DYNALLOC=(3350,8))
EXTOPT='SIZE=E2000000,NOEQUALS,DYNALLOC=(3350,8)'
EXTOPT='SIZE=E2000000,NOEQUALS,DYNALLOC=(3350,8)/NOCHECK'
EXTOPT='/NOCHECK'
EXTOPT='WORK=4/'
```

STORAGE - Typ des Speichermediums

`STORAGE=value` gibt den Typ des Speichermediums an, das vom Natural-internen Sortierprogramm benutzt werden soll.

Wert	Erklärung
`MAIN`	Nur der verbleibende `WRKSIZE`-Speicher wird benutzt; es steht kein sonstiger Zwischenspeicher zur Verfügung. Dies ist der Standardwert.
`BP`	Der Sortier-Buffer Pool wird als Zwischenspeicher benutzt. Siehe **Hinweise** weiter unten.

Wert	Erklärung
SD	SD-Dateien werden als Zwischenspeicher benutzt. Dieser Wert wird nur unter Com-plete berücksichtigt.
SMARTS	Das SMARTS Portable File System wird benutzt.

Anmerkung: Generell versucht das SORT-Statement zunächst, den restlichen Speicher in der WRKSIZE zu benutzen. Falls dieser Speicher für die Anzahl der Datensätze nicht ausreicht, versucht das SORT-Statement zusätzlich Zwischenspeicher für die Verarbeitung der Datensätze zu benutzen.

Hinweise zu SD-Dateien unter Com-plete/SMARTS

- Die für die Sortierverarbeitung benutzten SD-Dateien werden alles temporäre SD-Dateien für eine Stack-Ebene zugeordnet. Die Namenssyntax der Sortier-SD-Dateien lautet daher wie folgt:

  ```
  &&ST snnn
  ```

  Dabei ist:

Syntax-Element	Beschreibung
&&	Indikator für eine temporäre SD-Datei.
ST	Standard-Präfix der für die Sortierverarbeitung benutzten Sortier-SD-Datei.
s	Stack-Ebene.
nnn	Folgenummer innerhalb eines einzelnen Sortierlaufs.

- SMARTS-Arbeitsdateien befinden sich im SMARTS Portable File System. Der Pfad muss mit der SMARTS-Umgebungsvariablen $NAT_WORK_ROOT angegeben werden. Für eine zur Sortierverarbeitung benutzte SMARTS-Arbeitsdatei wird ein spezielles Verzeichnis mit dem Namen SORT hinzugefügt, und für jeden Benutzer wird ein getrenntes, mit der Benutzerkennung benanntes Verzeichnis angelegt. Das resultierende Verzeichnis ist dann $NAT_WORK_ROOT/SORT/*userid*. Der Name der zur Sortierverarbeitung benutzten Arbeitsdatei entspricht dem Namen der temporären SD-Datei unter Com-plete.

Hinweis zur Benutzung des Sortier-Buffer Pool

Die Verwendung eines Sortier-Buffer Pool ist nur dann sinnvoll, wenn Sie den WRKSIZE-Wert nicht mehr weiter vergrößern können, um die Sortierdatensätze zu speichern. Dies gilt typischerweise für Online-Umgebungen, in denen die Speicher-Thread-Größe begrenzt ist. In allen anderen Fällen brauchen Sie nur einen ausreichend großen WRKSIZE-Wert anzugeben.

Wenn Sie einen Sortier-Buffer Pool benutzen wollen, setzen Sie den Schlüsselwort-Subparameter STORAGE=BP, um anzugeben, dass ein Sortier-Buffer Pool als zusätzlicher Speicher zu dem mit WRKSIZE definierten Puffer benutzt werden soll. Außerdem müssen Sie mit dem Profilparameter BPI bzw. dem Makro NTBPI einen Buffer Pool vom Typ TYPE=SORT mit dem NAME=*name* in Natural

anmelden. Beispiel: `BPI=(TYPE=SORT,NAME=XYZ)`. Wenn mit dem Subparameter `NAME` des Profilparameters `BPI` ein Name angegeben wird, dann bezieht sich diese Angabe auf einen globalen Sortier-Buffer Pool; ein lokaler Sortier-Buffer Pool kann dagegen mit `NAME=' '` (leer) angegeben werden.

WRKSIZE - Größe des vom Sortierprogramm benutzten Arbeitspuffers

`WRKSIZE=`*`value`* gibt die Größe des vom Sortierprogramm benutzten Arbeitspuffers an.

Wert	Erklärung
`0` oder `10 - 2097151`	Größe des Arbeitspuffers (in KB). Bei `WRKSIZE=0` können keine Sortieroperationen durchgeführt werden.
`10`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Der mit `WRKSIZE` angegebene Arbeitspuffer dient zur Aufnahme interner Sortiersteuerdaten. Der restliche Speicher wird benutzt, um die Datensätze zu sammeln und zu sortieren. Die Größe der Sortiersteuerdaten ist von verschiedenen Faktoren abhängig (`WRKSIZE` selbst, Datensatzlänge, Anzahl der Sortierschlüssel, deren Größe und Format) und kann daher nicht formelhaft berechnet werden.

Beispiel für SORT-Parameter

Beispiel 1:

```
SORT=(EXT=OFF,WRKSIZE=1024)
```

Für die Sortierverarbeitung wird das Natural-interne Sortierprogramm und ein Arbeitspufferspeicher von 1 MB benutzt.

Beispiel 2:

```
SORT=(EXT=ON,EXTOPT='/EQUALS')
```

Für die Sortierverarbeitung wird ein externes Sortierprogramm mit einer **Steueranweisung** `OPTION EQUALS` benutzt.

Beispiele für NTSORT-Macros

```
        NTSORT EXT=OFF,                                                *
              WRKSIZE=1024
```

```
        NTSORT EXT=ON,                                                 *
              EXTOPT='/EQUALS'
```

Im ersten Beispiel wird für die Sortierverarbeitung das Natural-interne Sortierprogramm und ein Arbeitspufferspeicher von 1 MB benutzt. Im zweiten Beispiel wird für die Sortierverarbeitung ein externes Sortierprogramm mit einer **Steueranweisung** `OPTION EQUALS` benutzt.

231 SOSI - Shift-Out/Shift-In-Codes für Doppel-Byte-Zeichensätze

- SOSI-Parameter-Syntax 708
- Positionelle Subparameter 708
- Konvertierung von logischen Shift-Out/Shift-In Zeichen 709
- Automatische Anpassung von Umsetzungstabellen 709
- Kompatibilität des SOSI-Profilparameters mit den veralteten SO- und SI-Profilparametern 710
- SOSI-Parameter-Beispiel 710

Dieser Natural-Profilparameter ist für asiatische Länder relevant, die Doppel-Byte-Zeichensätze (DBCS) verwenden.

Wenn der Profilparameter `CP` auf eine Multi-Byte Codepage (MBCS) gesetzt wird, werden die logischen Shift-In- und Shift-Out-Zeichen mit der Codepage geliefert, darum wird dann der Profilparameter `SOSI` ignoriert.

Mögliche Werte	Siehe ***Positionelle Subparameter*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

SOSI-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `SOSI` wird wie folgt angegeben:

```
SOSI=(logical-shift-out,[physical-shift-out],logical-shift-in,[physical-shift-in],[SO/SI-display-length
```

Der Shift-Out-Code dient dazu, den Punkt anzugeben, an dem der Code der Zeichendarstellung vom Normal-Modus (Einzel-Byte) in den Doppel-Byte-Modus geschaltet wird.

Der Shift-In-Code dient dazu, den Punkt anzugeben, an dem der Code der Zeichendarstellung vom Doppel-Byte-Modus zurück in den Normal-Modus (Einzel-Byte) geschaltet wird.

Positionelle Subparameter

Folgende positionelle Subparameter sind vorhanden:

Subparameter	Erklärung
logical-shift-out	Das logische Shift-Out-Zeichen muss ein einzelnes Zeichen sein. Geben Sie die Hexadezimal-Darstellung des logischen Shift-Out-Zeichens an. Üblicherweise wird für IBM-Hardware der Wert `0E` benutzt.
physical-shift-out	Der Wert für das physische Shift-Out-Zeichen muss entsprechend der verwendeten Hardware gewählt werden. Die Länge für das physische Shift-Out-Zeichen kann 1 oder 2 Bytes sein. Geben Sie die Hexadezimal-Darstellung des physischen Shift-Out-Zeichens an. Der Standardwert ist das logische Shift-Out-Zeichen.

Subparameter	Erklärung
logical-shift-in	Das logische Shift-In-Zeichen muss ein einzelnes Zeichen sein. Geben Sie die Hexadezimal-Darstellung des logischen Shift-Out-Zeichens an. Üblicherweise wird für IBM-Hardware der Wert `0F` benutzt.
physical-shift-in	Der Wert für das physische Shift-In-Zeichen muss entsprechend der verwendeten Hardware gewählt werden. Die Länge für das physische Shift-In-Zeichen kann 1 oder 2 Bytes sein. Geben Sie die Hexadezimal-Darstellung des physischen Shift-In-Zeichens an. Der Standardwert ist das logische Shift-In-Zeichen.
SO/SI-display-length	Die Anzahl an Bytes, die vom physischen Shift-Out-/Shift-In-Zeichen auf dem Bildschirm belegt wird. Mögliche Werte sind 0 und 1. Der Standardwert ist 1. Für IBM-Hardware muss der Wert 1 benutzt werden.

Konvertierung von logischen Shift-Out/Shift-In Zeichen

Logische Shift-Out/Shift-In Zeichen werden in das entsprechende physische Shift-Out/Shift-In Zeichen umgesetzt, bevor die Daten zum Bildschirm übertragen werden.

Physische Shift-Out/Shift-In Zeichen werden in das entsprechende logische Shift-Out/Shift-In Zeichen umgesetzt, bevor die am Bildschirm eingegebenen Daten an die Natural-Anwendung übertragen werden.

Automatische Anpassung von Umsetzungstabellen

Bei abgeschalteter Codepage-Unterstützung (d.h., der Profilparameter `CP` ist auf `OFF` gesetzt) werden die Einträge für die logischen Shift-Out/Shift-In-Zeichen in den Umsetzungstabellen aktualisiert, die von den folgenden Makros und Profilparametern zur Verfügung gestellt werden:

Tabelle	Makro	Profilparameter
Standardmäßig verwendete (primäre) Ausgabe-Umsetzungstabelle	`NTTAB`	`TAB`
Alternative (sekundäre) Ausgabe-Umsetzungstabelle	`NTTAB1`	`TAB1`
Sekundäre Eingabe-Umsetzungstabelle, die benutzt wird, wenn der Session-Parameter `PM` auf `C` gesetzt ist.	`NTTAB2`	`TAB2`
SYS*-Ausgabe-Umsetzungstabelle	`NTTABL`	`TABL`

Wenn die Zeichen, in die die logischen Shift-Out/Shift-In-Zeichen umgesetzt werden sollen, beim Start von Natural noch ihren Standardwert ("?" = `X'6F'`) in der enstprechenden Umsetzungstabelle haben (d.h., sie sind nicht durch eines der oben aufgeführten Makros bzw. Profilparameter geändert worden), dann werden sie so aktualisiert, dass logische Shift-Out/Shift-In-Zeichen nicht für die Eingabe und Ausgabe umgesetzt werden.

Ausführliche Informationen zu den Umsetzungstabellen siehe *Translation Tables* in der *Operations* -Dokumentation.

Kompatibilität des SOSI-Profilparameters mit den veralteten SO- und SI-Profilparametern

Der Subparameter *`logical-shift-out`* entspricht dem Profilparameter `SO` und der Subparameter *`logical-shift-in`* entspricht dem Profilparameter `SI`.

Die veralteten Profilparameter `SO` und `SI` sind immer noch gültig, dürfen aber nur sich gegenseitig ausschließend mit dem Profilparameter `SOSI` benutzt werden. Wir empfehlen Ihnen dringend, den Profilparameter `SOSI` anstelle der Profilparameter `SO` und `SI` zu benutzen.

Die Angabe `SO=`*`xx`*`,SI=`*`yy`* ist gleichbedeutend mit der Angabe `SOSI=(`*`xx`*`,`*`xx`*`,`*`yy`*`,`*`yy`*`,1)`.

SOSI-Parameter-Beispiel

Für IBM-Hardware sollten Sie `SOSI=(0E,0E,0F,0F,1)` benutzen, was gleichbedeutend ist mit `SOSI=(0E,,0F,,1)`.

232 SRETAIN - Source-Format beibehalten

Dieser Natural-Profilparameter gibt das Kodierformat für neue und existierende Natural-Source-Programme an, wenn diese gespeichert werden.

Mögliche Werte	ON	Die ursprüngliche Codepage einer existierenden Natural-Source wird beibehalten. Wenn eine existierende Natural-Source ohne Codepage-Informationen gespeichert wird, erhält sie keine Codepage-Information. Wenn einen neue Natural-Source angelegt wird, wird sie in dem Standard-Codepage-Format gespeichert, das mit mit dem Profilparameter CP definiert ist.
	OFF	Natural-Source-Programme werden im Standard-Codepage-Format gespeichert.
	(ON,EXCEPTNEW)	Die ursprüngliche Codepage einer existierenden Natural-Source wird beibehalten. Wenn eine existierende Natural-Source ohne Codepage-Information gespeichert wird, erhält sie keine Codepage-Informationen. Wenn einen neue Natural-Source angelegt wird, wird sie ohne Codepage-Informationen gespeichert. (ON,EXCEPTNEW) sichert die Kompatibilität mit existierenden Anwendungen, die mit früheren Natural-Versionen erstellt wurden, bei denen es noch keine Codepage-Unterstüzung gab. **Anmerkung:** Der Wert (ON,EXCEPTNEW) wird nur auf Großrechnern unterstützt.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	

Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Für die Codepage einer Natural-Source, die mit `SAVE` oder `STOW` gespeichert wird, hängt die resultierende Kodierung von den Einstellungen der Profilparameter `SRETAIN` and `CP` ab. Siehe *Codepage-Unterstützung bei Editoren, Systemkommandos und Utilities* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.
2. Siehe auch *Natural-Profilparameter und Parameter-Makros* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

233 SSIZE - Größe des Software AG Editor-Arbeitsbereichs

Dieser Natural-Profilparameter bestimmt die Größe des Puffers, der vom Software AG Editor benutzt wird.

Mögliche Werte	`40 - 512`	Puffergröße in KB.
	`0`	**Anmerkung:** Wenn `SSIZE=0` angegeben wird oder wenn der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann der Software AG Editor nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	`64`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter `DS` oder das Parametermakro `NTDS` benutzen.
2. Wenn Sie eine Editor-Arbeitsdatei mit einer Datensatzlänge von mehr als 4 KB (Standardwert) definiert haben, sollten Sie einen `SSIZE`-Wert > 64 KB benutzen. Es gibt zwei Arbeitsdatei-Datensatzpuffer, die innerhalb von `SSIZE` zugeordnet werden. Deshalb sollten Sie zweimal Ihre Arbeitsdatei-Datensatzpuffergröße minus 4 KB zu Ihrem `SSIZE` hinzufügen. Beispiel: Ihre Editor-Arbeitsdatei hat eine Datensatzlänge von 10 KB. Dann verwenden Sie mindestens `SSIZE=76` (das heißt `64+2*(10-4)`).
3. Weitere Informationen zur Software AG Editor-Arbeitsdatei siehe *Betrieb des Software AG-Editors*, *Editor Work File* in der *Operations*-Dokumentation.

234 STACK - Daten/Kommandos auf den Natural Stack stellen

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, Daten oder Kommandos auf den Natural Stack zu stellen.

Anmerkung:

Mögliche Werte	Beliebige Zeichenkette	Siehe weiter unten.
Standard-Einstellung	HELLO	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Wenn STACK benutzt wird, muss ein Doppelpunkt (:) bei den Profil- (oder Session-)Parametern DC, HI, IA, ID und STACKD angegeben werden.
2. Der Natural-Stack kann eine Folge von Natural-Kommandos und/oder benutzerdefinierten Kommandos zusammen mit ihren Daten zur Ausführung zu Beginn der Natural-Session enthalten.
3. Der Kommando-Stack wird verarbeitet, bevor der Benutzer am Bildschirm zur Eingabe aufgefordert wird (TP-Modus) oder Daten von den Dateien CMSYNIN/CMOBJIN gelesen werden; siehe *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation.
4. Wenn während der Stack-Verarbeitung ein INPUT-Statement angetroffen wird, wird der entsprechende Eingabebildschirm nur dann erzeugt, wenn die erforderlichen Eingabedaten nicht schon beim Anlegen des Stack mit dem Kommando mitgeliefert wurden.
5. Auf jedes Systemkommando oder benutzerdefinierte Kommando können optional Daten folgen, die benutzt werden, um die Anforderung von Informationen zu erfüllen, die während der Kommandoausführung benötigt werden. Die Zeichenkette, die als Daten mit dem

STACK-Parameter mitgegeben werden, müssen in Klammern gesetzt werden. Wenn es sich bei dem Kommando um ein benutzerdefiniertes Kommando handelt, d.h. um den Namen eines Benutzerprogramms, erfüllen die mitgelieferten Daten die Datenerfordernisse von INPUT-Statements im Benutzerprogramm.

Konventionen

- Mehrere Einstellungen für ein INPUT-Statement werden durch ein Komma (,) voneinander getrennt.
- Daten für mehrere INPUT-Statements werden durch einen Doppelpunkt (:) voneinander getrennt.
- Kommandos werden durch das Stack-Abgrenzungszeichen voneinander getrennt, dass mit dem Profilparameter STACKD definiert ist. Die Standard-Einstellung ist ein Semikolon (;).

Beispiele:

```
STACK=(LOGON USER1;UCMD1 A,B;UCMD2 C,D:E;FIN)
STACK=OFF                                    No STACK data.
STACK=UCMND Execute command UCMND            No embedded blanks.
STACK=(CMD DATA:DATA;CMD...)                 Place commands/data on stack. ↩
```

Da einige Kommandos (z.B. GLOBALS) keine Parameter durch INPUT lesen, sollte statt eines Doppelpunkts (:) ein Leerzeichen benutzt werden, um ein Kommando vom ersten Parameterdatenbestandteil abzugrenzen.

```
STACK='LOGON SYSTEM'
```

Da der Makro-Assembler keine eingeschlossenen Leerzeichen innerhalb von Klammern zulässt, muss die Zeichenkette in Hochkommas gesetzt werden, wenn sie als statischer Parameter verwendet werden soll.

235 STACKD - Stack-Kommando-Abgrenzungszeichen

Dieser Natural-Profilparameter gibt das Zeichen an, das als Kommando-Abgrenzungszeichen für den STACK-Parameter und für die Kommandoeingabe unter dem Natural Development Server (Produktcode: NDV) in einer Natural Single Point of Development-Umgebung verwendet werden soll.

Mögliche Werte	Beliebiges Zeichen	Zeichen, das als Kommando-Abgrenzungszeichen verwendet werden soll. **Anmerkung:** Das Zeichen darf nicht identisch mit dem Zeichen sein, das mit den Profil-/Session-Parametern ID (Input-Delimiterzeichen), DC (Dezimalstellenzeichen) oder IA (Input-Zuweisungszeichen) angegeben ist.
Standard-Einstellung	; (Semikolon)	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Um zu vermeiden, dass der für den STACK-Parameter angegebene Wert oder die als Kommandoeingabe unter dem NDV zu übergebenden Daten nicht wie beabsichtigt interpretiert werden, sollte der Wert des STACK-Parameters auf ein Zeichen gsetzt werden, das nicht in den übergebenen Daten enthalten ist, falls die Daten den Standardwert des Stack-Abgrenzungszeichen (siehe Beispiel oben) enthalten. Die STACK-Parameter-Einstellung sollte auf ein Zeichen geändert werden, das nicht mit dem Standardwert übereinstimmt, wenn der ID-Parameter auf ein Semikolon (;) gesetzt worden ist. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität gilt diese Einschränkung nicht bei STACKD=; (Standard-Einstellung).
2. Das angegebene Zeichen kann in Hochkommas gesetzt werden.
3. Wenn das Input-Zuweisungszeichen ein Komma sein soll, muss es als ID=',' angegeben werden, weil das Komma zum Abtrennen einzelner Parameter dient.

Beispiel:

```
STACKD='/',ID=';' STACK=(DUMP IOB;+100/FIN)
```

Um zu vermeiden, dass das Semikolon nach `DUMP IOB` als Befehlsabgrenzungszeichen interpretiert wird, wird `STACKD` auf `'/'` gesetzt.

236 STEPLIB - Zusätzliche Steplib Library

Dieser Natural-Profilparameter gibt den Namen einer zusätzlichen Natural Steplib (verkettete Library) an, die benutzt werden soll.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Steplib-Name.
Standard-Einstellung	SYSTEM	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkung: Weitere Informationen siehe *Steplib Libraries* und *Suchreihenfolge bei der Objekt-Ausführung* in der Dokumentation *Natural benutzen*.

237 SUBSID - Subsystemkennung unter z/OS

Dieser Natural-Profilparameter gibt das zu verwendende Natural-Subsystem an.

Mögliche Werte	1 - 4 Zeichen	Natural-Subsystem. **Anmerkung:** Wenn Sie weniger als 4 Zeichen angeben, werden Leerzeichen angehängt, um so eine 4-Byte-Einstellung zu erhalten.
Standard-Einstellung	NAT8	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter steht nur unter z/OS zur Verfügung.
2. Für die Zwecke des Natural CICS Interface (siehe ROLLSRV, SIPSERV, SUBSID) wird der Natural-Profilparameter SUBSID ignoriert, wenn er in einer Parameterkette mittels Profilparameter SYS oder PROFILE in einem alternativen Parametermodul (angegeben mit dem Profilparameter PARM) angegeben wird.
3. Informationen zum Natural-Subsystem siehe *Natural Subsystem under z/OS* in der *Operations*-Dokumentation.

238 SYNERR - Übergabe von Syntaxfehlern

Dieser Natural-Profilparameter gibt an, ob Syntaxfehler an das Fehlertransaktionsprogramm übergeben werden oder nicht.

Mögliche Werte	ON	Syntaxfehler werden an das Fehlertransaktionsprogramm übergeben.
	OFF	Es erfolgt keine Syntaxfehlerübergabe an das Fehlertransaktionsprogramm.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR4007N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Das Fehlertransaktionsprogramm wird entweder mit dem Profilparameter ETA oder innerhalb des Natural Security-Libray-Profils definiert.
2. Weitere Informationen siehe *Verwendung eines Fehlertransaktionsprogramms* im *Leitfaden zur Programmierung*.

239 SYS - Satz dynamischer Profilparameter definieren und aktivieren

- SYS-Parameter-Syntax 726
- NTSYS-Makro-Syntax 727
- Beispiele für NTSYS-Makros 728

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie einen Satz dynamischer Profilparameter aktivieren, der im Natural-Parametermodul vordefiniert wird. Damit können Sie die wiederholte Angabe langer Folgen von Profilparametern beim Natural-Session-Start vermeiden.

Mögliche Werte	Siehe ***SYS-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Der angegebene Parametersatz muss im zurzeit aktiven Natural-Parametermodul, z.B. in einem alternativen Parametermodul, definiert werden, wenn er mit dem `PARM`-Parameter vor dem `SYS`-Parameter angegeben wird.
2. Der Parametersatz wird exakt so anstelle von `SYS` im Parameter-Zeichensatz ausgewertet, als ob Sie stattdessen den definierten Parametersatz an dieser Stelle angegeben hätten.
3. Als Alternative zum Profilparameter `SYS` können Sie den Profilparameter `PROFILE` benutzen, der einen ähnlichen Funktionsumfang bietet.
4. Im Natural-Parametermodul benutzen Sie `NTSYS`-Makros, um Sätze dynamischer Profilparameter vorzudefinieren. Zur Identifizierung geben Sie dem Parametersatz einen eindeutigen Satznamen.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

SYS-Parameter-Syntax

Die Syntax des Parameters `SYS` lautet wie folgt:

```
SYS=set-name
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Erläuterung
set-name	Der Satzname, definiert mit einem `NTSYS`-Makro im Natural-Parametermodul. Der Satzname kennzeichnet den nachfolgenden Parametersatz. Er kann 1 bis 8 Zeichen lang sein und muss mit einem alphabetischen Zeichen beginnen.

NTSYS-Makro-Syntax

Das Makro `NTSYS` wird für jeden Parametersatz wie folgt angegeben:

```
        NTSYS set-name,'parameter-string'
```

Wenn der Parametersatz mehr als 255 Zeichen enthält, müssen Sie die Makro-Zeile(n) umbrechen oder mehrere Parameterzeichenketten definieren:

```
        NTSYS set-name,'parameter-string',                              *
              'parameter-string',                                       *
              'parameter-string'
```

Um mehre Parametersätze zu definieren, müssen Sie für jeden Satz ein eigenes `NTSYS`-Makro benutzen:

```
        NTSYS set-name1,'parameter-string'
        NTSYS set-name2,'parameter-string'
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Erläuterung
set-name	Der Satzname kennzeichnet den nachfolgenden Parametersatz. Er kann 1 bis 8 Zeichen lang sein und muss mit einem alphabetischen Zeichen beginnen.
parameter-string	Nach dem Satznamen (*set-name*) geben Sie einzelne Profilparameter und ihre Werte an.

Anmerkungen:

1. Der gesamte Parametersatz, den Sie mit einem `NTSYS`-Makro angeben, muss eine gültige Kette dynamischer Parameter darstellen. Die Parameterkette wird beim Assemblieren des Natural-Parametermoduls nicht auf Gültigkeit geprüft.
2. Alle Parameterketten eines `NTSYS`-Makros werden zu einem Parametersatz verkettet.
3. Ein Hochkomma in einer Teilzeichenkette wird durch zwei Hochkommas dargestellt.

Beispiele für NTSYS-Makros

```
        NTSYS SET1,'FUSER=(,50),LC=ON,NC=ON,ULANG=2,                    *
              CMPO=(TQMARK=OFF),STACK=(LOGON ULIB1)'
        NTSYS SET2,'FUSER=(,51),ULANG=4,WH=ON,KC=ON,                    *
              STACK=(LOGON ULIB2)'
```

240 SYSCIP - Adabas-Standard-Chiffrierschlüssel für Natural-Systemdateien

Dieser Natural-Profilparameter definiert einen Adabas-Standard-Chiffrierschlüssel für den Zugriff auf Natural-Systemdateien (FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF, FREG) , die mit der Ciphered-Option geladen worden sind.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen Leerzeichen	Der Adabas-Standard-Chiffrierschlüssel für den Zugriff auf Natural-Systemdateien. **Anmerkung:** 1. Der mit dem Parameter SYSCIP angegebene Chiffrierschlüssel gilt für alle Natural-Systemdateien, für die keine eigenen Chiffrierschlüssel angegeben sind. 2. Wenn die Natural-Systemdateien nicht verschlüsselt sind, setzen Sie SYSCIP auf Leerzeichen.
Standard-Einstellung	Leerzeichen	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Parameter SYSCIP dynamisch in Verbindung mit einem der individuellen Systemdatei-Parametern FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG angeben, müssen Sie den SYSCIP-Parameter *vor* einem der individuellen Systemdate-Parameter angeben.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Adabas-Datenbanken.
2. Chiffrierschlüssel für einzelne Systemdateien können mit dem Subparameter *cipher-key* der Profilparameter FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG angegeben werden.

241 SYSPSW - Adabas-Standard-Passwort für Natural-Systemdateien

Dieser Natural-Profilparameter gibt ein Adabas-Standard-Passwort für den Zugriff auf Natural-Systemdateien (FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FPROF, FSPOOL, FREG) an, die mit einem Passwort geschützt worden sind.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Das Adabas-Standard-Passwort für passwortgeschützte Natural-Systemdateien. **Anmerkung:** 1. Wenn eine Natural-Systemdatei passwortgeschützt ist, muss ein Passwort angegeben werden, welches das Aktualisieren der Datei gestattet. 2. Das mit dem Parameter SYSPSW angegebene Passwort gilt für alle Natural-Systemdateien, für die keinen individuellen Passwörter angegeben sind. 3. Wenn der Profilparameter OPRB angegeben wird, dann wird das mit SYSPSW angegebene Passwort für den ersten Adabas-Open-Aufruf benutzt und muss den Zugriff und/oder die Aktualisierung aller in OPRB angegebenen Dateien wie erforderlich gestatten.
	Leerzeichen	**Anmerkung:** Wenn die Natural-Systemdateien nicht passwortgeschützt sind, setzen Sie SYSPSW auf Leerzeichen.
Standard-Einstellung	Leerzeichen	
Dynamische Angabe	ja	**Anmerkung:** Wenn Sie den Profilparameter SYSPSW dynamisch in Verbindung mit einem der individuellen Systemdatei-Profilparametern FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG angeben, müssen Sie den Profilparameter SYSPSW *vor* einem der individuellen Systemdatei-Parameter angeben.

Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Adabas-Datenbanken.
2. Passwörter für einzelne Systemdateien können mit dem Subparameter *password* der Profilparameter FNAT, FUSER, FDIC, FSEC, FSPOOL, FPROF und FREG angegeben werden.

242 TAB - Standard-Ausgabezeichen-Umsetzung

- TAB-Parameter-Syntax 734
- NTTAB-Makro-Syntax 735
- Beispiel für TAB-Parameter 735
- Beispiel für NTTAB-Makro 735

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der Umsetzungstabelle NTTAB überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten sind. TAB entspricht dem Makro NTTAB im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***TAB Parameter-Syntax*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTTAB in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTAB benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Die Tabelle NTTAB ist die Standard-Ausgabezeichen-Umsetzungstabelle.
2. Wenn der Profilparameter CP auf einen anderen Wert als OFF gesetzt ist, werden die mit TAB angegebenen Werte ignoriert. Siehe auch *Umsetzungstabellen (Translation Tables)* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

TAB-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TAB wird wie folgt angegeben:

```
TAB=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Oder:

```
TAB=OFF
```

Bei TAB=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTTAB im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTTAB-Makro-Syntax

Das Makro NTTAB wird wie folgt angegeben:

```
        NTTAB a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TAB-Parameter-Syntax*.
2. Der Wert OFF kann nicht mit dem Makro NTTAB, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter TAB angegeben werden.

Beispiel für TAB-Parameter

Beim Parameter TAB müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen, zum Beispiel:

```
TAB=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

Beispiel für NTTAB-Makro

```
        NTTAB 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch H'5E' dargestellte Zeichen in 'Ä' umgesetzt, 'ö' in das durch H'78' dargestellte Zeichen, das durch H'FF' dargestellte Zeichen in das durch H'00' dargestellte Zeichen und 'ü' in 'Ü'.

243 TAB1 - Alternative Ausgabezeichen-Umsetzung

- TAB1-Parameter-Syntax 738
- NTTAB1-Makro-Syntax 739
- Beispiel für TAB1-Parameter 739
- Beispiel für NTTAB1-Makro 739

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der Umsetzungstabelle NTTAB1 überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist. TAB1 entspricht dem Makro NTTAB1 im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***TAB1-Parameter-Syntax*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTTAB1 in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTAB1 benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Die Tabelle NTTAB1 in NATCONFG ist die alternative Ausgabezeichen-Umsetzungstabelle für den sekundären Zeichensatz, der benutzt wird, wenn der Profil-/Session-Parameter PM auf =C gesetzt ist.

TAB1-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TAB1 wird wie folgt angegeben:

```
TAB1=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Oder:

```
TAB1=OFF
```

Bei TAB1=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTTAB1 im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTTAB1-Makro-Syntax

The NTTAB1 wird wie folgt angegeben:

```
        NTTAB1 a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TAB1-Parameter-Syntax*.
2. Der Wert OFF kann nicht mit dem Makro NTTAB1, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter TAB1 angegeben werden.

Beispiel für TAB1-Parameter

Beim Parameter TAB1 müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen, zum Beispiel:

```
TAB1=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

Beispiel für NTTAB1-Makro

```
        NTTAB1 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch H'5E' dargestellte Zeichen in 'Ä' umgesetzt, 'ö' in das durch H'78' dargestellte Zeichen, das durch H'FF' dargestellte Zeichen in das durch H'00' dargestellte Zeichen und 'ü' in 'Ü'.

244 TAB2 - Alternative Eingabezeichen-Umsetzung

- TAB2-Parameter-Syntax 742
- NTTAB2-Makro-Syntax 743
- Beispiel für TAB2-Parameter 743
- Beispiel für NTTAB2-Makro 743

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der Umsetzungstabelle NTTAB2 überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist. TAB2 entspricht dem Makro NTTAB2 im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***TAB2 Parameter-Syntax*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTTAB2 in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTAB2 benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Die Tabelle NTTAB2 ist die alternative Eingabezeichen-Umsetzungstabelle für den sekundären Zeichensatz, der benutzt wird, wenn der Profil-/Session-Parameter PM auf =C gesetzt ist.

TAB2-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TAB2 wird wie folgt angegeben:

```
TAB2=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Oder:

```
TAB2=OFF
```

Bei TAB2=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTTAB2 im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTTAB2-Makro-Syntax

Das Makro `NTTAB2` wird wie folgt angegeben:

```
        NTTAB2 a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TAB2-Parameter-Syntax*.
2. Der Wert `OFF` kann nicht mit dem Makro `NTTAB2`, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter `TAB2` angegeben werden.

Beispiel für TAB2-Parameter

Beim Parameter `TAB2` müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen, zum Beispiel:

```
TAB2=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

Beispiel für NTTAB2-Makro

```
        NTTAB2 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch `H'5E'` dargestellte Zeichen in `'Ä'` umgesetzt, `'ö'` in das durch `H'78'` dargestellte Zeichen, das durch `H'FF'` dargestellte Zeichen in das durch `H'00'` dargestellte Zeichen und `'ü'` in `'Ü'`.

245 TABA1 - EBCDIC/ASCII-Zeichenumsetzung

- TABA1-Parameter-Syntax 746
- NTTABA1-Makro-Syntax 746
- Beispiel für TABA1-Parameter 747
- Beispiel für NTTABA1-Makro 747

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der EBCDIC/ASCII-Zeichenumsetzungstabelle NTTABA1 überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist. TABA1 entspricht dem Makro NTTABA1 im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***TABA1 Parameter-Syntax*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTTABA1 in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTABA1 benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

TABA1-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TABA1 wird wie folgt angegeben:

```
TABA1=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Oder:

```
TABA1=OFF
```

Bei TABA1=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTTABA1 im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTTABA1-Makro-Syntax

Das Makro NTTABA1 wird wie folgt angegeben:

```
        NTTABA1 a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TABA1-Parameter-Syntax*.
2. Der Wert `OFF` kann nicht mit dem Makro `NTTABA1`, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter `TABA1` angegeben werden.

Beispiel für TABA1-Parameter

Beim Parameter `TABA1` müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen, zum Beispiel:

```
TABA1=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

Beispiel für NTTABA1-Makro

```
        NTTABA1 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch `H'5E'` dargestellte Zeichen in `'Ä'` umgesetzt, `'ö'` in das durch `H'78'` dargestellte Zeichen, das durch `H'FF'` dargestellte Zeichen in das durch `H'00'` dargestellte Zeichen und `'ü'` in `'Ü'`.

246 TABA2 - ASCII/EBCDIC-Zeichenumsetzung

- TABA2-Parameter-Syntax 750
- NTTABA2-Makro-Syntax 750
- Beispiel für NTTABA2-Makro 751
- Beispiel für TABA2-Parameter 751

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der ASCII/EBCDIC-Zeichenumsetzungstabelle NTTABA2 überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist. TABA2 entspricht dem Makro NTTABA2 im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *TABA2 Parameter-Syntax* weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTTABA2 in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTABA2 benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

TABA2-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TABA2 wird wie folgt angegeben:

```
TABA2= { (a1,a2,b1,b2,c1,c2,...) }
       { OFF                     }
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Bei TABA2=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTTABA2 im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTTABA2-Makro-Syntax

Das Makro NTTABA2 wird wie folgt angegeben:

```
NTTABA2 a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TABA2-Parameter-Syntax*.
2. Der Wert OFF kann nicht mit dem Makro NTTABA2, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter TABA2 angegeben werden.

Beispiel für NTTABA2-Makro

```
NTTABA2 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch `H'5E'` dargestellte Zeichen in `'Ä'` umgesetzt, `'ö'` in das durch `H'78'` dargestellte Zeichen, das durch `H'FF'` dargestellte Zeichen in das durch `H'00'` dargestellte Zeichen und `'ü'` in `'Ü'`.

Beispiel für TABA2-Parameter

Beim Parameter `TABA2` müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen, zum Beispiel:

```
TABA2=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

247 TABL - SYS-Library-Ausgabe-Zeichenumsetzung

- TABL-Parameter-Syntax 754
- NTTABL-Makro-Syntax 755
- Beispiel für TABL-Parameter 755
- Beispiel für NTTABL-Makro 755

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der Umsetzungstabelle NTTABL überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist. TABL entspricht dem Makro NTTABL im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe *TABL Parameter-Syntax* weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTTABL in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTABL benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Die Tabelle NTTABL wird benutzt, um die Ausgabe der Programme umzusetzen, die sich in Libraries befinden, deren Namen mit SYS... beginnen.

TABL-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TABL wird wie folgt angegeben:

```
TABL=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Oder:

```
TABL=OFF
```

Bei TABL=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTTABL im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTTABL-Makro-Syntax

Das Makro `NTTABL` wird wie folgt angegeben:

```
        NTTABL a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TABL-Parameter-Syntax*.
2. Der Wert `OFF` kann nicht mit dem Makro `NTTABL`, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter `TABL` angegeben werden.

Beispiel für TABL-Parameter

Beim Parameter `TABL` müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen, zum Beispiel:

```
TABL=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

Beispiel für NTTABL-Makro

```
        NTTABL 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch `H'5E'` dargestellte Zeichen in `'Ä'` umgesetzt, `'ö'` in das durch `H'78'` dargestellte Zeichen, das durch `H'FF'` dargestellte Zeichen in das durch `H'00'` dargestellte Zeichen und `'ü'` in `'Ü'`.

248 TC - Nachgezogene Zeichen

Die mit dem Session-Parameter TC angegebene Zeichenkette wird bei einem Feld, das über ein DISPLAY-Statement ausgegeben wird, unmittelbar hinter dem Feld angezeigt. Die Breite der Ausgabespalte vergrößert sich dadurch entsprechend.

Mögliche Werte	beliebige(s) Zeichen	Sie können eine Zeichenkette mit bis zu 10 Zeichen definieren.
Standard-Einstellung	Keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Sie können die Zeichenkette wahlweise in Apostrophen angeben; in diesem Fall darf die Zeichenkette jedes beliebige Zeichen enthalten. Eine Zeichenkette, die Anführungszeichen oder ein schließendes Klammerzeichen enthält, muss in Apostrophen stehen.
2. Der Parameter TC kann auch für Felder des Formats U benutzt werden. Weitere Informationen zum Unicode-Format entnehmen Sie dem Abschnitt *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter*, Abschnitt *EMU, ICU, LCU, TCU versus EM, IC, LC, TC*.
3. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiele:

```
FORMAT TC=*
DISPLAY (TC='*B*')
```

249 TCU - Nachgezogene Zeichen (Unicode)

Die mit diesem Session-Parameter angegebene Zeichenkette wird bei einem Feld, das über ein DISPLAY-Statement ausgegeben wird, unmittelbar hinter dem Feld angezeigt. Die Breite der Ausgabespalte vergrößert sich dadurch entsprechend.

Mögliche Werte	beliebige(s) Zeichen	Sie können eine Zeichenkette mit bis zu 10 Zeichen definieren.
Standard-Einstellung	Keine	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	FORMAT	Parameter kann dynamisch mit dem FORMAT-Statement angegeben werden.
	DISPLAY	Parameter kann auf Statement- und/oder Element-Ebene angegeben werden.
Gültiges Kommando	keines	

Anmerkungen:

1. Sie können die Zeichenkette wahlweise in Apostrophen angeben; in diesem Fall darf die Zeichenkette jedes beliebige Zeichen enthalten. Eine Zeichenkette, die Anführungszeichen oder ein schließendes Klammerzeichen enthält, muss in Apostrophen stehen.
2. Der Session-Parameter TCU ist identisch mit dem Session-Parameter TC. Der Unterschied ist, dass die nachgezogenen Zeichen (Trailing Characters) immer im Unicode-Format gespeichert werden. Dadurch können Sie die nachgestellten Zeichen mit gemischten Zeichen aus unterschiedlichen Codepages eingeben. Es ist sichergestellt, dass immer das korrekte Zeichen angezeigt wird, unabhängig von der installierten System-Codepage.

Siehe auch:

- *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*

- *Unicode- und Codepage-Unterstützung in der Natural-Programmiersprache*, *Session-Parameter*, Abschnitt *EMU, ICU, LCU, TCU im Vergleich zu EM, IC, LC, TC*.

250 TD - Zeitdifferenz

Dieser Natural-Profilparameter gibt eine Zeitdifferenz an, die sich auf die Natural-Zeit-/Datumseinstellung auswirken soll, um sicherzustellen, dass anstelle der Zeit-/Datumswerte des Rechenzentrums die aktuellen lokalen Zeit-/Datumswerte verwendet werden.

Mögliche Werte	AUTO	Während der Session-Initialisierung vergleicht Natural die physische Maschinenzeit (Store Clock) und die logische Maschinenzeit (Systemumgebung) und benutzt die Differenz zwischen den beiden als Einstellung für den TD-Parameter. **Anmerkung:** 1. Damit eine Zeitänderung für Natural wirksam wird (z.B. Wechsel nach Sommerzeit oder zurück zur Winterzeit), genügt es deshalb, die logische Maschinenzeit zurückzusetzen. 2. Dies betrifft nur diejenigen Sessions, die nach der Zeitänderung gestartet wurden.
	+/-*hh* (+/-*hh*,*mm*) (+/-*hh*,*mm*,*ss*)	Stunden, Minuten und Sekunden von (-23,59,59) bis (+23,59,59). Ein Plus-Zeichen (optional) oder Minus-Zeichen gibt an, ob der TD-Wert addiert oder subtrahiert werden soll. **Anmerkung:** Die angegebene Zeit wird zu der oder von der physischen Maschinenzeit addiert oder subtrahiert, um die Uhrzeit und das Datum zu setzen, das von Natural verwendet werden soll.
	1 - 32 Zeichen	Name der zu verwendenden Zeitzone. **Anmerkung:**

		1. Diese Zeitzone muss als gültige Zeitzone im Makro NTTZ des NATCONFG-Moduls definiert sein; siehe *Configuration Tables - Module NATCONFG*. 2. Ändert sich die Zeit gemäß der DST-Definition für die Zeitzone im NATCONFG, wird dies während einer laufenden Session berücksichtigt.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkung: Dieser Parameter gilt in einer Umgebung, in der entfernt angeordnete Knoten (Remote Nodes) in einem Rechnernetzwerk benutzt werden.

Beispiele

```
TD=6           (6 hours ahead)
TD=(5,30)      (5 hours and 30 minutes ahead)
TD=(-6,12,30)  (6 hours, 12 minutes and 30 seconds behind)
TD='USA-EST'   (eastern time zone as defined in NTTZ macro)
```

251 TF - Umsetzung der Datenbankkennung/Dateinummer

- TF-Parameter-Syntax 765
- NTTF-Makro-Syntax 765
- Beispiel für TF-Parameter 766
- Beispiel für NTTF-Makro 766

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um während der Ausführung einer Anwendung die Datenbankkennung (DBID)/Dateinummer (FNR) in eine andere Datenbankkennung/Dateinummer umzusetzen. Er entspricht dem Makro NTTF im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***TF-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTF benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	USR1034N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * Empfohlen.
	USR2005N *	

Anmerkungen:

1. Dieser Parameter gilt nur für Benutzerdateien. Er gilt nicht für Systemdateien.
2. Dieser Parameter ist relevant, wenn eine Anwendung in einer Produktionsumgebung entwickelt wird. Er ermöglicht es Ihnen, eine Anwendung in einer Test-Datenbank zu entwickeln und dann die fertiggestellte Anwendung in die Produktionsdatenbank zu übertragen, ohne die Anwendung verändern oder neu katalogisieren zu müssen. Die Natural-Objekte werden mit Produktionsdatenbankkennung und -dateinummer (DBID/FNR) katalogisiert, aber immer dann, wenn ein Datenbankzugriff ausgeführt wird, wird die Produktions-DBID/FNR gemäß den Angaben im Parameter TF in die Test-DBID/FNR umgesetzt; d.h., es wird die Testdatenbank benutzt. Das bedeutet, dass der Test in der aktuellen Produktionsumgebung, jedoch ohne Produktionsdaten stattfinden kann.
3. Der Parameter TF bzw. das Makro NTTF kann mehrmals angegeben werden, so dass verschiedene Kombinationen von Dateinummern angegeben werden können.

   Falls mehrere TF-Parameter angegeben werden, gilt Folgendes:

   - Die Liste der TF-Definitionen wird in der Reihenfolge durchsucht, in der sie angegeben sind. Verwendet wird der erste Eintrag, der exakt bezüglich DBID und FNR (kein *-Platzhalterzeichen) übereinstimmt.
   - Wird keine Übereinstimmung gefunden, werden die TF-Definitionen ein zweites Mal durchsucht. Dieses Mal wird der erste passende *-Platzhalterzeichen-Eintrag (entweder DBID oder FNR ist ein *-Platzhalterzeichen) verwendet.

TF-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TF wird wie folgt angegeben:

```
TF=(production-dbid,production-fnr,test-dbid,test-fnr)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
production-dbid	0 - 254 oder 256 - 65535 oder *	Datenbankkennung der Produktionsdatenbank. Ein Stern (*) kann als Platzhalterzeichen für alle Datenbankkennungen benutzt werden. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung 255 ist für logische Systemdateien für Software AG-Produkte reserviert, siehe Profilparameter LFILE.
production-fnr	1 - 65535 oder *	Dateinummer der Produktionsdatenbank. Ein Stern (*) kann als Platzhalterzeichen für alle Dateinummern benutzt werden.
test-dbid	0 - 254 oder 256 - 65535 oder *	Datenbankkennung der Testdatenbank. Ein Stern (*) kann als Platzhalterzeichen benutzt werden, dann bleibt die Datenbankkennung unverändert.
test-fnr	1 - 65535 oder *	Dateinummer der Testdatenbank. Ein Stern (*) kann als Platzhalterzeichen benutzt werden, dann bleibt die Dateinummer unverändert.

NTTF-Makro-Syntax

Das Makro NTTF wird wie folgt angegeben:

```
        NTTF production-dbid,production-fnr,test-dbid,test-fnr
```

Anmerkung: Erklärung der Syntax-Elemente und der möglichen Werte siehe *TF-Parameter-Syntax*.

Beispiel für TF-Parameter

```
TF=(777,39,17,88),TF=(251,*,9,*)
```

Beispiel für NTTF-Makro

Äquivalente Angabe im Natural-Parametermodul:

```
         NTTF 777,39,17,88
         NTTF 251,*,9,*
```

252 THPINIT - Name des vorinitialisierten Speicher-Thread-Modells

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um den Namen eines vorinitialisierten Speicher-Thread-Modells zu definieren und somit die Verarbeitungsleistung bei der Initialisierung der Natural-Session zu verbessern.

Mögliche Werte	1 - 8 Zeichen	Der Name eines vorinitialisierten Speicher-Thread-Modells, das bei der Initialisierung der Natural-Session benutzt werden soll.
Standard-Einstellung	`' '`	Bei der Initialisierung der Natural-Session wird kein vorinitialisiertes Speicher-Thread-Modell benutzt.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Bei der statischen Initialisierung der Natural-Session erfolgt hauptsächlich eine Auswertung dynamischer Profilparameter und eine Pufferzuordnung/-Initialisierung, die CPU-intensiv sind und bei vielen Sitzungen oft auf genau die gleiche Weise wiederholt werden. Der Profilparameter `THPINIT` wird benutzt, um den Natural-Speicher-Thread-Inhalt nach der statischen Initialisierung der Sitzung zu speichern und diesen Inhalt als Speicher-Thread-Modell für andere Sitzungen wiederzuverwenden. Alle darauf folgenden Sitzungen mit derselben `THPINIT`-Definition überspringen dann die statische Initialisierung und laufen mit dem definierten vorinitialisierten Speicher-Thread-Modell.

`THPINIT` gilt nur bei Thread-Umgebungen. Wird der Profilparameter `THSIZE` benutzt, um einen Thread für Batch oder TSO zu definieren, kann `THPINIT` auch bei diesen Umgebungen benutzt werden.

Wird der Natural Roll Server benutzt, steht ein vorinitialisiertes Speicher-Thread-Modell nur bei der Umgebung (zum Beispiel CICS, IMS TM, Batch oder TSO) zur Verfügung, in der das Modell erzeugt wurde. Wird der Natural Roll Server nicht benutzt, wird ein vorinitialisiertes Speicher-Thread-Modell gespeichert und steht nur in der aktuellen Region zur Verfügung.

Was bei der Benutzung des Profilparameters THPINIT zu bedenken ist:

- Wenn ein vorinitialisiertes Speicher-Thread-Modell benutzt wird, werden nur die Profilparameter THPINIT und NUCNAME ausgewertet. Dies gilt sowohl bei statischen (Natural-Parametermodul) als auch bei dynamischen (beim Start der Session) Parameterdefinitionen. Somit werden keine Warnungen oder Fehlermeldungen zurückgegeben, falls irgendwelche Parameter ungültig oder fehlerhaft sind.
- Bei einer Session, die mit einem vorinitialisierten Speicher-Thread-Modell läuft, erfolgt keine Profilparameter-Protokollierung (PLOG=ON), und zwar auch dann nicht, wenn bei der Original-Session der Profilparameter PLOG angegeben und gespeichert war.
- Ein mit dem Profilparameter PROFILE (auf AUTO, PROGRAM oder TERMINAL gesetzt) angegebener generischer Wert wird als Wert bei der Session, für die das vorinitialisierte Speicher-Thread-Modell gespeichert wurde, zugewiesen, jedoch nicht als Wert für die aktuelle Session.
- Bei einer Session, die ein vorinitialisiertes Speicher-Thread-Modell benutzt, können statische und dynamische Parameterdefinitionen, die für die Original-Session (in der das Modell gespeichert wurde) gesetzt wurden, unter Verwendung der Natural User Exits USR4004N und USR8203N angezeigt werden.
- Ein gespeichertes vorinitialisiertes Speicher-Thread-Modell kann nicht geändert oder ersetzt werden. Die Utility-Funktion SYSTP R kann benutzt werden, um gespeicherte vorinitialisierte Thread-Session-Aufzeichnungen vom Natural Roll Server (falls vorhanden) anzuzeigen oder zu löschen. Das Präfix der Benutzerkennung für den Natural Roll Server ist $THP.
- THPINIT-Definitionen in Parameterprofilen (Profilparameter PROFILE oder SYS) und alternative Natural-Parametermodule (Profilparameter PARM) werden ignoriert. THPINIT wird nur in der Anfangsphase der Session-Initialisierung ausgewertet, bevor Parameterprofile und alternative Parametermodule ausgewertet werden.
- Die physische Größe des Terminal-Bildschirms muss die gleiche sein wie die Bildschirmgröße bei dem vorinitialisierten Speicher-Thread-Modell.
- Die aktuelle Speicher-Thread-Größe muss größer oder gleich der Thread-Größe bei dem vorinitialisierten Speicher-Thread-Modell sein.

Beispiel:

```
THPINIT=MYTHREAD
```

253 THSEPCH - Tausender-Trennzeichen

Mit diesem Profil- und Session-Parameter definieren Sie das zur Laufzeit als Tausender-Trennzeichen (Thousands Separator) zu verwendende Zeichen. Das Tausender-Trennzeichen dient dann zum Ersetzen der dynamischen Tausender-Trennzeichen (Dynamic Thousands Separators) in Editiermasken.

Anmerkung: In der Natural-Source wird das dynamische Tausender-Trennzeichen immer durch ein Komma (,) oder einen Punkt (.) dargestellt.

Mögliche Werte	beliebiges Zeichen	Zur Laufzeit wird das dynamische Tausender-Trennzeichen durch dieses Zeichen ersetzt. **Anmerkung:** 1. Soll das Tausender-Trennzeichen durch ein Komma ersetzt werden, muss das Komma in Anführungszeichen gesetzt werden, d.h. `THSEPCH=','`, wenn die dynamische Parameterfunktion benutzt wird, um einzelne Parameter von einander abzutrennen. 2. Wenn das Tausender-Trennzeichen ein Anführungszeichen (') sein soll, dann muss es als zwei Anführungszeichen angegeben werden, die wiederum in Anführungszeichen gesetzt sein müssen, d.h. `THSEPCH=''''`.	
Standard-Einstellung	, (Komma)	**Anmerkung:** Standardmäßig wird als Tausender-Trennzeichen ein Komma verwendet.	
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	keine
		Gültiges Kommando:	`GLOBALS`

Siehe auch:

- Option `THSEP` des Systemkommandos `COMPOPT` in der *Systemkommandos*-Dokumentation.

- Subparameter THSEP des Profilparameters CMPO bzw. des Macros NTCMPO.
- *Trennzeichen-Angaben an lokale Standards anpassen* im *Leitfaden zur Programmierung*.

254 THSIZE - Größe des Speicher-Thread

Dieser Natural-Profilparameter kann benutzt werden, um die Größe des Speicher-Thread unter z/OS Batch oder TSO festzulegen, um so die Verarbeitungsleistung zu verbessern.

Mögliche Werte	`256` - `2097151` oder `0`	Thread-Größe in KB.
Standard-Einstellung	`0`	Es wird kein Thread verwendet.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter hat keinen Einfluss auf andere Umgebungen, in denen Threads schon verwendet werden, z.B. in Server-Umgebungen.
2. Der Speicher-Thread wird beim Session-Start zugewiesen. Natural versucht, alle Speicheranforderungen (GETMAIN/FREEMAIN) zu erfüllen, anstatt sie an das Betriebssystem weiterzuleiten. Der Thread muss groß genug sein, um alle Puffer mit fester Größer aufnehmen zu können. Wenn der Thread voll ist, können Puffer mit veränderbarer Größe außerhalb des Thread zugewiesen werden, vorausgesetzt die Einstellung des Profilparameters `OVSIZE` gestattet dies.
3. Der Profilparameter `THSIZE` wird nicht beachtet, wenn er in einer Parameterkette angegeben wird, die durch einen Profilparameter `SYS` oder `PROFILE` aktiviert wird, oder in einem alternativen Parametermodul (gemäß Angabe im Profilparameter `PARM`).
4. Wenn der Natural zIIP Enabler installiert und aktiv ist (nur bei z/OS Batch und TSO), kann bei Wahl einer geeigneten Einstellung des Profilparameters `THSIZE` durch Verringerung der Anzahl an physischen `GETMAIN`-Anweisungen die Anzahl der Umschaltungen in den TCB-Modus verringert werden. Das gilt ebenso, wenn der Profilparameter `WPSIZE` benutzt wird.
5. Hinsichtlich der Bedeutung des Profilparameters `THSIZE` im Zusammenhang mit Natural for zIIP siehe Abschnitt *Thread Size Specification - THSIZE Parameter* im Abschnitt *Tuning zIIP Usage* in der *Natural for zIIP* -Dokumentation.

Beispiel:

```
THSIZE=5000
```

255 TMODEL - IBM 3270-Terminal-Modell

Dieser Natural-Profilparameter steuert die IBM 3270-Terminal-Modellnummer für Online-Umgebungen, zum Beispiel unter IMS TM.

Mögliche Werte	0	Die Bildschirmgröße wird durch das umgebungsabhängige Treibermodul festgelegt. Wenn möglich, erhält es die Bildschirmgrößeninformation von seinem Subsystem. Sonst werden die Definitionen des Standard-Modells 2 verwendet, z.B. unter IMS TM oder beim Natural Web I/O Interface.
	2	Die Bildschirmgröße beträgt 24 Zeilen und 80 Spalten.
	3	Die Bildschirmgröße beträgt 32 Zeilen und 80 Spalten.
	4	Die Bildschirmgröße beträgt 43 Zeilen und 80 Spalten.
	5	Die Bildschirmgröße beträgt 27 Zeilen und 132 Spalten.
	(*lines*,*cols*)	Diese Syntax ist nur bei NWO-Server-Terminals zulässig. Die Anzahl der Zeilen (*lines*) kann 24 bis 250 sein, und die Anzahl der Spalten (*cols*) kann 80 bis 250 betragen.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter ist nur für IBM-Großrechner oder für das Natural Web I/O Interface vorgesehen.
2. Er dient dazu, die Anzahl der Zeilen und Spalten auf dem Terminal-Bildschirm festzulegen.
3. Wenn Ihre TMODEL-Angabe inkompatibel mit der physischen Bildschirmgröße ist, können die Ausgabedaten unrichtig angezeigt werden oder es können Hardware-Fehler auftreten.
4.

5. `TMODEL` kann außerdem unter dem Natural Development Server (NDV) und für den Natural Web I/O Interface (NWO) Server in jeder Betriebssystemumgebung zum Definieren der Terminal-Bildschirmgröße für das Natural Web I/O Interface benutzt werden. Weitere Informationen siehe Natural Development Server-Dokumentation, *Configuring the Natural Development Server* bzw. *Natural Web I/O Interface*-Dokumentation.
6. Die Bildschirmgröße hat direkten Einfluß auf den Speicher, der für die von Natural verwendeten Terminal-E/A-Puffer erforderlich ist.
7. Unter CICS wird dieser Parameter bei terminalgeführten Sessions ignoriert, weil bei diesen die Terminal-Bildschirmgröße durch die CICS-Terminal-Steuertabelle definiert wird.

256 TPF (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

257 TQ - Translate Quotation Marks

Dieser Parameter ist durch den Subparameter `TQMARK` des Profilparameters **CMPO** ersetzt worden.

258 TRACE - Komponenten für den Trace angeben

- TRACE-Parameter-Syntax 780
- NTTRACE-Makro-Syntax 781
- Beispiel für TRACE-Parameter 781
- Beispiel für NTTRACE-Makro 781

Mit diesem Profilparameter können Sie die Komponenten definieren, für die Trace-Daten geschrieben werden sollen. TRACE entspricht dem Makro NTTRACE im Natural-Parametermodul.

Vorsicht: Benutzen Sie diesen Parameter nicht ohne vorherige Rücksprache mit dem Software AG Support.

Mögliche Werte	Siehe *TRACE-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTTRACE benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter ist in erster Linie für Debugging-Zwecke zur Software AG-internen Verwendung vorgesehen. Er aktiviert nicht die Trace-Aufzeichnung.
2. Die Trace-Aufzeichnung kann wie folgt aktiviert werden: Mit den Profilparametern ITRACE (interner Trace) und ETRACE (externer Trace) oder während der Session mit den entsprechenden Terminalkommandos %TRI und %TRE.
3. Die Listen mit Einstellungen von mehreren TRACE-Parameterangaben werden nicht verkettet; d.h., ein TRACE-Parameter überschreibt die Angaben von zuvor angegebenen TRACE-Parametern und vorhandene NTTRACE-Makro-Definitionen.

TRACE-Parameter-Syntax

Der Parameter TRACE wird wie folgt angegeben:

```
TRACE=(trace-id,trace-id,...)
```

Dabei ist:

Syntax Element	Value	Explanation
trace-id	1-8 bytes pro Kennung.	Die Trace-Kennungen *trace-ID* definieren die Namen der Natural-Komponenten, für die ein Trace erfolgen soll. Die Namen der Komponenten müssen in Großbuchstaben angegeben werden.

NTTRACE-Makro-Syntax

Das Makro `NTTRACE` wird wie folgt angegeben:

```
        NTTRACE trace-id,trace-id,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *TRACE-Parameter-Syntax*.
2. Mehrfache Angaben des `NTTRACE`-Makros werden zu einer Trace-Liste verkettet.

Beispiel für TRACE-Parameter

```
TRACE=(NATGETM,NATFREM,DYNPARMS)
```

Diese Angabe definiert, dass Trace-Daten für die Natural-Nukleus-Komponenten „Speicherbeschaffung“, „Speicherfreigabe“ und „dynamische Parameterauswertung“ geschrieben werden sollen.

Beispiel für NTTRACE-Makro

```
        NTTRACE NATGETM,NATFREM,DYNPARMS
```

Diese Angabe definiert, dass Trace-Daten für die Natural-Nukleus-Komponenten „Speicherbeschaffung“, „Speicherfreigabe“ und „dynamische Parameterauswertung“ geschrieben werden sollen.

259 TS - Umsetzung von System-Library-Programmausgaben

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter dient dazu, Ausgaben von Natural-System-Libraries (d.h. Libraries, deren Namen mit SYS anfangen) mittels einer Umsetzungstabelle umzusetzen. Dies ist gegebenenfalls bei nicht-standardmäßiger Verwendung von Kleinbuchstaben (z.B. bei Ländern des Nahen Ostens oder fernöstlichen Ländern) erforderlich.

Wichtig: Der TS-Parameter gilt nur für primäre Ausgaben (CMPRINT, siehe *Natural in Batch Mode* in der *Operations*-Dokumentation).

Mögliche Werte	ON	Die Ausgabe wird umgesetzt. **Anmerkung:** Bei TS=ON werden der Profilparameter LC=OFF und der Session-Parameter AD=T, die beide Eingaben in Großbuchstaben konvertieren, ignoriert, weil sie eine unerwünschte Zeichen-Konvertierung für spezifische Zeichensätze verursachen würden
	OFF	Die Ausgabe wird nicht umgesetzt.
Standard-Einstellung	OFF	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	SET GLOBALS	
Gültiges Kommando	GLOBALS	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Fehlermeldungen oder Warnungen werden nur umgesetzt, wenn die englische Version des Texts angezeigt wird und die Natural-Session nicht mit englischem Sprachcode abläuft (ULANG=1). Wird der Text in der lokalen Sprache (zum Beispiel Hebräisch) angezeigt, dann wird er nicht in Großbuchstaben umgesetzt. Die Umsetzung von Meldungen und Warnungen ist nicht abhängig von der Library, aus der das Programm ausgeführt wird.
2. Innerhalb einer Natural-Session kann der Profilparameter TS durch den Session-Parameter TS überschrieben werden.
3. Die Umsetzungstabelle kann mit dem NTTABL-Makro oder dem betreffenden dynamischen Profilparameter TABL geändert werden.

Unterstützung von TS=ON bei Natural under IMS/TM-Meldungen

Alle Natural under IMS/TM-Meldungen werden in Großbuchstaben umgesetzt, wenn in der Natural-Session TS=ON angegeben wird.

Unterstützung von TS=ON beim RPC Server Trace

Alle Meldungen des Natural RPC Server Trace werden in Großbuchstaben umgesetzt, wenn in der Natural RPC Server Session TS=ON angegeben wird. Die Trace-Daten vom/zum Client sind von der Einstellung TS=ON nicht betroffen und bleiben unverändert.

Weitere Parameter für die Umsetzung in Großbuchstaben

Zusätzlich zur Auswertung von TS=ON bieten einige Natural-Komponenten einen UCTRAN-Parameter, der die Umsetzung von Meldungen in Großbuchstaben auch dann bewirkt, wenn die Einstellung des Parameters TS nicht (oder noch nicht) zur Verfügung steht. Diese Komponenten sind:

- Authorized Services Manager
- Roll Server
- Global Buffer Pool Manager under z/OS
- Natural Com-plete/SMARTS Interface
- Natural Remote Procedure Call

  Siehe *Startup Parameters* in z/OS Batch Mode und *Startup Parameters* unter CICS in der *Natural Remote Procedure Call*-Dokumentation.

Beim Natural Development Server gibt es den Konfigurationsparameter UPPERCASE_SYSTEMMESSAGES, der eine ähnliche Funktion bietet, siehe *Configuring the Natural Development Server* in der *Natural Development Server*-Dokumentation.

260 TSIZE - Größe des Puffers für Adabas Text Retrieval

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Größe des für Adabas Text Retrieval zu benutzenden Puffers an.

Mögliche Werte	1-2097151	Puffergröße in KB. **Anmerkung:** Falls der angeforderte Speicher nicht verfügbar ist, kann Adabas Text Retrieval nicht benutzt werden.
	0	Adabas Text Retrieval wird nicht benutzt.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.

261 TSOP - Parameter für Natural TSO Interface

- TSOP-Parameter-Syntax 788
- NTTSOP-Makro-Syntax 788
- Schlüsselwort-Subparameter 789
- Beispiel für TSOP-Parameter 793
- Beispiel für NTTSOP-Makro 793

Die Parameter für das Natural TSO Interface können als Subparameter des Profilparameters TSOP oder des Makros NTTSOP angegeben werden.

Mögliche Werte	Siehe ***TSOP-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter TSOP kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro NTTSOP verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

TSOP-Parameter-Syntax

Der Profilparameter TSOP wird wie folgt angegeben:

```
TSOP=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Informationen zu Namen und Werten von Schlüsselwort-Subparametern siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

NTTSOP-Makro-Syntax

Das Makro NTTSOP macro wird wie folgt angegeben:

```
         NTTSOP ABEXIT=value,                                          *
                ALTSCRN=value,                                         *
                LBPNAME=value,                                         *
                LEHDLR=value,                                          *
                NDBFSRV=value,                                         *
                PA2=value,                                             *
                SUBPOOL=value,                                         *
                SWAPKEY=value,                                         *
                TIOBSZ=value
```

Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Schlüsselwort-Subparameter

ABEXIT | ALTSCRN | LBPNAME | LEHDLR | NDBFSRV | PA2 | SUBPOOL | SWAPKEY | TIOBSZ

ABEXIT - Abbruch-Verarbeitung

ABEXIT=*value* gibt die Art der Abbruch-Verarbeitung innerhalb von Natural an.

Wert	Erklärung
ESTAE	Natural fängt alle Abbrüche ab und gibt die entsprechenden Fehlermeldungen aus. Dies ist der Standardwert.
SPIE	Nur Programmprüfungen (SOC*x*-Abbrüche) werden abgefangen.
OFF	Natural fängt überhaupt keine Abbrüche bzw. Programmprüfungen ab.

Anmerkungen:

1. Die Einstellung ABEXIT=OFF entspricht dem Profilparameter DU=FORCE.
2. wird nicht empfohlen, weil einige Funktionen, die das Abfangen von Abbrüchen benötigen, dann nicht mehr funktionieren. Durch Benutzung des Profilparameters MT wird anstelle des Fehlers NAT0953 ein Abbruch U0322 bewirkt, wenn die CPU-Zeitgrenze erreicht wird.

ALTSCRN – Session-Bildschirm-Modus

ALTSCRN=*value* gibt an, ob die alternative Bildschirmgröße verwendet werden soll.

Wert	Erklärung
ON	Die alternative Bildschirmgröße soll verwendet werden. Dies ist der Standardwert.
OFF	Die Standard-Bildschirmgröße soll verwendet werden.

Anmerkungen:

1. Aufgrund der VTAM LOGMODE-Definition gibt es zwei Bildschirm-Höhen-/Breiten-Einstellungen: Standard und Alternativ. Üblicherweise kommt die Standardgröße mit 24 Zeilen und 80 Spalten zur Anwendung. Die alternative Bildschirmgröße ist vom 3270-Terminal-Modell abhängig (2, 3, 4 oder 5).
2. Die Bildschirmgröße kann mit dem Natural-Profilparameter TMODEL überschrieben werden.

LBPNAME – Gemeinsame Nutzung Lokaler Buffer Pools

LBPNAME=*value* steuert die gemeinsame Nutzung von lokalen Buffer Pools, wenn mehrere Natural-Sessions innerhalb desselben TSO-Region laufen. Dieser Subparameter definiert den Namen der gemeinsam genutzten lokalen Buffer Pool-Umgebung und dient zur Standortfestlegung des gemeinsam genutzten lokalen Buffer Pool.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen oder ' ' (leer)	Name der gemeinsam genutzten lokalen Buffer Pool-Umgebung.
' ' (leer)	Die lokalen Buffer Pools werden nicht gemeinsam genutzt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Wenn mehrere Natural-Sessions in einer z/OS-Batch- oder TSO-Region gleichzeitig laufen, dann ordnet jede Session Speicher für einen separaten Buffer Pool zu. Außer für den Natural-z/OS-Batch-Modus-Server werden die lokalen Buffer Pools standardmäßig nicht gemeinsam genutzt, das heißt, wenn die verschiedenen Sessions dieselben Natural-Objekte benutzen, müssen diese separat jeweils einmal für jede Session geladen werden. Wenn *name* angegeben wird, nutzen alle Natural-Sessions gemeinsam denselben lokalen Buffer Pool.

LEHDLR – Benutzung einer LE-Fehlerbehandlungsroutine für aufrufende LE-Subprogramme

LEHDLR=*value* gibt an, ob Natural eine LE-Fehlerbehandlungsroutine für den Aufruf von LE-Subprogramme benutzt.

Wert	Erklärung
ON	Während des Aufrufs von LE-Subprogrammen wird von Natural eine LE-Fehlerbehandlungsroutine aktiviert. Das bedeutet, dass Natural die Kontrolle erhält, wenn bei der Ausführung eines LE-Subprogramms ein nicht behandelter LE-Fehler auftritt, und dann diesen Fehler (durch Ausgabe der Fehlermeldung NAT0954) behandeln kann. Dies ist der Standardwert.
OFF	Während des Aufrufs von LE-Subprogrammen wird von Natural keine LE-Fehlerbehandlungsroutine aktiviert. Das bedeutet, dass die LE-Enklave beendet wird und damit die Natural-Session verlorengeht, wenn bei der Ausführung eines LE-Subprogramms ein nicht behandelter LE-Fehler auftritt.

Anmerkungen:

1. Informationen zu LE-Laufzeitoptionen siehe Beschreibung des Source-Moduls NATLEOPT in der *Installation for z/OS*-Dokumentation.

2. Informationen zum Betrieb von Natural mit der IBM Language Environment siehe *Natural Execution - Miscellaneous Topics*, *LE Subprograms* in der *Operations*-Dokumentation.

NDBFSRV - Natural for Db2 File Server

`NDBFSRV=value` gibt an, ob der Natural for Db2 File Server benutzt werden soll.

Wert	Erklärung
`OFF`	Der Natural for Db2 File Server wird nicht benutzt. Dies ist der Standardwert.
`ON`	Der Natural for Db2 File Server wird bei jeder Terminal-Ein-/Ausgabe aufgerufen.

PA2 - Verhalten der PA2-Taste

`PA2=value` gibt an, wie die PA2-Taste funktionieren soll.

Wert	Erklärung
`ON`	Der Wert der PA2-Taste wird an die Natural-Anwendung übergeben.
`OFF`	Der Wert der PA2-Taste wird verwendet, um den Terminal-Bildschirminhalt erneut anzuzeigen und wird nicht an die Natural-Anwendung übergeben. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die `PA2`-Subparameterangabe hat keine Bedeutung, wenn die PA2-Taste mit dem Subparameter `SWAPKEY` als Bildschirm-Umschalttaste definiert wird.

SUBPOOL – Speicher-Subpool für GETMAIN-Anforderungen

`SUBPOOL=value` gibt den Speicher-Subpool für `GETMAIN`-Anforderungen an.

Wert	Erklärung
`1 - 127`	Subpool-Nummer.
`0`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Der Subparameter `SUBPOOL` wird nur in dem Natural-Parametermodul berücksichtigt, welches mit dem TSO-Treiber verlinkt ist, jedoch nicht in einem alternativen Parametermodul, das durch Angabe von `PARM=` aktiviert wird.
2. Da der Subparameter `SUBPOOL` nur während der Session-Initialisierung ausgewertet wird, kann er nicht als dynamischer Subparameter angegeben werden.

SWAPKEY – Unterstützung der TSO/ISPF-Bildschirm-Umschaltung

SWAPKEY=*value* definiert die TSO/ISPF-Bildschirm-Umschalttaste für Natural, die bei den meisten Masken des Software AG-Produkts Natural ISPF (Integrated Structured Programming Facility) der Taste PF9 zugewiesen ist.

Wert	Erklärung
PF1 - PF24	Definiert die PF- oder PA-Taste, die zum Umschalten auf die nächste TSO/ISPF-Session benutzt werden soll. Gültige Tasten sind PF1 bis PF24 und PA1 bis PA3.
PA1 - PA3	
OFF	Standardmäßig ist keine Umschalttaste definiert; das heißt, es wird keine Unterstützung der Bildschirm-Umschaltung generiert.

Anmerkungen:

1. Die angegebene Taste kann nicht von Natural-Anwendungen verwendet werden. Üblicherweise ist das Kommando SWAP in TSO/ISPF auf den meisten TSO/ISPF-Masken der Taste PF9 zugewiesen.
2. Zur Unterstützung der Bildschirm-Umschaltung muss das TSO/ISPF Interface-Modul ISPLINK aus der Ladebibliothek im Link-Schritt für NATTSO enthalten sein. Sie können ISPLINK im Link-Schritt für NATTSO inkludieren. Wenn das Modul nicht verlinkt ist, versucht Natural, es dynamisch zu laden, wenn die mit dem Subparameter SWAPKEY definierte Taste erstmals innerhalb der Session benutzt wird. Wenn ISPLINK nicht in der Ladebibliothek enthalten ist, verhält sich Natural so, als ob SWAPKEY auf OFF gesetzt ist.

TIOBSZ – Größe des Terminal-Ein-/Ausgabe-Puffers

TIOBSZ=*value* gibt die Größe des Terminal-Ein-/Ausgabe-Puffers an. Der Puffer wird unterhalb der 16-MB-Grenze zugeordnet.

Wert	Erklärung
4 - 32	Größe des Terminal-Ein-/Ausgabe-Puffers in KB.
8	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die Zuordnung erfolgt unterhalb der 16 MB-Grenze.

Beispiel für TSOP-Parameter

```
TSOP=(LBPNAME=NATTEST1,TIOBSZ=12,SWAPKEY=PF9)
```

Beispiel für NTTSOP-Makro

```
         NTTSOP LBPNAME=NATTEST1,TIOBSZ=12,SWAPKEY=PF9
```

262 TTYPE - Terminaltyp

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie in TP-Umgebungen, in denen diese Information nicht automatisch geliefert wird, den verwendeten Terminaltyp angeben, so dass Natural die passende Konverter-Routine für Attributfolgen aktivieren kann, um diesen Terminaltyp zu betreiben.

Mögliche Werte	1 - 4 Zeichen	Die mit dem `TTYPE`-Parameter angegebene Einstellung muss als gültiger Terminal-Gerätetyp im Makro `NTDVCE` des `NATCONFG`-Moduls definiert sein, siehe *Configuration Tables - Module NATCONFG*.
Standard-Einstellung	`3270`	Standard-Einstellung unter z/OS.
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	Der Parameter `TTYPE` hat dieselbe Funktion wie das Terminalkommando `%T=`.

Anmerkung: Wenn Sie den Parameter `TTYPE` benutzen, ist es nicht mehr nötig, beim Session-Start ein Programm auszuführen, dass ein Statement `SET CONTROL 'T=...'` enthält, um den Terminaltyp einzustellen.

263 UC - Unterstreichungszeichen

Das mit diesem Session-Parameter angegebene Zeichen wird als Unterstreichungszeichen verwendet für:

- Spaltenüberschriften, die von `DISPLAY`-Statements generiert werden;
- Seitenüberschriften/-unterschriften, die über `WRITE TITLE`-/`WRITE TRAILER`-Statements mit `UNDERLINED`-Option erzeugt werden.

Mögliche Werte	beliebiges Zeichen	Siehe auch die folgende Anmerkung.
	`OFF`	
Standard-Einstellung	`-`	Bindestrich (-)
Angabe innerhalb der Session	ja	

Gültige Statements	`DISPLAY`
	`FORMAT`
	`WRITE TITLE`
	`WRITE TRAILER`	

Gültiges Kommando	keines	

Anmerkung: Falls Sie keine Unterstreichung von Spaltenüberschriften wünschen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

`UC=`	Statt einer Unterstreichung wird eine Leerzeile ausgegeben.
`UC=OFF`	Die Feldwerte werden unmittelbar unter der Überschrift, ohne Leerzeile dazwischen, ausgegeben. Sie können `UC=OFF` nur auf Statement-Ebene eines `DISPLAY`-Statements angeben; in diesem Fall können Sie für einzelne Felder in dem Statement keine anderen `UC`-Angaben machen.

Beispiele:

```
FORMAT UC=*
DISPLAY (UC= ) NAME AGE (UC=+)
```

Anmerkung: Siehe auch *Unterstreichungszeichen für Überschriften – UC-Parameter* im *Leitfaden zur Programmierung*.

264 UCONMAX - Maximale Anzahl gleichzeitiger Sessions für einen Benutzer

Dieser Natural-Profilparameter dient dazu, die maximal mögliche Anzahl gleichzeitiger Sessions für einen Benutzer anzugeben.

Die Natural-Systemdatei FREG wird verwendet, um die mit einem Wert größer als Null gestarteten Sessions für den Natural-Profilparameter UCONMAX zu registrieren.

Mögliche Werte	1 - 32767	Maximale Anzahl gleichzeitiger Sessions für einen Benutzer.
	0	UCONMAX=0 gibt an, dass keine Einschränkung wirksam sein soll.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Wird die angegebene Anzahl gleichzeitiger Session überschritten, wird die Natural-Session abgelehnt und der Benutzer erhält eine entsprechende Natural-Fehlermeldung.
2. Dieser Natural-Profilparameter ist wirksam für Server, welche den Natural Development Server und das *Natural Web I/O Interface* unterstützen.

265 UDB - Benutzer-Datenbankkennung

Dieser Natural-Profilparameter gibt die Datenbankkennung (DBID) an, die für den Datenbankzugriff verwendet werden soll.

Mögliche Werte	`0 - 65535`, außer `255`	Gültige Datenbankkennung. **Anmerkung:** Die Datenbankkennung `255` ist für logische Systemdateien für Software AG-Produkte reserviert, siehe Profilparameter `LFILE`.
Standard-Einstellung	Die Datenbankkennung, die für `FUSER` gültig ist.	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N` `USR1040N` *	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*. * empfohlen

Anmerkungen:

1. Die Datenbankkennung `0` und die mit dem Parameter `UDB` ausgewählten Datenbanken müssen vom selben Typ sein (z.B.: ADA/ADA, SQL/SQL oder XML/XML).
2. Wenn in der verwendeten DDM keine Datenbankkennung angegeben ist, bestimmt die mit dem `UDB`-Parameter angegebene Datenbankkennung, auf welche Datenbank zugegriffen werden soll. Somit ist es möglich, verschiedenene Benutzerumgebungen zu haben, ohne mehrere `FUSER`-Dateien zu benötigen.
3. Wenn im DDM keine Datenbankkennung angegeben ist und wenn der Profilparameter `UDB` nicht angegeben ist, dann wird die Datenbankkennung benutzt, die für die Systemdatei `FUSER` gilt.

266 ULANG - Benutzersprache

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Sprache, die für Datumseditiermasken, Systemmeldungen, Benutzermeldungen, Hilfetexte, Helproutinen und mehrsprachigen Masken verwendet werden soll. Die Einstellung wird verwendet, um die Natural-Systemvariable `*LANGUAGE` zu setzen.

Mögliche Werte	`1 - 60`	Natural-Sprachcode. **Anmerkung:** 1. Zum Beispiel: 1 steht für Englisch, 2 für Deutsch, 3 für Französisch. 2. Eine ausführliche Liste der Sprachcodes finden Sie in der Dokumentation der Systemvariablen `*LANGUAGE`.
Standard-Einstellung	`1`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	`USR1005N`	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Siehe auch den Hinweis zur sprachcodebezogenen Anpassung des Profilparameters `CP`, wenn dieser auf `ON` gesetzt ist.
2. Innerhalb der Session kann der Sprachcode mit dem Terminalkommando `%L=` angegeben werden.
3. Siehe auch:

- *Configuration Tables - Module NATCONFG* in der *Operations*-Dokumentation bezüglich zusätzlicher Informationen über Sprachkennzeichen und mögliche Werte.

- *Bildschirmgestaltung, Kenntnisabhängige Benutzeroberflächen (Expertenmodus)* im *Leitfaden zur Programmierung*.

267 UNIIO (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

268 USER - Verwendung von Profilparameterketten und Modulen einschränken

- USER-Parameter-Syntax 808
- NTUSER-Makro-Syntax 809
- Beispiel für USER-Parameter 810
- Beispiel für NTUSER-Makro 810

Dieser Profilparameter kann verwendet werden, um die Benutzung von dynamischen Parameterketten, die in einem SYSPARM-Profil, einem NTSYS-Makro oder Parameter-Dataset (CMPRMIN) angegeben sind, einzuschränken oder um ein alternatives Natural-Parametermodul einzuschränken.

Mögliche Werte	Siehe ***USER-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	keine	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Um die Verwendung eines alternativen Natural-Parametermoduls einzuschränken, wird das entsprechende Makro NTUSER benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Der Parameter USER gilt nur für die Kette mit dynamischen Parametern, die *nach* ihm angegeben ist.
2. Wenn die dynamischen Profilparameter ausgewertet werden und wenn dabei ein USER-Parameter vorgefunden wird, prüft Natural, ob die aktuelle Benutzerkennung (d.h. die aktuelle Einstellung der Systemvariablen *INIT-USER) in der Liste der Benutzerkennungen enthalten ist, die mit dem USER-Parameter angegeben sind. Falls sie nicht darin enthalten ist, erhält der Benutzer eine entsprechende Fehlermeldung, und die Verarbeitung der dynamischen Profilparameter wird unmittelbar darauf beendet.

USER-Parameter-Syntax

Der Parameter USER wird wie folgt angegeben:

```
USER=(user-id,user-id,...),profile-parameter-string
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Erklärung
user-id	Benutzerkennungen der Benutzer an, denen es gestattet wird, die anschließend als Zeichenkette angegebenen Profilparameter zu benutzen.
profile-parameter-string	Kette mit Profilparametern.

Um die Benutzung eines SYSPARM-Profils einzuschränken:

- Geben Sie den **USER**-Parameter als ersten Parameter in dem Profil an. Die nachfolgende Profilparameterkette, d.h. das gesamte Profil, kann dann nur von dem Benutzer benutzt werden, der im **USER**-Parameter angegeben ist.

Um die Benutzung einer Parameterkette einzuschränken, die mit einem `NTSYS`-Makro oder in einem `CMPRMIN`-Dataset definiert ist:

- Geben Sie den **USER**-Parameter als ersten Parameter in der Parameterkette an.

NTUSER-Makro-Syntax

Das Makro `NTUSER` wird im Natural-Parametermodul wie folgt angegeben:

```
NTUSER user-id,user-id,user-id,...,profile-parameter-string
NTUSER user-id,user-id,...,profile-parameter-string
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe ***USER-Parameter-Syntax***.
2. Das Makro `NTUSER` gilt für das Parametermodul, in dem es angegeben wird. Das zum umgebungsabhängigen Natural-Nukleus gelinkte Standard-Natural-Parametermodul kann nicht eingeschränkt werden.

Um die Benutzung eines alternativen Parametermoduls einzuschränken:

- Geben Sie das Makro `NTUSER` in dem alternativen Parametermodul an.

Anmerkung: Wenn ein alternatives Parametermodul benutzt werden soll, lädt Natural das mit dem `PARM`-Parameter angegebene alternative Parametermodul und prüft, ob die aktuelle Benutzerkennung (d.h. die aktuelle Einstellung der Systemvariablen `*INIT-USER`) in der Liste der Benutzerkennungen enthalten ist, die mit dem `NTUSER`-Makro in dem alternativen Parametermodul angegeben wird. Falls sie nicht darin enthalten ist, erhält der Benutzer eine entsprechende Fehlermeldung, und das alternative Parametermodul wird übergangen.

Beispiel für USER-Parameter

```
USER=(ADMIN1,ADMIN2),FNAT=(12,177,SECPASSW,74832055)
```

Beispiel für NTUSER-Makro

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Natural-Parametermakro geschützt wird:

```
        NTPRM ...
        ...
        NTUSER ADMIN1,ADMIN2
```

269 USERBUF (für interne Verwendung)

Dieser Parameter ist für die interne Nutzung durch Natural reserviert.

Vorsicht: Ändern Sie seine Einstellung nicht.

270 UTAB1 - Umsetzung von Klein- in Großschreibung

- UTAB1-Parameter-Syntax 814
- NTUTAB1-Makro-Syntax 815
- Beispiel für UTAB1-Parameter 815
- Beispiel für NTUTAB1-Makro 815

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der Umsetzungstabelle NTUTAB1 überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist.

Mögliche Werte	Siehe ***UTAB1 Parameter-Syntax*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTUTAB1 in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTUTAB1 benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. UTAB1 entspricht dem Makro NTUTAB1 im Natural-Parametermodul.
2. Die Tabelle NTUTAB1 wird benutzt, um Zeichen in Kleinschreibung in Großschreibung umzusetzen.
3. Wenn der Profilparameter CP auf einen anderen Wert als OFF gesetzt ist, werden die mit UTAB1 angegebenen Werte ignoriert. Siehe auch *Umsetzungstabellen (Translation Tables)* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

UTAB1-Parameter-Syntax

Der Parameter UTAB1 wird wie folgt angegeben:

```
UTAB1=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen in Kleinschreibung und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen in Großschreibung ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Beim Parameter UTAB1 müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen. Siehe ***Beispiel für UTAB1-Parameter***.

Oder:

UTAB1=OFF

Bei UTAB1=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTUTAB1 im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTUTAB1-Makro-Syntax

Das Makro NTUTAB1 wird wie folgt angegeben:

```
        NTUTAB1 a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *UTAB1-Parameter-Syntax*. Beispiel siehe *Beispiel für NTUTAB1-Makro*.
2. Der Wert OFF kann nicht mit dem Makro NTUTAB1, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter UTAB1 angegeben werden.

Beispiel für UTAB1-Parameter

```
UTAB1=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

In diesem Beispiel wird das durch H'5E' dargestellte Zeichen in 'Ä' umgesetzt, 'ö' in das durch H'78' dargestellte Zeichen, das durch H'FF' dargestellte Zeichen in das durch H'00' dargestellte Zeichen und 'ü' in 'Ü'.

Beispiel für NTUTAB1-Makro

```
NTUTAB1 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch H'5E' dargestellte Zeichen in 'Ä' umgesetzt, 'ö' in das durch H'78' dargestellte Zeichen, das durch H'FF' dargestellte Zeichen in das durch H'00' dargestellte Zeichen und 'ü' in 'Ü'.

271 UTAB2 - Umsetzung von Groß- in Kleinschreibung

- UTAB2-Parameter-Syntax 818
- NTUTAB2-Makro-Syntax 819
- Beispiel für UTAB2-Parameter 819
- Beispiel für NTUTAB2-Makro 819

Mit diesem Natural-Profilparameter können Sie die Definitionen in der Umsetzungstabelle NTUTAB2 überschreiben, die im Konfigurationsmodul NATCONFG enthalten ist.

Mögliche Werte	Siehe ***UTAB2 Parameter-Syntax*** weiter unten.	
Standard-Einstellung	Gemäß den Angaben im Makro NTUTAB2 in NATCONFG.	
Dynamische Angabe	ja	Dieser Parameter kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird stattdessen das Makro NTUTAB2 benutzt.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. UTAB2 entspricht dem Makro NTUTAB2 im Natural-Parametermodul.
2. Die Tabelle NTUTAB2 wird benutzt, um Zeichen in Großschreibung in Kleinschreibung umzusetzen.
3. Wenn der Profilparameter CP auf einen anderen Wert als OFF gesetzt ist, werden die mit UTAB2 angegebenen Werte ignoriert. Siehe auch *Umsetzungstabellen (Translation Tables)* in der *Unicode- und Codepage-Unterstützung*-Dokumentation.

UTAB2-Parameter-Syntax

Der Parameter UTAB2 wird wie folgt angegeben:

```
UTAB2=(a1,a2,b1,b2,c1,c2,...)
```

Sie geben Zeichenpaare an, wobei das erste Zeichen eines Paares das umzusetzende Zeichen in Großschreibung und das zweite Zeichen eines Paares das Zeichen in Kleinschreibung ist, in welches das erste Zeichen umgesetzt werden soll.

Sie können jedes Zeichen entweder als das 1-Byte-Zeichen selbst (in Hochkommas gesetzt) oder als 2-Byte-Hexadezimaldarstellung dieses Zeichens angeben.

Beim Parameter UTAB2 müssen Sie die gesamte Zeichenkette mit Zeichenpaaren in Klammern setzen. Siehe ***Beispiel für UTAB2-Parameter***.

Oder:

UTAB2=OFF

Bei UTAB2=OFF werden alle (statischen und dynamischen) Definitionen auf die Werte zurückgesetzt, die im Makro NTUTAB2 im Modul NATCONFG angegeben sind.

NTUTAB2-Makro-Syntax

Das Makro NTUTAB2 wird wie folgt angegeben:

```
        NTUTAB2 a1,a2,b1,b2,c1,c2,...
```

Anmerkungen:

1. Erklärung der Syntax-Elemente siehe *UTAB2-Parameter-Syntax*. Beispiel siehe *Beispiel für NTUTAB2-Makro*.
2. Der Wert OFF kann nicht mit dem Makro NTUTAB2, sondern nur dynamisch mit dem Profilparameter UTAB2 angegeben werden.

Beispiel für UTAB2-Parameter

```
UTAB1=(5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü')
```

In diesem Beispiel wird das durch H'5E' dargestellte Zeichen in 'Ä' umgesetzt, 'ö' in das durch H'78' dargestellte Zeichen, das durch H'FF' dargestellte Zeichen in das durch H'00' dargestellte Zeichen und 'ü' in 'Ü'.

Beispiel für NTUTAB2-Makro

```
NTUTAB2 5E,'Ä','ö',78,FF,00,'ü','Ü'
```

In diesem Beispiel wird das durch H'5E' dargestellte Zeichen in 'Ä' umgesetzt, 'ö' in das durch H'78' dargestellte Zeichen, das durch H'FF' dargestellte Zeichen in das durch H'00' dargestellte Zeichen und 'ü' in 'Ü'.

272 VSAM - Parameter für Natural for VSAM

- VSAM-Parameter-Syntax 822
- NTVSAM-Makro-Syntax 822
- NTVEXIT-Makro-Syntax 823
- NTVLSR-Makro-Syntax 823
- NTVTVSD-Makro-Syntax 823
- Schlüsselwort-Subparameter 824
- Beispiel für VSAM-Parameter 839
- Beispiel für NTVSAM-Makro 839

Die Parameter für Natural for VSAM können als Subparameter des dynamischen Profilparameters VSAM oder des Makros NTVSAM und der Makros NTVEXIT, NTVLSR und NTVTVSD im Natural-Parametermodul angegeben werden.

Mögliche Werte	Siehe *VSAM-Parameter-Syntax*.	
Standard-Einstellung	Siehe Standardwerte der *Schlüsselwort-Subparameter*.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter VSAM kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul werden die Makros NTVSAM, NTVEXIT, NTVLSR und NTVTVSD verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

VSAM-Parameter-Syntax

Der Profilparameter VSAM wird wie folgt angegeben:

VSAM=(*keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...*)

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

NTVSAM-Makro-Syntax

Das Makro NTVSAM wird wie folgt angegeben:

```
        NTVSAM BTSUPP=value,                                          *
               CLSUPP=value,                                          *
               DDMCHK=value,                                          *
               DDSWITE=value,                                         *
               DFBE=value,                                            *
               DFBN=value,                                            *
               ENADIS=value,                                          *
               ENAUNE=value,                                          *
               ETSUPP=value,                                          *
               FORMAT=(value1,value2),                                *
               KEYLGH=value,                                          *
               MF=value,
               OPSUPP=value,                                          *
               PATH=value,                                            *
               PSIGNF=value,                                          *
               RETRY=(value1,value2),                                 *
               RLS=value,                                             *
               ROLLSIZ=value,                                         *
               SFILE=value,                                           *
```

```
                TAFE=value,                                             *
                TAFN=value,                                             *
                TIMEOUT=value,                                          *
                TSAE=value,                                             *
                TVS=value,                                              *
                UPDL=value
```

Siehe *Schlüsselwort-Subparameter*.

Anmerkung: Die Schlüsselwort-Subparameter `EXIT`, `LSR` und `TVSD` stehen im Makro `NTVSAM` nicht zur Verfügung. Darum werden im Natural-Parametermodul stattdessen die Makros `NTVSAM`, `NTVEXIT`, `NTVLSR` und `NTVTVSD` verwendet.

NTVEXIT-Makro-Syntax

Das Makro `NTVEXIT` wird wie folgt angegeben:

```
        NTVEXIT file-name,exit-name,workarea-size
```

Einzelheiten siehe *EXIT - Datei-User Exits*.

NTVLSR-Makro-Syntax

Das Makro `NTVLSR` wird wie folgt angegeben:

```
        NTVLSR file-name,subpool
```

Einzelheiten siehe *LSR - Subpools für gemeinsam genutzte lokale Ressourcen*.

NTVTVSD-Makro-Syntax

Das Makro `NTVTVSD` wird wie folgt angegeben:

```
        NTVTVSD file-name,option
```

Einzelheiten siehe *TVSD - Aktivierung der DFSMS Transactional VSAM Services*.

Schlüsselwort-Subparameter

BTSUPP | CLSUPP | DDMCHK | DDSWITE | DFBE | DFBN | ENADIS | ENAUNE | ETSUPP | EXIT | FORMAT | KEYLGH | LSR | MF | OPSUPP | PATH | PSIGNF | RETRY | RLS | ROLLSIZ | SFILE | TAFE | TAFN | TIMEOUT | TSAE | TVS | TVSD | UPDL

BTSUPP - Unterstützung von BACKOUT TRANSACTION-Statements

BTSUPP=*value* gibt an, ob BACKOUT TRANSACTION-Statements ausgeführt werden oder nicht.

Wert	Erklärung
ON	Jedes BACKOUT TRANSACTION-Statement wird ausgeführt und in ein entsprechendes ROLLBACK-Kommando umgesetzt. Dies ist der Standardwert.
OFF	BACKOUT TRANSACTION-Statements werden nicht beachtet.

Anmerkung: Dieser Subparameter gilt nur in TP- und DFSMStvs-Umgebungen, in denen VSAM-Logging unterstützt wird.

CLSUPP - Unterstützung eines CLOSE-Aufrufs beim Beenden der Session

CLSUPP=*value* gibt an, ob ein CLOSE-Aufruf beim Beenden der Session ausgeführt wird oder nicht.

Wert	Erklärung
ON	Jeder CLOSE-Aufruf wird ausgeführt und in ein entsprechendes SYNCPOINT-Kommando umgesetzt. Dies ist der Standardwert.
OFF	Jeder CLOSE-Aufruf wird nicht beachtet.

Anmerkung: Wenn ein CLOSE-Aufruf ausgeführt wird, erzwingt Natural for VSAM ein END TRANSACTION nur in TP- und DFSMStvs-Umgebungen, in denen VSAM-Logging unterstützt wird.

DDMCHK - Unterstützung der DDM-Integrität

Bei DDMCHK=*value* wird geprüft, ob sich das Datei-Layout und folglich auch die DDM verändert hat.

Wert	Erklärung
ON	Die DDM-Prüfung ist eingeschaltet.
OFF	Die DDM-Prüfung ist ausgeschaltet. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die Prüfung erfolgt nach jeder Programmbeendigung auf der NEXT-Ebene über den Natural Buffer Pool. Der Subparameter DDMCHK ist nur in Entwicklungsumgebungen relevant, in denen DDMs geändert werden. Um die Performance zu verbessern, sollten Sie diese Prüfung in Produktionsumgebungen ausschalten.

DDSWITE - Maximale Anzahl der Einträge im DD/DLBL-Namensumschaltpuffer

DDSWITE=*value* gibt die maximale Anzahl der Einträge im DD/DLBL-Namensumschaltpuffer an.

Wert	Erklärung
0 bis TAFE=*value*.	Maximale Anzahl der Einträge; d.h., 0 oder ein Wert in einem Bereich, der durch den im Parameter TAFE angebenen Maximalwert vorgegeben ist.
0	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Weitere Informationen zum Umschalten von DD-Namen siehe Anwendungsprogrammierschnittstelle USR1047N im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

DFBE - Anzahl der dekodierten Format-Puffer-Einträge

DFBE=*value* gibt die Anfangsanzahl der Einträge der dekodierten Format-Puffer an.

Wert	Erklärung
1 - 1000	Durchschnittliche Anzahl Felder.
10	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Für jedes aktive Natural-Ein-/Ausgabe-Statement (FIND, READ, UPDATE, STORE) wird in dieser Tabelle ein Eintrag zugeordnet.
2. Wenn Sie den Wert von DFBE oder DFBN erhöhen, müssen Sie berücksichtigen, dass die zugordnete Speicherbereichsgröße nicht durch Addieren, sondern durch Multiplizieren dieser Werte berechnet wird.

DFBN - Anzahl der Felder in dekodierten Format-Puffer-Einträgen

`DFBN=value` gibt die durchschnittliche Anzahl der in einem Eintrag der dekodierten Forma-Puffer-Tabelle enthaltenen Felder an.

Wert	Erklärung
`1 - 1000`	Durchschnittliche Anzahl Felder.
`50`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Für jedes Natural-Ein-/Ausgabe-Statement (`FIND`, `READ`, `UPDATE`, `STORE`) wird ein Eintrag erstellt.
2. Wenn Sie den Wert von `DFBN` oder `DFBE` erhöhen, müssen Sie berücksichtigen, dass die zugordnete Speicherbereichsgröße nicht durch Addieren, sondern durch Multiplizieren dieser Werte berechnet wird.

ENADIS - Ausgeschaltete Felder einschalten

`ENADIS=value` dient dazu, ausgeschaltete Dateien einzuschalten.

Wert	Erklärung
`ON`	Für alle ausgeschalteten Dateien, auf die während der Session zugegriffen wird, wird ein `EXEC CICS SET ENABLED`-Kommando ausgeführt.
`OFF`	Alle ausgeschalteten Dateien bleiben ausgeschaltet. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur in CICS-Umgebungen und wird nur beim ersten Dateizugriff berücksichtigt, der in der aktuellen Natural Session ausgeführt wird.
2. Falls der Subparameter auf `OFF` gesetzt ist und die Datein nicht eingeschaltet wurde, muss auf den ersten Dateizugriff die Fehlermeldung NAT3516 folgen.

ENAUNE - Nicht eingeschaltete Dateien einschalten

`ENAUNE=value` dient dazu, nicht eingeschaltete Dateien einzuschalten.

Wert	Erklärung
`ON`	Für alle nicht eingeschalteten Dateien, auf die während der Session zugegriffen wird, wird ein `EXEC CICS SET ENABLED`-Kommando ausgeführt. For all „unenabled“ files accessed during the session, an `EXEC CICS SET ENABLED` command is executed.
`OFF`	Alle nicht eingeschalteten Dateien bleiben nicht eingeschaltet. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur in CICS-Umgebungen und wird nur beim ersten Dateizugriff berücksichtigt, der in der aktuellen Natural Session ausgeführt wird.
2. Falls der Subparameter auf `OFF` gesetzt ist und die Datein nicht eingeschaltet wurde, muss auf den ersten Dateizugriff die Fehlermeldung NAT3539 folgen.

ETSUPP - Unterstützung von END TRANSACTION-Statements

`ETSUPP=value` gibt an, ob `END TRANSACTION`-Statements unterstützt werden oder nicht.

Wert	Erklärung
`ON`	Jedes `END TRANSACTION`-Statement wird ausgeführt und in ein entsprechendes `SYNCPOINT`-Kommando umgesetzt. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	`END TRANSACTION`-Statements werden nicht beachtet.

Anmerkung: Dieser Subparameter gilt nur in TP- und DFSMStvs-Umgebungen, in denen VSAM-Logging unterstützt wird.

EXIT - Datei-User Exits

Natural for VSAM bietet die Möglichkeit, einen oder mehrere User Exits zu definieren. Zu jeder VSA-Datei, auf die zugegriffen werden soll, kann ein User Exit definiert werden. Die Definition eines User Exit erfolgt mit dem Subparameter `EXIT` des Profilparameters `VSAM` bzw. mit dem Makro `NTVEXIT` im Natural-Parametermodul.

Der Subparameter `EXIT` wird wie folgt angegeben:

```
EXIT=(dd-name,exit-name,workarea-size)
```

Das Makro `NTVEXIT` wird wie folgt angegeben:

```
         NTVEXIT dd-name,exit-name,workarea-size
```

Dabei ist:

Wert	Erklärung
dd-name	DD/DLBL/FCT-Name der VSAM-Datei, auf die zugegriffen werden soll. **Anmerkung:** Es gibt keinen Standardwert.
exit-name	Name des User Exit. **Anmerkung:** Es gibt keinen Standardwert.
workarea-size	Optional kann die Größe des User Exit-Arbeitsbereichs (in Bytes) angegeben werden. **Anmerkung:** 1. Eine Mindestgröße von 72 Bytes ist erforderlich; diese entspricht der Größe des gespeicherten IBM-Standard-Register-Bereichs, d.h., 18 Vollwörter. 2. Der Maximalwert beträgt 1024 Bytes. 3. Der Standardwert ist 72.

Anmerkung: Alle User Exits müssen entweder mit dem Natural-Parametermodul verlinkt oder mit Hilfe von CSTATIC- oder RCA-Techniken definiert werden. Für jeden Datei-User Exit ist eine separate Definition mit dem Subparameter `EXIT` bzw. dem Makro `NTVEXIT` erforderlich.

User Exit Linkage-Konventionen

Bei der Übergabe der Kontrolle an den und von dem User Exit werden IBM-Standard Linkage Register-Notationen verwendet.

Register	Verwendung
R1	Adresszeiger auf die Parameteradressenliste. Die Parameteradressenliste liefert die Adressen des Datensatzes, des LRECL, der aktuellen Funktion und des Arbeitsbereichs.
R3	Adresszeiger auf die VSAM Control Area (VCA).
R12	Adresszeiger auf den Natural Basic Control Block (BB).
R13	Adresse der 18-Wort-Save Area.
R14	Rückgabe-Adresse.
R15	Eintrag-Adresse/Rückgabeschlüssel. Ein Rückgabeschlüssel von `0` steht für normale Rückgabe der Kontrolle. In allen übrigen Fällen wird eine Natural-Fehlermeldung zurückgegeben.

Die aktuelle Funktion (siehe oben, Register R1) zeigt an, wie die Kontrolle an den User Exit übergeben worden ist. Die Übergabe der Kontrolle kann entweder vor oder nach einem Natural-Aufruf an VSAM erfolgen (siehe auch Feld `DCRREQCD` im mitgelieferten Makro `NVMDCR`).

- Bei den Statements `STORE` und `UPDATE` wird die Kontrolle vor dem Aufruf übergeben.
- Bei den Statements `FIND`, `GET` und `READ` wird die Kontrolle nach dem Aufruf übergeben.

Beispiel-User Exit

Ein Beispiel-User Exit `NVSEX01` ist auf dem Installationsband vorhanden.

FORMAT - Unterstützung der Datensatzformatierung bei STORE- und UPDATE-Statements

Dieser Abschnitt beschreibt die neue (erweiterte) Syntax des Subparameters `FORMAT` und zusätzlich die **alte Subparameter-Syntax**, die aus Kompatibilitätsgründen noch unterstützt wird.

Neue (erweiterte) Subparameter-Syntax:

`FORMAT=(`*`value1`*`,`*`value2`*`)` ermöglicht die Unterstützung der Formatierung von VSAM-Datensätzen, die in einem `STORE`- oder `UPDATE`-Statement referenziert werden. Datensatzfelder, die nicht referenziert werden und deshalb binäre Nullen enthalten, werden in ein Format umgesetzt, das dem in der relevanten DDM definierten Feldtyp und der dort definierten Datensatzlänge entspricht.

Wert		Erklärung
value1	`ON`	VSAM-Datensätze werden gemäß den entsprechenden DDM-Definitionen formatiert. Dies ist der Standardwert.
	`OFF`	VSAM-Datensätze werden *nicht* formatiert, und Felder, die nicht referenziert werden, enthalten binäre Nullen.

Wert		Erklärung
value2	KEYS	Alle VSAM-Schlüssel werden gemäß dem DDM-Feldtyp formatiert. Dies ist der Standardwert.
	NOKEYS	Alle VSAM-Schlüssel werden *nicht* formatiert.

Anmerkung: Natural for VSAM-Systemdatei-Datensätze werden immer formatiert; dies kann nicht geändert werden.

Sinnvolle Kombinationsmöglichkeiten sind:

FORMAT=(ON,NOKEYS)	Alle Felder, mit Ausnahme der Schlüssel, werden formatiert.
FORMAT=(OFF,KEYS)	Nur die Schlüssel werden formatiert.

Alte Subparameter-Syntax:

Die alte Subparameter-Syntax wird aus Kompatibilitätsgründen noch unterstützt.

FORMAT=*value* ermöglicht die Unterstützung der Formatierung von VSAM-Datensätzen, die in einem STORE- oder UPDATE-Statement referenziert werden.

Wert	Wert
ON	VSAM-Datensätze werden gemäß den entsprechenden DDM-Definitionen formatiert. Dies ist der Standardwert.
OFF	VSAM-Datensätze werden nicht formatiert, und Felder, die nicht referenziert werden, enthalten binäre Nullen.

Anmerkungen:

1. Natural for VSAM-Systemdatei-Datensätze werden immer formatiert; dies kann nicht geändert werden.
2. Datensatzfelder, die nicht referenziert werden und deshalb binäre Nullen enthalten, werden in ein Format umgesetzt, das dem in der relevanten DDM definierten Feldtyp und der dort definierten Datensatzlänge entspricht.

KEYLGH - Länge der in E/A-Statements verwendeten VSAM-Schlüssel

KEYLGH=*value* gibt die Länge von in Ein-/Ausgabe-Statements verwendeten VSAM-Schlüsseln an.

Wert	Erklärung
1 - 255	Länge (in Bytes) von in Ein-/Ausgabe-Statements verwendeten VSAM-Schlüsseln.
32	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Für eine VSAM-Datei beträgt die maximale Schlüssellänge 255 Bytes.
2. Der Wert dieses Parameters wird benutzt, um die Größe der TSA-Tabelle (Table of Sequential Access) zu berechnen.
3. Wenn Sie VSAM-Systemdateien benutzen, geben Sie mindestens folgende Werte an: 87 Bytes für die Systemdateien FNAT, FUSER, FDIC und FSPOOL bzw. 126 Bytes für die Systemdatei FSEC und für Natural ISPF-Systemdateien.

LSR - Subpools für gemeinsam genutzte lokale Ressourcen

Dieser Subparameter ist nur erforderlich, wenn VSAM-Dateien als gemeinsam genutzte lokale Ressourcen (Local Shared Resources) benutzt werden.

Anmerkung: Diese Methode bewirkt eine erheblichen Performance-Verbesserung bei TSO und bei Batch-Verarbeitungsläufen und gleichzeitig zu einer Verringerung der VSAM-Ein-/Ausgabe-Rate. Die Definition der Verwendung eines gemeinsam genutzten lokalen Ressourcen-Subpool pro Datei erfolgt mit dem Subparameter LSR im Profilparameter VSAM bzw. im Makro NTVLSR im Natural-Parametermodul.

Der Subparameter LSR wird wie folgt angegeben:

```
LSR=(dd-name,subpool-number)
```

Das Makro NTVLSR wird wie folgt angegeben:

```
        NTVLSR dd-name,subpool-number
```

Dabei ist:

Wert	Erklärung
dd-name	DD/DLBL/FCT-Name der VSAM-Datei, auf die zugegriffen werden soll. Es gibt keinen Standardwert.
subpool-number	Subpool-Nummer (ID) zwischen 0 und 255 bei z/OS; siehe auch die relevante IBM VSAM-Dokumentation. Es gibt keinen Standardwert.

Bis zu 200 logische Dateien sind möglich. Für jede Datei ist eine separate Definition mit dem Subparameter LSR bzw. dem Makro NTVLSR erforderlich.

Wenn ERROR=YES im Modul NVSMISC gesetzt ist, müssen alle mit dem Subparameter LSR bzw. dem Makro NTVLSR definierten Dateien zur Laufzeit per JCL definiert werden, andernfalls wird eine entsprechende Fehlermeldung bei der Natural-Initialisierung zurückgegeben.

Wenn Sie mit dem Subparameter LSR bzw. dem Makro NTVLSR Basisgruppen (Cluster) definiert haben, die Pfadeinträge enthalten, müssen alle Pfade auch mit dem Subparameter LSR bzw. dem Makro NTVLSR definiert werden.

Für Umgebungen ohne Pfade gilt: Wenn im VSAM-Katalog die Upgrade-Option aktiv ist und wenn mit dem Subparameter LSR bzw. dem Makro NTVLSR eine VSAM-Datei definiert wird und diese Datei Referenzen auf einen alternativen Index (AIX) enthält, müssen alle AIX-Dateien auch mit dem Subparameter LSR bzw. dem Makro NTVLSR definiert werden.

Natural for VSAM benutzt die entsprechenden VSAM-Kataloginformationen über die beteiligten Dateien, berechnet automatisch die optimale Pool-Größe und erstellt dann separate Subpools für Daten- und Index-Bestandteile.

Im Batch-Modus unter z/OS ordnet Natural for VSAM die Pools als ESO Hiperspace zu, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- Alle Größen im VSAM-Katalog sind mit mindestens als 4 KB oder einem Vielfachen dieses Wertes angegeben (dies gilt sowohl für Daten- als auch für Index-Bestandteile).
- Die Library, aus der Natural for VSAM geladen wurde, ist eine AFP-zugelassene Library.

  Diese Bedingung ist nötig, um den Adressbereich als nicht verlagerbar (*non-swapable*) zu definieren, was eine Voraussetzung für ESO Hiperspaces ist.

OPSUPP - Unterstützung dynamischer Open-Aufrufe

OPSUPP=*value* schaltet die Unterstützung mehrerer Open-Aufrufe innerhalb einer Session ein bzw. aus.

Wert	Erklärung
ON	Mehrere unterschiedliche Open-Aufrufe werden durch Aufrufen der Anwendungsprogrammierschnittstelle USR2008N unterstützt.
OFF	Mehrere unterschiedliche Open-Aufrufe innerhalb einer Session werden nicht unterstützt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Informationen zu Anwendungsprogrammierschnittstellen siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

MF – Multi-Fetch-Faktor

MF=*value* dient dazu, den Multi-Fetch-Faktor für VSAM-Ein-/Ausgaben über Natural Statements anzugeben.

Wert	Erklärung
1 - 28000	Multi-Fetch-Faktor, der bei Natural-Ein-/Ausgabe-Statements verwendet wird.
0	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Der Multi-Fetch-Faktor kann nur bei Batch-Verarbeitung angewendet werden.
2. Der Multi-Fetch-Faktor kann nur bei L1-, L2-, L3- und L9-Aufrufen angewendet werden.
3. Der maximale Multi-Fetch-Faktor für eine VSAM-Datei ist 28000.

PATH - Unterstützung der Pfad-Verarbeitung

PATH=*value* dient dazu, einen Sekundärschlüssel als Pfad oder als native AIX-Datei zu handhaben.

Wert	Erklärung
ON	Alle in einer DDM definierten Sekundärschlüssel werden als Pfade für AIX-Dateien behandelt.
OFF	Alle Sekundärschlüssel werden als AIX-Dateien behandelt.
CHECK	Natural for VSAM prüft, ob die Sekundärschlüssel im VSAM-Katalog als Pfade oder als AIXs definiert sind. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Falls Sie VSAM-Systemdateien FSEC und/oder FSPOOL verwenden, dürfen Sie ON nicht angeben; geben Sie entweder OFF oder CHECK an.

PSIGNF - Unterstützung der Compiler-Option PSIGNF

PSIGNF=*value* dient dazu, die interne Darstellung positiver Vorzeichen gepackter Zahlen zu handhaben.

Wert	Erklärung
ON	Natural for VSAM unterstützt die Compiler-Option PSIGN für ein Natural-Objekt; die entsprechende DDM-Beschreibung im Feld ZONES wird nicht beachtet.
OFF	Natural for VSAM benutzt die DDM-Beschreibung im Feld ZONES. Dies ist der Standardwert.

RETRY - Unterstützung des RETRY-Statement bei einer ON ERROR-Klausel

RETRY=(*value1*,*value2*) dient dazu, das RETRY-Statement bei den folgenden Natural for VSAM-Fehlermeldungen zu unterstützen:

- `NAT3541 File :1:, control interval/record held by another user`
- `NAT3520 Held VSAM record modified by another user`

Der erste Wert des Subparameters RETRY gilt für die Meldung NAT3541, der zweite für die Meldung NAT3520.

Dabei ist:

Wert	Erklärung
(*value1*,*value2*)	Jeder der beiden Werte kann entweder ON oder OFF sein.
(OFF,OFF)	Dies ist der Standardwert.

RLS - Unterstützung des Record Level Sharing

RLS=*value* dient zur Unterstützung des Record Level Sharing (RLS) unter z/OS, DFSMS Version 1.6 oder höher.

Wert	Erklärung
ON	Alle Dateien werden im RLS-Modus geöffnet.
OFF	Alle Dateien werden im Nicht-RLS-Modus geöffnet (NSR, LSR). Dies ist der Standardwert.
CHECK	Alle Dateien werden überprüft, ob sie als SMS-verwaltete Datasets mit RLS-Optionen definiert sind; falls ja, wird die Datei im RLS-Modus geöffnet; falls nein, im Nicht-RLS-Modus.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur bei z/OS.
2. Wenn `TVS=ON` gesetzt ist (siehe Subparameter `TVS` weiter unten) und im Makro `NTVTVSD` (siehe oben) keine VSAM-Datei definiert worden ist, setzen Sie `RLS=CHECK`, um zu prüfen, ob die entsprechende VSAM-Datei als wiederherstellbarer Dataset definiert worden ist.

ROLLSIZ - Größe des Bereichs für Session-Status-Informationen

`ROLLSIZ=value` gibt die Größe des von Natural zum Speichern von internen Session-Status-Informationen benutzten Bereichs an, wenn eine Natural-Transaktion wegen des Endes eines TP-Monitor Tasks beendet wird.

Wert	Erklärung
`0` oder `1 - 10000`	Größe des Bereichs (in Bytes).
`550`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Subparameter gilt nur in einer Thread-Umgebung (CICS, Com-plete, Natural als Server).

SFILE - Unterstützung von VSAM-Systemdateien

`SFILE=value` wird benutzt, um VSAM-Systemdateien zu unterstützen.

Wert	Erklärung
`ON`	Unterstützung von VSAM-Systemdateien.
`OFF`	Keine Unterstützung von VSAM-Systemdateien. Dies ist der Standardwert.
`CHECK`	Es erfolgt eine Prüfung, ob die Natural-Systemdateien `FNAT`, `FUSER` und `FDIC` als Natural for VSAM Version 8.2 VSAM-Systemdateien mit der erforderlichen Schlüssellänge von 87 definiert sind.

TAFE - Maximale Anzahl DDMs pro Natural-Session

`TAFE=value` gibt die maximale Anzahl DDMs pro Natural-Session an.

Wert	Erklärung
0 oder 1 -1000	Maximale Anzahl DDM-Felder.
10	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Da es möglich ist, mehrere Deskriptoren in einer DDM zu definieren, hat der Subparameter TAFE Auswirkungen auf die Größe der FCT-, FWA-, OPV- und TAF-Puffer (siehe *Buffers for Memory Management*) in der *Natural for VSAM*-Dokumentation.
2. Wenn Sie den Wert von TAFE oder TAFN erhöhen, müssen Sie berücksichtigen, dass die zugordnete Speicherbereichsgröße nicht durch Addieren, sondern durch Multiplizieren dieser Werte berechnet wird.

TAFN - Durchschnittliche Anzahl DDM-Felder

TAFN=*value* gibt die durchschnittliche Anzahl DDM-Felder an, die in jedem Eintrag in der Tabelle von VSAM-Dateien enthalten sind, auf die zugegriffen wird.

Wert	Erklärung
0 oder 1 -1000	Maximale Anzahl DDM-Felder: 0 - 1000.
50	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Wenn Sie den Wert von TAFE oder TAFN erhöhen, müssen Sie berücksichtigen, dass die zugordnete Speicherbereichsgröße nicht durch Addieren, sondern durch Multiplizieren dieser Werte berechnet wird.

TIMEOUT - Zeitbeschränkung in Sekunden für eine RLS-Anforderung

TIMEOUT=*value* dient zur Unterstützung einer gemischten Umgebung mit RLS-/Nicht-RLS-Dateien unter z/OS CICS Version 5.3 oder höher in einer Natural for VSAM Session.

Wert	Erklärung
0 - 30	Zeitbeschränkung (in Sekunden).
0	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur für z/OS CICS Version 5.3 oder höher.
2. Natural und Natural for VSAM Version 6.2 sind plex-fähig; d.h., die Natural Session kann nacher einer Terminal-Ein-/Ausgabe durch den Workload Manager auf einem anderen z/OS in einem anderen CICS 5.3 fortgesetzt werden, vorausgesetzt die Ressourcen sind plex-fähig. Da dies bei Nicht-RLS-Dateien nicht der Fall ist, muss die Session im konversationellen Modus

laufen, sobald eine VSAM-Datei im Nicht-RLS-Modus geöffnet wird. Mit dem Subparameter TIMEOUT können Sie festlegen, dass Nicht-RLS-Dateien aus der Natural for VSAM FCT-Warteschlange gelöscht werden sollen. Wenn es für die betreffende Natural for VSAM Session keine weiteren Nicht-RLS-FCT-Einträge gibt, schaltet Natural for VSAM in den nicht-konversationellen Modus, was bedeutet, dass die z/OS Parallel Sysplex-Verarbeitung wieder möglich ist.

TSAE - Maximale Anzahl verschachtelter READ- und FIND-Statements

TSAE=*value* dient dazu, die maximale Anzahl aller verschachtelten READ- und FIND-Statements anzugeben.

Wert	Erklärung
0 oder 1 -100	Maximale Anzahl aller verschachtelten READ- und FIND-Statements.
10	Dies ist der Standardwert.

TVS - Unterstützung von DFSMStvs

TVS=*value* dient dazu, die Unterstützung der DFSMS Transactional VSAM Services (DFSMStvs) zu ermöglichen.

Wert	Erklärung
ON	Unterstützung von DFSMStvs.
OFF	Keine Unterstützung von DFSMStvs. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter gilt nur bei z/OS.
2. Wenn TVS auf ON gesetzt ist, werden die Subparameter BTSUPP und ETSUPP zwangsweise auf ON gesetzt. Der Subparameter RLS wird nur dann zwangsweise auf ON gesetzt, wenn RLS auf OFF gesetzt worden ist (RLS=CHECK wird nicht zwangsweise auf ON geändert).

TVSD – Aktivierung der DFSMS Transactional VSAM Services

Die Aktivierung der DFSMS Transactional VSAM Services (DFSMStvs) erfolgt entweder durch Setzen des ACB-Parameters RLSREAD oder des JCL-Parameters RLS. Grundsätzlich öffnet Natural for VSAM alle VSAM-Dateien standardmäßig für die Ausgabe. Dieser Subparameter aktiviert die DFSMStvs durch Angabe des Lese-Integritätswertes des ACB-Parameters RLSREAD. Wenn Sie RSLREAD im Subparameter TVSD oder im Makro NTVTVSD angeben, um die DFSMStvs zu aktivieren, brauchen Sie die JCL nicht anzupassen.

Wenn Sie nur den VSAM-Subparameter TVS=ON setzen, ohne die enstsprechende VSAM-Dateidefinition mit dem Subparameter TVSD oder dem Makro NTVTVSD anzugeben, müssen Sie die JCL wie unten beschrieben ändern. In diesem Fall müssen Sie den VSAM-Subparameter RLS=CHECK setzen.

Der Subparameter TVSD wird wie folgt angegeben:

```
TVSD=(dd-name,option)
```

Das Makro NTVTVSD wird wie folgt angegeben:

```
        NTVTVSD dd-name,option
```

Dabei ist:

Wert	Erklärung
dd-name	DD/DLBL/FCT-Name der VSAM-Datei, auf die zugegriffen werden soll. Es gibt keinen Standardwert.
option	NRI - Keine Lese-Integrität („Dirty Read“). CR - Konsistentes Lesen. CRE - Explizites, konsistentes Lesen. Es gibt keinen Standardwert.

UPDL - Größe der Aktualisierungstabelle

UPDL=*value* gibt die Größe der Tabelle an, die vom Natural/VSAM-Interface zum Speichern der aus Datensätzen zwecks anschließender Aktualisierung gelesenen Felder.

Wert	Erklärung
0 oder 1 - 500000	Größe der Tabelle (in Bytes).
8192	Bzw. 32768 wenn SFILE=ON gesetzt ist. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Da die Datensätze von Natural zur Vermeidung von gegenseitigen Sperren nicht mit Hold gelesen werden, wird der Inhalt der UPDL-Tabelle benutzt, um zu prüfen, ob vor der Aktualisierungsaufforderung durch einen anderen Benutzer irgendwelche Änderungen erfolgt sind.

Beispiel für VSAM-Parameter

```
VSAM=(RLS=ON,PATH=ON,KEYLGH=66,EXIT=(FILE1,EXIT1,400),EXIT=(FILE2,EXIT2))
```

Beispiel für NTVSAM-Makro

```
         NTVSAM  RLS=ON,PATH=ON,KEYLGH=66
         NTVEXIT FILE1,EXIT1,400
         NTVEXIT FILE2,EXIT2
```

273 VSIZE - Größe des Pufferbereichs für Natural for VSAM

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Einstellen der maximalen Größe des von Natural for VSAM benötigten Pufferbereichs.

Mögliche Werte	1 - 32767	Größe des Pufferbereichs in KB.
	0	Bei VSIZE=0 kann das Natural VSAM Interface nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur, wenn das Natural VSAM Interface installiert ist.
2. Wenn Natural for VSAM installiert ist, werden die entsprechenden Pufferspeicher bei der Initialisierung der Natural-Session angefordert.
3. Wenn der angeforderte Speicherplatz nicht zur Verfügung steht, kann das Natural VSAM Interface nicht benutzt werden. Eine entsprechende Fehlermeldung informiert Sie bei der Initialisierung des Natural VSAM Interface darüber, welcher im Makro NTVSAM im VSAM-spezifischen Natural-Parametermodul angegebene Pufferspeicher nicht in den VSIZE-Bereich hinein passt. Sie können dann die Größe des VSIZE-Bereichs erhöhen.
4. Wenn Sie während einer Natural-Session keine VSAM-Unterstützung benötigen, wird empfohlen, Natural mit VSIZE=0 aufzurufen, um den durch die Handhabung der ungenutzten Pufferspeicher verursachten zusätzlichen Aufwand zu vermeiden.

274 WEBIO - Web I/O Interface Rendering

- WEBIO-Parameter-Syntax 844
- NTWEBIO-Makro-Syntax 844
- Schlüsselwort-Subparameter 845
- Beispiel für WEBIO-Parameter 846
- Beispiel für NTWEBIO-Macro 846

Dieser Natural-Profilparameter gibt Ihnen die Möglichkeit, die Umsetzung (das „Rendering“) bestimmter Merkmale der Anzeige des Natural Web I/O Interface in Bildschirmdarstellung durch den Webbrowser auf der Basis einer Stilvorlage („Style Sheet“) ein- und auszuschalten. Es entspricht dem Makro `NTWEBIO` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***WEBIO-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe Standardwerte der ***Schlüsselwort-Subparameter***.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter `WEBIO` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTWEBIO` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Standardmäßig ist die auf einer Stilvorlage basierende Wiedergabe der Nachrichtenzeile, der PF-Tasten und der Natural-Fensterobjekte ausgeschaltet.
2. Weitere Informationen siehe *Using Style Sheets* in der *Natural Web I/O Interface*-Dokumentation.

WEBIO-Parameter-Syntax

Der Parameter `WEBIO` wird wie folgt angegeben:

```
WEBIO=(keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Informationen zu Namen und Werten von Schlüsselwort-Subparametern siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

NTWEBIO-Makro-Syntax

Das Makro `NTWEBIO` wird wie folgt angegeben:

```
      NTWEBIO ML=value,                                                *
            KEYS=value,                                                *
            WIN=value
```

Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Schlüsselwort-Subparameter

ML | KEYS | WIN

ML - Nachrichtenzeile

ML=*value* dient zum Ein- bzw. Ausschalten der auf einer Stilvorlage basierenden Wiedergabe der Nachrichtenzeile.

Wert	Erklärung
ON	Die auf einer Stilvorlage basierende Umsetzung der Nachrichtenzeile ist eingeschaltet.
OFF	Die auf einer Stilvorlage basierende Umsetzung der Nachrichtenzeile ist ausgeschaltet.

Anmerkung: Siehe auch *Modifying the Message Line* in der *Natural Web I/O Interface*-Dokumentation.

KEYS - PF-Tasten

KEYS=*value* dient zum Ein- bzw. Ausschalten der auf einer Stilvorlage basierenden Umsetzung der PF-Tasten.

Wert	Erklärung
ON	Die auf einer Stilvorlage basierende Umsetzung der PF-Tasten ist eingeschaltet.
OFF	Die auf einer Stilvorlage basierende Umsetzung der PF-Tasten ist ausgeschaltet.

Anmerkung: Siehe auch *Modifying the Style of the PF Key Buttons* in der *Natural Web I/O Interface*-Dokumentation.

WIN - Fensterobjekte

WIN=*value* dient zum Ein- bzw. Ausschalten der auf einer Stilvorlage basierenden Umsetzung der Fensterobjekte.

Wert	Erklärung
ON	Die auf einer Stilvorlage basierende Umsetzung der Fensterobjekte ist eingeschaltet.
OFF	Die auf einer Stilvorlage basierende Umsetzung der Fensterobjekte ist ausgeschaltet.

Anmerkung: Siehe auch *Modifying the Natural Windows* in der *Natural Web I/O Interface*-Dokumentation.

Beispiel für WEBIO-Parameter

```
WEBIO=(KEYS=ON,ML=ON)
```

Beispiel für NTWEBIO-Macro

```
         NTWEBIO KEYS=ON,ML=ON
```

275 WH - Warten auf Datensatz im Hold-Status

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter bestimmt, was geschehen soll, wenn ein angeforderter Datensatz von einem anderen Benutzer auf Hold gesetzt wurde.

Mögliche Werte	ON	Der Benutzer wird solange in den Wartestatus versetzt, bis entweder der angeforderte Datensatz wieder verfügbar ist oder eine Datenbanksystem-Zeitüberschreitung oder Überschreitung eines anderen Limits beim Versuch, den Datensatz in den Hold-Status zu setzen, zur Ausgabe einer entsprechenden Fehlermeldung führt.	
	OFF	Eine Fehlermeldung wird ausgegeben, falls einer der gewünschten Datensätze nicht in den Hold-Status gesetzt werden kann.	
Standard-Einstellung	OFF		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	SET GLOBALS
		Gültiges Kommando:	GLOBALS
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural Profil- und Session-Parameter gilt nur für Adabas-Datenbanken.
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter WH durch den Session-Parameter WH überschrieben werden.
3. Wenn ein Natural-Statement ausgeführt wird, das bewirkt, dass Adabas-Datensätze gelesen werden und eine Aktualisierungs-/Lösch-Operation folgen könnte, fordert Natural Adabas an, diese Datensätze in den Hold-Status zu setzen. Weitere Informationen zur Hold-Verarbeitung siehe Adabas *Command Reference*-Dokumentation.
4. Unter Natural Security kann die Einstellung dieses Parameters durch die Session Parameters-Option des *Library Profile* überschrieben werden.

5. Wenn die Option SKIP RECORDS IN HOLD bei einem READ- oder FIND-Statement benutzt wird, dann wird der Datenbankzugriff immer so ausgeführt, als ob WH=OFF gesetzt ist. Falls ein Benutzer versucht, einen Datensatz zu lesen, der von einem anderen Benutzer in den Hold-Status versetzt worden ist, wird dieser Datensatz übersprungen und die Verarbeitung wird mit dem nächsten Datensatz in der Leseabfolge fortgesetzt. Es wird in diesem Fall keine Fehlermeldung ausgegeben.

276 WORK - Arbeitsdatei-Zuweisungen

- WORK-Parameter-Syntax 850
- NTWORK-Makro-Syntax 851
- Schlüsselwort-Subparameter für alle Umgebungen 852
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen 857
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in z/OS-Umgebungen 859
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=CICS 861
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=COMP 862
- Schlüsselwort-Subparameter für AM=SMARTS 863

Dieser Natural-Profilparameter gestattet es Ihnen, die maximale Anzahl an Arbeitsdateien (Workfiles) festzulegen, die während der Session verwendet werden soll. Der Parameter WORK entspricht dem Makro NTWORK im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***WORK-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	Siehe Standardwerte der weiter unten beschriebenen Schlüsselwort-Subparameter. Je nach Zugriffsmethode und Umgebung kann es unterschiedliche Standard-Einstellungen geben.	
Dynamische Angabe	ja	Der Parameter WORK kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro NTWORK verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Innerhalb einer Session können bis zu 32 logische Arbeitsdateien (durchnumeriert von 1 bis 32) verwendet werden.
2. Die für den Zugriff auf Arbeitsdateien in unterschiedlichen Umgebungen verwendeten Software-Komponenenten werden als Zugriffsmethoden bezeichnet. Für die Dauer einer jeden Natural-Session kann jeder logischen Arbeitsdatei nur eine Zugriffsmethode zugewiesen werden. Die Zugriffsmethode wird mit dem Schlüsselwort-Subparameter AM festgelegt.
3. Bei z/OS unter TSO und im Batch-Modus brauchen Arbeitsdateien nicht in der JCL vordefiniert zu werden. Vorausgesetzt, sie werden mit dem Subparameter AM=STD definiert, können sie während der Session dynamisch durch ein Natural-Programm mittels des DEFINE WORK FILE-Statements oder der Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) USR2021 (in der Library SYSEXT) zugewiesen werden.
4. Siehe auch *Print and Work File Handling with External Datasets in a Server Environment* in der *Operations*-Dokumentation).

WORK-Parameter-Syntax

Mit dem Parameter WORK geben Sie zunächst eine oder mehrere logische Arbeitsdateinummern an und danach mehrere Schlüsselwort-Subparameter, mit denen Sie die Eigenschaften dieser Arbeitsdateien festlegen:

```
WORK=((work-file-numbers),keyword-subparameters,...)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Beschreibung
work-file-numbers	Die Dateinummern müssen zuerst und in Klammern angegeben werden. ■ Die Nummern können im Bereich von 1 bis 32 liegen. ■ Die Reihenfolge der Nummern kann beliebig sein. ■ Die Nummern müssen durch Kommas voneinander getrennt werden. ■ Um einen Nummernbereich anzugeben, können Sie einen Bindestrich (-) verwenden.
keyword-subparameters	Die Schlüsselwort-Subparameter (die es für verschiedene Umgebungen gibt) werden weiter unten beschrieben. Falls für dieselbe Arbeitsdatei schon eine frühere (oder eine Standard-)Einstellung existiert, werden nur die Werte für den jeweils angegebenen Schlüsselwort-Subparameter überschrieben, alle übrigen Werte bleiben unverändert.

Anmerkung: Der Profilparameter `WORK` kann mehrmals (abgetrennt durch ein Komma oder ein Leerzeichen) angegeben werden, um unterschiedliche Arbeitsdatei-Definitionen anzulegen.

Beispiele:

```
WORK=((2,12,18),AM=STD,DEST='WORK**')
WORK=((1,3,6-11,15),AM=COMP,OPEN=INITOBJ,CLOSE=CMD)
```

NTWORK-Makro-Syntax

Mit einem Makro `NTWORK` geben Sie zunächst eine oder mehrere logische Arbeitsdateinummern an und danach mehrere Schlüsselwort-Subparameter, mit denen Sie die Eigenschaften dieser Arbeitsdatei(en) festlegen:

```
        NTWORK (work-file-numbers),keyword-subparameters,...
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Beschreibung
work-file-numbers	Die Dateinummern müssen zuerst und in Klammern angegeben werden. ■ Die Nummern können im Bereich von 1 bis 32 liegen. ■ Die Reihenfolge der Nummern kann beliebig sein. ■ Die Nummern müssen durch Kommas voneinander getrennt werden. ■ Um einen Nummernbereich anzugeben, können Sie einen Bindestrich (-) verwenden.
keyword-subparameters	Die Schlüsselwort-Subparameter (die es für verschiedene Umgebungen gibt) werden weiter unten beschrieben. Falls für dieselbe Arbeitsdatei schon eine frühere (oder eine Standard-)Einstellung existiert, werden nur die Werte für den jeweils angegebenen Schlüsselwort-Subparameter überschrieben, alle übrigen Werte bleiben unverändert.

Anmerkung: Das Makro NTWORK kann mehrmals angegeben werden, um unterschiedliche Arbeitsdatei-Definitionen anzulegen.

Beispiele:

```
        NTWORK (2,12,18),AM=STD,DEST='WORK**'
        NTWORK (1,3,6-11,15),AM=COMP,OPEN=INITOBJ,CLOSE=CMD
```

Schlüsselwort-Subparameter für alle Umgebungen

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für alle Umgebungen zur Verfügung:

AM | DEST | OPEN | CLOSE | LRECL | TRUNC | PAD | PADCHRO | PADCHRI

AM - Typ der Zugriffsmethode

Mit AM=*value* geben Sie den Typ der Zugriffsmethode an, die verwendet werden soll.

Wert	Zugriffsmethode
STD	Sequenzielle Standard-Dateien (Batch, TSO).
COMP	Com-plete-Arbeitsdateien.
SMARTS	SMARTS-Arbeitsdateien. Arbeitsdateien in einem SMARTS Portable File System (PFS).
CICS	Transiente CICS-Daten oder temporärer Speicher.
PC	Entire Connection.
USER	Drittanbieter-Arbeitsdatei-Interface.

Wert	Zugriffsmethode
OFF	Nicht zugewiesen. Keine automatische Zuweisung, falls FAMSTD=OFF gesetzt ist. **Anmerkung:** WORK=OFF ist gleichbedeutend mit WORK=((1-32)),AM=OFF). Es hat keine Auswirkung auf Einstellungen der anderen Schlüsselwort-Subparameter.
0	Nicht zugewiesen. Automatische Zuweisung, falls FAMSTD=OFF gesetzt ist. Dies ist die Standard-Einstellung.

Anmerkungen:

1. Für eine Online-Session muss allen zu verwendenden Arbeitsdateien eine spezifische Zugriffsmethode zugewiesen werden.
2. Für eine Batch-Session werden alle Arbeitsdateien, denen keine spezifische Zugriffsmethode zugewiesen wurde, automatisch festgestellt. Ihnen wird dann die Standard-Zugriffsmethode (AM=STD) zugewiesen, vorausgesetzt sie wurden in der JCL vordefiniert. Siehe auch ***FAMSTD - Überschreiben der Arbeitsdatei-Zugriffsmethodenzuweisungen***.

DEST - Name des externen Dataset

DEST=*value* gibt den externen Dataset-Namen an.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen oder 1 - 7 Zeichen, je nach Zugriffsmethode und Umgebung.	Name des externen Dataset. **Anmerkung:** Der Subparameter DEST entspricht dem *operand1* des Statements DEFINE WORK FILE. Der Subparameterwert kann durch eine DEFINE WORK FILE-Angabe überschrieben werden.

Die Bedeutung des Subparameters DEST ist abhängig von der Zugriffsmethode:

Zugriffsmethode	Bedeutung des Schlüsselwort-Subparameters DEST
AM=STD	DEST ist der logische Dataset-Name (DDNAME, LINK-Name, DTF-Name). **Anmerkung:** 1. Wenn das Ziel für mehrere Dateien gelten soll, müssen zwei Sterne (**) für die Dateinummer angegeben werden. Diese werden für jede Arbeitsdatei durch die entsprechende logische Dateinummer ersetzt. Ein DEST-Wert, der zwei Sterne enthält, muss in Hochkommas gesetzt werden, wenn er als dynamischer Parameter verwendet werden soll. 2. Die Standard-Einstellung ist DEST='CMWKF**' für z/OS-Umgebungen.

AM=CICS	Für Arbeitsdateien unter CICS gibt es keine Standard-Einstellung. Hier ist der Subparameter DEST zwingend erforderlich, d.h., dass CICS-Arbeitsdateien ohne gültige DEST-Angabe ignoriert werden. Das Natural CICS Interface unterstützt außerdem eine Variable (siehe TERMVAR=&TID-Parameter im Generierungsmakro NTCICSP, als Teil des DEST-Werts, der bei der Angabe durch die tatsächliche CICS-Terminalkennung ersetzt wird; siehe auch *Natural Print and Work Files under CICS* in der *TP Monitor Interfaces*-Dokumentation).
AM=COMP	DEST definiert den Namen der Com-plete SD-Datei. Die Länge ist auf maximal 8 Zeichen begrenzt. **Anmerkung:** 1. Wenn die Datei mit TYPE=TID definiert wird, dann wird an den DEST-Wert der Com-plete Stack Level angehängt. Die Länge ist entsprechend eingeschränkt auf 7 Zeichen. 2. SD-Dateinamen, die mit && beginnen, werden als temporäre Dateien behandelt, die beim Beenden von Natural automatisch gelöscht werden.

OPEN - Zeitpunkt der Datei-Öffnung

Mit OPEN=*value* bestimmen Sie den Zeitpunkt der Datei-Öffnung.

Wert	Die Datei wird geöffnet ...
INIT	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session.
OBF	gemäß der OPEN-Standard-Einstellung für unterschiedliche Umgebungen (Batch, CICS, Com-plete, TSO).
OBJ	wenn die Ausführung des ersten Objekts, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt. Dies ist der Standardwert.
INITOBF	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session. Bei jeder anschließenden erneuten Öffnung der Datei wird die OPEN-Standard-Einstellung für unterschiedliche Umgebungen (Batch, CICS, Com-plete, TSO) gesetzt.
OBJ1	wenn die Ausführung des ersten Objekts auf Ebene 1, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt. Andernfalls wird sie geöffnet, wenn zum ersten Mal auf sie zugegriffen wird.
ACC	wenn zum ersten Mal durch ein Statement auf sie zugegriffen wird.
INITOBJ	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session. Jede anschließende erneute Öffnung der Datei wird durchgeführt, wenn die Ausführung des ersten Objekts, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt.
INITOBJ1	wenn die Ausführung des ersten Objekts auf Ebene 1, das auf die Arbeitsdatei zugreift, beginnt. Andernfalls wird sie geöffnet, wenn zum ersten Mal auf sie zugegriffen wird.
INITACC	für die Ausgabe bei der Initialisierung der Session. Jede anschließende erneute Öffnung der Datei wird durchgeführt, wenn zum ersten Mal durch ein Statement auf sie zugegriffen wird.

CLOSE - Zeitpunkt der Datei-Schließung

Mit `CLOSE=value` bestimmen Sie den Zeitpunkt der Datei-Schließung.

Wert	Die Datei wird geschlossen ...
`OBJ`	entweder, wenn die Verarbeitung des Objekts, in dem zuerst auf die Datei zugegriffen wurde, beendet ist, oder, wenn der Kommandomodus, `NEXT`- oder `MAINMENU`-Modus erreicht ist.
`CMD`	wenn der Kommandomodus, `NEXT`- oder `MAINMENU`-Modus erreicht ist. Dies ist die Standard-Einstellung.
`FIN`	beim Session-Ende. **Anmerkung:** Bei `CLOSE=FIN` bewirkt ein `DEFINE WORK FILE`-Statement einen Fehler, wenn die Arbeitsdatei bereits geöffnet war. Ein `CLOSE WORK FILE`-Statement für die Arbeitsdatei wird ignoriert. Wenn die Datei-Ende-Bedingung während der Ausführung des `READ WORK FILE`-Statements auftritt, schließt Natural die Arbeitsdatei sofort.
`USER`	Dieser Wert gibt an, dass die Arbeitsdatei nur dann geschlossen wird, wenn die Datei offen ist und eine der folgenden Bedingungen zutrifft: ■ ein `CLOSE WORK FILE`-Statement wird abgesetzt, ■ ein `DEFINE WORK FILE`-Statement wird abgesetzt, ■ Session-Ende.

LRECL - Standard- und Maximal-Datensatzlänge des Dataset

Mit `LRECL=value` bestimmen Sie die Datensatzlänge des Dataset.

Wert	Erklärung
`0` oder `5 - 32767`	Datensatzlänge in Bytes.
`0`	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Subparameter dient insbesondere zur Überprüfung auf Trunkierung und Auffüllung. Weitere Informationen zu `AM=STD` siehe Subparameter `LRECL` im Abschnitt *Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen*.

TRUNC - Trunkierung von Ausgabe-Datensätzen

Mit `TRUNC=value` bestimmen Sie, ob die Ausgabe-Datensätze trunkiert werden oder nicht.

Wert	Erklärung
`ON`	Ausgabe-Datensätze, die länger sind als die Datensatzlänge (`LRECL`) des Dataset, werden trunkiert.
`OFF`	Der Fehler NAT1512 wird ausgegeben, wenn ein Ausgabe-Datensatz länger ist als die Datensatzlänge des Dataset. Dies ist die Standard-Einstellung.

PAD - Auffüllen von Ausgabe-Datensätzen

Mit `PAD=value` bestimmen Sie, ob die Ausgabe-Datensätze aufgefüllt werden oder nicht (gilt nur bei Datasets mit fester Datensatzlänge).

Wert	Erklärung
`ON`	Ausgabe-Datensätze, die kürzer sind als die Datensatzlänge (`LRECL`) des Dataset, werden aufgefüllt. Die mit Auffüllzeichen werden mit dem Schlüsselwort-Subparameter `PADCHRO` definiert. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Der Fehler NAT1510 wird ausgegeben, wenn ein Ausgabe-Datensatz kürzer ist als die Datensatzlänge des Dataset.

PADCHRO - Zeichen zum Auffüllen von Ausgabe-Datensätzen

Mit `PADCHRO=value` definieren Sie das Zeichen, das zum Auffüllen von Ausgabe-Datensätzen verwendet wird, wenn für die Arbeitsdatei `PAD=ON` angegeben wurde.

Wert	Erklärung
'x' oder *x'xx'*	Ein Zeichen *x* in einzelnen Hochkommas oder ein Hex-Zeichen *xx*.
x`'00'`	Dies ist der Standardwert.

PADCHRI - Zeichen zum Auffüllen von Eingabe-Datensätzen

Mit PADCHRO=*value* definieren Sie das Zeichen, das zum Auffüllen von Eingabe-Datensätzen verwendet wird.

Wert	Erklärung
'x' oder x'xx'	Ein Zeichen *x* in einzelnen Hochkommas oder ein Hex-Zeichen *xx*.
x'40'	Leerzeichen. Dies ist der Standardwert.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in allen Umgebungen

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen für AM=STD in allen Umgebungen zur Verfügung:

RECFM | BLKSIZE | LRECL

RECFM - Standard-Datensatzformat des Dataset

Mit RECFM=*value* bestimmen Sie das Standard-Datensatzformat des Dataset.

Unterstützte Formate:

Format	Erklärung
F	Fest
V	Variable
U	Undefiniert
B	In Blöcke unterteilt
S	Segmentiert
A	ASA
M	Machinensteuerzeichen

Folgende Werte und Wertekombinationen sind möglich:

Wert	Erklärung
F, FA, FM, FB, FBA, FBM, V, VA, VM, VB, VBA, VBM, VBS, VBSA, VBSM, U, UA, UM	Diese Werte bzw. Wertekombinationen können angegeben werden.
VB	In variable Blöcke unterteilt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die RECFM-Angabe gilt nur, wenn in der JCL oder (nur bei z/OS) im Dataset-DCB kein Datensatzformat vordefiniert ist.

BLKSIZE - Standard-Block-Größe des Dataset

Mit BLKSIZE=*value* bestimmen Sie die Standard-Blockgröße des Dataset.

Mögliche Werte:

Wert	Erklärung
0 or 8 - 32767	Standard-Blockgröße in Bytes.
4628	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die BLKSIZE-Angabe gilt nur, wenn in der JCL oder (nur bei z/OS) im Dataset-DCB keine Blockgröße vordefiniert ist.

LRECL - Standard- und Maximum-Datensatzlänge des Dataset

Mit LRECL=*value* bestimmen Sie die Standard-Datensatzlänge des Dataset.

Mögliche Werte:

Wert	Erklärung
0 or 5 - 32767	Datensatzlänge des Dataset in Bytes.
0	Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Subparameter wird insbesondere zur Prüfung bei der Trunkierung und Auffüllung genutzt.
2. Für RECFM=V(B) enthält der LRECL-Wert ein 4-Byte-Datensatz-Deskriptorwort.

3. Bei Angabe von LRECL=0 gilt folgendes: Bei RECFM=V (B) nimmt LRECL den Standardwert BLKSIZE-4 an. Bei RECFM=U nimmt LRECL den Standardwert BLKSIZE an. Bei RECFM=F (B) wird die maximale Datensatzlänge in dem momentan ausgeführten Natural-Programm genommen, wenn die Datei geöffnet wird, z.B. führt dies bei OPEN=INIT zu einem Fehler.
4. Die LRECL-Angabe gilt nur, wenn in der JCL oder (nur bei z/OS) in der Dataset-DCB keine Datensatzlänge vordefiniert ist.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=STD in z/OS-Umgebungen

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen nur für AM=STD in z/OS-Umgebungen zur Verfügung:

REREAD | FREE | BUFNO | DISP | VMAX

REREAD - Schließung von Banddatei-Datasets

Mit REREAD=*value* setzen Sie die REREAD-Option für das Schließen der Banddatei.

Wert	Erklärung
ON	Die REREAD-Option wird für CLOSE SVC gesetzt. Damit wird das Volume repositioniert, um den Dataset erneut zu verarbeiten. Dies ist der Standardwert.
OFF	Die REREAD-Option wird für CLOSE SVC nicht gesetzt.

FREE - Aufhebung der Dataset-Zuordnung beim Schließen der Datei

Mit FREE=*value* bestimmen Sie, ob die Zuordnung des Dataset aufgehoben wird, wenn die Datei geschlossen wird.

Wert	Erklärung
ON	Die FREE-Option wird für CLOSE SVC gesetzt. Dadurch wird die Zuordnung des Dataset aufgehoben, wenn er geschlossen wird (und nicht bei der Beendigung des Schritts).
OFF	Die FREE-Option wird für CLOSE SVC nicht gesetzt. Dies ist der Standardwert.

BUFNO - Standard-Anzahl der z/OS-E/A-Pufferspeicher des Dataset

Mit BUFNO=*value* legen Sie die Standard-Anzahl der z/OS-E/A-Pufferspeicher des Dataset fest.

Wert	Erklärung
0 oder 1 - 255	Standard-Anzahl der z/OS-E/A-Pufferspeicher des Dataset.
0	Bei BUFNO=0 weist z/OS standardmäßig fünf E/A-Pufferspeicher zu. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Die Anzahl der E/A-Pufferspeicher kann die Performance beim Zugriff auf Arbeitsdatei drastisch verbessern. Beachten Sie, dass die Speicherung für E/A-Pufferspeicher unterhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen wird.
2. Die BUFNO-Angabe gilt nur, wenn der BUFNO-Parameter nicht in der JCL für den Dataset angeben ist.

DISP - Arbeitsdatei für Änderung öffnen

Mit DISP=*value* geben Sie an, dass die Arbeitsdatei zur Änderung geöffnet wird.

Wert	Erklärung
MOD	Neue Datensätze werden am Ende der Arbeitsdatei hinzugefügt. **Anmerkung:** Das entspricht dem Parameter DISP=MOD im JCL DD Statement.
NOMOD	Die Arbeitsdatei wird von Beginn an neu geschrieben. Dies ist der Standardwert.

VMAX - LRECL-Einstellung für variables Datensatzformat steuern

VMAX=*value* steuert die LRECL-Einstellung für eine Ausgabedatei mit variablem Datensatzformat (RECFM=V).

Wert	Erklärung
ON	Vorausgesetzt, dass für die Datei ein BLKSIZE-Wert existiert, der nicht Null ist, wird mit VMAX=ON für variables Datensatzformat LRECL=BLKSIZE-4 gesetzt, unabhängig von der Einstellung in der DCB oder im LRECL-Subparameter.
NAT	LRECL wird auf die Länge +4 des größten Datensatzes im Anwendungsprogramm gesetzt, wenn dieser Wert kleiner ist als im LRECL in der DCB für den Dataset.
OFF	Es wird die LRECL-Einstellung aus der DCB für den Dataset verwendet. Dies ist der Standardwert.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=CICS

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen nur für `AM=CICS` zur Verfügung:

`TYPE` | `DISP`

TYPE - Typ des CICS-Speichermediums

`TYPE=value` gibt den zu verwendenden Typ des CICS-Speichermediums an.

Wert	Erklärung
`MAIN`	Temporärer Hauptspeicher.
`AUX`	Temporärer Hilfsspeicher.
`TD`	Transiente Daten.

Standardwert

Der verwendet Standardwert hängt von der Einstellung des Subparameters `DEST` ab. Wenn der Wert des Subparameters `DEST` mit einer gültigen transienten CICS-Datenwarteschlange übereinstimmt, nimmt der Subparameter `TYPE` die Standard-Einstellung `TD` an, andernfalls wird `MAIN` als Standard-Einstellung angenommen.

DISP - Temporäre CICS-Speicherwarteschlangen-Disposition

`DISP=(value1,value2)` gibt die temporäre CICS-Speicherwarteschlangen-Disposition an.

Wertepaar	Erklärung
`(NEW,KEEP)`	Die Speicherwarteschlange wird gelöscht, wenn die Datei geöffnet wird. Dies ist der Standardwert.
`(NEW,DELETE)`	Die Speicherwarteschlange wird gelöscht, wenn die Datei geöffnet und wenn sie geschlossen wird.
`(OLD,DELETE)`	Die Speicherwarteschlange wird gelöscht, wenn die Datei geschlossen wird.
`(OLD,KEEP)`	Die Speicherwarteschlange wird nicht gelöscht.

Anmerkung: Die `DISP`-Angabe gilt nicht für CICS-Temporärdaten-Warteschlangen außerhalb der Partition.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=COMP

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen nur für AM=COMP zur Verfügung:

TYPE | BLOCKS | BLKSIZE

TYPE - Art des Speicherzugriffs

TYPE=*value* gibt die zu verwendende Art des Speicherzugriffs an.

Wert	Erklärung
SHR	Gemeinsam genutzter Zugriff, d.h. auf die Arbeitsdatei können alle Benutzer zugreifen.
TID	Die Arbeitsdatei steht nur für die aktuelle Com-plete-Terminalkennung zur Verfügung.
DYN	Die Arbeitsdatei steht nur für die aktuelle Terminal-Stack-Ebene zur Verfügung.

BLOCKS - Anzahl der Speicherblöcke

BLOCKS=*value* gibt die Anzahl der zuzuweisenden Speicherblöcke an.

Mögliche Werte:

Wert	Erklärung
1 - 9999	Anzahl der zuzuweisenden Speicherblöcke.
20	Dies ist der Standardwert.

BLKSIZE - Größe der Speicherblöcke

BLKSIZE=*value* gibt die Größe der Speicherblöcke des Dataset an.

Wert	Erklärung
0 oder 8 - 32767	Größe der Speicherblöcke in Bytes.
4628	Dies ist der Standardwert.

Schlüsselwort-Subparameter für AM=SMARTS

Die folgenden Schlüsselwort-Subparameter stehen nur für AM=SMARTS zur Verfügung:

DEST | TYPE | DISP

DEST - Name der Arbeitsdatei

DEST=*value* gibt den Namen der Arbeitsdatei an.

Wert	Erklärung
1 - 8 Zeichen.	Name der Arbeitsdatei.

Anmerkungen:

1. Da die DEST-Klausel auf maximal 8 Zeichen eingeschränkt ist, ist es nutzlos, eine Datei mit absoluter PFS-Pfadangabe zu definieren.
2. Der in der DEST-Klausel angegebene Name bezieht sich auf das Wurzelverzeichnis der Arbeitsdatei. Dieses Verzeichnis wird mit der Umgebungsvariablen NAT_WORK_ROOT angegeben.
3. Zur Angabe einer Datei mit absoluter Pfaddefinition muss das Statement DEFINE WORK FILE verwendet werden.

TYPE - Art des Speicherzugriffs

TYPE=*value* gibt die zu verwendende Art des Speicherzugriffs an.

Wert	Erklärung
BIN	Jede Zeile wird ohne abschließendes Zeilenendezeichen in die Arbeitsdatei geschrieben. Dies ist der Standardwert.
TXT	Jede Zeile wird mit einem abschließenden Zeilenendezeichen (x'15') in die Arbeitsdatei geschrieben.

DISP - Öffnungsmodus der Datei

`DISP=(value1,value2,value3)` gibt den Öffnungsmodus der Arbeitsdatei an.

Wert	Erklärung	
value1	*value1* gibt an, ob eine vorhandene Datei gelöscht werden soll oder ob neue Daten an die Datei angehängt werden sollen.	
	NEW	Eine vorhandene Datei wird gelöscht, wenn die Datei zum Schreiben geöffnet wird. Dies ist der Standardwert.
	OLD oder MOD	Neue Daten werden am Ende der Datei angehängt.
value2	*value2* gibt an, ob eine Datei nach dem Zugriff beibehalten oder entfernt werden soll.	
	KEEP	Permanente Datei, die nach dem Schließen beibehalten wird. Dies ist der Standardwert.
	DELETE	Temporäre Datei, die nach dem Schließen entfernt wird.
value3	*value3* gibt an, ob ein Benutzer exklusiven Zugang zur Datei hat oder nicht.	
	SHR	Gemeinsam genutzter Zugang, d.h. die Arbeitsdatei ist für alle Benutzer zugänglich. Dies ist der Standardwert.
	OWN	Exklusiver Zugang, die Arbeitsdatei ist für die aktuelle Com-plete-Benutzerkennung zugänglich. Dateien mit exklusivem Zugang befinden sich in einem zusätzlichen Verzeichnis, das den Namen der aktuellen Benutzerkennung.

Beispiel 1:

```
DISP=(NEW,KEEP,SHR)
```

Beispiel 2:

Wenn Sie nur den ersten Wert (mit oder ohne Klammern) angeben, wird den übrigen Werten jeweils die Standardeinstellung zugewiesen:

```
DISP=(MOD)
```

oder

```
DISP=MOD
```

Beide Angaben entsprechen der folgenden Angabe:

```
DISP=(MOD,KEEP,SHR)
```

277 WPSIZE - Größe der Natural-Arbeitsspeicher

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe der Größe der Natural-Arbeitsspeicher unterhalb und oberhalb der 16 MB-Grenze für die Dauer einer Natural-Session.

Mögliche Werte	Siehe *Syntax-Beschreibung*.	
Standard-Einstellung	`(32,128,2097151,2097151)`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Natural verwendet Arbeitsspeicher unterhalb und oberhalb der 16 MB-Grenze. Innerhalb dieser Arbeitsspeicher werden alle temporären physischen Speicheranforderungen bedient.
2. Physischen Speicher verwendet Natural nur in besonderen Situationen zur Übergabe von Parameterbereichen außerhalb des Thread (während der Thread freigegeben wird) während der Ausführung des `CALL`-Statements mit der Call-by-Value-Option, die unter CICS mit einem Statement `SET CONTROL 'P=V'` angegeben wird.
3. Der Vorteil der Arbeitsspeicher besteht darin, dass Natural im Falle von vielen Anforderungen von physischem Speicher diese Anforderungen selbst erfüllen kann, anstatt sie an das Betriebssystem zu übergeben.

Syntax-Beschreibung

Der Parameter `WPSIZE` wird wie folgt angegeben:

```
WPSIZE=(size-below,size-above,maximum-below,maximum-above)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Erklärung
size-below	*size-below* (0-1024) ist die Größe eines Natural-Arbeitsspeichers in KB unterhalb der 16 MB-Grenze. Der Wert 0 bedeutet, dass kein Arbeitsspeicher zugewiesen wird, d.h., alle Anforderungen nach physischem Speicherplatz unterhalb der 16 MB werden direkt an das Betriebssystem übergeben.
size-above	*size-above* (0-16384) ist die Größe eines Natural-Arbeitsspeichers in KB oberhalb der 16 MB-Grenze. Der Wert 0 bedeutet, dass kein Arbeitsspeicher zugewiesen wird, d.h., alle Anforderungen nach physischem Speicherplatz oberhalb der 16 MB werden direkt an das Betriebssystem übergeben.
maximum-below	*maximum-below* (0-2097151) begrenzt den gesamten physischen Speicher in KB, der unterhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen werden kann. Der Wert 0 bedeutet, dass kein physischer Speicher unterhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen werden kann.
maximum-above	*maximum-above* (0-2097151) begrenzt den gesamten physischen Speicher in KB, der oberhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen werden kann. Der Wert 0 bedeutet, dass kein physischer Speicher oberhalb der 16 MB-Grenze zugewiesen werden kann.

Anmerkungen:

1. Wenn ein Arbeitsspeicher aufgebraucht ist, wird ein weiterer Arbeitsspeicher mit derselben Größe zugewiesen.
2. Wenn die Größe des angeforderten physischen Speichers die Größe des angegebenen Arbeitsspeichers übersteigt, erfolgt eine GETMAIN-Anforderung nach mehr Speicherplatz.
3. Subparameter, die nicht geändert werden sollen, können weggelassen werden, z.B. können Sie WPSIZE=(,1000) angeben, wenn Sie die Größe des Natural-Arbeitsspeicher nur oberhalb der 16 MB-Grenze auf 1000 KB setzen wollen.
4. Natural weist die Arbeitsspeicher außerhalb des Natural-Speicher-Thread gemäß den angegebenen Einstellungen zu. Ein Arbeitsspeicher wird während der ersten Anforderung von physischem Speicher zugewiesen und wird während der nächsten Terminal-Ein-/Ausgabe freigegeben.
5. Für Umgebungen ohne Thread (z.B. Batch, TSO) lautet die empfohlene Einstellung WPSIZE=(0,0). Damit kann virtueller Speicherplatz eingespart werden. Ausnahme: Dies gilt nicht, wenn der Natural zIIP Enabler installiert und aktiv ist.
6. Wenn der Natural zIIP Enabler installiert und aktiv ist (nur bei z/OS Batch und TSO), kann bei Wahl einer geeigneten Einstellung des Profilparameters WPSIZE durch Verringerung der Anzahl an physischen GETMAIN-Anweisungen die Anzahl der Umschaltungen in den TCB-Modus verringert werden. Das gilt ebenso, wenn der Profilparameter THSIZE benutzt wird.
7. Hinsichtlich der Bedeutung des Profilparameters THSIZE im Zusammenhang mit Natural for zIIP siehe Abschnitt *Thread Size Specification - THSIZE Parameter* im Abschnitt *Tuning zIIP Usage* in der *Natural for zIIP* -Dokumentation.

278 WSISIZE - Puffer für das Natural Workstation Interface

Dieser Natural-Profilparameter ist nur gültig, wenn das Natural Workstation Interface installiert ist

Mögliche Werte	10 - 256	Größe des Pufferbereichs in KB. **Anmerkung:** Falls der angeforderte Speicherplatz nicht vorhanden ist, kann das Natural Workstation Interface nicht benutzt werden.
	0	Das Natural Workstation Interface kann nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkung: Alternativ können Sie den äquivalenten Natural-Profilparameter DS oder das Parametermakro NTDS benutzen.

279 XML - Statements PARSE XML und REQUEST

DOCUMENT aktivieren/deaktivieren

- XML-Parameter-Syntax 872
- NTXML-Makro-Syntax 873
- Schlüsselwort-Subparameter 873
- Beispiel für XML Parameter 879
- Beispiel für NTXML Makro 879

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Aktivieren/Deaktivieren der Statements `REQUEST DOCUMENT` und `PARSE XML`. Dieser Profilparameter entspricht dem Makro `NTXML` im Natural-Parametermodul.

Mögliche Werte	Siehe ***XML-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	`XML=(OFF)`	
Dynamische Angabe	ja	Der Profilparameter `XML` kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro `NTXML` verwendet.
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Als Voraussetzung für die Benutzung des Profilparameters `XML` muss der Profilparameter `CFICU` auf `CFICU=ON` gesetzt werden.
2. Siehe auch *Statements für den Internet- und XML-Zugriff* im *Leitfaden zur Programmierung*.

XML-Parameter-Syntax

Der Profilparameter `XML` wird wie folgt angegeben:

```
XML=(ON,keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Oder:

```
XML=(OFF,keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Dabei ist:

Syntax-Element / Wert	Erklärung
`ON`	Aktivierung des XML-Supports gemäß der **Subparameter**-Einstellungen weiter unten. Für die Verwendung der Statements `PARSE XML` und `REQUEST DOCUMENT` müssen auch die Subparameter `RDOC` und `PARSE` auf `ON` gesetzt werden.
`OFF`	Deaktivierung des XML-Supports. Alle `XML`-Subparameter-Einstellungen werden ignoriert. Dies ist der Standardwert.
`keyword-subparameter`	Namen und Werte der Schlüsselwort-Subparameter siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

NTXML-Makro-Syntax

Das Makro `NTXML` wird wie folgt angegeben:

```
        NTXML ON                                                    *
              PARSE=value,                                          *
              RDCP=value,                                           *
              RDIPV6=value,                                         *
              RDNOP=value,                                          *
              RDP=value,                                            *
              RDOC=value,                                           *
              RDPPORT=value,                                        *
              RDPPOV6=value,                                        *
              RDPS=value,                                           *
              RDPSV6=value,                                         *
              RDPV6=value,                                          *
              RDSPORT=value,                                        *
              RDSPOV6=value,                                        *
              RDTOUT=value,                                         *
              RDV4MAP=value
```

Oder:

```
        NTXML OFF
```

Beschreibung der Syntax-Elemente siehe *XML-Parameter-Syntax*.

Schlüsselwort-Subparameter

`PARSE` | `RDCP` | `RDIPV6` | `RDNOP` | `RDOC` | `RDP` | `RDPPORT` | `RDPPOV6` | `RDPS` | `RDPSV6` | `RDPV6` | `RDSPORT` | `RDSPOV6` | `RDTOUT` | `RDV4MAP` |

Anmerkung: Die Schlüsselwort-Subparameter `RDPS`, `RDPSV6`, `RDSPORT` und `RDSPOV6`, sind zurzeit nur für z/OS vorgesehen.

PARSE - Unterstützung des PARSE XML-Statements

PARSE=*value* aktiviert bzw. deaktviert die Unterstützung des Statements PARSE XML statement.

Wert	Erklärung
ON	Die Verwendung des Statements PARSE XML wird unterstützt.
OFF	Die Verwendung des Statements PARSE XML wird nicht unterstützt. Dies ist der Standardwert.

RDCP - Name der Standard-HTML-/XML-Codepage

RDCP=*value* dient zur Angabe der Standard-Codepage, die verwendet wird, wenn *code-page-in* im REQUEST DOCUMENT-Statement nur Leerzeichen enthält.

Wert	Erklärung
code-page-name	Name der Standard-Codepage.
ISO 8859-1:1987	Dies ist der Standardwert.

RDIPV6 - Unterstützung von IPv6 für das REQUEST DOCUMENT-Statement

RDIPV6=*value* aktiviert bzw. deaktiviert die Unterstützung des Protokolls IPv6 beim REQUEST DOCUMENT-Statement.

Wert	Erklärung
ON	Die Verwendung des Protokolls IPv6 wird unterstützt, falls es auf dem lokalen Host zur Verfügung steht.
OFF	Die Verwendung des Protokolls IPv6 wird nicht unterstützt. Dies ist der Standardwert.

RDNOP - Name der lokalen Domäne

RDNOP=*value* dient zur Angabe der lokalen Domäne(n), die direkt, d.h. nicht über den Proxy-Server, angesprochen werden soll(en).

Wert	Erklärung
domain-name(s)	Name(n) der lokalen Domäne(n). **Anmerkung:** 1. Leerzeichen sind nicht zulässig.

Wert	Erklärung
	2. Stern-Notation für Präfixe kann nur in der Form `*.xxx` und nicht in der Form `.xxx` verwendet werden. 3. Mehrere Namenseinträge müssen durch ein Semikolon (;) voneinander abgetrennt werden.
`OFF`	`RDNOP=OFF` bedeutet, dass keine URL definiert ist. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die Angabe einer IPv6-Adresse oder von IPv6-Adresspräfixen ist möglich.

RDOC - Unterstützung des REQUEST DOCUMENT-Statements

`RDOC=value` aktiviert bzw. deaktiviert die Unterstützung des Statements `REQUEST DOCUMENT`.

Wert	Erklärung
`ON`	Die Verwendung des Statements `REQUEST DOCUMENT` wird unterstützt.
`OFF`	Die Verwendung des Statements `REQUEST DOCUMENT` wird nicht unterstützt. Dies ist der Standardwert.

RDP - URL des Proxy-Servers

`RDP=value` dient zur Angabe der URL des Proxy-Servers, über den alle Internet-(nicht Intranet-)HTTP-Anfragen geleitet werden müssen.

Wert	Erklärung
url	URL des Proxy-Servers. Leerzeichen sind nicht zulässig.
`OFF`	`RDP=OFF` bedeutet, dass keine URL definiert ist. Dies ist der Standardwert.

RDPPORT - Proxy-Port-Nummer

`RDPPORT=value` dient zur Angabe der Proxy-Port-Nummer, falls gesetzt.

Value	Explanation
0 oder 1 - 65535	Port-Nummer.
80	Dies ist der Standardwert.

RDPPOV6 - IPv6-Proxy-Port-Nummer

RDPPOV6=*value* dient zur Angabe der Port-Nummer des IPv6-Proxy-Servers, falls gesetzt.

Wert	Erklärung
0 oder 1 - 65535	Port-Nummer.
80	Dies ist der Standardwert.

RDPS - URL des SSL-Proxy-Server

RDPS=*value* dient zur Angabe der URL des SSL-Proxy Servers, über den alle Internet-(nicht Intranet-)HTTP-Anfragen geleitet werden müssen.

Wert	Erklärung
url	URL des SSL-Proxy-Server. Leerzeichen sind nicht zulässig.
OFF	RDPS=OFF bedeutet, dass keine URL definiert ist. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Schlüsselwort-Subparameter ist zurzeit nur für z/OS verfügbar.

RDPSV6 - URL des IPv6-SSL-Proxy-Servers

RDPSV6=*value* dient zur Angabe der URL des IPv6-SSL-Proxy Servers, über den alle Internet-(nicht Intranet-)HTTP-Anfragen geleitet werden müssen.

Wert	Erklärung
url	URL des IPv6-SSL-Proxy-Servers. Leerzeichen sind nicht zulässig.
OFF	RDPSV6=OFF bedeutet, dass keine URL definiert ist. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Dieser Schlüsselwort-Subparameter ist zurzeit nur für z/OS verfügbar.
2. Die Angabe einer nativen IPv6-Adresse in der URL-Notation ist möglich.

RDPV6 - URL des IPv6-Proxy-Servers

RDPV6=*value* dient zur Angabe der URL des IPv6-Proxy-Servers, über den alle Internet-(nicht Intranet-)HTTP-Anfragen geleitet werden müssen.

Wert	Erklärung
url	URL des IPv6-Proxy-Servers. Leerzeichen sind nicht zulässig.
OFF	RDPV6=OFF bedeutet, dass keine URL definiert ist. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die Angabe einer IPv6-Adresse ist möglich.

RDSPORT – SSL Proxy Port-Nummer

RDSPORT=*value* dient zur Angabe der Port-Nummer des SSL-Proxy-Servers, falls gesetzt.

Wert	Erklärung
0 - 65535	Port-Nummer des SSL Proxy Server.
443	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Schlüsselwort-Subparameter ist zurzeit nur für z/OS verfügbar.

RDSPOV6 – IPv6-SSL-Proxy-Port-Nummer

RDSPOV6=*value* dient zur Angabe der Port-Nummer des IPv6-SSL-Proxy-Port-Servers, falls eine eingestellt ist.

Wert	Erklärung
0 oder 1 - 65535	Port-Nummer des IPv6-SSL-Proxy-Port-Servers.
443	Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Dieser Schlüsselwort-Subparameter ist zurzeit nur für z/OS verfügbar.

RDTOUT - Zeitüberschreitungswert für laufende HTTP-Anfragen

`RDTOUT=value` dient zur Angabe des Zeitüberschreitungswerts (in Sekunden) für in Ausführung befindliche HTTP-Anfragen.

Dieser Schlüsselwort-Subparameter wird nicht durch die nur für IPv4 vorgesehenen Lademodule `NAT2TCP4` (z/OS) unterstützt.

Wert	Erklärung
`0`	Natural leistet keine Zeitüberschreitungskontrolle. Es gelten gelten die Standardeinstellungen. Dies ist der Standardwert.
`1-32767`	Zeit in Sekunden, nach der ein Zeitüberschreitungsfehler ausgegeben wird, wenn eine der folgenden Socket-Funktionen nicht innerhalb des angegebenen Zeitintervalls ausgeführt werden kann: Verbinden, Senden oder Empfangen.

RDV4MAP - Unterstützung von in IPv4 abgebildeten Adressen unter IPv6

`RDV4MAP=value` aktiviert bzw. deaktiviert die Verwendung von von in IPv4 abgebildeten IPv6-Adressen für URLs in symbolischer Notation. Numerische, in IPv4 abgebildete IPv6-Adressen werden im IPv6-Modus immer zugelassen.

Dieser Schlüsselwort-Subparameter wird nicht durch die nur für IPv4 vorgesehenen Lademodule `NAT2TCP4` (z/OS) unterstützt.

Wert	Erklärung
`ON`	Aktiviert: In IPv4 abgebildete Adressen sind im IPv6-Protokoll zugelassen.
`OFF`	Deaktiviert: In IPv4 abgebildete Adressen sind im IPv6-Protokoll nicht zugelassen. Dies ist der Standardwert.

Aus Sicherheitsgründen:

Verwenden Sie in IPv4 abgebildete nur in IPv6-Umgebungen, in denen kein IPv4 TCP/IP Stack (oder Dual Stacking Mode) zur Verfügung steht, um auf IPv4-basierte HTTP-Server zuzugreifen. Weitere Informationen zu in IPv4 abgebildeten IPv6-Adressen siehe entsprechende IPv6-Dokumentation.

Beispiel für XML Parameter

```
XML=(ON,RDP='HTTPPROXY.MYCOMPANY.COM',RDPPORT=8080,RDPS='SSLPROXY.MYCOMPANY.COM',RDSPORT=443,RDNOP='*.MYCOMPANY.COM',RDOC=ON,PARSE=ON)
```

```
XML=(ON,RDP='HTTPPROXY.MYCOMPANY.COM',RDPPORT=8080,RDPS='SSLPROXY.MYCOMPANY.COM',RDSPORT=443,RDNOP='*.MYCOMPANY.COM;2AE0:4899:200:1E00:',
     RDOC=ON,PARSE=ON,RDIPV6=ON,RDPV6='V6HTTPPROXY.MYCOMPANY.COM',RDPPOV6=888)
```

Anmerkung: Die Schlüsselwort-Subparameter `RDSPORT`, `RDSPOV6RDPSV6` und `RDPS` sind zurzeit nur für z/OS verfügbar.

Beispiel für NTXML Makro

```
        NTXML ON,RDP=HTTPPROXY.MYCOMPANY.COM,                          *
              RDPPORT=8080,                                            *
              RDPS=SSLPROXY.MYCOMPANY.COM,                             *
              RDSPORT=443,                                             *
              RDNOP=*.MYCOMPANY.COM,                                   *
              RDOC=ON,                                                 *
              PARSE=ON
```

```
        NTXML ON,RDP=HTTPPROXY.MYCOMPANY.COM,                          *
              RDPPORT=8080,                                            *
              RDPS=SSLPROXY.MYCOMPANY.COM,                             *
              RDSPORT=443,                                             *
              RDNOP=*.MYCOMPANY.COM,                                   *
              RDOC=ON,                                                 *
              RDIPV6=ON,                                               *
              RDPV6=V6HTTPPROXY.MYCOMPANY.COM,                         *
              RDPSV6=V6SSLPROXY.MYCOMPANY.COM,                         *
              RDSPOV6=8443
```

Anmerkung: Die Schlüsselwort-Subparameter `RDSPORT`, `RDSPOV6RDPSV6` und `RDPS` sind zurzeit nur für z/OS verfügbar.

280 XREF - Erzeugung von XRef-Daten für Natural

- Möglichkeiten, den XREF-Parameter zu setzen 882
- XRef-Datenerzeugung 883
- Erweiterte XRef-Datenerzeugung (nur für interne Verwendung) 883

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Ein- und Ausschalten der Erzeugung von Verweistabellendaten (XRef Data) für Natural. Dieser Parameter bestimmt außerdem, wie die XRef-Daten behandelt werden, wenn Natural Member mit den Natural Utilities `SYSMAIN` oder `INPL` oder mit dem Object Handler verarbeitet werden.

Mögliche Werte	`ON`	XRef-Daten werden in den oben aufgeführten Fällen erzeugt. Die Dokumentationsvorbedingung wird nicht abgeprüft.	
	`OFF`	XRef-Daten werden nicht erzeugt. Die Dokumentationsvorbedingung wird nicht abgeprüft.	
	`FORCE`	Ein Natural-Objekt kann nur dann katalogisiert werden, wenn für dieses Implementuerungsobjekt schon ein Dokumentationsobjekt existiert. XRef-Daten werden in den oben aufgeführten Fällen erzeugt.	
	`DOC`	Ein Natural-Objekt kann nur dann katalogisiert werden, wenn für dieses Implementierungsobjekt schon ein Dokumentationsobjekt existiert. XRef-Daten werden nicht erzeugt.	
Standard-Einstellung	`OFF`		
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	ja	Gültige Statements:	keine
		Gültige Kommandos:	`XREF`

Folgende Themen werden nachfolgend behandelt:

Möglichkeiten, den XREF-Parameter zu setzen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Natural-Profilparameter `XREF` zu setzen:

- Im Natural-Parametermodul.
- Als dynamischen Parameter beim Starten einer Natural-Session.
- In Natural Security. Falls Natural Security verwendet wurde, um den `XREF`-Parameter zu setzen, kann das Kommando `XREF` nur verwendet werden, um diese Einstellung zu erzwingen (indem von `ON` auf `FORCE`, von `OFF` auf `ON` oder `FORCE` umgeschaltet wird).
- Mit dem Natural-Systemkommando `XREF`. Falls Natural Security nicht installiert ist, dann wird der `XREF`-Parameter üblicherweise mit dem Natural-Kommando `XREF` gesetzt. Das Kommando `XREF ?` zeigt die aktuelle Einstellung des `XREF`-Parameters an

XRef-Datenerzeugung

XRef-Daten werden zwei Fällen erzeugt:

- Der Natural Compiler schreibt XRef-Daten für Natural-Programme und Natural Data Areas, wenn diese katalogisiert werden (vorausgesetzt, der Parameter `XREF` wurde entweder auf `ON` oder `FORCE` gesetzt, siehe unten).
- Natural Security schreibt XRef-Daten für Programme, die als Startup-, Restart- oder Error-Transaction-Programme in einer Anwendung verwendet werden oder als spezieller Link, wenn der Parameter `XREF` in der Natural Security-Definition der Anwendung auf `ON` oder `FORCE` gesetzt und eine Benutzersystemdatei für die Anwendung definiert ist.

Der `XREF`-Parameter steuert die Kompilierung in zweierlei Hinsicht:

- Erzeugung von XRef-Daten in den oben beschriebenen Fällen und
- Erfüllen der Vorbedingung, dass Impementierungsobjekte dokumentiert werden. Die Einhaltung dieser Vorbedingung kann dadurch sichergestellt werden, dass die Fertigstellung der Katalogisierungsoperation nur für Objekte erlaubt wird, die in der Predict-Systemdatei `FDIC` oder in der Development Server-Systemdatei in einer Natural Single Point of Development (SPoD)-Umgebung dokumentiert sind.

Erweiterte XRef-Datenerzeugung (nur für interne Verwendung)

Wichtig: Der erweiterte `XREF`-Parameter ist für die interne Verwendung durch Natural vorgesehen.

281 YD - Jahresdifferenz einstellen

Dieser Natural-Profilparameter kann verwendet werden, um das aktuelle Maschinendatum (gemäß Auslesung der internen Maschinenzeit) anzupassen, indem eine Anzahl von Jahren zu diesem Datum addiert oder davon subtrahiert wird. Das kann in Ländern von Nutzen sein, in denen verschiedene Kalender zum Einsatz kommen.

Mögliche Werte	`-499` bis `499`	Der Parameter wird angegeben als `YD=+`*`nnn`* oder `YD=-`*`nnn`* Dabei ist *`nnn`* die Anzahl der Jahre. Wenn der Profilparameter `MAXYEAR` auf `9999` gesetzt wird, ist die Obergrenze `7999`.
Standard-Einstellung	`0`	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Falls das aktuelle Jahr ein Schaltjahr ist, das aus der `YD`-Einstellung resultierende aber nicht, dann wird anstelle des 29. Februars der 1. März verwendet.
2. Das Jahr, das sich aus der Summe der Einstellungen der Profilparameter `TD`, `DD` und `YD` ergibt, muss im Bereich von `1583` bis `2699` liegen. Wenn der Profilparameter `MAXYEAR` auf `9999` gesetzt ist, dann ist die obere Jahresgrenze `7999`.

282 YSLW - Gleitendes oder festes Jahr-Fenster

- Beispiele für den YSLW-Parameter 889

Dieser Natural-Profilparameter dient zur Angabe eines Bereichs von Jahren, der durch das „gleitende Jahr-Fenster“ oder das „feste Jahr-Fenster“ abgedeckt wird.

Anmerkung: Bei diesen Mechanismen wird davon ausgegangen, dass ein Datum mit einem zweistelligen Jahr innerhalb eines „Fensters“ von 100 Jahren liegt. Innerhalb dieser 100 Jahre wird jede zweistellige Jahreseinstellung eindeutig zu einem spezifischen Jahrhundert zugeordnet, so dass es keine Verwirrung gibt, welches Jahrhundert gemeint ist.

Mögliche Werte	Normale Einstellung	`0`	Wenn Sie den Parameter auf `0` setzen, wird das aktuelle Jahrhundert angenommen. Es wird kein gleitendes oder festes Jahr-Fenster verwendet.
	Gleitendes Jahr-Fenster	`1 - 99`	Wenn Sie den Parameter auf einen Wert im Bereich zwischen `1-99` setzen, legen Sie fest, wann der 100-Jahr-Bereich in der Vergangenheit beginnt. Die `YSLW`-Einstellung wird vom aktuellen Jahr subtrahiert, um das erste Jahr des Fensterbereichs zu bestimmen. Siehe ***Beispiel für ein gleitendes Jahr-Fenster*** weiter unten.
	Festes Jahr-Fenster	`1582 - 2600`	Wenn Sie den Parameter auf einen Wert im Bereich zwischen `1582-2600` setzen, legen Sie das erste Jahr eines 100-Jahre-Bereichs fest. Die Obergrenze des 100-Jahre-Bereichs wird berechnet, indem `99` zum angegebenen Wert addiert wird. Siehe ***Beispiel für ein festes Jahr-Fenster*** weiter unten.
Standard-Einstellung	`0`		Es wird kein gleitendes oder festes Jahr-Fenster verwendet.
Dynamische Angabe	ja		
Angabe innerhalb der Session	nein		

Ausgewertet wird der Parameter `YSLW` zur Laufzeit, wenn eine alphanumerische Datumseinstellung mit einer zweistelligen Jahreskomponente in eine Datumsvariable verschoben wird. Dies gilt für Datumseinstellungen, die

- in der mathematischen Fuktion `VAL` verwendet werden,
- zusammen mit der Option `IS(D)` in einer logischen Bedingung verwendet werden,
- vom Natural-Stack als Eingabedaten gelesen werden,
- oder als Eingabedaten in eine Maske (Eingabemaske (Input Map)) eingegeben werden.

Siehe auch *Verarbeitung von Datumsinformationen* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiele für den YSLW-Parameter

Beispiel für ein gleitendes Jahr-Fenster

Wenn das aktuelle Jahr 2014 ist und wenn Sie `YSLW=40` angeben, dann deckt das gleitende Fenster die Jahre 1974 bis 2073 ab. Eine zweistellige Jahreseinstellung *nn* von `74` bis `99` wird dann entsprechend als `19`*nn* interpretiert, während eine zweistellige Jahreseinstellung *nn* von `00` bis `73` als `20`*nn* interpretiert wird.

Siehe auch Beispiele unter *Gleitendes Jahr-Fenster — der YSLW-Parameter* und *Kombinationen von DFSTACK und YSLW* im *Leitfaden zur Programmierung*.

Beispiel für ein festes Jahr-Fenster

Wenn Sie `YSLW=1985` angeben, dann deckt das feste Fenster die Jahre 1985 bis 2084 ab. Eine zweistellige Jahreseinstellung *nn* von `85` bis `99` wird dann entsprechend als `19`*nn* interpretiert, während eine zweistellige Jahreinstellung *nn* von `00` bis `84` als `20`*nn* interpretiert wird.

283 ZD - Division durch Null

Mit diesem Natural Profil- und Session-Parameter bestimmen Sie, was im Falle einer Division durch Null (0) geschehen soll.

Mögliche Werte	ON	Natural gibt eine Fehlermeldung aus, falls versucht wird, eine Zahl durch Null (0) zu dividieren.
	OFF	Natural gibt bei einer Division durch Null als Ergebnis eine Null aus.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	SET GLOBALS	
Gültiges Kommando	GLOBALS	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. In einer Natural-Session kann der Profilparameter ZD durch den Session-Parameter ZD überschrieben werden.
2. Unter Natural Security kann die Einstellung dieses Parameters durch die *Session Parameters*-Option des Library-Profils überschrieben werden.

284 ZIIP - zIIP-Verarbeitung (nur z/OS)

- ZIIP-Parameter-Syntax 894
- NTZIIP-Makro-Syntax 895
- Schlüsselwort-Subparameter 895
- Beispiel für ZIIP-Parameter 901
- Beispiel für NTZIIP-Macro 901

Dieser Natural-Profilparameter dient zum Konfigurieren der zIIP-Verarbeitung unter Natural. Der Profilparameter ZIIP entspricht dem Makro NTZIIP im Natural-Parametermodul.

Anmerkung: Die Einstellung des Profilparameters ZIIP wird nur dann wirksam, wenn Natural Batch for zIIP, Natural for CICS for zIIP, Natural for Com-plete for zIIP oder Natural for IMS for zIIP in Ihrer z/OS-Umgebung installiert worden ist. Weitere Informationen siehe *Installing Natural for zIIP* in der *Installation for z/OS*-Dokumentation.

Mögliche Werte	Siehe ***ZIIP-Parameter-Syntax***.	
Standard-Einstellung	AUTO	Siehe ***ZIIP-Parameter-Syntax*** und ***Schlüsselwort-Subparameter***.
Dynamische Angabe	ja	Der Profilparameter ZIIP kann nur dynamisch angegeben werden. Im Natural-Parametermodul wird das Makro NTZIIP verwendet.
Angabe innerhalb der Session	ja	Mit dem Systemkommando ZIIP kann die Erfassung von Statistikinformationen über das Umschalten von Komponenten gesteuert und die Anzeige von Informationen über die Natural-zIIP-Verarbeitung angezeigt werden.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

ZIIP-Parameter-Syntax

Der Parameter ZIIP wird wie folgt angegeben:

```
ZIIP=(state,keyword-subparameter=value,keyword-subparameter=value,...)
```

Oder:

```
ZIIP=state
```

Dabei kann *state* den Wert ON, OFF oder AUTO haben.

Wert	Erklärung
ON	zIIP-Unterstützung aktiviert.
OFF	zIIP-Unterstützung nicht aktiviert.
AUTO	Die zIIP-Unterstützung wird nur dann aktiviert, wenn mindestens ein zIIP online ist oder wenn der z/OS-Parameter PROJECTCPU=YES im SYS1.PARMLIB-Member IEAOPT gesetzt ist. Dies ist der Standardwert.
keyword-subparameter	Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Anmerkung: Wenn einer der Werte `ON`, `OFF` oder `AUTO` in Klammern innerhalb einer Liste angegeben wird, muss er an erster Stelle stehen.

NTZIIP-Makro-Syntax

Das Makro `NTZIIP` wird wie folgt angegeben:

```
        NTZIIP state,                                                  *
              IMSG=value,                                              *
              IOCSIZE=value,                                           *
              PNR=value,                                               *
              PRINT=value,                                             *
              PWCSIZE=value,                                           *
              PWCXAM=value,                                            *
              STAT=value,                                              *
              TMSG=value
```

Siehe ***Schlüsselwort-Subparameter***.

Beschreibung von *state* siehe ***ZIIP-Parameter-Syntax***.

Schlüsselwort-Subparameter

`IMSG` | `IOCSIZE` | `PNR` | `PRINT` | `PWCSIZE` | `PWCXAM` | `STAT` | `TMSG`

IMSG – Natural zIIP Support-Meldung

Dieser Schlüsselwort-Subparameter bestimmt, ob Natural eine Systemmeldung NAT7070 ausgibt, nachdem bei der Initialisierung der Session der Natural zIIP Support erfolgreich ermöglicht worden ist.

Wert	Erklärung
`ON`	Die zIIP Support-Meldung wird ausgegeben. Dies ist der Standardwert.
`OFF`	Die zIIP Support-Meldung wird nicht ausgegeben.

IOCSIZE - Cache-Speichergröße für primäre Batch-Ein-/Ausgabedateien

Dieser Schlüsselwort-Subparameter kann benutzt werden, um die Cache-Speichergrößen für die Verarbeitung der primären Batch-Ein-/Ausgabedateien CMSYNIN, CMOBJIN und CMPRINT festzulegen. Dies kann von Nutzen sein, wenn Natural im zIIP-Modus läuft, weil so Mehraufwand verringert wird, der durch das Umschalten vom zIIP zum GCP (General Central Processor) und umgekehrt verursacht wird. Es gibt je einen Cache-Speicher für die CMSYNIN-Eingabedatei, die CMOBJIN-Eingabedatei und die CMPRINT-Ausgabedatei.

Der Vorteil eines Cache-Speichers liegt darin, dass nicht unmittelbar auf die Datei zugegriffen wird, sondern alle Ein- und Ausgabedaten zunächst in dem Cache-Speicher gesammelt werden. Wenn der Cache-Speicher für die CMPRINT-Datei voll ist, wird er geleert und alle Datensätze werden auf einmal geschrieben.

Damit die Daten nicht zu lange innerhalb des CMPRINT-Cache-Puffers verborgen bleiben, löst ein Zeitscheiben-Mechanismus eine automatische Bereinigung aus, wenn die folgenden Bedingungen beide erfüllt sind:

- wenn ein neuer Datensatz in den (nicht leeren) CMPRINT-Cache-Puffer eingegeben wird und
- wenn der erste Datensatz im CMPRINT-Cache-Puffer vor mehr als 60 Sekunden geschrieben wurde.

Bei einer CMSYNIN- bzw. CMOBJIN-Eingabedatei werden alle Datensätze für die gegebene Datei gelesen und in dem Eingabe-Cache-Speicher für diese Datei gespeichert. Anschließend liest Natural die Eingabedatensätze direkt aus dem Eingabe-Cache-Speicher.

Vorsicht: Die Verwendung des Schlüsselwort-Subparameters `IOCSIZE` kann das Erscheinen der an CMPRINT gesendeten Ausgabe verzögern.

IOCSIZE-Parameter-Syntax

Der Subparameter `IOCSIZE` wird wie folgt angegeben:

```
IOCSIZE=(CMSYNIN-cache-size,CMOBJIN-cache-size,CMPRINT-cache-size)
```

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
CMSYNIN-cache-size	1 - 2097151	*CMSYNIN-cache-size* in KB dient zur Festlegung der Größe des Cache-Speichers für die Eingabedatei CMSYNIN.
	0	Für die Eingabedatei CMSYNIN wird kein Zwischenspeicher zugeteilt. Dies ist der Standardwert.
CMOBJIN-cache-size	1 - 2097151	*CMOBJIN-cache-size* in KB dient zur Festlegung der Größe des Cache-Speichers für die Eingabedatei CMOBJIN.

Syntax-Element	Wert	Erklärung
	0	Für die Eingabedatei CMOBJIN wird kein Zwischenspeicher zugeteilt. Dies ist der Standardwert.
CMPRINT-cache-size	64 - 2097151	*CMPRINT-cache-size* in KB dient zur Festlegung der Größe des Cache-Speichers für die Ausgabedatei CMPRINT.
	0	Für die Ausgabedatei CMPRINT wird kein Zwischenspeicher zugeteilt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Die Standardeinstellung ist `IOCSIZE=(0,0,0)`. Wenn Sie einen Standardwert ändern möchten, brauchen Sie nur die zu ändernde Größe anzugeben, zum Beispiel `IOCSIZE=(,200)`, um 200 KB nur für den CMOBJIN-Cache-Speicher zuzuteilen.
2. Während der Session können Sie den Subparameter `IOCSIZE` nicht ändern.

PNR – Druckdatei für zIIP-Verarbeitungsinformationen (nur in Batch Sessions)

Mit diesem Schlüsselwort-Subparameter können Sie die Datei festlegen, in die die Informationen über die zIIP-Verarbeitung (siehe Schlüsselwort-Subparameter `PRINT`) am Ende einer Batch Session gedruckt wird. Bei Server- und in TSO-Sessions wird der Subparameter `PNR` ignoriert.

Wert	Erklärung
0	Die Informationen über die zIIP-Verarbeitung werden an den Standard-Drucker geleitet (CMPRINT). Dies ist der Standardwert.
1 - 31	Die Informationen über die zIIP-Verarbeitung werden in die angegebene Druckdatei geleitet. Wenn beim Beenden der Session die angegebene Druckdatei nicht zur Verfügung steht, gibt Natural eine Fehlermeldung zurück. Weitere Informationen zur Definition von Natural-Druckdateien siehe Profilparameter `PRINT`

PRINT – zIIP-Verarbeitungsinformationen drucken (nur in Batch Sessions)

Dieser Schlüsselwort-Subparameter kann benutzt werden, um am Ende der Batch Session automatisch einen Ausdruck mit Informationen über die zIIP-Verarbeitung zu erhalten. Bei Server- und in TSO-Sessions wird dieser Subparameter ignoriert.

Wert	Erklärung
INFO	Nur allgemeine zIIP-Verarbeitungsinformationen drucken.
STAT	Nur zIIP-Komponenten-Umschaltstatistikinformationen drucken.
ALL	Sowohl allgemeine zIIP-Verarbeitungsinformationen als auch zIIP-Komponenten-Umschaltstatistikinformationen drucken.
OFF	Am Ende der Session wird kein Ausdruck der zIIP-Verarbeitungsinformationen erzeugt. Dies ist der Standardwert.

PWCSIZE - Cache-Speichergröße für Druck- und Arbeitsdateien

Dieser Schlüsselwort-Subparameter kann benutzt werden, um die Größe von Cache-Speichern für die Ein-/Ausgabeverarbeitung bei Druck- und Arbeitsdateien festzulegen. Dies ist von Nutzen, wenn Natural im zIIP-Modus läuft, weil so Mehraufwand verringert wird, der durch das Hin- und Herschalten zwischen zIIP- und GCP-Prozessor (General Central Processor) entsteht. Es gibt einen Cache-Speicher für Druckdateien, einen für Ausgabe-Arbeitsdateien und einen für jede Eingabe-Arbeitsdatei.

Der Vorteil eines Cache-Speichers liegt darin, dass nicht unmittelbar auf die Datei zugegriffen wird, sondern alle Ein-/Ausgabedaten zunächst im Cache-Speicher gesammelt werden. Wenn der Cache-Speicher für Druckdateien oder Ausgabe-Arbeitsdateien voll ist, wird der Cache-Speicher geleert, d.h., alle Datensätze werden auf einmal in die betreffenden Dateien geschrieben. Bei der Arbeitsdatei-Eingabe werden alle Datensätze für eine gegebene Datei gelesen und im Eingabe-Cache-Speicher für diese Datei gespeichert. Anschließend liest Natural die Eingabedatensätze direkt aus dem Eingabe-Cache-Speicher.

Vorsicht: Die Verwendung des Schlüsselwort-Subparameter PWCSIZE kann sich negativ auf den Ablauf Ihrer Anwendung auswirken. Beispielsweise kann die Anwendung gesendete Datensätze erst zu einem späteren Zeitpunkt erhalten, da ja die Datensätze nicht sofort auf den gewünschten Datenträger geschrieben werden. Darüber hinaus kann das Verhalten im Fehlerfall unterschiedlich sein. Beispiel: Falls der Fehler NAT1507 (Arbeits-/Druckdatei voll) auftritt, wird dieser nicht sofort angezeigt. Stattdessen wird später beim Entleeren des Cache-Speichers die Meldung NAT1532 (Fehler beim Leeren des Arbeits-/Druckdatei-Cache-Speichers) angezeigt. Den tatsächlich aufgetretenen Fehler können Sie sich dann nur mit Hilfe des Systemkommandos LASTMSG anzeigen lassen. Das bedeutet, dass eine ON ERROR-Klausel beim Fehler NAT1507 nicht mehr funktioniert.

PWCSIZE-Parameter-Syntax

Der Subparameter PWCSIZE wird wie folgt angegeben:

PWCSIZE=(*print-size*,*work-input-size*,*work-output-size*)

Dabei ist:

Syntax-Element	Wert	Erklärung
print-cache-size	1 - 2097151	*print-cache-size* in KB dient zur Festlegung der Größe des Cache-Speichers für alle Druckdateien.
	0	Es wird kein Cache-Speicher für Druckdateien zugeteilt. Dies ist der Standardwert.
work-input-cache-size	1 - 2097151	*work-input-cache-size* in KB dient zur Festlegung der Größe eines Cache-Speichers für jede Eingabe-Arbeitsdatei.
	0	Es wird kein Cache-Speicher für jede Eingabe-Arbeitsdateien zugeteilt. Dies ist der Standardwert.
work-output-cache-size	1 - 2097151	*work-output-cache-size* in KB dient zur Festlegung der Größe des Cache-Speichers für alle Ausgabe-Arbeitsdateien.
	0	Es wird kein Cache-Speicher für alle Ausgabe-Arbeitsdateien zugeteilt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkungen:

1. Die Standardeinstellung ist `PWCSIZE=(0,0,0)`. Wenn Sie einen Standardwert ändern möchten, brauchen Sie nur die zu ändernde Größe anzugeben, zum Beispiel `PWCSIZE=(,200)`, um nur dem Eingabe-Pufferspeicher einen Wert von 200 KB zuzuweisen.
2. Während der Session können Sie den Subparameter `PWCSIZE` nicht ändern.

PWCXAM - Zwischenspeicherung von Druck- und Arbeitsdateien deaktivieren

Dieser Schlüsselwort-Subparameter kann benutzt werden, um die Zwischenspeicherung („Caching“) von Druck- und Arbeitsdateien (definiert mit dem Schlüsselwort-Subparameter `PWCSIZE`) bei einzelnen oder mehreren, für die Dateien definierten Zugriffsmethoden zu deaktivieren.

Die Deaktivierung bei Zugriffsmethoden kann nützlich sein, wenn Sie eine negative Auswirkung auf den logischen Ablauf Ihrer Anwendung vermeiden möchten (siehe auch die ***Warnung*** beim Subparameter `PWCSIZE`).

PWCXAM-Parameter-Syntax

Der Subparameter `PWCXAM` wird wie folgt angegeben:

Bei einzelner Zugriffsmethode:

```
PWCXAM=access-method
```

Bei mehreren Zugriffsmethoden:

```
PWCXAM=(access-method1,access-method2,...)
```

Die obige Syntax gilt für das NTZIIP-Macro im Natural-Parametermodul.

Wenn Sie mehr als einen Wert dynamisch angegeben wollen, müssen Sie PWCXAM mehrmals angeben.

access-method definiert den Typ der zu benutzenden Zugriffsmethode. Die Werte, die Sie angeben können, entsprechen den Werten des Subparameters AM des Profilparameters PRINT bzw. des Subparameters AM des Profilparameters WORK.

STAT – zIIP-Komponenten-Umschaltstatistikinformationen

Dieser Schlüsselwort-Subparameter steuert die Erfassung von Statistikinformationen über das Umschalten von Komponenten in den TCB-Modus. Diese Statistikinformationen können während der Session durch Absetzen des Systemkommandos ZIIP angezeigt oder am Ende der Session (nur im Batch-Betrieb) durch den Subparameter PRINT automatisch ausgelöst werden. Darüber hinaus können die Statistikinformationen mit dem Systemkommando ZIIP gesteuert werden.

Wert	Erklärung
ON	Erfassung von Statistikinformationen über das Umschalten von Komponenten aktivieren.
OFF	Erfassung von Statistikinformationen über das Umschalten von Komponenten deaktivieren. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Die Einstellung des Schlüsselwort-Subparameters STAT kann durch die Einstellung des Option STAT im Systemkommando ZIIP und über die Anwendungsprogrammierschnittstelle USR8204N, die ZIIP-Kommandofunktionen ausführt, außer Kraft gesetzt werden. Siehe enstprechende Abschnitte in der *Systemkommandos*-Dokumentation.

TMSG – Bestimmungsort der Natural zIIP Support-Initialisierungsmeldung

Dieser Schlüsselwort-Subparameter bestimmt, ob Natural die zIIP Support-Initialisierungsmeldungen an das Job-Protokoll oder an das Natural-Standard-Ausgabegerät, d.h. Benutzer-Terminal bei Online-Umgebungen oder CMPRINT bei Batch-Betrieb, sendet. Dies kann für Testzwecke hilfreich sein.

Wert	Erklärung
ON	Alle zIIP Support-Initialisierungsmeldungen werden an das Natural-Standard-Ausgabegerät gesendet.
OFF	Alle zIIP Support-Initialisierungsmeldungen werden an das Job-Protokoll gesendet. Dies ist der Standardwert.

Beispiel für ZIIP-Parameter

```
ZIIP=(ON,STAT=ON,PWCSIZE=(200,,300),IOCSIZE=(100,100,500))
```

Beispiel für NTZIIP-Macro

```
         NTZIIP AUTO,                                                  *
               STAT=ON,                                                *
               PWCSIZE=(500,),                                         *
               IOCSIZE=(,,2000),                                       *
               PRINT=ALL
```

285 ZP - Anzeige von Nullwerten

Dieser Natural Profil- und Session-Parameter gibt an, wie ein Feld ausgegeben werden soll, das nur Nullen enthält.

Mögliche Werte	ON	Bei einem Feldwert, der aus lauter Nullen besteht, wird bei numerischen Feldern eine Null rechtsbündig bzw. bei Zeitfeldern der ganze Feldwert angezeigt.
	OFF	Ein Feldwert, der aus lauter Nullen besteht, wird nicht angezeigt.
Standard-Einstellung	ON	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	ja	
Gültige Statements	DISPLAY FORMAT INPUT PRINT REINPUT SET GLOBALS WRITE	
Gültiges Kommando	GLOBALS	
Programmierschnittstelle (API)	USR1005N	Siehe *SYSEXT Utility* im Dokumentensatz *Debugger und AE-Dienstprogramme*.

Anmerkungen:

1. Dieser Natural Profil- und Session-Parameter wird benutzt, um die Anzeige eines numerischen Feldes (Format N, P, I oder F) oder eines Zeitfeldes (Format T), dessen Wert aus lauter Nullen besteht, zu unterdrücken.
2. In einer Natural-Session kann der Profilparameter ZP durch den Session-Parameter ZP überschrieben werden.
3. Siehe auch *Parameter zur Beeinflussung der Ausgabe von Feldern* im *Leitfaden zur Programmierung*.

286 ZSIZE - Größe des Entire DB-Pufferbereichs

Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Entire DB. Er gibt die Größe des für Entire DB benötigten Pufferbereichs.

Mögliche Werte	1 - 64	Größe des Pufferbereichs in KB.
	0	Wenn ZSIZE=0 gesetzt ist oder wenn der erforderliche Speicherplatz nicht zur Verfügung steht, kann das Entire DB Interface nicht benutzt werden.
Standard-Einstellung	0	
Dynamische Angabe	ja	
Angabe innerhalb der Session	nein	

Anmerkungen:

1. Dieser Natural-Profilparameter gilt nur bei Entire DB.
2. Alternativ können Sie den Natural-Profilparameter DS oder das Makro **NTDS** benutzen,.

Stichwortverzeichnis

A

ABLOG
parameter, 27
AD
parameter, 29
ADAACBX
parameter, 37
ADANAME
parameter, 43
ADAPRM
parameter, 45
ADASBV
parameter, 47
AL
parameter, 49
ASIZE
parameter, 51
ASPSIZE
parameter, 53
ATTN
parameter, 55
AUTO
parameter, 57

B

BPC64
parameter, 61
BPCSIZE
parameter, 63
BPI
Parameter, 65
BPLIST
parameter, 75
BPMETH
parameter, 77
BPNAME
parameter, 79
BPPROP
parameter, 81
BPSFI
parameter, 83
BPSIZE
parameter, 85
BPTEXT
parameter, 87
BSIZE
parameter, 89
BX
parameter, 91

C

CANCEL
parameter, 93
CC
parameter, 95
CCTAB
parameter, 99
CD
parameter, 105
CDYNAM
parameter, 107
CF
parameter, 109
CFICU
Parameter, 111
CFWSIZE
parameter, 119
CICSP
parameter, 121
CLEAR
parameter, 143
CM
parameter, 145
CMPO
parameter, 147
CP
Parameter, 161
CPCVERR
parameter, 165
CPOBJIN
Parameter, 167
CPPRINT
Parameter, 169
CPSYNIN
Parameter, 171
CSIZE
parameter, 173
CSTATIC
parameter, 175
CV
parameter, 179
CVMIN
parameter, 181

D

DATSIZE
Parameter, 183
DB
Parameter, 187
DB2
Parameter, 193
DB2SIZE
Parameter, 209
DBCLOSE
Parameter, 211
DBGAT
Parameter, 213
DBGERR
Parameter, 217
DBID
Parameter, 219
DBOPEN
Parameter, 221
DBROLL
Parameter, 223
DBUPD
Parameter, 225
DC
Parameter, 227
DD
Parameter, 229
DELETE
Parameter, 231
DF
Parameter, 233
DFOUT
Parameter, 235
DFSTACK
Parameter, 237
DFTITLE
Parameter, 239
DL
Parameter, 241
DO
Parameter, 243
DS
Parameter, 245
DSC
Parameter, 251
DSIZE
Parameter, 253
DTFORM
Parameter, 255
DU
Parameter, 257
DUE
Parameter, 259
DY
Parameter, 261
DYNPARM
Parameter, 267

E

ECHO
Parameter, 271
EDBP
Parameter, 273
EDPSIZE
Parameter, 283
EJ
Parameter, 285
EM
Parameter, 287
EMFM
Parameter, 303
EMU
Parameter, 305
ENDBT
Parameter, 307
ENDMSG
Parameter, 309
ES
Parameter, 311
ESCAPE
Parameter, 313
ESIZE
Parameter, 315
ET
Parameter, 317
ETA
Parameter, 319
ETDB
Parameter, 321
ETEOP
Parameter, 323
ETID
Parameter, 325
ETIO
Parameter, 327
ETRACE
Parameter, 329
ETSYNC
Parameter, 331
EXCSIZE
Parameter, 333
EXRSIZE
Parameter, 335

F

FAMSTD
Parameter, 337
FC
Parameter, 339, 341
FCDP
Parameter, 343
FDIC
Parameter, 345
FL
Parameter, 347
FNAT
Parameter, 349
FNR
Parameter, 353
FREEGDA
Parameter, 359
FREG
Parameter, 361
FS
Parameter, 365

FSEC
Parameter, 367
FSPOOL
Parameter, 373
FUSER
Parameter, 375

G

GC
parameter, 379

H

HC
parameter, 381
HCAM
parameter, 383
HCDEST
parameter, 385
HD
parameter, 387
HE
parameter, 389
HI
parameter, 395
HW
parameter, 397

I

IA
parameter, 399
IC
Parameter, 403
ICU
Parameter, 405
ID
parameter, 407
IKEY
parameter, 409
IM
parameter, 411
IMSG
parameter, 413
IMSP
parameter, 415
IMSPE
parameter, 419
IMSPT
parameter, 433
INTENS
parameter, 439
IP
parameter, 441
IS
parameter, 443
ISIZE
parameter, 445
ITERM
parameter, 447
ITRACE
parameter, 449

K

KD
parameter, 451
KEY
parameter, 453

L

LC
parameter, 455, 457
LCU
parameter, 459
LE
parameter, 461
LFILE
parameter, 463
LIBNAM
parameter, 467
LOG
parameter, 469
LS
parameter, 471
LT
parameter, 475

M

MADIO
parameter, 477
MAINPR
parameter, 479
MAXCL
parameter, 481
MAXROLL
parameter, 483
MAXYEAR
parameter, 485
MC
parameter, 487
MENU
parameter, 489
ML
parameter, 491
MONSIZE
parameter, 493
MP
parameter, 495
MS
parameter, 497
MSGSF
parameter, 499
MT
parameter, 501

N

NAFSIZE
parameter, 503
NAFUPF
parameter, 505
NC
parameter, 507
NISN

parameter, 509
NL
parameter, 511
NTCICSP
macro, 121
NTIMSP
macro, 415
NTIMSPE
macro, 419
NTIMSPT
macro, 433
NUCNAME
parameter, 513

O

OBJIN
parameter, 515
OPF
parameter, 517
OPRB
Parameter, 519
OPT
parameter, 525
OSP
parameter, 527
OUTDEST
parameter, 533
OVSIZE
parameter, 535

P

parameter
overview, xvii
PARM
parameter, 537
PC
parameter, 539, 541
PCNTRL
parameter, 543
PD
parameter, 545
PDPSIZE
parameter, 547
PECK
parameter, 549
PGP
parameter, 551
PLOG
parameter, 557
PM
parameter, 559
POS22
parameter, 563
PRINT
parameter, 565
PROFILE
parameter, 585
profile parameter
introduction, 5
overview, xvii
PROGRAM
parameter, 591
PS
parameter, 595
PSEUDO
parameter, 597

R

RCA
parameter, 599
RCALIAS
parameter, 601
RCFIND
parameter, 605
RCGET
parameter, 607
RDACT
parameter, 609
RDC
parameter, 611
RDCEXIT
parameter, 617
RDCSIZE
parameter, 619
RDNODE
parameter, 621
RDPORT
parameter, 623
RECAT
parameter, 625
REINP
parameter, 627
RELO
parameter, 629
RFILE
parameter, 631
RI
parameter, 633
RJESIZE
parameter, 635
RM
parameter, 637
ROSY
parameter, 641
RPC
parameter, 643
RUNSIZE
parameter, 665

S

SA
parameter, 667
SB
parameter, 669
SCTAB
parameter, 675
SELUNIT
parameter, 679
SENDER
parameter, 683
session parameter
introduction, 7
overview, xvii
SF

parameter, 685
SG
parameter, 687
SHAPED
parameter, 689
SKEY
parameter, 691
SL
parameter, 693
SLOCK
parameter, 695
SM
parameter, 697
SO
parameter, 707
SORT
parameter, 699
SRETAIN
Parameter, 711
SSIZE
parameter, 713
STACK
parameter, 715
STACKD
parameter, 717
STEPLIB
parameter, 719
SUBSID
parameter, 721
SYNERR
parameter, 723
SYS
parameter, 725
SYSCIP
parameter, 729
SYSPSW
parameter, 731

T

TAB
parameter, 733
TAB1
parameter, 737
TAB2 - Alternative Input Translation
parameter, 741
TABA1
parameter, 745
TABA2
parameter, 749
TABL
parameter, 753
TC
Parameter, 757
TCU
Parameter, 759
TD
parameter, 761
TF
parameter, 763
THPINIT
parameter, 767
THSEPCH
parameter, 769
THSIZE
parameter, 771
TMODEL
parameter, 773
TPF
parameter, 775
TQ
parameter, 777
TRACE
parameter, 779
TS
parameter, 783
TSIZE
parameter, 785
TSOP
parameter, 787
TTYPE
parameter, 795

U

UC
parameter, 797
UCONMAX
parameter, 799
UDB
parameter, 801
ULANG
parameter, 803
USER
parameter, 807
USERBUF
parameter, 811
UTAB1
parameter, 813
UTAB2
parameter, 817

V

VSAM
parameter, 821
VSIZE
parameter, 841

W

WEBIO
parameter, 843
WH
parameter, 847
WORK
parameter, 849
WPSIZE
parameter, 867
WSISIZE
parameter, 869

X

XML
parameter, 871
XREF
parameter, 881

Y

YD
parameter, 885
YSLW
parameter, 887

Z

ZD
parameter, 891
ZP
parameter, 903
ZSIZE
parameter, 905