Entire Connection

Terminal-Emulation

Version 4.3.2

software AG
THE XML COMPANY

Dieses Handbuch gilt für Entire Connection ab Version 4.3.2.

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

© Februar 2003, Software AG
Alle Rechte vorbehalten

Der Name Software AG und/oder alle Software AG Produktnamen sind entweder Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Software AG. Andere hier erwähnte Unternehmens- und Produktnamen können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Inhaltsverzeichnis

Terminal-Emulation . . . 1
Terminal-Emulation . . . 1
Grundlagen der Benutzung . . . 2
Grundlagen der Benutzung . . . 2
Terminal-Anwendung aufrufen . . . 3
Bestandteile des Anwendungsfensters . . . 4
Titelleiste . . . 5
Menüleiste . . . 5
Standard-Symbolleiste . . . 6
Debug-Symbolleiste . . . 7
Befehlszeile . . . 7
Statusleiste . . . 9
Terminal-Emulation . . . 9
Ausgabefenster . . . 9
Eingabeaufzeichnung . . . 11
Debug-Fenster . . . 14
Tastenfeld . . . 14
Tastenkombinationen . . . 15
Hilfefunktion . . . 15
Terminal-Anwendung beenden . . . 16
Parameter für den Programmaufruf . . . 17
Mit Host-Sessions arbeiten . . . 19
Mit Host-Sessions arbeiten . . . 19
Host-Session starten . . . 20
In einem Terminal-Emulationsbildschirm arbeiten . . . 22
Text mit Hilfe der Zwischenablage übertragen . . . 22
Schriftart für eine Host-Session ändern . . . 25
Farbschema für eine Host-Session ändern . . . 26
P-Tastenschema für eine BS2000-Host-Session ändern . . . 28
Inhalt eines Terminal-Emulationsbildschirms drucken . . . 30
Aktuelle Session sperren . . . 31
Host-Session beenden . . . 31
Task-Liste . . . 32
Task-Liste . . . 32
Task ausführen . . . 32
Task beenden . . . 35
Unbesetzter Arbeitsplatz . . . 36
Unbesetzter Arbeitsplatz . . . 36
Tasks planen . . . 36
UA-Modus starten und beenden . . . 40
Datentransfer . . . 41
Datentransfer . . . 41
Allgemeine Informationen zum Datentransfer . . . 42
Allgemeine Informationen zum Datentransfer . . . 42
Datentransfer mit Natural . . . 42
Was kann übertragen werden? . . . 43
Herunterladen . . . 43
Hochladen . . . 43

Feldformate . . . 43
Formatdateien . . . 44
Neue Formatdateien . . . 44
Alte Formatdateien . . . 46
Unterstützte Dateiformate . . . 48
Unterstützte Feldformate . . . 49
Datentransfer abbrechen . . . 49
Dateinamen angeben . . . 50
Dateinamen angeben . . . 50
Daten mit Hilfe eines Dialogfelds herunterladen . . . 50
Daten mit Hilfe eines Dialogfelds hochladen . . . 53
Dateiname mit dem Befehl SET angeben . . . 54
Dateiname dynamisch vergeben . . . 55
Daten hoch- und herunterladen . . . 56
Daten hoch- und herunterladen . . . 56
Verschlüsselte Dateien hoch- und herunterladen . . . 56
Datensätze mit festem Format herunterladen . . . 56
Variable Daten herunterladen . . . 56
Reports herunterladen . . . 57
Binäre Daten herunterladen . . . 57
Daten nach dBase oder Lotus mit Spaltennamen herunterladen . . . 57
Daten nach HTML herunterladen . . . 58
Daten nach XML herunterladen . . . 58
Sonderzeichen . . . 59
Unbenannte Felder . . . 59
Natural-Gruppen . . . 60
Eindimensionale Arrays . . . 61
Zwei- und dreidimensionale Arrays . . . 62
Stylesheets . . . 64
Daten nach Excel herunterladen . . . 66
Numerische Daten ins ASCII-Format herunterladen . . . 66
Allgemeine Informationen zum Hochladen . . . 67
Binäre Daten hochladen . . . 67
Daten mit Spaltennamen von dBase oder Lotus hochladen . . . 68
HTML-Dateien hochladen . . . 68
XML-Dateien hochladen . . . 69
ASCII-Daten hochladen . . . 69
Natural-Objekte übertragen . . . 70
Natural-Objekte übertragen . . . 70
Neue Transfer-Tasks . . . 71
DSYSTRANS: Natural-Sourcecode mit SYSTRANS auf einen PC herunterladen . . . 72
NATLOADD: Ein Natural-DDM mit NATLOAD von einem PC laden . . . 72
NATLOADO: Ein Natural-Objekt mit NATLOAD von einem PC laden . . . 72
NATUNLDD: Ein Natural-DDM mit NATUNLD auf einen PC entladen . . . 72
NATUNLDO: Ein Natural-Objekt mit NATUNLD auf einen PC entladen . . . 73
USYSTRANS: Natural-Sourcecode mit SYSTRANS von einem PC hochladen . . . 73
Alte Transfer-Tasks . . . 74
DDM: Natural-DDM herunterladen . . . 75
DDDMB: Binäres Natural-DDM herunterladen . . . 75
DOBJECT: Natural-Objektcode herunterladen . . . 75
DSOURCB: Binären Natural-Sourcecode herunterladen . . . 75

DSOURCE: Natural-Sourcecode herunterladen . . . 75
SAR: Natural-Datei mit Sourcecode hochladen und ausführen (Send And Run) . . . 75
UDDMB: Binäres Natural-DDM hochladen . . . 76
UOBJECT: Natural-Objektcode hochladen . . . 76
USOURCB: Binären Natural-Sourcecode hochladen . . . 76
USOURCE: Natural-Sourcecode hochladen . . . 76
USOURCT: Bestimmten Natural-Sourcecodetyp hochladen . . . 76
Anderes Natural Work File definieren . . . 78
Transfer-Task ausführen . . . 78
Datentransfer protokollieren . . . 79
DOWNLOAD-Statement . . . 80
DOWNLOAD-Statement . . . 80
Asynchrone Verarbeitung . . . 80
Synchrone Verarbeitung . . . 80
Prozedurdateien . . . 82
Prozedurdateien . . . 82
Was ist eine Prozedurdatei? . . . 82
Prozedurdatei ausführen . . . 83
Externe Parameter . . . 83
Host-Session in einer Prozedurdatei ansprechen . . . 83
Prozedurdatei abbrechen oder beenden . . . 84
Prozedurdatei im Lernmodus erstellen . . . 84
Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen . . . 85
Konventionen . . . 86
Zeichenketten . . . 87
Sprungmarken . . . 87
Kommentare . . . 88
Leerzeilen . . . 88
Befehlskategorien . . . 89
Host-Kommunikation . . . 89
Verarbeitung . . . 90
Eingabe/Ausgabe . . . 91
Task-Verwaltung . . . 91
Betriebssystemfunktionen . . . 92
Umgebungssteuerung . . . 92
Variablen in Prozedurdateien . . . 93
Variablen . . . 94
Variablen . . . 94
Beispiele . . . 94
Beispiel 1 . . . 94
Beispiel 2 . . . 94
Dynamische Variablen . . . 95
Dynamische Variablen . . . 95
Liste der dynamischen Variablen . . . 95
*API . . . 95
*COMMTYPE . . . 95
*CURCOL . . . 95
*CURPOS . . . 96
*CURROW . . . 96
*DATE . . . 96
*DAY . . . 96

*DAYOFWEEK 96
*DISKSPACE 96
*DRIVE 96
*HOUR 96
*MINUTE 97
*MONTH 97
*PASSWORD 97
*PASSWORD1 - 4 97
*RSPAVG 97
*RSPCOUNT 97
*RSPMAX 97
*RSPMIN 98
*RSPTIME 98
*RSPTOTAL 98
*SCREEN 98
*SECOND 98
*SYSTEM 98
*TE 98
*TIME 98
*UA 99
*USERID 99
*USERID1 - 4 99
*YEAR 99
Globale Variablen 100
Globale Variablen 100
Globale Variablen mit Werttyp Integer 101
+CNT0 - 9 101
+COL 101
+ELAPSETIME 101
+FILEDATE 101
+FILEDAY 101
+FILEHOUR 101
+FILEMINUTE 101
+FILEMONTH 101
+FILESECOND 101
+FILESIZE 101
+FILETYPE 102
+FILEYEAR 102
+LENGTH 102
+PARMNO 102
+ROW 102
Globale Variablen mit Werttyp Zeichenkette 103
+ENVIRONMENT 103
+FILEDRIVE 103
+FILEEXT 103
+FILEINFO 103
+FILEMODE 103
+FILENAME 103
+FILEPATH 103
+FILESPEC 104
+FILETIME 104

+PARM0 - 9 104
+RC 104
Lokale Variablen 105
Lokale Variablen 105
Lokale Variablen mit Werttyp Integer 106
#CNT0 - 9 106
#COL 106
#ELAPSETIME 106
#FILEDATE 106
#FILEDAY 106
#FILEHOUR 106
#FILEMINUTE 106
#FILEMONTH 106
#FILESECOND 106
#FILESIZE 107
#FILETYPE 107
#FILEYEAR 107
#LENGTH 107
#PARMNO 107
#ROW 107
Lokale Variablen mit Werttyp Zeichenkette 108
#ENVIRONMENT 108
#FILEDRIVE 108
#FILEEXT 108
#FILEINFO 108
#FILEMODE 108
#FILENAME 108
#FILEPATH 109
#FILESPEC 109
#FILETIME 109
#PARM0 109
#PARM1 - 9 109
#RC 109
Systemvariablen 110
Systemvariablen 110
Arten von Systemvariablen 111
Werttypen der Systemvariablen 111
Liste der Systemvariablen 112
AUDIT 112
AUDITXFER 112
AUTOLOCK 112
BAUDRATE 112
BEEP 113
BREAKMS 113
COMMPORT 113
CURSOR 113
DATABITS 114
DATE 114
DISPLAY 114
EAB 114
ECHO 115

EOSDELAY 115
INSTOGGLE 115
LOGOFF 115
LOGON 116
LOOPCNT 116
NATFILE 116
NCF 116
NTCOFF 116
NTCON 117
NUMLOCK 117
OEM 117
PARITY 117
PCFILE 117
PRINTOPTION 118
REMOTEECHO 119
RESPONSE 119
STARTTASK 119
STATUS 119
STOPBITS 120
STOPTASK 120
TCPADDR 120
TCPPORT 120
TIME 121
UPLPSIZE 121

Terminal-Emulation

Die folgenden Themen beziehen sich auf die Terminal-Anwendung von Entire Connection.

- Grundlagen der Benutzung
- Mit Host-Sessions arbeiten
- Task-Liste
- Unbesetzter Arbeitsplatz
- Datentransfer
- Prozedurdateien
- Variablen

Grundlagen der Benutzung

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie mit der Terminal-Anwendung von Entire Connection arbeiten:

- Terminal-Anwendung aufrufen
- Bestandteile des Anwendungsfensters
- Tastenkombinationen
- Hilfefunktion
- Terminal-Anwendung beenden
- Parameter für den Programmaufruf

Terminal-Anwendung aufrufen

Wenn Sie bei der Installation keine andere Angabe machen, erscheint nach der Installation automatisch ein Ordner für Entire Connection im Programme-Ordner des Startmenüs. Dieser Ordner enthält Verknüpfungen für alle Komponenten von Entire Connection, einschließlich Terminal-Anwendung.

Wenn Sie die Terminal-Anwendung in einer Windows-Session zum ersten Mal starten, erscheint das Symbol für den Entire Connection Server im Statusbereich der Windows-Taskleiste. Jede weitere Terminal-Anwendung, die Sie nun starten, wird von diesem Server verwaltet. Der Server wird automatisch beendet, wenn Sie das Anwendungsfenster der letzten aktiven Terminal-Anwendung schließen.

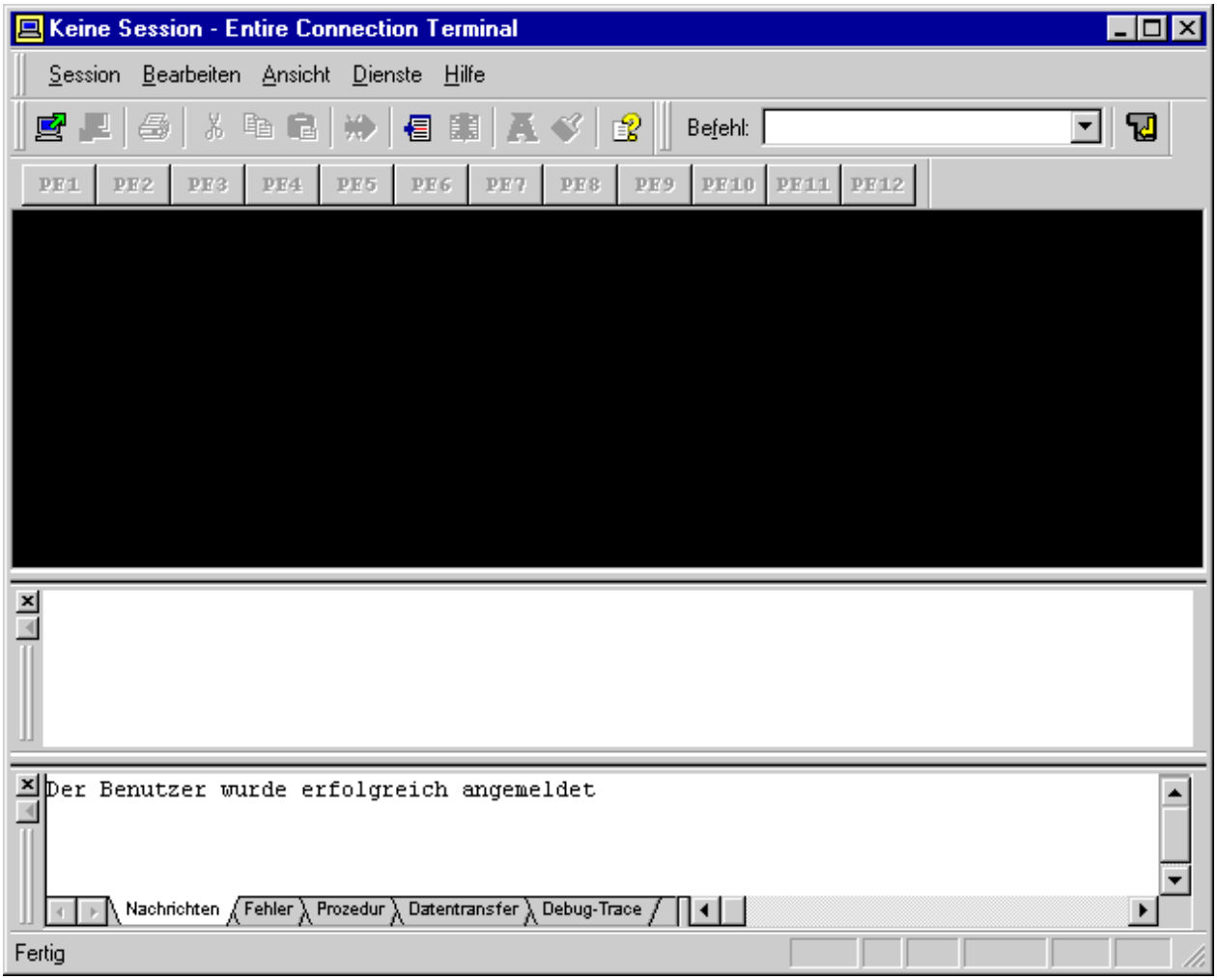
Terminal-Anwendung starten

1. Wählen Sie **Programme > Software AG Entire Connection *n.n.n* > Terminal** aus dem Startmenü.
   Es wird vorausgesetzt, dass Sie sich als Administrator anmelden. Aus diesem Grund werden die folgenden Standardeinstellungen benutzt:
   - SYSTEM als Standardname.
   - PASSWORD als Standardpasswort.

   Es wird empfohlen, dass Sie eine Verknüpfung auf Ihrem Desktop erstellen.
   Wenn Benutzerinformationen erforderlich sind, erscheint das Dialogfeld "Anmelden bei Entire Connection" und Sie müssen wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

2. Geben Sie den Namen ein, den der Administrator für Sie definiert hat.
3. Geben das Passwort ein (falls erforderlich).
4. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.
   Die Terminal-Anwendung wird nun mit den Rechten gestartet, die für Sie definiert wurden.

Bestandteile des Anwendungsfensters



Wenn Sie Entire Connection zum ersten Mal aufrufen, werden nicht alle der oben dargestellten Elemente im Anwendungsfenster angezeigt. Diese Elemente können mit den entsprechenden Befehlen im Menü **Ansicht** ein- und ausgeblendet werden.

Nachstehend werden die folgenden Themen behandelt:

- Titelleiste
- Menüleiste
- Standard-Symbolleiste
- Debug-Symbolleiste
- Befehlszeile
- Statusleiste
- Terminal-Emulation
- Ausgabefenster
- Eingabeaufzeichnung
- Debug-Fenster
- Tastenfeld

Titelleiste

Wenn eine Host-Session aktiv ist, wird deren Name in der Titelleiste angezeigt. Andernfalls wird "Keine Session" angezeigt.

Menüleiste

Die folgenden Menüs stehen zur Verfügung:

Session	Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie eine Host-Session starten oder beenden. Sie können auch Schriftart und Farbe für die in einem Host-Bildschirm angezeigten Informationen ändern sowie den aktuellen Host-Bildschirm ausdrucken oder die BS2000-P-Tasten ändern.
Bearbeiten	Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie Informationen im Host-Bildschirm kopieren oder ausschneiden und an einer anderen Stelle wieder einfügen.
Ansicht	Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie die verschiedenen Bestandteile des Anwendungsfensters ein- und ausschalten (z.B. Symbolleiste, Tastenfeld, Ausgabefenster oder Eingabeaufzeichnung). Wenn Sie die Terminal-Anwendung beenden, werden die entsprechenden Einstellungen in der Windows-Registrierung gespeichert.
Dienste	Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie die Task-Liste oder den unbesetzten Arbeitsplatz aufrufen. Sie können auch den Datentransfer abbrechen, eine Prozedur abbrechen oder die aktuelle Session sperren.
Hilfe	Wenn Sie aus diesem Menü den Befehl **Online-Dokumentation** wählen, wird die Dokumentation für Entire Connection angezeigt. Wenn Sie den Befehl **PDF-Dokumentation** wählen, erscheint eine Seite mit Hyperlinks zu allen PDF-Büchern, die zur Dokumentation von Entire Connection gehören. Um diese Bücher anzuzeigen und zu drucken muss der Adobe Acrobat Reader auf Ihrem Computer installiert sein. Wenn Sie den Befehl **Info** wählen, erscheint ein Dialogfeld mit Informationen über Entire Connection. Wenn Sie den Befehl **Software AG im Web** wählen, können Sie die Web-Seiten der Software AG nach den neuesten Informationen über Produkte oder Ereignisse durchsuchen.

Die Tastenkombinationen, die neben einem Menübefehl angezeigt werden, stehen **nicht** zur Verfügung, wenn sie im aktiven Tastenschema für andere Zwecke definiert sind.

Standard-Symbolleiste

Die Standard-Symbolleiste ermöglicht den schnellen Zugriff auf die wichtigsten Funktionen von Entire Connection.

Mit der Maus können Sie die Standard-Symbolleiste an eine andere Stelle ziehen:

- Sie kann zum Beispiel hinter oder unter der Befehlszeile angezeigt werden, oder rechts oder links neben dem Terminal-Emulationsbildschirm.
- Sie kann in einem separaten Fenster angezeigt werden:

  Sie können dieses Fenster nach Belieben auf Ihrem Bildschirm verschieben. Sie können es auch zurück in das Anwendungsfenster verschieben (z.B. zurück an seine Ursprungsposition unter der Menüleiste), so dass es nicht mehr in einem Fenster angezeigt wird. Dieser Prozess wird "andocken" genannt. Um das Andocken zu verhindern, drücken Sie beim Verschieben des Fensters die STRG-Taste.

Die Schaltflächen in der Symbolleiste repräsentieren die folgenden Menübefehle:

Öffnen (Menü Session)

Schließen (Menü Session)

Drucken (Menü Session)

Ausschneiden (Menü Bearbeiten)

Kopieren (Menü Bearbeiten)

Einfügen (Menü Bearbeiten)

Datentransfer abbrechen (Menü Dienste)

Task-Liste (Menü Dienste)

Prozedur abbrechen (Menü Dienste)

Schriftart (Menü Session)

Farbe (Menü Session)

Online-Dokumentation (Menü Hilfe)

Anzeige der Standard-Symbolleiste ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Symbolleiste** > **Standard**.
  Wenn die Standard-Symbolleiste im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben dem Befehl **Standard**.

Debug-Symbolleiste

Mit den Schaltflächen in der Debug-Symbolleiste können Sie eine Prozedur von Entire Connection im Debug-Modus ausführen. Diese Symbolleiste erscheint automatisch, wenn Sie den Debug-Modus starten. Ausführliche Informationen hierüber finden Sie im Abschnitt Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen.

Anzeige der Debug-Symbolleiste ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Symbolleiste** > **Debug**.
  Wenn die Debug-Symbolleiste im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben dem Befehl **Debug**.

Anmerkung:
Dieser Befehl steht nur während des Debug-Vorgangs zur Verfügung.

Befehlszeile

Sie können Folgendes auch direkt aus der Befehlszeile heraus ausführen:

- einen Befehl
- einen Task
- eine Prozedurdatei

Standardmäßig wird die Befehlszeile rechts neben der Standard-Symbolleiste angezeigt. Das aktuelle Arbeitsverzeichnis wird über dem Textfeld der Befehlszeile als so genannte "QuickInfo" angezeigt.

Jede Zeichenfolge, die Sie in der Befehlszeile eingeben (max. 255 Zeichen), wird von Entire Connection gespeichert. Das Dropdown-Listenfeld enthält Ihre letzten 20 Eingaben. Sie können eine Eingabe auswählen und erneut ausführen.

Wenn sich der Mauszeiger über der Befehlszeile befindet, können Sie mit der **rechten** Maustaste oder UMSCHALT+F10 ein Kontextmenü aufrufen. Mit den Befehlen in diesem Kontextmenü können Sie zum Beispiel eine Zeichenkette in die Befehlszeile kopieren oder Ihre letzte Eingabe rückgängig machen.

Mit der Maus können Sie die Befehlszeile an eine andere Stelle ziehen:

- sie kann zum Beispiel vor oder unter der Standard-Symbolleiste angezeigt werden, oder
- sie kann in einem separaten Fenster angezeigt werden:

  Sie können dieses Fenster nach Belieben auf Ihrem Bildschirm verschieben. Sie können es auch zurück in das Anwendungsfenster verschieben (z.B. zurück an seine Ursprungsposition unter der Menüleiste), so dass es nicht mehr in einem Fenster angezeigt wird. Um das Andocken zu verhindern, drücken Sie beim Verschieben des Fensters die STRG-Taste.

Anzeige der Befehlszeile ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Symbolleiste** > **Befehlszeile**.
  Wenn die Befehlszeile im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben dem Befehl **Befehlszeile**.

Befehl aus der Befehlszeile heraus ausführen

1. Geben Sie den Befehl mit allen eventuell erforderlichen Parametern ein.
   Zum Beispiel:
   `DISCONNECT`
2. Drücken Sie ENTER.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche:

Task aus der Befehlszeile heraus ausführen

1. Geben Sie den Namen des Task mit allen eventuell erforderlichen Parametern ein.
   Zum Beispiel, um ein Natural-Quellprogramm auszuführen (Natural muss auf dem Host aktiv sein):
   `DSOURCE RPT01 SAGXX Datei1`
2. Drücken Sie ENTER.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche:

   Das Programm RPT01 in der Bibliothek SAGXX wird jetzt in eine PC-Datei mit dem Namen Datei1 heruntergeladen.
   Anmerkung:
   Wenn Sie in der Befehlszeile keine Parameter für DSOURCE angeben, erscheint ein Dialogfeld und Sie müssen die fehlenden Parameter (d.h. Programm-, Bibliotheks- und Dateiname) eingeben.

Prozedurdatei aus der Befehlszeile heraus ausführen

1. Geben Sie den Befehl EXECUTE gefolgt von einem Leerzeichen, dem Namen der Prozedurdatei und allen eventuell erforderlichen Parametern ein.
   Zum Beispiel:
   `EXECUTE LOGON`
2. Drücken Sie ENTER.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche:

Statusleiste

In der Statusleiste am unteren Rand des Anwendungsfensters werden Systemmeldungen angezeigt und Hilfetexte zu den jeweils markierten Menübefehlen und Schaltflächen in der Symbolleiste.

Anzeige der Statusleiste ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Statusleiste**.
  Wenn die Statusleiste im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben diesem Menübefehl.

Terminal-Emulation

Wenn die Verbindung zur Host-Umgebung hergestellt wurde, wird die Terminal-Emulation im Anwendungsfenster angezeigt. Es können mehrere Sessions mit verschiedenen Hosts gleichzeitig aktiv sein. Jede Session wird in einem separaten Anwendungsfenster angezeigt.

Emuliert werden folgende Terminal-Typen:

- 3270
- VT
- 9750

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Mit Host-Sessions arbeiten.

Ausgabefenster

Das Ausgabefenster wird unter der Terminal-Emulation angezeigt. Es enthält die folgenden Registerkarten:

- Nachrichten
  Zeigt Systemmeldungen (z.B. ob das Anmelden erfolgreich war). Bei der Kommunikationsmethode BS2000 werden hier auch die Informationen aus der Systemzeile angezeigt.
- Fehler
  Zeigt alle Fehlermeldungen, die während der aktuellen Terminal-Emulations-Session auftreten.
- Prozedur
  Zeigt alle Meldungen, die während der Ausführung einer Prozedurdatei auftreten (außer denen, die eine Benutzereingabe erfordern).
- Datentransfer
  Zeigt alle Start-, Fortschritts- und Endemeldungen, die während des Datentransfers auftreten.
- Debug-Trace
  Für Debug-Zwecke unter Anleitung Ihres Technischen Supports.

Wenn Sie eine Registerkarte wählen, werden im daraufhin erscheinenden Fensterbereich Informationen über Ihre letzten Aktionen angezeigt. Die entsprechende Registerkarte wird automatisch angezeigt, wenn Sie zum Beispiel eine Prozedurdatei ausführen.

Anzeige des Ausgabefensters ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Ausgabefenster**.
  Wenn das Ausgabefenster im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben diesem Menübefehl.

Um die Größe des Ausgabefensters zu verändern, bewegen Sie den Mauszeiger über den Rand, der das Ausgabefenster vom darüber liegenden Fenster trennt. Der Mauszeiger verändert sein Aussehen und zeigt zwei Pfeile, die in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Ziehen Sie jetzt den Rand mit der Maus bis das Ausgabefenster die gewünschte Größe hat.

Mit der Maus können Sie das Ausgabefenster an eine andere Stelle ziehen so dass es in einem separaten Fenster angezeigt wird:

Sie können das Ausgabefenster nach Belieben auf Ihrem Bildschirm verschieben. Sie können es auch zurück an seine Ursprungsposition im Anwendungsfenster verschieben. Um das Andocken zu verhindern, drücken Sie beim Verschieben des Fensters die STRG-Taste.

Wenn sich der Mauszeiger über dem Ausgabefenster befindet, können Sie mit der **rechten** Maustaste oder UMSCHALT+F10 ein Kontextmenü aufrufen. Dieses Kontextmenü enthält die folgenden Befehle:

Kopieren	Kopiert den markierten Text in die Windows-Zwischenablage. Wenn kein Text markiert ist, wird der gesamte Inhalt der aktuellen Registerkarte in die Zwischenablage kopiert.
Löschen	Löscht den gesamten Text aus der aktuellen Registerkarte.
Speichern unter	Schreibt den Inhalt der aktuellen Registerkarte in eine Datei.
Registerkarte auswählen	Ermöglicht Tastaturbenutzern die Anzeige einer bestimmten Registerkarte des Ausgabefensters.
Andocken ermöglichen	Wenn ein Häkchen neben diesem Menübefehl angezeigt wird, kann das Ausgabefenster an seiner Ursprungsposition im Anwendungsfenster angedockt werden. Wenn kein Häkchen angezeigt wird, ist das Andocken nicht möglich; ein vorher angedocktes Ausgabefenster wird in einem separaten Fenster angezeigt.
Verbergen	Schaltet die Anzeige des Ausgabefensters aus. Dies entspricht dem Befehl **Ausgabefenster** im Menü **Ansicht**.

Eingabeaufzeichnung

Das Fenster für die Eingabeaufzeichnung wird unter der Terminal-Emulation angezeigt. Sobald Sie ENTER drücken erscheinen die letzten Zeichen, die Sie in einem Feld eingeben haben, in der Eingabeaufzeichnung. Die Eingabeaufzeichnung enthält Ihre letzten 50 Eingaben. Mit Hilfe der Eingabeaufzeichnung können Sie einen zuvor eingegebenen Befehl erneut ausführen oder einen zuvor eingegebenen Text in einem Feld einfügen.

Identische Eingaben werden nur ein Mal in der Eingabeaufzeichnung angezeigt. Die häufigste Eingabe ist durch ein Dreieck gekennzeichnet.

Der Inhalt eines unsichtbaren Felds (zum Beispiel ein Passwort) wird nicht in die Eingabeaufzeichnung übernommen. Falls Sie Informationen in mehreren Feldern eingeben, wird nur der Inhalt des aktuellen sichtbaren Felds in die Eingabeaufzeichnung übernommen. Wenn Sie das Terminal-Anwendungsfenster schließen, werden die aufgezeichneten Einträge gelöscht.

Diese Funktion setzt voraus, dass die Option "RECALL-Funktion und Eingabeaufzeichnung einschalten" in den Session-Eigenschaften aller erforderlichen Sessions aktiviert wurde. Siehe die Beschreibung der Eigenschaftenseite "Terminal" in der Übersicht der Objekteigenschaften. Wenn diese Funktion nicht eingeschaltet wurde, ist es nur möglich eine zuvor gespeicherte Eingabeaufzeichnungsdatei zu öffnen. Mit Hilfe der Einträge in dieser Datei können Sie dann Befehle ausführen oder Text einfügen. In diesem Fall werden jedoch keine neuen Eingaben in die Eingabeaufzeichnung geschrieben.

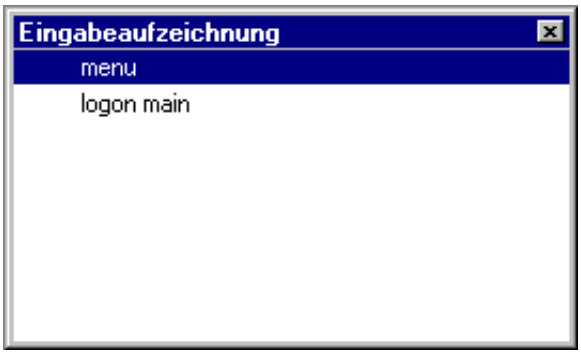
Anmerkung:
Für Terminals vom Typ VT steht diese Option nicht zur Verfügung.

Anzeige der Eingabeaufzeichnung ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Eingabeaufzeichnung**.
  Wenn die Eingabeaufzeichnung im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben diesem Menübefehl.

Um die Größe des Eingabeaufzeichnungsfensters zu verändern, bewegen Sie den Mauszeiger über den Rand, der das Eingabeaufzeichnungsfenster vom darüber liegenden Fenster trennt. Der Mauszeiger verändert sein Aussehen und zeigt zwei Pfeile, die in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Ziehen Sie jetzt den Rand mit der Maus bis das Eingabeaufzeichnungsfenster die gewünschte Größe hat.

Mit der Maus können Sie das Eingabeaufzeichnungsfenster an eine andere Stelle ziehen so dass es in einem separaten Fenster angezeigt wird:



Sie können das Eingabeaufzeichnungsfenster nach Belieben auf Ihrem Bildschirm verschieben. Sie können es auch zurück an seine Ursprungsposition im Anwendungsfenster verschieben. Um das Andocken zu verhindern, drücken Sie beim Verschieben des Fensters die STRG-Taste.

Einen Eintrag in der Eingabeaufzeichnung ausführen

- Klicken Sie den gewünschten Eintrag doppelt an.
  Oder markieren Sie den gewünschten Eintrag, klicken die rechte Maustaste oder drücken UMSCHALT+F10, und wählen den Befehl **Ausführen** aus dem Kontextmenü.

Wenn sich der Mauszeiger über dem Eingabeaufzeichnungsfenster befindet, können Sie mit der **rechten** Maustaste oder UMSCHALT+F10 ein Kontextmenü aufrufen. Dieses Kontextmenü enthält die folgenden Befehle:

Liste löschen	Löscht alle Einträge aus der Eingabeaufzeichnung.
Eintrag löschen	Löscht den markierten Eintrag aus der Liste.
Liste sperren	Sperrt die Liste, damit keine neuen Eingaben in die Eingabeaufzeichnung geschrieben werden. Dies ist hilfreich, wenn Sie eine Datei mit Ihrer eigenen Eingabeaufzeichnung geöffnet haben (siehe unten). Solange die Liste gesperrt ist, werden die Einträge in der Eingabeaufzeichnung mit einer anderen Farbe dargestellt und bestimmte Befehle im Kontextmenü stehen nicht zur Verfügung.
Ausführen	Fügt den markierten Eintrag in der Terminal-Emulation an der aktuellen Position ein und sendet ihn zum Host.
Einfügen	Fügt den markierten Eintrag in der Terminal-Emulation an der aktuellen Position ein.
Nach Eingabereihenfolge sortieren	Zeigt den neuesten Eintrag am Anfang der Liste an.
Nach Namen sortieren	Zeigt die Einträge in alphabetischer Reihenfolge.
Nach Häufigkeit sortieren	Zeigt die meist benutzen Einträge am Anfang der Liste.
Speichern unter	Schreibt den Inhalt der Eingabeaufzeichnung in eine Datei. Sie müssen den Dateinamen in einem Dialogfeld angeben.
Öffnen	Öffnet eine zuvor gespeicherte Eingabeaufzeichnung und überschreibt dabei die aktuellen Einträge. Sie müssen den Namen der gewünschten Datei in einem Dialogfeld angeben. Sie können auch eine eigene Datei erstellen (zum Beispiel mit häufig benutzten Befehlen) und diese Datei dann ins Eingabeaufzeichnungsfenster einlesen. Ihre Datei muss im ASCII-Format sein und jeder Eintrag muss in einer separaten Zeile stehen. Wenn die Datei geöffnet wird, werden alle Einträge in dieser Datei in das Eingabeaufzeichnungsfenster eingelesen. Ausnahme: wenn die Datei Leerzeilen enthält, werden alle Einträge nach der ersten Leerzeile ignoriert.
Andocken ermöglichen	Wenn ein Häkchen neben diesem Menübefehl angezeigt wird, kann das Eingabeaufzeichnungsfenster an seiner Ursprungsposition im Anwendungsfenster angedockt werden. Wenn kein Häkchen angezeigt wird, ist das Andocken nicht möglich; ein vorher angedocktes Eingabeaufzeichnungsfenster wird in einem separaten Fenster angezeigt.
Verbergen	Schaltet die Anzeige der Eingabeaufzeichnung aus. Dies entspricht dem Befehl **Eingabeaufzeichnung** im Menü **Ansicht**.

Debug-Fenster

Wenn Sie eine Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen, werden zwei zusätzliche Fenster angezeigt (ein Prozedurfenster und ein Variablenfenster). Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen.

Anzeige des Prozedurfensters ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Debug-Fenster** > **Prozedurfenster**.
  Wenn das Prozedurfenster im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben dem Befehl **Prozedurfenster**.

Anzeige des Variablenfensters ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Debug-Fenster** > **Variablenfenster**.
  Wenn das Variablenfenster im Anwendungsfenster angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben dem Befehl **Variablenfenster**.

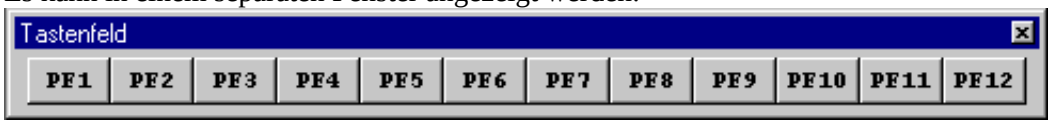
Anmerkung:
Diese Befehle stehen nur während des Debug-Vorgangs zur Verfügung.

Tastenfeld

Ein Tastenfeld enthält Schaltflächen für Host-Funktionstasten. Sie können verschiedene Tastenfelder anzeigen.

Mit der Maus können Sie ein Tastenfeld an eine andere Stelle ziehen:

- Es kann zum Beispiel unter der Symbolleiste angezeigt werden, oder rechts oder links neben dem Terminal-Emulationsbildschirm.
- Es kann in einem separaten Fenster angezeigt werden:



  Sie können ein Tastenfeld nach Belieben auf Ihrem Bildschirm verschieben. Sie können es auch in das Anwendungsfenster verschieben (z.B. unter die Symbolleiste), so dass es nicht mehr in einem Fenster angezeigt wird. Um das Andocken zu verhindern, drücken Sie beim Verschieben des Fensters die STRG-Taste.

Anzeige eines Tastenfelds ein- und ausschalten

- Wählen Sie aus dem Menü **Ansicht** den Befehl **Tastenfeld** > ***tastenfeldname***.
  Wenn ein Tastenfeld angezeigt wird, erscheint ein Häkchen neben seinem Namen.

Tastenkombinationen

Wenn Sie mit der Tastatur arbeiten, können Sie die folgenden Tastenkombinationen benutzen:

Tastenkombination	Funktion
STRG+UMSCHALT+1	Aktiviert das Hauptfenster (Terminal-Emulation).
STRG+UMSCHALT+2	Aktiviert das Fenster für die Eingabeaufzeichnung.
STRG+UMSCHALT+3	Aktiviert das Ausgabefenster.
STRG+UMSCHALT+4	Aktiviert das Prozedurfenster (Debug-Modus).
STRG+UMSCHALT+5	Aktiviert das Variablenfenster (Debug-Modus).
UMSCHALT+F10	Öffnet das Kontextmenü.

Hilfefunktion

Die gesamte Dokumentation zu Entire Connection steht als HTML-Hilfe zur Verfügung.

Dokumentation aufrufen

- Wählen Sie aus dem Menü **Hilfe** den Befehl **Online-Dokumentation**.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

Kontextbezogene Hilfe aufrufen

- Wählen Sie in einem Dialogfeld die Befehlsschaltfläche **Hilfe**.

Terminal-Anwendung beenden

Wenn Sie die Terminal-Anwendung beenden, wird Folgendes automatisch ausgeführt:

- Wenn eine Host-Session aktiv ist, für die eine automatische Prozedur zum Abmelden definiert wurde, wird zunächst die Prozedur ausgeführt. Anschließend wird die Session beendet (d.h. die Verbindung mit dem Host wird gelöst).
- Wenn eine Host-Session aktiv ist, für die keine automatische Prozedur zum Abmelden definiert wurde, wird die Session sofort beendet.
- Wenn ein Ende-Task definiert wurde, wird er ausgeführt nachdem die letzte Terminal-Anwendung beendet wurde.

Erst wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind, wird die Terminal-Anwendung beendet. Die Einstellungen im Menü **Ansicht** sowie Position und Größe des Anwendungsfensters werden in der Windows-Registrierung gespeichert. Wenn Sie die Terminal-Anwendung später wieder aufrufen, wird das Anwendungsfenster wieder so hergestellt, wie es beim letzten Benutzen aussah.

Terminal-Anwendung beenden

- Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Beenden**.
  Oder wählen Sie aus dem Systemmenü den Befehl **Schließen**.
  Oder klicken Sie die entsprechende Standardschaltfläche in der Titelleiste an.

Alle Terminal-Anwendungen auf einmal beenden

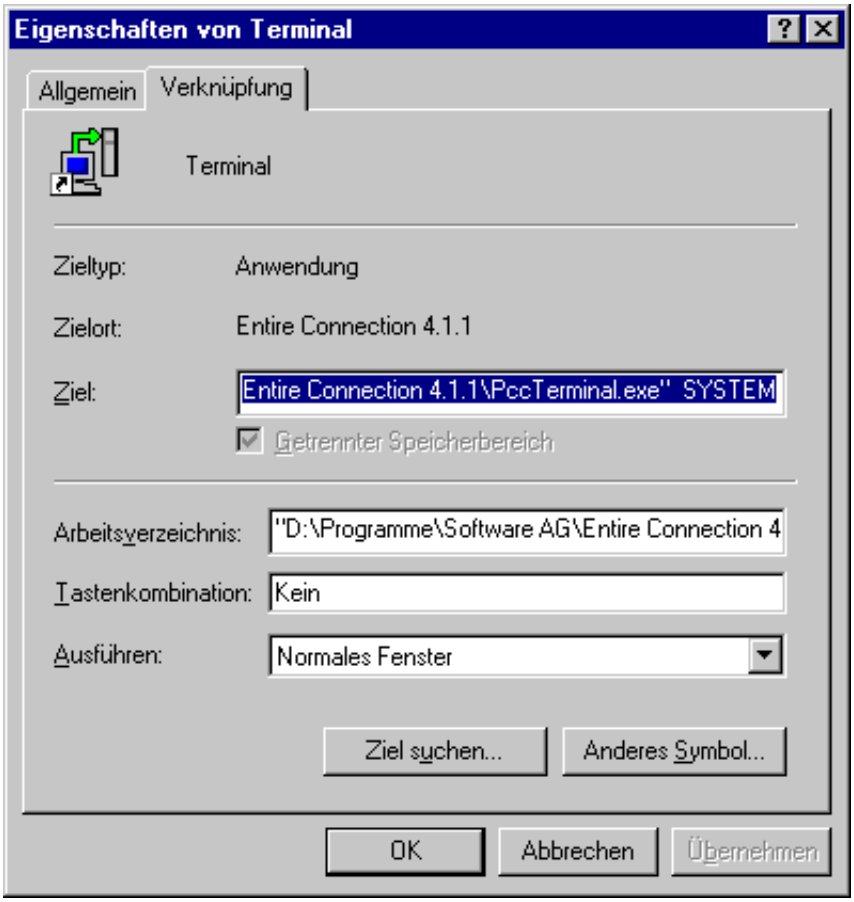
- Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Alle Terminal-Anwendungen beenden**.

Parameter für den Programmaufruf

Die Terminal-Anwendung wird durch den Aufruf von Pccterminal.exe gestartet.

Wenn Sie eine Verknüpfung für Pccterminal.exe erstellen, können Sie deren Eigenschaften ändern und die Parameter definieren, mit denen die Terminal-Anwendung gestartet werden soll.

Anmerkung:
Ab Windows 2000 gilt diese Beschreibung nur für Verknüpfungen auf Ihrem Desktop (sie gilt nicht für eine Verknüpfung im Startmenü oder einer Kopie davon).



Die Syntax für den Aufruf der Terminal-Anwendung ist die folgende:

```
[laufwerk:\pfad\]Pccterminal.exe benutzername passwort a b c d e f g h
```

Benutzername und Passwort sind optional. Wenn ein Parameter nicht erforderlich ist, müssen Sie einen Stern (*) angeben.

Die optionalen Parameter a bis h stehen für Folgendes (den Stern können Sie hierbei nicht angeben):

a	Der Name eines Task oder einer Prozedur.
b bis h	Sieben Parameter, die an den Task oder die Prozedur übergeben werden sollen, der/die im Parameter "a" definiert wurde.

Beispiele:

- Zur Eingabe von Benutzername und Passwort auffordern und anschließend die Terminal-Emulation starten:
  `Pcctерminal.exe * * TE`
- Zur Eingabe des Passworts auffordern (falls erforderlich) und anschließend die Terminal-Emulation starten:
  `Pcctерminal.exe KOL * TE`

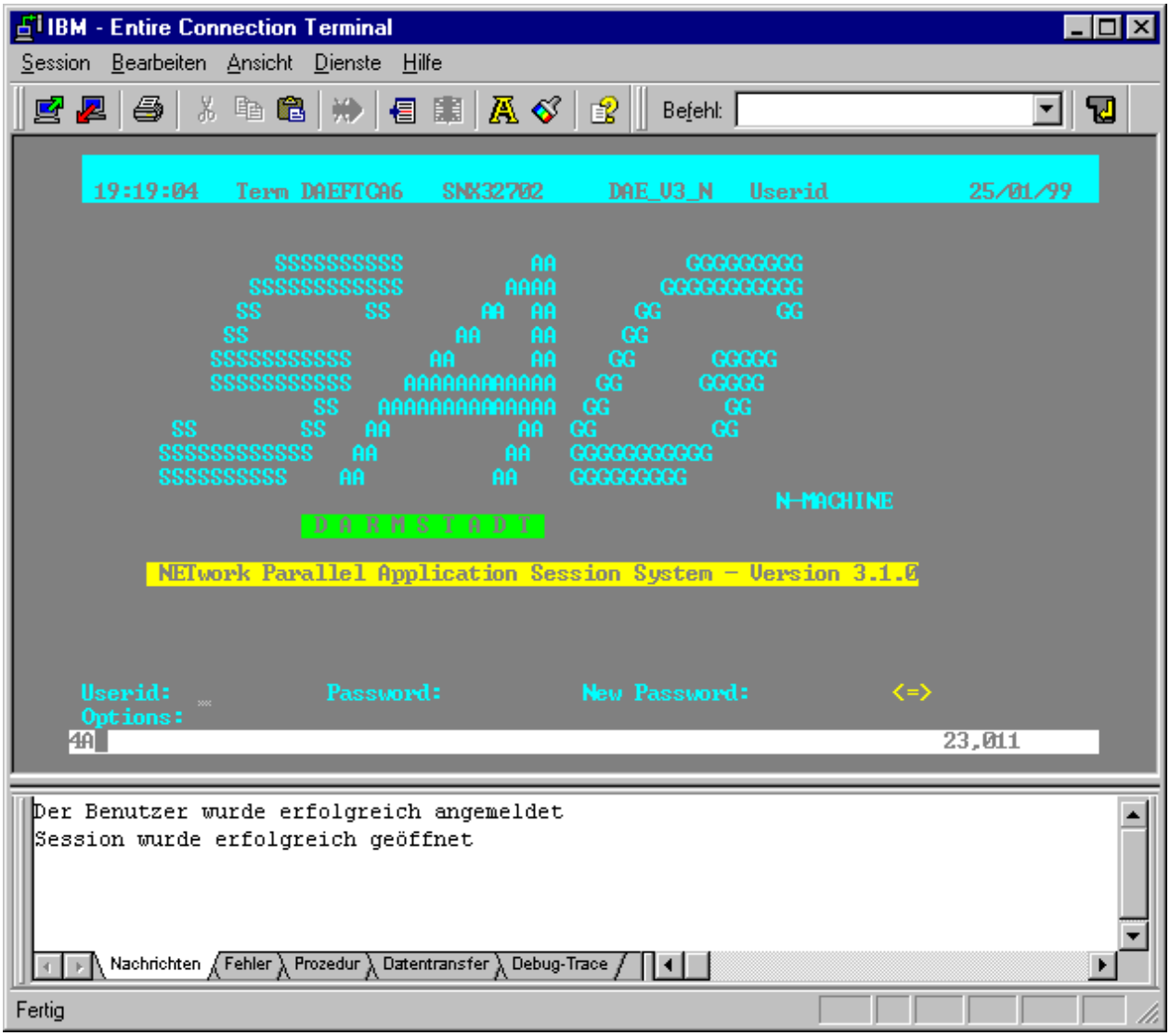
Mit Host-Sessions arbeiten

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Host-Session starten
- In einem Terminal-Emulationsbildschirm arbeiten
- Text mit Hilfe der Zwischenablage übertragen
- Schriftart für eine Host-Session ändern
- Farbschema für eine Host-Session ändern
- P-Tastenschema für eine BS2000-Host-Session ändern
- Inhalt eines Terminal-Emulationsbildschirms drucken
- Aktuelle Session sperren
- Host-Session beenden

Host-Session starten

Wenn Sie eine Host-Session starten, wird die Terminal-Emulation aktiviert.



Sie können mit verschiedenen Host-Sessions gleichzeitig arbeiten. Für eine Kommunikationsmethode können mehrere Sessions gleichzeitig geöffnet sein. Jede Host-Session wird in einem separaten Anwendungsfenster angezeigt.

Damit die Verbindung mit der Host-Umgebung erfolgreich aufgebaut wird, müssen Sie alle erforderlichen Kommunikationsparameter für den verwendeten Session-Typ angeben. Während der Kommunikation mit dem Host werden die Definitionen in den Session-Eigenschaften herangezogen.

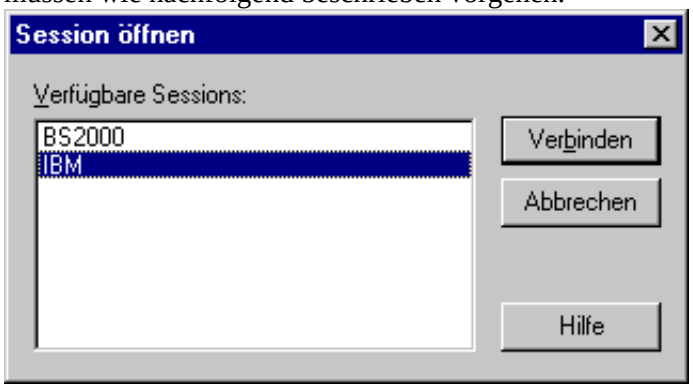
Nachrichten vom Host werden in der Statuszeile des Terminal-Emulationsbildschirms (nicht in der Statuszeile des Anwendungsfensters) angezeigt. Die Statuszeile befindet sich unterhalb der letzten Bildschirmzeile. Beim Terminal-Modell 2 befindet sich die Statuszeile zum Beispiel in der 25. Zeile.

Entire Connection benutzt die rechte Ecke der Statuszeile, um Folgendes anzuzeigen:

- **Cursor-Position**
  Beispiel: der Wert 23,011 bedeutet, dass sich der Cursor in Reihe 23 und Spalte 11 befindet.
- **Lernmodus**
  Wenn der Lernmodus eingeschaltet ist, erscheint ein L in Spalte 76. Der Lernmodus ist eine Trace-Option.
- **Trace-Status**
  Wenn ein Trace-Befehl aktiv ist, erscheint ein Buchstabe für den jeweiligen Trace-Befehl: B für REC_BUFF, S für REC_SCR und X für REC_XFER.
- **Verarbeitung einer Prozedurdatei**
  Ein P in Spalte 78 bedeutet, dass gerade eine Prozedurdatei für diese Session abgearbeitet wird.

Host-Session starten

1. Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Öffnen**.
   Oder drücken Sie STRG+O.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

   Wenn nur eine Session definiert wurde, wird diese Session sofort gestartet.
   Wenn mehr als eine Session definiert wurde, erscheint das Dialogfeld "Session öffnen" und Sie müssen wie nachfolgend beschrieben vorgehen.
   

2. Markieren Sie eine Session im Dialogfeld "Session öffnen".
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Verbinden**.

Anmerkung:
In den Benutzereigenschaften können Sie eine Standard-Session angeben, die im Dialogfeld "Session öffnen" automatisch markiert wird.

In einem Terminal-Emulationsbildschirm arbeiten

Im Terminal-Emulationsbildschirm können Sie sowohl mit der Maus als auch mit der Tastatur arbeiten. Um die Position des Cursors zu verändern, benutzen Sie entweder die Standardtasten (z.B. TAB oder Pfeiltasten) oder die Maus. Um eine Host-Funktionstaste zu benutzen, drücken Sie die Terminal-Emulationstaste, die dieser Funktionstaste zugewiesen wurde. Um die Eingabetaste zu simulieren, klicken Sie eine beliebige Stelle im Terminal-Emulationsbildschirm doppelt an. Ansonsten können Sie die Tastatur zur Dateneingabe wie gewohnt benutzen.

Text mit Hilfe der Zwischenablage übertragen

Mit den Befehlen im Menü **Bearbeiten** können Sie einen Terminal-Emulationsbildschirm (oder einen Teil davon) kopieren oder ausschneiden und an anderer Stelle (z.B. einem anderen Terminal-Emulationsbildschirm oder einer PC-Anwendung wie Microsoft Word) einfügen. Sie können auch Text in einer PC-Anwendung kopieren oder ausschneiden und in einem Terminal-Emulationsbildschirm einfügen. Der kopierte oder ausgeschnittene Text wird in der Zwischenablage von Windows aufbewahrt.

Sie müssen den gewünschten Text zuerst markieren, damit Sie ihn mit dem Befehl **Ausschneiden**, **Kopieren** oder **Anfügen** in die Zwischenablage übertragen können.

Für einen Terminal-Emulationsbildschirm gelten folgende Regeln:

- Sie können Text nur aus ungeschützten Feldern ausschneiden. Wenn vor dem Ausschneiden auch geschützte Felder markiert wurden, werden diese kopiert.
- Wenn Sie den Befehl **Ausschneiden** oder **Kopieren** verwenden, wird der Inhalt der Zwischenablage gelöscht und durch den neuen Text ersetzt. Wenn Sie der Zwischenablage Text hinzufügen wollen, müssen Sie den Befehl **Anfügen** verwenden.
- Wenn Sie den Befehl **Anfügen** verwenden, wird der Inhalt der Zwischenablage nicht gelöscht. Der markierte Text wird in der Zwischenablage hinter dem bereits vorhandenen Text eingefügt. Wenn Sie anschließend den Befehl **Einfügen** wählen, wird der gesamte Inhalt der Zwischenablage an der Cursor-Position eingefügt.
- Sie können Text nur in ungeschützten Feldern einfügen. Wenn das Feld zu kurz ist, wird es bis zu seiner maximalen Größe gefüllt und der restliche Text wird im nächsten ungeschützten Feld eingefügt. Beispiel: der einzufügende Text ist ZEIGEN und der Cursor steht in einem zwei Zeichen langen Eingabefeld. In diesem Fall werden im Eingabefeld nur die ersten beiden Buchstaben (ZE) eingefügt.

Wenn nicht anders angegeben, wird immer die linke Maustaste benutzt. Mit der **rechten** Maustaste wählen Sie Befehle, die sich normalerweise im Menü **Bearbeiten** befinden, aus einem Kontextmenü.

Teil des Terminal-Emulationsbildschirms markieren

1. Positionieren Sie den Mauszeiger an den Anfang des zu markierenden Textes.
2. Drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie die Maustaste gedrückt.
3. Ziehen Sie die Maus, bis der gewünschte Text markiert ist.
4. Lassen Sie die Maustaste los.
   Eine vorherige Markierung wird hierdurch aufgehoben. Sie können den markierten Text nun kopieren, ausschneiden oder anfügen.

Gesamten Inhalt des Terminal-Emulationsbildschirms markieren

- Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Alles markieren**.
  Oder drücken Sie STRG+A.
  Ein Rahmen erscheint um den Terminal-Emulationsbildschirm.
  Sie können den markierten Text nun kopieren, ausschneiden oder anfügen.

Markierung aufheben

- Klicken Sie eine andere Bildschirmposition an.
  Die bestehende Markierung wird aufgehoben.

Markierten Bereich löschen

- Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Auswahl löschen**.
  Oder drücken Sie ENTF.
  Der markierte Bereich wird gelöscht (außer geschützten Feldern). Er wird nicht in die Zwischenablage übertragen.

Markierten Bereich kopieren und hinter dem Text in der Zwischenablage anfügen

- Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Anfügen**.
  Der markierte Bereich wird in die Zwischenablage kopiert und dort hinter dem bereits vorhandenen Text angefügt.

Markierten Bereich ausschneiden und in die Zwischenablage übertragen

- Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Ausschneiden**.
  Oder drücken Sie STRG+X.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

  Der markierte Bereich wird gelöscht und in die Zwischenablage übertragen. Ausnahme: geschützte Felder werden nicht gelöscht; sie werden kopiert.
  Anmerkung:
  Bei VTxxx-Terminals können Sie keinen Text ausschneiden.

Markierten Bereich in die Zwischenablage kopieren

- Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Kopieren**.
  Oder drücken Sie STRG+C.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

Inhalt der Zwischenablage im Terminal-Emulationsbildschirm einfügen

1. Stellen Sie den Cursor an die Stelle, an der der Text eingefügt werden soll.
2. Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Einfügen**.
   Oder drücken Sie STRG+V.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

   Der Inhalt der Zwischenablage wird an der Cursor-Position eingefügt.

Schriftart für eine Host-Session ändern

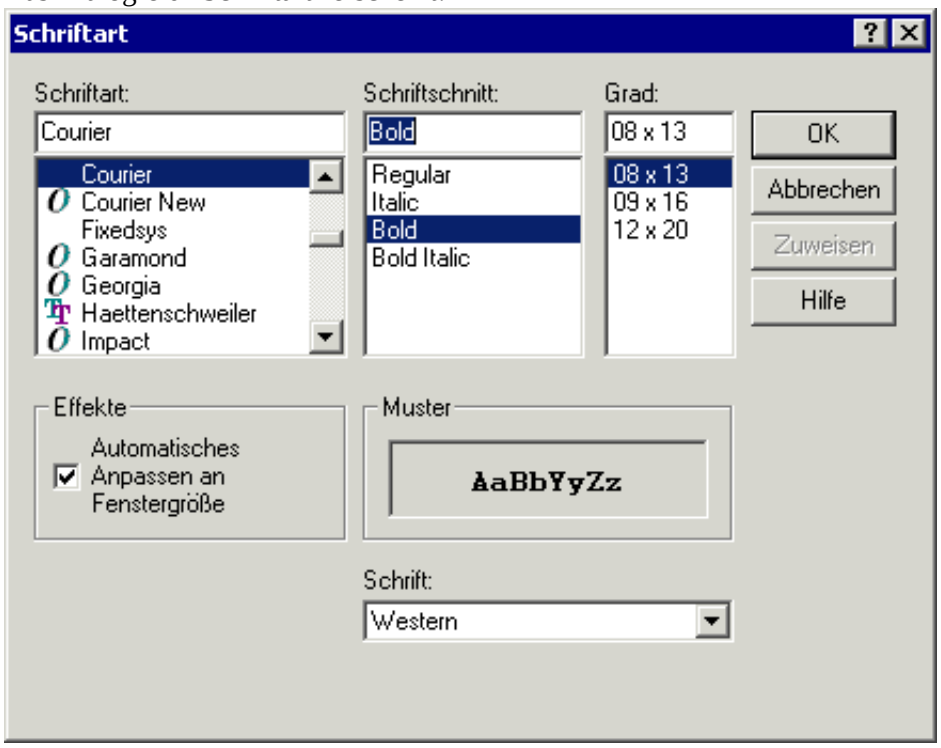
In der Terminal-Anwendung können Sie eine andere Schriftart definieren, die für die aktuelle Session benutzt werden soll. Diese neue Definition wird in die Share-Datei geschrieben. Es ist nicht erforderlich, den Konfigurationsmanager zu diesem Zweck aufzurufen.

Wenn Sie (als allgemeiner Benutzer) die Schriftart einer allgemein verfügbaren Session ändern, wird automatisch eine private Session erstellt. Diese private Session hat dieselben Eigenschaften wie die allgemein verfügbare Session. Von diesem Zeitpunkt an arbeiten Sie mit der neuen privaten Session.

Schriftart ändern

- Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Schriftart**.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

  Das Dialogfeld "Schriftart" erscheint:



  Informationen zu diesem Dialogfeld finden Sie in der Übersicht der Objekteigenschaften.

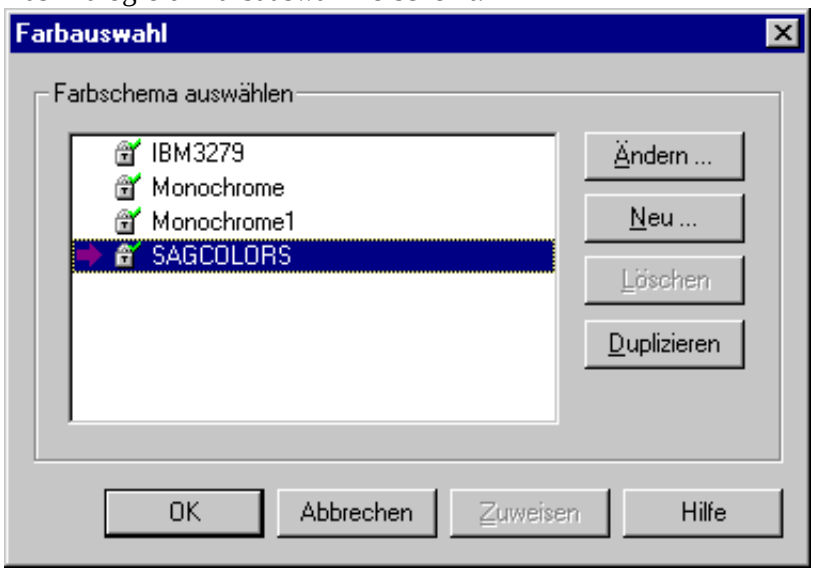
Farbschema für eine Host-Session ändern

In der Terminal-Anwendung können Sie ein anderes Farbschema definieren, das für die aktuelle Session benutzt werden soll. Diese neue Definition wird in die Share-Datei geschrieben. Es ist nicht erforderlich, den Konfigurationsmanager zu diesem Zweck aufzurufen.

Wenn Sie (als allgemeiner Benutzer) das Farbschema einer allgemein verfügbaren Session ändern, wird automatisch eine private Session erstellt. Diese private Session hat dieselben Eigenschaften wie die allgemein verfügbare Session. Von diesem Zeitpunkt an arbeiten Sie mit der neuen privaten Session.

Anderes Farbschema aktivieren

1. Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Farbe**.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

   Das Dialogfeld "Farbauswahl" erscheint:
   

   Das aktive Farbschema wird durch einen Pfeil gekennzeichnet. Wenn das Schloss-Symbol neben dem Farbschemanamen mit einem grünen Haken angezeigt wird, kann das Farbschema von einem allgemeinen Benutzer geändert werden. Wenn es mit einem roten Kreuz angezeigt wird, kann es von einem allgemeinen Benutzer nicht geändert werden; es kann in diesem Fall nur dupliziert werden.
2. Markieren Sie das Farbschema, das Sie aktivieren möchten.
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.

Befehlsschaltflächen

Außer dem Aktivieren eines anderen Farbschemas können Sie mit der Terminal-Anwendung auch ein Farbschema erstellen, ändern, löschen oder duplizieren. Hierzu benutzen Sie im Dialogfeld "Farbauswahl" die folgenden Befehlsschaltflächen:

Ändern	Ändert das markierte Farbschema. Sie können nur das zur Zeit aktive Farbschema ändern. Wenn Sie ein anderes Farbschema markieren, werden Sie gefragt, ob dieses Farbschema aktiviert werden soll, damit Sie es ändern können.
Neu	Erstellt ein neues Farbschema. Geben Sie im daraufhin erscheinenden Dialogfeld einen Namen für das neue Farbschema ein und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**. Anschließend werden Sie gefragt, ob das neue Farbschema aktiviert werden soll, damit Sie es ändern können.
Löschen	Löscht das markierte Farbschema. Sie werden aufgefordert, das Löschen zu bestätigen. Es ist erforderlich, jede Session, in der dieses Farbschema verwendet wird, manuell zu ändern. SAGCOLORS oder VTColors können nicht gelöscht werden.
Duplizieren	Erstellt eine Kopie des markierten Farbschemas. Geben Sie im daraufhin erscheinenden Dialogfeld einen Namen für die Kopie ein und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**. Anschließend werden Sie gefragt, ob die Kopie aktiviert werden soll, damit Sie sie ändern können.

Ausführliche Informationen zu dem Dialogfeld, das beim Erstellen, Ändern oder Duplizieren eines Farbschemas erscheint, finden Sie in der Übersicht der Objekteigenschaften.

P-Tastenschema für eine BS2000-Host-Session ändern

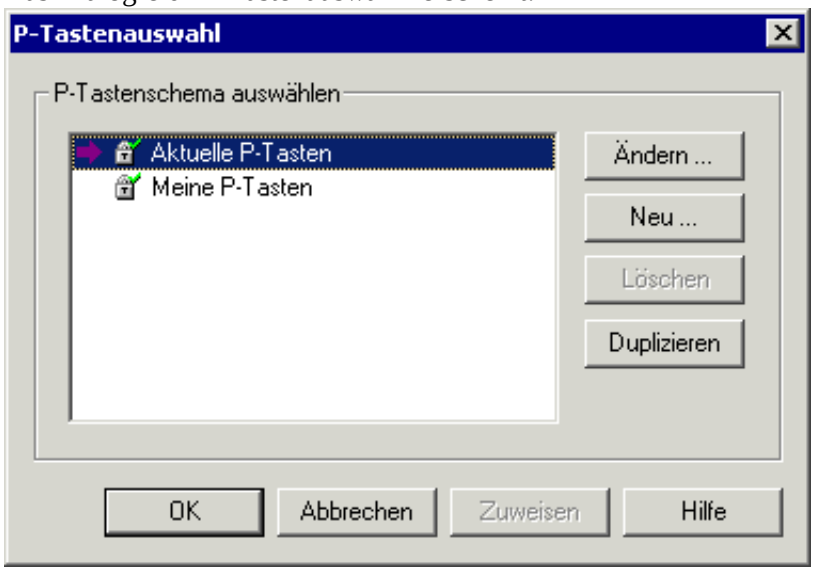
P-Tasten (programmierbare Tasten) stehen nur für Sessions vom Typ BS2000 TCP/IP zur Verfügung.

In der Terminal-Anwendung können Sie ein anderes P-Tastenschema definieren, das für die aktuelle BS2000-Session benutzt werden soll. Diese neue Definition wird in die Share-Datei geschrieben. Es ist nicht erforderlich, den Konfigurationsmanager zu diesem Zweck aufzurufen.

Wenn Sie (als allgemeiner Benutzer) das P-Tastenschema einer allgemein verfügbaren Session ändern, wird automatisch eine private Session erstellt. Diese private Session hat dieselben Eigenschaften wie die allgemein verfügbare Session. Von diesem Zeitpunkt an arbeiten Sie mit der neuen privaten Session.

Anderes P-Tastenschema aktivieren

1. Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **P-Tasten**.
   Das Dialogfeld "P-Tastenauswahl" erscheint:



   Das P-Tastenschema mit dem Namen "Aktuelle P-Tasten" steht immer zur Verfügung. Die Tastendefinitionen in diesem Schema können sich dynamisch verändern. Dies ist abhängig von der Anwendung, die in der aktuellen Session aktiv ist. Wenn Sie dieses P-Tastenschema ändern und später zu einer anderen Anwendung wechseln, können Ihre Änderungen verloren gehen.
   Das aktive P-Tastenschema wird durch einen Pfeil gekennzeichnet. Beim Öffnen des Dialogfelds "P-Tastenauswahl" zeigt der Pfeil immer auf das P-Tastenschema, das im Konfigurationsmanager definiert wurde oder auf das P-Tastenschema mit dem Namen "Aktuelle P-Tasten", wenn kein P-Tastenschema im Konfigurationsmanager definiert wurde.
   Wenn das Schloss-Symbol neben dem P-Tastenschemanamen mit einem grünen Haken angezeigt wird, kann das P-Tastenschema von einem allgemeinen Benutzer geändert werden. Wenn es mit einem roten Kreuz angezeigt wird, kann es von einem allgemeinen Benutzer nicht geändert werden; es kann in diesem Fall nur dupliziert werden.
2. Markieren Sie das P-Tastenschema, das Sie aktivieren möchten.
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.

Befehlsschaltflächen

Außer dem Aktivieren eines anderen P-Tastenschemas können Sie mit der Terminal-Anwendung auch ein P-Tastenschema erstellen, ändern, löschen oder duplizieren. Hierzu benutzen Sie im Dialogfeld "P-Tastenauswahl" die folgenden Befehlsschaltflächen:

Ändern	Anzeigen/Ändern des markierten P-Tastenschemas.
Neu	Erstellt ein neues P-Tastenschema. Geben Sie im daraufhin erscheinenden Dialogfeld einen Namen für das neue P-Tastenschema ein (der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein) und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.
Löschen	Löscht das markierte P-Tastenschema. Sie werden aufgefordert, das Löschen zu bestätigen. Es ist erforderlich, jede Session, in der dieses P-Tastenschema verwendet wird, manuell zu ändern. Das P-Tastenschema mit dem Namen "Aktuelle P-Tasten" kann nicht gelöscht werden.
Duplizieren	Erstellt eine Kopie des markierten P-Tastenschemas. Geben Sie im daraufhin erscheinenden Dialogfeld einen Namen für die Kopie ein und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.

Ausführliche Informationen zu dem Dialogfeld, das beim Erstellen, Ändern oder Duplizieren eines P-Tastenschemas erscheint, finden Sie in der Übersicht der Objekteigenschaften.

Inhalt eines Terminal-Emulationsbildschirms drucken

Sie können den Inhalt des Terminal-Emulationsbildschirms auf einem unter Windows definierten Drucker ausgeben.

Anderen Drucker einstellen

- Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Drucker einrichten**.
  Das Dialogfeld "Drucker einrichten" erscheint und Sie können einen anderen Drucker einstellen.

Seitenansicht des zu druckenden Bildschirms anzeigen

1. Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Seitenansicht**.
   Die Seitenansicht des zu druckenden Bildschirms wird angezeigt.
2. Optional: wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Vergrößern** oder **Verkleinern**, um die Informationen in diesem Fenster zu betrachten. Oder wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Drucken**, um das Dialogfeld "Drucken" anzuzeigen.
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Schließen**, um zum Terminal-Emulationsbildschirm zurückzukehren.

Inhalt des aktuellen Bildschirms drucken

1. Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Drucken**.
   Oder drücken Sie STRG+P.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

   Das Dialogfeld "Drucken" erscheint.
2. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**, um den aktuellen Bildschirm zu drucken.

Sie können auch direkt aus der Anwendung drucken, die gerade auf dem Host ausgeführt wird. Verwenden Sie hierzu den Druckbefehl dieser Anwendung. Weitere Informationen finden Sie bei der Beschreibung des Host-Drucker-Manager.

Siehe auch: Daten mit Hilfe eines Dialogfelds in eine Datei oder auf einen Drucker herunterladen.

Aktuelle Session sperren

Wenn Sie eine Session sperren, wird die Terminal-Emulation nicht mehr angezeigt und "gesperrt" erscheint in der Titelleiste. Solange Sie die Session nicht wieder entsperren, kann keiner damit arbeiten.

Session sperren

- Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Session sperren/entsperren**.
  Wenn die Session gesperrt ist, erscheint ein Häkchen neben diesem Menübefehl.

Session entsperren

1. Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Session sperren/entsperren**.
   Das Dialogfeld "Anmelden bei Entire Connection" erscheint. Es zeigt den Benutzernamen, mit dem Sie zur Zeit angemeldet sind.
2. Geben Sie Ihr Passwort ein (falls erforderlich).
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.

Host-Session beenden

Bevor eine Host-Session tatsächlich beendet wird, wird (sofern definiert) eine Prozedur zum Abmelden ausgeführt. Die Prozedur zum Abmelden kann zum Beispiel alle Tastatureingaben zum Abmelden von der Host-Session enthalten. Die Prozedur zum Abmelden wird in den Session-Eigenschaften definiert.

Host-Session beenden

- Wählen Sie aus dem Menü **Session** den Befehl **Schließen**.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

  Oder geben Sie den Befehl DISCONNECT in der Befehlszeile ein.
  Die Host-Session wird hierdurch beendet. Das Anwendungsfenster bleibt jedoch geöffnet. In der Titelleiste wird nun "Keine Session" angezeigt.

Task-Liste

Mit diesem Dienstprogramm können Sie eine Prozedurdatei oder einen Task ausführen.

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Task ausführen
- Task beenden

Ein Task wird mit dem Konfigurationsmanager erstellt und verwaltet. Ausführliche Informationen finden Sie in der Übersicht der Objekteigenschaften unter Tasks.

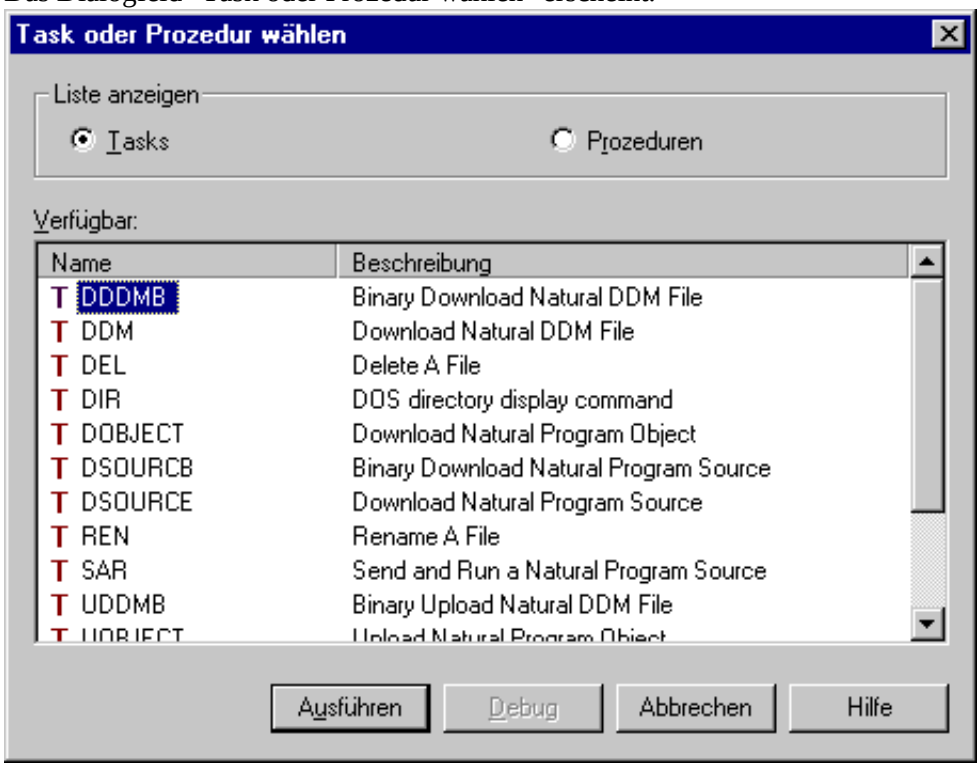
Task ausführen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten einen Task auszuführen (diese Beschreibung gilt nicht für Software AG-Tasks):

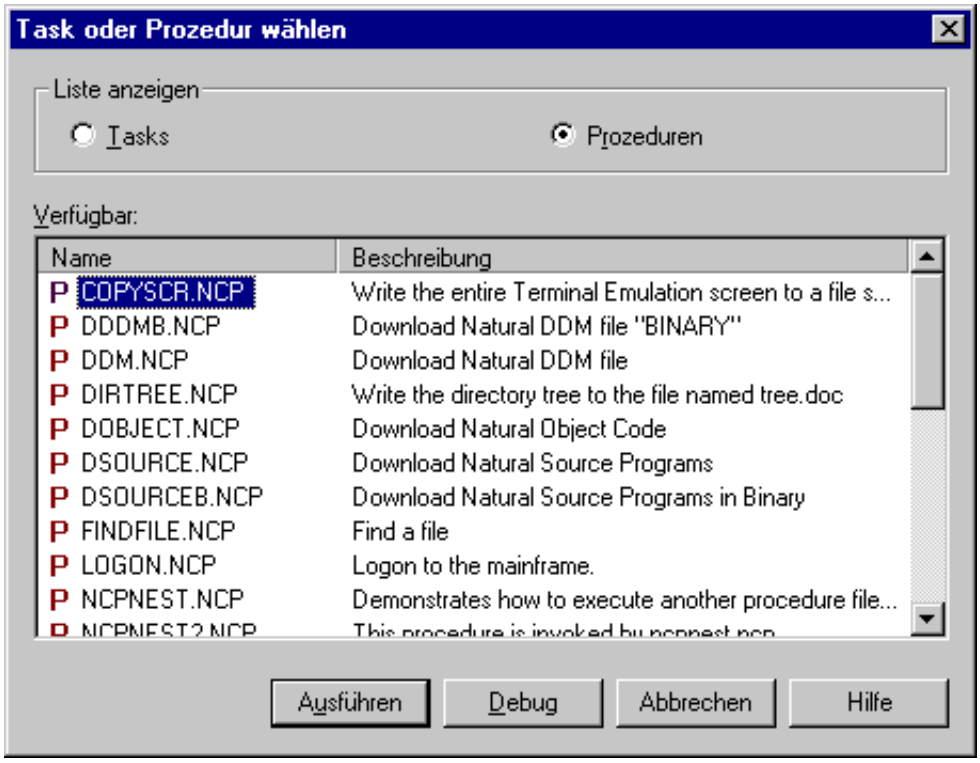
- Wählen Sie einen Task aus der Task-Liste (siehe unten).
- Geben Sie den Namen des Task mit allen eventuell erforderlichen Parametern in der Befehlszeile ein.
- Führen Sie eine Prozedurdatei aus, die mit den Befehl EXECTASK einen Task ausführt.
- Drücken Sie die definierte Taste oder Tastenkombination.
- Wählen Sie einen Task aus einem Benutzermenü.

Task oder Prozedurdatei mit der Task-Liste ausführen

1. Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Task-Liste**.
   Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

   Das Dialogfeld "Task oder Prozedur wählen" erscheint.
   

   Das Dialogfeld enthält eine Liste aller für den Benutzer erlaubten Tasks und Prozedurdateien, einschließlich der Transfer-Tasks für Natural-Objekte. Standardmäßig wird zuerst die Liste aller verfügbaren Tasks angezeigt.
2. Um die Liste aller verfügbaren Prozedurdateien anzuzeigen, müssen Sie das entsprechende Optionsfeld wählen.



Die Befehlsschaltfläche **Debug** gilt nur für Prozedurdateien. Siehe Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen.

3. Markieren Sie den gewünschten Task oder die gewünschte Prozedurdatei.
4. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Ausführen**.
   Der Task oder die Prozedurdatei wird gestartet. Wenn noch Parameter erforderlich sind, erscheint ein Dialogfeld. Zum Beispiel:

5. Geben Sie die Parameter im Dialogfeld an und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.
   Siehe Natural-Objekte übertragen.

Task beenden

Ein Task wird nach seiner Ausführung automatisch beendet.

Sie können einen Task auch während der Ausführung abbrechen. Wenn während der Task-Ausführung ein Dialogfeld angezeigt wird, können Sie den Task abbrechen, indem Sie die Befehlsschaltfläche **Abbrechen** wählen. In allen anderen Fällen hängt die Methode zum Abbrechen vom Task-Typ ab.

Dieser Task-Typ	**wird folgendermaßen abgebrochen**
Prozedurdatei-Task	Wählen Sie im Menü **Dienste** den Befehl **Prozedur abbrechen** oder wählen Sie die entsprechende Schaltfläche in der Symbolleiste. Siehe auch: Prozedurdatei abbrechen oder beenden.
Anwendungs-Task	Wählen Sie den anwendungsspezifischen Befehl zum Beenden. Bei einer Windows-Anwendung wählen Sie z.B. den Befehl **Beenden** aus dem Menü **Datei**.
DOS-Task	Geben Sie einen DOS-Befehl ein (drücken Sie z.B. STRG+C).

Unbesetzter Arbeitsplatz

Mit dem Unbesetzten Arbeitsplatz (UA) können Sie Tasks planen, die unbeaufsichtigt ablaufen sollen.

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Tasks planen
- UA-Modus starten und beenden

Tasks planen

Jeder Task, den Sie planen möchten, muss bereits als Task im Konfigurationsmanager definiert sein.

Unbesetzten Arbeitsplatz aufrufen

- Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Unbesetzter Arbeitsplatz**.
  Das Dialogfeld "Unbesetzter Arbeitsplatz" erscheint. Es enthält die Namen aller geplanten Tasks mit Startzeitpunkt und aktuellem Status.

Der Task-Status wird durch den Buchstaben links neben dem Task-Namen angezeigt. Er kann einer der folgenden sein:

A Aktiv. Der Task wartet darauf, ausgeführt zu werden.

S Suspended - unterbrochen. Der Task wurde deaktiviert.

N Nie. Der Task wurde zwar geplant, aber zur Ausführungszeit war der UA-Modus nicht aktiv. Wenn der Task noch ausgeführt werden soll, müssen Sie eine neue Ausführungszeit angeben.

C Completed - ausgeführt. Der Task wurde nach Plan ausgeführt und wird in Zukunft nicht mehr ausgeführt.

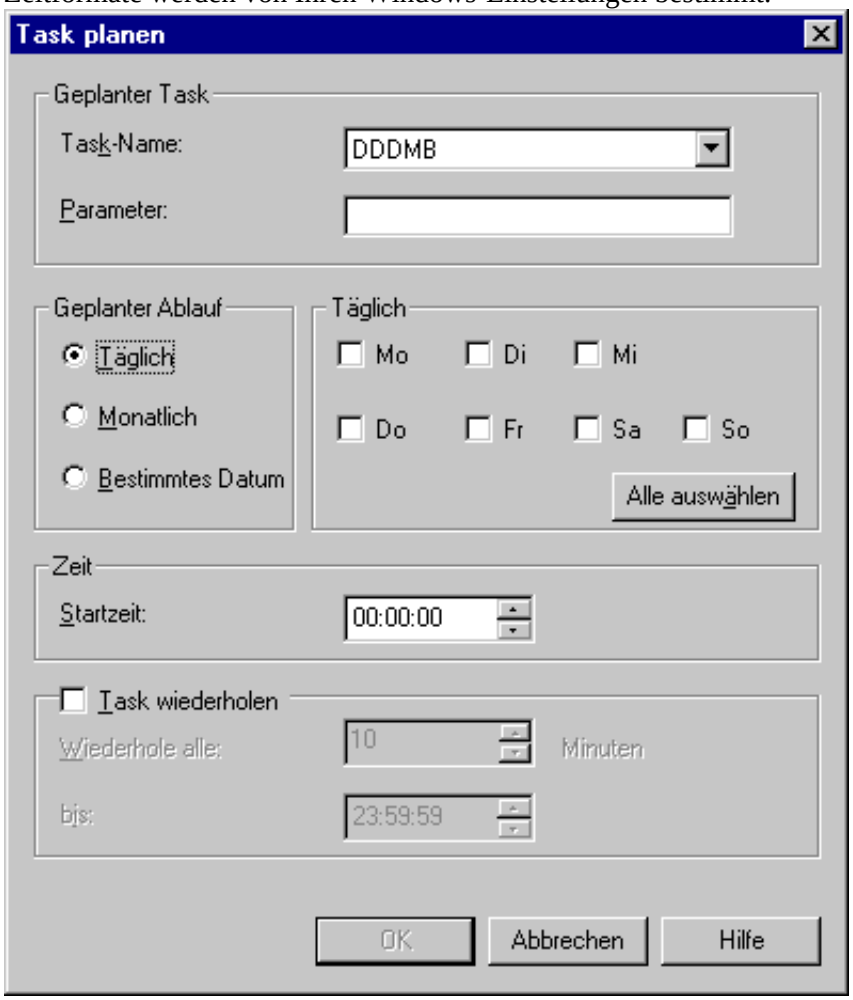
Das Dialogfeld "Unbesetzter Arbeitsplatz" enthält (zusätzlich zu den Standardbefehlsschaltflächen) die folgenden Befehlsschaltflächen:

Hinzufügen	Fügt einen neuen Task hinzu.
Löschen	Löscht den markierten Task.
Ändern	Ändert den markierten Task.
Unterbrechen **Fortsetzen**	Deaktiviert den markierten Task. Der Name der Befehlsschaltfläche ändert sich in **Fortsetzen**. Reaktiviert den markierten Task, so dass er nach Plan ausgeführt werden kann. Der Name der Befehlsschaltfläche ändert sich in **Unterbrechen**.
UA starten **UA stoppen**	Startet den UA-Modus. Der Name der Befehlsschaltfläche ändert sich in **UA stoppen**. Beendet den UA-Modus. Der Name der Befehlsschaltfläche ändert sich in **UA starten**.

Wenn das Kontrollkästchen "Terminal beim Ausführen von geplanten Tasks im Hintergrund belassen" markiert ist, werden Meldungsfelder, die nach der Ausführung von Tasks erscheinen können, nicht angezeigt.

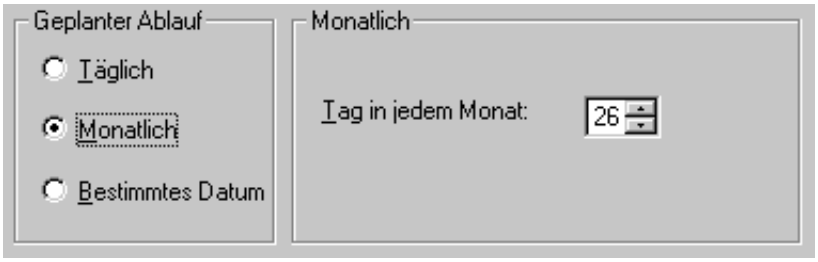
Task planen

1. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Hinzufügen**.
   Das Dialogfeld "Task planen" erscheint. Die in diesem Dialogfeld verwendeten Datums- und Zeitformate werden von Ihren Windows-Einstellungen bestimmt.

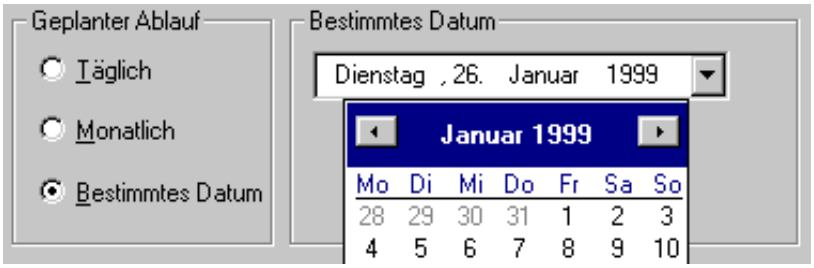


2. Wählen Sie den gewünschten Task aus dem Dropdown-Listenfeld "Task-Name".
3. Geben Sie im Textfeld "Parameter" eventuell erforderliche Parameter für diesen Task ein.
4. Wählen Sie das gewünschte Optionsfeld im Gruppenfeld "Geplanter Ablauf". Das rechts hiervon angezeigte Gruppenfeld ändert sich in Abhängigkeit vom gewählten Optionsfeld.
   - Wenn Sie "Täglich" markieren, müssen Sie das Kontrollkästchen für den gewünschten Wochentag markieren. Sie können auch die Befehlsschaltfläche **Alle auswählen** wählen, um alle Wochentage auf einmal zu markieren.

   - Wenn Sie "Monatlich" markieren, müssen Sie die Zahl des gewünschten Tages angeben. Wenn diese Zahl größer ist, als der Monat Tage hat, wird der Task am letzten Tag des Monats ausgeführt.



- Wenn Sie "Bestimmtes Datum" markieren, müssen Sie das gewünschte Datum angeben.
  Markieren Sie hierzu einen Datumsbestandteil (Wochentag, Tag, Monat oder Jahr) und benutzen Sie die Pfeiltasten um den gewünschten Wert einzustellen. Oder öffnen Sie das Dropdown-Listenfeld, um das Datum aus einem Kalender auszuwählen.



5. Optional: geben Sie eine Startzeit für diesen Task an.
   Standardmäßig wird Mitternacht als Startzeit angezeigt.
6. Wenn der Task wiederholt werden soll, markieren Sie das Kontrollkästchen "Task wiederholen".
7. Geben Sie die Anzahl der Minuten (1 bis 1439) ein, nach deren Ablauf der Task wieder ausgeführt werden soll.
8. Optional: geben Sie an bis zu welcher Uhrzeit der Task wiederholt werden soll.
   Standardmäßig wird 23:59:59 (oder 11:59:59 PM) angezeigt, damit der Task für den Rest des Tages wiederholt wird.
9. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.
   Der neue Task erscheint nun im Dialogfeld "Unbesetzter Arbeitsplatz". Der Status ist A (aktiv).

Hinweis:
Wenn Sie einen Task einplanen wollen, der alle *n* Minuten wiederholt wird und keinen Endezeitpunkt kennt, markieren Sie "Täglich" und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Alle auswählen**. Lassen Sie Start- und Endezeit unverändert auf den Vorgabewerten und geben Sie die Anzahl der Minuten ein, nach deren Ablauf der Task wieder ausgeführt werden soll.

Beispiel für einen Task, der wiederholt wird:

Der Task wurde folgendermaßen eingeplant:

- Startzeit: 00:00:00
- Endezeit: 10:00:00
- Task wiederholen: alle 10 Minuten

Der UA-Mode wird erst um 9:00 Uhr gestartet.

In diesem Fall, bei dem die Startzeit schon vorüber ist, wird der Task zum ersten Mal um 9:10 Uhr gestartet. Er wird bis 22:00 Uhr alle 10 Minuten wiederholt.

UA-Modus starten und beenden

Damit die geplanten Tasks ausgeführt werden können, müssen Sie den UA-Modus starten. Der UA-Modus kann nicht gestartet werden, wenn eine Host-Session offen ist. Der UA-Modus kann außerdem nicht gestartet werden, wenn alle Tasks im Dialogfeld "Unbesetzter Arbeitsplatz" den Status S (suspended - unterbrochen), C (completed - ausgeführt) oder N (nie) haben.

Es ist möglich, dass ein Task nicht exakt zum angegebenen Zeitpunkt ausgeführt wird, weil ein vorher angesetzter Task zuerst noch beendet werden muss.

UA-Modus starten

- Wählen Sie im Dialogfeld "Unbesetzter Arbeitsplatz" die Befehlsschaltfläche **UA starten**.
  Der UA-Modus ist nun aktiv. Der Name der Befehlsschaltfläche ändert sich in **UA stoppen**.
  Sie können erst dann wieder mit der Terminal-Anwendung arbeiten, wenn Sie den UA-Modus beenden.

UA-Modus beenden

1. Wählen Sie im Dialogfeld "Unbesetzter Arbeitsplatz" die Befehlsschaltfläche **UA stoppen**.
   Das Dialogfeld "Anmelden bei Entire Connection" erscheint. Es zeigt den Benutzernamen, mit dem Sie zur Zeit angemeldet sind.
2. Geben Sie Ihr Passwort ein (falls erforderlich).
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.

Datentransfer

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie mit Entire Connection Daten zwischen Host und PC übertragen:

- Allgemeine Informationen zum Datentransfer
- Dateinamen angeben
- Daten hoch- und herunterladen
- Natural-Objekte übertragen
- DOWNLOAD-Statement

Allgemeine Informationen zum Datentransfer

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Datentransfer mit Natural
- Was kann übertragen werden?
- Formatdateien
- Unterstützte Dateiformate
- Unterstützte Feldformate
- Datentransfer abbrechen

Datentransfer mit Natural

Sie können Daten zwischen Natural-Anwendungen auf Host-Systemen und Ihrem PC austauschen. Um einen schnelleren Datentransfer zu ermöglichen, werden die Daten vor dem Hoch- oder Herunterladen komprimiert. Dadurch werden weniger Buffer benötigt.

Ihr Natural-Administrator muss den Datentransfer im Natural-Parametermodul definieren (an der Stelle, wo auch Work Files und Drucker definiert werden). Wenn Sie die Definition des Work File mit dem Natural-Kommando SYSFILE WORK anzeigen, werden die Work Files für den Datentransfer mit Entire Connection als PC aufgeführt.

Bevor Sie Datentransferfunktionen ausführen können, müssen Sie Natural mitteilen, dass Sie mit Entire Connection arbeiten. Dies ist nur einmal pro Session erforderlich. Wenn Ihr Systemadministrator jedoch auf dem Host im Natural-Parametermodul den Parameter PC=ON gesetzt hat, sind keine weiteren Schritte erforderlich.

Natural mitteilen, dass Sie mit Entire Connection arbeiten

- Setzen Sie beim Aufruf von Natural den Parameter PC=ON (dieser Parameter kann dem Host auch mit einer Prozedurdatei übergeben werden).
  Oder geben Sie das folgende Natural-Terminalkommando in einem beliebigen ungeschützten Eingabefeld ein:
  %+

Was kann übertragen werden?

Herunterladen

Sie können Folgendes von einem Host herunterladen:

- Daten in ein PC-Datenformat
- Daten in Form eines Reports, wobei das Report-Format erhalten bleibt
- Daten direkt an einen Drucker
- Daten in ein verschlüsseltes Format
- Natural-Datendefinitionsmodule (DDM)
- Natural-Sourcecode
- Natural-Objektcode

Siehe auch: Unterstützte Dateiformate.

Hochladen

Sie können Folgendes zu einem Host hochladen:

- Daten aus einem PC-Datenformat
- Binäre Daten (z.B. ausführbare Programme)
- Textdaten mit druckbaren Zeichen
- Daten in einem verschlüsselten Format
- Natural-Datendefinitionsmodule (DDM)
- Natural-Sourcecode
- Natural-Objektcode

Siehe auch: Unterstützte Dateiformate.

Feldformate

Sie können Felder in den folgenden Formaten hoch- und herunterladen:

- Alphanumerisch
- Binär
- Dezimal
- Fließkomma
- Integer
- Logisch
- Gepackt

Siehe auch: Unterstützte Feldformate.

Formatdateien

Wenn das Kontrollkästchen "Formatdatei erstellen" in den Benutzereigenschaften markiert ist, werden Formatdateien beim Herunterladen automatisch erstellt. Formatdateien können auch mit dem Formatkonverter erstellt werden.

Die Einstellung des Parameters "Datentransfererweiterungen deaktivieren" bestimmt, ob die neuen Feldformate von Natural Version 4.1 für Mainframes und Natural Version 6.1 für UNIX unterstützt werden oder nicht. Der Inhalt der Formatdatei wird hierdurch beeinflusst. Dieser Parameter wird auf der Eigenschaftenseite "Datentransfer" im Dialogfeld "Session-Eigenschaften" angegeben. Siehe Session-Eigenschaften im Abschnitt Übersicht der Objekteigenschaften.

Neue Formatdateien

Wenn die neuen Feldformate von Natural Version 4.1 für Mainframes und Natural Version 6.1 für UNIX unterstützt werden, wird die Formatdatei in einer neuen Form geschrieben. Sie enthält die folgenden Informationen:

Information	Beschreibung
Datei	Name der Zieldatei.
Status	Status des Datentransfers bzw. der Konvertierung.
Start	Startdatum und Startzeit des Datentransfers bzw. der Konvertierung.
Ende	Endedatum und Endezeit des Datentransfers bzw. der Konvertierung.
Protokoll	Version des internen Protokolls.
Sätze	Anzahl der übertragenen bzw. konvertierten Datensätze.
Benutzer	Benutzerkennzeichen des Host-Benutzers.
Bibliothek	Name der Natural-Bibliothek, aus der das Programm zum Herunterladen gestartet wurde.
Programm	Name des Natural-Programms, das zum Herunterladen benutzt wurde.
Buffer	Anzahl der benutzten Transfer-Buffer.
Globals	Dezimalzeichen, Trennzeichen und Wiederholungszeichen. Diese Zeichen werden von Entire Connection intern benutzt. Die Werte ergeben sich aus den Globals-Einstellungen in Natural. Der Wert für das Dezimalzeichen wird auch für das Dezimalzeichen in der Formatdatei benutzt.
Format	Die Format.Zeichenkette besteht aus den Elementen, die von Natural Version 4.1 für Mainframes und Natural Version 6.1 für UNIX unterstützt werden. Siehe unten: Unterstützte Feldformate. Die Elemente sind durch ein Trennzeichen voneinander getrennt (siehe nachfolgende Tabelle).
Namen	Natural-Feldnamen.

Die Format-Zeichenkette kann die folgenden Zeichen enthalten:

Zeichen	Beschreibung
.	Dezimalzeichen.
,	Trennzeichen.
/	Wiederholungszeichen. Nach dem Wiederholungszeichen steht die Anzahl der Wiederholungen. Beispiel: N10.7/100.

Beispiel für eine Format-Zeichenkette

```
A10,B32000,N10.7,I4,A400/100,F8/32,D/3,
```

Alte Formatdateien

Wenn die Datentransfererweiterungen deaktiviert sind, wird die Formatdatei wird auf die selbe Art und Weise geschrieben wie mit Entire Connection Version 4.3.1 und früher. Sie enthält die folgenden Informationen:

Information	Beschreibung
Datei	Name der Zieldatei.
Status	Status des Datentransfers bzw. der Konvertierung.
Start	Startdatum und Startzeit des Datentransfers bzw. der Konvertierung.
Ende	Endedatum und Endezeit des Datentransfers bzw. der Konvertierung.
Sätze	Anzahl der übertragenen bzw. konvertierten Datensätze.
Benutzer	Benutzerkennzeichen des Host-Benutzers.
Bibliothek	Name der Natural-Bibliothek, aus der das Programm zum Herunterladen gestartet wurde.
Programm	Name des Natural-Programms, das zum Herunterladen benutzt wurde.
Buffer	Anzahl der benutzten Transfer-Buffer.
Globals	Dezimalzeichen, Trennzeichen und Wiederholungszeichen. Diese Zeichen werden von Entire Connection intern benutzt. Die Werte ergeben sich aus den Globals-Einstellungen in Natural. Der Wert für das Dezimalzeichen wird auch für das Dezimalzeichen in der Formatdatei benutzt.
Format	Hexadezimales Format. Siehe nachfolgende Tabelle.
Namen	Natural-Feldnamen, wenn Natural 2.1.5 oder eine spätere Version auf dem Host installiert ist.

Die Format-Zeichenkette kann folgende Elemente enthalten:

Format	Beschreibung
A*x*	Alphanumerische Daten, wobei *x* für eine zweistellige hexadezimale Zahl zwischen 01 und FD steht.
B*x*	Binärdaten, wobei *x* für eine zweistellige hexadezimale Zahl zwischen 01 und 7F steht.
F4	Fließkommadaten mit 8 Zeichen.
F8	Fließkommadaten mit 16 Zeichen.
I*x*	Integer-Daten, wobei *x* für die Zahl 1, 2 oder 4 steht.
L	Logische Daten (in der Format-Zeichenkette wird keine Länge angegeben).
N*x.y*	Numerische Daten, wobei *x* für eine zweistellige hexadezimale Zahl zwischen 01 und 1B steht. *y* ist eine einstellige hexadezimale Zahl zwischen 0 und 7. Die Summe aus *x* und *y* darf nicht größer als 29 sein.
P*x.y*	Gepackte Daten, wobei *x* für eine zweistellige hexadezimale Zahl zwischen 01 und 1B steht. *y* ist eine einstellige hexadezimale Zahl zwischen 0 und 7. Die Summe aus *x* und *y* darf nicht größer als 29 sein.
R*x*	Das nächste Format *x* mal wiederholen, wobei *x* für eine zweistellige hexadezimale Zahl zwischen 02 und FF steht. Beispiel: R03A04 steht für A04A04A04.

Beispiel für eine Format-Zeichenkette

```
A01A04A0AA14I2I4N07.0N10.4N00.2B04F4LP06.2P07.0R03A01A14R03I2I4
```

Diese Zeichenkette enthält Folgendes:

A1, A4, A10, A20, I2, I4, N7, N16.4, N0.2, B4, F4, L, P6.2, P7, A1, A1, A1, I2, I2, I2, I4

Unterstützte Dateiformate

Sie können Daten direkt in Dateien hoch- und herunterladen, deren Format von Entire Connection unterstützt wird. Das Format wird durch die Namenserweiterung der zu übertragenden Datei bestimmt.

Die folgenden Formate werden unterstützt:

Format	Erweiterung
ASCII	*.ncd oder eine hier nicht aufgeführte Namenserweiterung (zum Beispiel *.txt). Wenn Sie Datensätze in das ASCII-Format herunterladen, werden die Leerzeichen am Datensatzende nicht gespeichert. Wenn Sie die Leerzeichen am Satzende beibehalten wollen, müssen Sie dies in den Session-Eigenschaften angeben.
Basic	*.prn
Binär	Alle Binärdateien unabhängig von der Erweiterung. Das Übertragungsformat von Natural ist ein Satz mit einem einzigen Binärfeld.
dBase III	*.dbf Sie können Feldnamen als Spaltennamen für dBase- und Lotus-Dateien herunterladen. Sie können Spaltennamen jedoch nicht hochladen.
Data Interchange Format	*.dif
Encryption	*.enc
Excel	*.xls
HTML	*.htm oder *.html. Dies ist ein besonderes HTML-Format, das auch mit Microsoft Excel 2000 bearbeitet werden kann.
IBM-kompatibles COBOL	*.ncc
Lotus ohne Spaltennamen	*.wks oder *.wk1
Lotus mit Spaltennamen	*.wkl
Multiplan	*.mpn
XML	*.xml

Unterstützte Feldformate

Die folgenden Formate werden unterstützt:

Format	Beschreibung
A*x*	Alphanumerische Daten, wobei *x* für eine Zahl zwischen 1 und 253 steht.
A*y*	Alphanumerische Daten, wobei *y* für eine Zahl größer als 253 steht. Kann nur bei den Dateiformaten ASCII und COBOL verwendet werden. Der größtmögliche Wert ist abhängig von Ihrer Natural-Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Natural-Dokumentation.
B*x*	Binärdaten, wobei *x* für eine Zahl zwischen 1 und 126 steht.
B*y*	Binärdaten, wobei *y* für eine Zahl größer als 126 steht. Kann nur bei den Dateiformaten ASCII, Binär und COBOL verwendet werden. Der größtmögliche Wert ist abhängig von Ihrer Natural-Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Natural-Dokumentation.
F4	Fließkommadaten mit 4 Bytes.
F8	Fließkommadaten mit 8 Bytes.
I*x*	Integer-Daten, wobei *x* für die Zahl 1, 2 oder 4 steht.
L	Logische Daten (wahr oder falsch).
N*x*.0	Numerische Daten, wobei *x* für eine Zahl zwischen 1 und 29 steht.
N*x*.*y*	Dezimale Daten, wobei *x* für eine Zahl zwischen 1 und 29 steht. *y* muss kleiner oder gleich 7 sein. Die Summe aus *x* und *y* darf nicht größer als 29 sein.
P*x*.0	Gepackte Daten, wobei *x* für eine Zahl zwischen 1 und 29 steht.
P*x*.*y*	Gepackte dezimale Daten, wobei *x* für eine Zahl zwischen 1 und 29 steht. *y* muss kleiner oder gleich 7 sein. Die Summe aus *x* und *y* darf nicht größer als 29 sein.

Weitere Informationen über Feldformate finden Sie in der Natural-Referenzdokumentation.

Datentransfer abbrechen

Wenn Sie gerade Daten hoch- oder herunterladen, können Sie den Datentransfer abbrechen. Dies ist zum Beispiel dann hilfreich, wenn Sie bemerken, dass Sie aus Versehen die falsche Datei herunterladen.

Datentransfer abbrechen

- Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Datentransfer abbrechen**.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

Dateinamen angeben

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

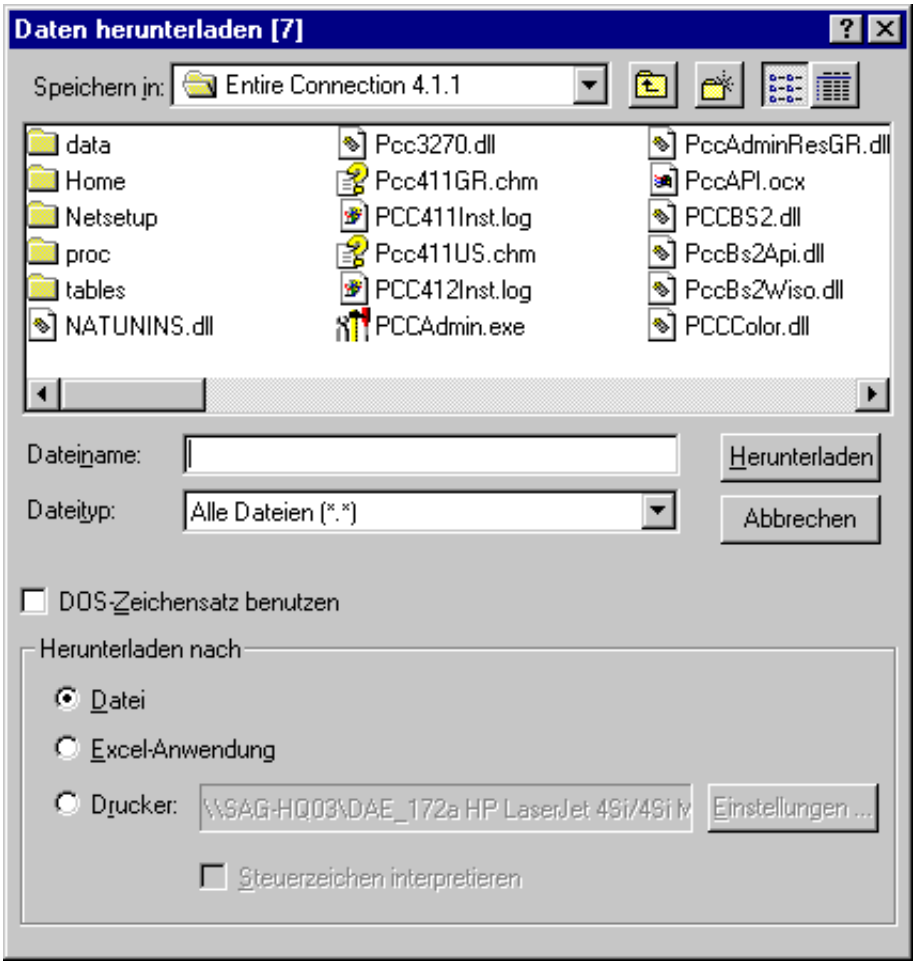
- Daten mit Hilfe eines Dialogfelds herunterladen
- Daten mit Hilfe eines Dialogfelds hochladen
- Dateiname mit dem Befehl SET angeben
- Dateiname dynamisch vergeben

Das Format einer Datei wird durch die Namenserweiterung bestimmt.

Daten mit Hilfe eines Dialogfelds herunterladen

Sie können Daten in eine Datei, auf einen Drucker oder direkt nach Excel herunterladen.

Wenn Sie Daten in eine Datei herunterladen und kein Dateiname mit einer Nummer für ein Work File im Natural-Programm verknüpft wurde, erscheint während der Ausführung ein Dialogfeld, in dem Sie den Dateinamen angeben müssen. Die Nummer des Natural Work File wird in Klammern in der Titelleiste angezeigt.

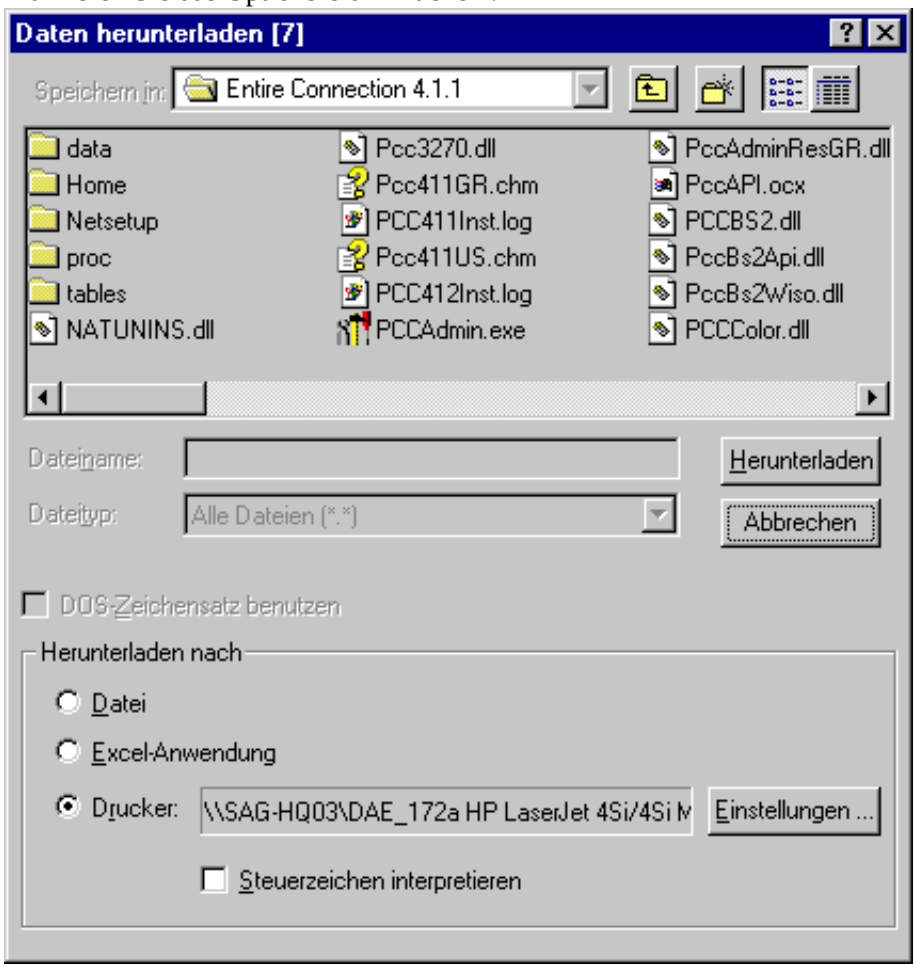


Daten in eine Datei herunterladen

1. Markieren Sie, falls erforderlich, das Optionsfeld "Datei".
2. Geben Sie im Textfeld "Dateiname" den Namen der Datei ein, in der die Daten auf dem PC gespeichert werden sollen.
   Wenn Sie keinen Pfad angeben, wird die Datei im aktuellen Verzeichnis gespeichert.
3. Wählen Sie den gewünschten Dateityp aus dem Dropdown-Listenfeld "Dateityp".
4. Geben Sie an, welcher Zeichensatz benutzt werden soll.
   Wenn das Kontrollkästchen "DOS-Zeichensatz benutzen" nicht markiert ist, wird der ANSI-Zeichensatz benutzt. Dieser Zeichensatz wird von allen Windows-Anwendungen verwendet. Wenn dieses Kontrollkästchen markiert ist, wird der DOS-Zeichensatz benutzt. Dieser Zeichensatz wird von den meisten MS-DOS-Anwendungen verwendet.
5. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Herunterladen**.
   Die Daten werden in die angegebene Datei heruntergeladen.

Daten auf einen Drucker herunterladen

1. Lassen Sie das Textfeld "Dateiname" leer.
2. Markieren Sie das Optionsfeld "Drucker".



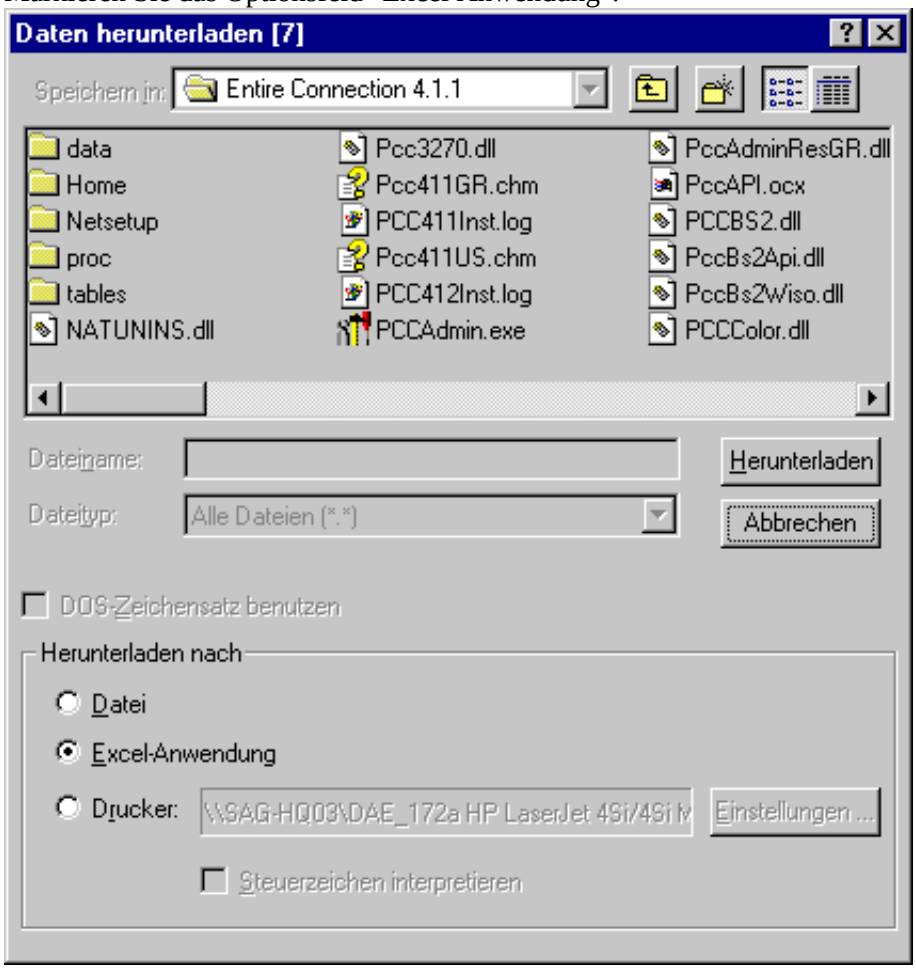
3. Optional: wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Einstellungen**, um einen anderen Drucker oder eine andere Ausrichtung (z.B. Querformat) zu wählen.
4. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Steuerzeichen interpretieren", wenn Sie einen Natural-Report herunterladen wollen, der Steuerzeichen enthält. Gültige Steuerzeichen sind:

Steuerzeichen	Funktion
1	Neue Seite
Leerzeichen	Einfache Leerzeile
0	Doppelte Leerzeile
-	Dreifache Leerzeile

5. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Herunterladen**.
   Die Daten werden auf den angegebenen Drucker heruntergeladen.

Daten direkt nach Excel herunterladen

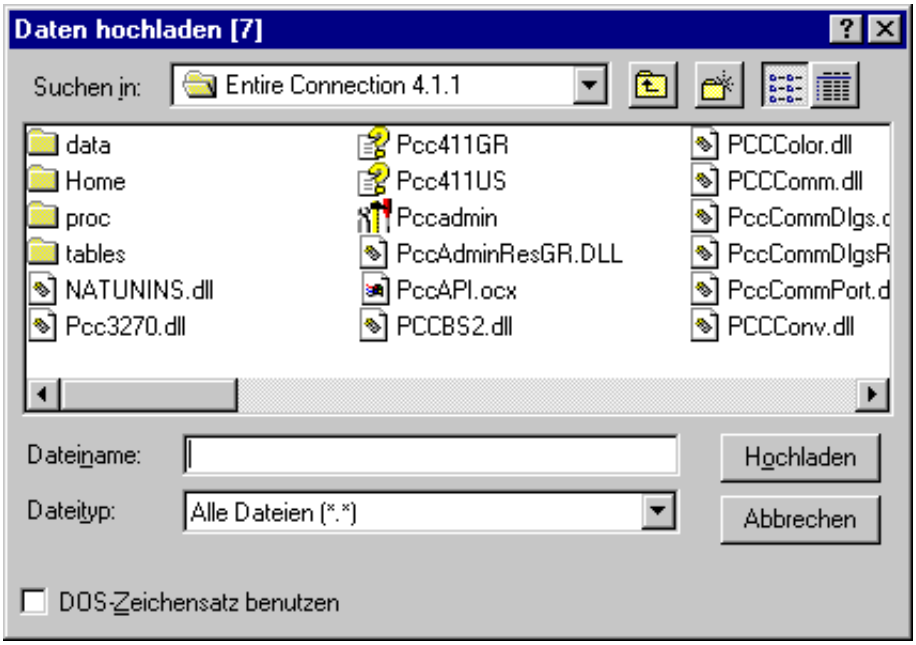
1. Lassen Sie das Textfeld "Dateiname" leer.
2. Markieren Sie das Optionsfeld "Excel Anwendung".



3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Herunterladen**.
   Nach dem Herunterladen wird Excel wird automatisch gestartet und die Daten werden in einer unbenannten Excel-Arbeitsmappe angezeigt.
4. Speichern Sie die heruntergeladenen Daten mit Excel.
   Anmerkung:
   Eine Formatdatei (Namenserweiterung "ncf") wird in diesem Fall nicht erstellt.

Daten mit Hilfe eines Dialogfelds hochladen

Wenn kein Dateiname mit einer Nummer für ein Work File im Natural-Programm verknüpft wurde, erscheint während der Ausführung ein Dialogfeld, in dem Sie den Dateinamen angeben müssen. Die Nummer des Natural Work File wird in Klammern in der Titelleiste angezeigt.



Daten in eine Datei hochladen

1. Markieren Sie die gewünschte Datei im Dialogfeld "Daten hochladen".
2. Geben Sie an, welcher Zeichensatz benutzt werden soll.
   Wenn das Kontrollkästchen "DOS-Zeichensatz benutzen" nicht markiert ist, wird der ANSI-Zeichensatz benutzt. Dieser Zeichensatz wird von allen Windows-Anwendungen verwendet. Wenn dieses Kontrollkästchen markiert ist, wird der DOS-Zeichensatz benutzt. Dieser Zeichensatz wird von den meisten MS-DOS-Anwendungen verwendet.
3. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Hochladen**.

Dateiname mit dem Befehl SET angeben

Natural-Programme beziehen sich beim Hoch- oder Herunterladen von Daten auf Nummern für Work Files und Printer Files. Eine solche Nummer muss eine ganze Zahl zwischen 1 und 32 sein. Sie können bis zu 32 Work Files und bis zu 31 Printer Files definieren.

Ein Dateiname kann mit mehreren Nummern für Work Files und Printer Files verknüpft werden. Eine Nummer eines Work Files oder Printer Files kann jedoch nur mit einem Dateinamen verknüpft werden.

Dateiname mit der Nummer für ein Work File oder Printer File verknüpfen

- Benutzen Sie den Befehl SET mit der folgenden Syntax:
  `SET PCFILE x DOWN DATA dateiname.ext`
  `SET PCFILE x UP DATA dateiname.ext`
  `SET PCFILE y DOWN REPORT dateiname.ext`
  Dabei ist *x* eine gültige Nummer für ein Work File, *y* eine gültige Nummer für ein Printer File und *dateiname.ext* ein gültiger Dateiname. Wenn eine Datei mit diesem Namen bereits existiert, erscheint keine Warnung.
  Wenn Sie Daten direkt auf Ihren lokalen Drucker herunterladen, müssen Sie PRN, LPT1, LPT2 oder LPT3 als Dateiname angeben. Wenn das erste Zeichen der heruntergeladenen Daten als Druckersteuerzeichen interpretiert werden soll, müssen Sie *PRN, *LPT1, *LPT2 oder *LPT3 als Dateiname angeben.
  Der Dateiname ist solange mit der angegebenen Nummer für das Work File verknüpft, bis Sie Entire Connection beenden oder bis das Work File mit dem Befehl SET zurückgesetzt wird.
  Anmerkung:
  Mit DOWN REPORT verknüpfen Sie einen Dateinamen mit der Nummer für ein Printer File.

Work File oder Printer File zurücksetzen

- Benutzen Sie den Befehl SET ohne den Dateinamen.
  Die folgenden Befehle setzen die oben definierten Nummern zurück:
  `SET PCFILE x DOWN DATA`
  `SET PCFILE x UP DATA`
  `SET PCFILE y DOWN REPORT`
  Dabei ist *x* eine gültige Nummer für ein Work File und *y* eine gültige Nummer für ein Printer File.

XSL-Stylesheettyp und -name für das Herunterladen nach XML angeben

- Benutzen Sie den Befehl SET mit der folgenden Syntax:
  `SET PCFILE x DOWN CONVERT stylesheet-typ stylesheet-name`
  Dabei ist *x* eine gültige Nummer für ein Work File, *stylesheet-typ* ist der Typ des Stylesheets (zum Beispiel "text/xsl") und *stylesheet-name* ist ein gültiger Dateiname. Wenn eine Datei mit diesem Namen noch nicht existiert, erscheint keine Warnung.
  Beispiel:
  `SET PCFILE 7 DOWN CONVERT text/xsl employ.xsl`
  Dies fügt die folgende Stylesheet-Definition in alle heruntergeladenen XML-Dateien ein:
  `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="employ.xsl"?>`
  Typ und Name des Stylesheets bleiben solange mit der angegebenen Nummer für das Work File verknüpft, bis Sie Entire Connection beenden oder bis das Work File mit dem Befehl SET zurückgesetzt wird.

XSL-Stylesheettyp und -name für das Herunterladen nach XML zurücksetzen

- Benutzen Sie den Befehl SET ohne Stylesheettyp und -name:
  `SET PCFILE x DOWN CONVERT`
  Dabei ist *x* eine gültige Nummer für ein Work File.

Dateiname dynamisch vergeben

Dateinamen können beim Herunterladen dynamisch von Entire Connection vergeben werden. Der Dateiname besteht in diesem Fall aus Datum und Uhrzeit, wann die Datei erstellt wurde. Das Format ist TTHHMMSS (TT = Tag, HH = Stunde, MM = Minute, SS = Sekunde).

Dateiname dynamisch vergeben

- Geben Sie den folgenden Befehl ein:
  `SET PCFILE x DOWN DATA ~~RANDOM.ext`
  Die Angabe der Namenserweiterung ist optional. Laufwerks- und Verzeichnisangaben sind an dieser Stelle nicht erlaubt.

Daten hoch- und herunterladen

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Verschlüsselte Dateien hoch- und herunterladen
- Datensätze mit festem Format herunterladen
- Variable Daten herunterladen
- Reports herunterladen
- Binäre Daten herunterladen
- Daten nach dBase oder Lotus mit Spaltennamen herunterladen
- Daten nach HTML herunterladen
- Daten nach XML herunterladen
- Daten nach Excel herunterladen
- Numerische Daten ins ASCII-Format herunterladen
- Allgemeine Informationen zum Hochladen
- Binäre Daten hochladen
- Daten mit Spaltennamen von dBase oder Lotus hochladen
- HTML-Dateien hochladen
- XML-Dateien hochladen
- ASCII-Daten hochladen

Verschlüsselte Dateien hoch- und herunterladen

Mit Entire Connection können Sie verschlüsselte Dateien hochladen und Daten in ein verschlüsseltes Format herunterladen. Geben Sie hierfür die Namenserweiterung "enc" (encrypted = verschlüsselt) an.

Die erweiterte Verschlüsselung bietet zusätzliche Sicherheit beim Datentransfer. Im Konfigurationsmanager kann der Benutzer angeben, ob die erweiterte Verschlüsselung angewendet werden soll.

Datensätze mit festem Format herunterladen

Die häufigste Form des Datentransfers ist das Herunterladen von Daten, die aus mehreren Datensätzen bestehen. Diese Datensätze umfassen eine feste Anzahl von Feldern. Datensätze mit festem Format können in ein von Entire Connection unterstütztes PC-Dateiformat konvertiert werden.

Natural-Programmbeispiele: Natex01.nsp und Natex02.nsp.

Variable Daten herunterladen

Variable Daten haben nicht die Form eines Datensatzes, keine konstante Länge und kein festes Format. Sie können nicht hochgeladen oder konvertiert werden. Sie können nur in das ASCII-Format heruntergeladen werden. Führende Nullen werden dabei durch Leerzeichen ersetzt.

Natural-Programmbeispiel: Natex03.nsp.

Reports herunterladen

Um einen Report herunterzuladen, muss eine Nummer für ein Printer File mit dem Dateinamen verknüpft werden. Die Daten werden in einem druckbaren Format auf den PC heruntergeladen (z.B. mit Kopfzeilen, Seitenzahlen usw.). Reports können nicht hochgeladen oder konvertiert werden.

Natural-Programmbeispiel: Natex04.nsp.

Binäre Daten herunterladen

Binäre Daten sind in der Regel Objektcode oder ausführbarer Code, der nicht anzeigbare oder nicht druckbare Zeichen enthält. Um die Standardzeichenübersetzung beim Datentransfer zu vermeiden, verwendet Entire Connection beim Transfer von binären Daten spezielle Methoden.

Um binäre Daten herunterzuladen, müssen Sie eine binäre Variable definieren (B1 bis B126). Die optimale Verarbeitungsgeschwindigkeit wird erreicht, wenn Sie eine Blockgröße von 126 Bytes, d.h. eine binäre Variable B126, wählen.

Mit Natural Version 4.1 für Mainframes und Natural Version 6.1 für UNIX können Sie binäre Variablen definieren, die größer als 126 sind. Der größtmögliche Wert ist abhängig von Ihrer Natural-Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Natural-Dokumentation.

Das Ende Ihrer binären Daten müssen Sie mit X’FF’ (d.h. dem hexadezimalen Wert von FF) markieren. Wenn der letzte Block der heruntergeladenen Daten weniger Daten enthält als die gewählte Blockgröße, müssen Sie X’FF’ an der Position einfügen, die das Ende der binären Daten markiert. Wenn der letzte Block genau so viel Daten enthält wie die gewählte Blockgröße, müssen Sie das Ende der binären Daten markieren, indem Sie einen weiteren Block einfügen, der X’FF’ enthält.

Ab Natural Version 2.1.4 können Sie binäre Daten und alle anderen Datenarten (alphanumerisch, numerisch, Integer usw.) kombinieren. Dateien, die binäre Daten und ASCII-Daten oder mehrere binäre Felder enthalten, können hoch- und heruntergeladen werden. Eine solche Datei wird beim Datentransfer wie eine ASCII-Datei behandelt. Die Datensätze dieser Datei müssen eine konstante Länge haben und müssen durch CR und LF abgeschlossen werden. Leerzeichen am Datensatzende werden nicht abgeschnitten. Tabulatorzeichen (0X09) werden nicht erkannt.

Natural-Programmbeispiele: Natex05.nsp und Natex06.nsp.

Daten nach dBase oder Lotus mit Spaltennamen herunterladen

Wenn Sie Daten mit der Namenserweiterung "dbf" nach dBase herunterladen, werden aus den Natural-Feldnamen automatisch dBase-Spaltennamen erstellt.

Wenn Sie Daten mit der Namenserweiterung "wkl" nach Lotus herunterladen, wird der erste Datensatz für die Spaltennamen reserviert. Wenn auf dem Host Feldnamen vorhanden sind, werden die Variablennamen automatisch als Spaltenüberschriften in der ersten Zeile der Datei eingetragen. Wenn keine Feldnamen vorhanden sind, bleibt die erste Zeile leer.

Daten nach HTML herunterladen

Wenn Sie Daten in eine HTML-Datei (Namenserweiterung "htm" oder "html") herunterladen, erzeugt Entire Connection ein HTML-Format, das mit einem Browser (z.B. Microsoft Internet Explorer) und auch mit Microsoft Excel 2000 geöffnet werden kann.

Der zu benutzende Zeichensatz wird in den Session-Eigenschaften definiert. Weitere Informationen finden Sie bei der Beschreibung der Eigenschaftenseite "Datentransfer".

Daten nach XML herunterladen

Wenn Sie Daten in eine XML-Datei (Namenserweiterung "xml") herunterladen, hat die hieraus resultierende Datei die folgende Struktur:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<NATURAL_DOWNLOAD LIBRARY="NATLIB" program="MYPROG" user="THE_USER">
   <RECORD>
      <. . .>
   </RECORD>
     . . .
   <RECORD>
      < . . .>
   </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Jedes Element mit dem Namen <RECORD> enthält die Felder eines heruntergeladenen Satzes. Die Namen der Variablen werden als Elementnamen heruntergeladen und die Werte der Variablen als Elementinhalt.

Beispiel für einen einfachen Natural-Download in das XML-Format:

```
0010 DEFINE DATA LOCAL
0020 1 NAME (A40)
0030 1 CITY (A40)
0040 END-DEFINE
0050 NAME := 'SMITH'
0060 CITY := 'NEW YORK'
0070 WRITE WORK 7 NAME CITY
0080 NAME := 'BUSH'
0090 CITY := 'LONDON'
0100 WRITE WORK 7 NAME CITY
0110 END
```

Hieraus entsteht die folgende XML-Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<NATURAL_DOWNLOAD library="NTWTEST" program="PROG1" user="NTWTEST1">
   <RECORD>
      <NAME>SMITH</NAME>
      <CITY>NEW YORK</CITY>
   </RECORD>
   <RECORD>
      <NAME>BUSH</NAME>
      <CITY>LONDON</CITY>
   </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Der zu benutzende Zeichensatz wird in den Session-Eigenschaften definiert. Weitere Informationen finden Sie bei der Beschreibung der Eigenschaftenseite "Datentransfer".

Nachstehend werden die folgenden Themen behandelt:

- Sonderzeichen
- Unbenannte Felder
- Natural-Gruppen
- Eindimensionale Arrays
- Zwei- und Dreidimensionale Arrays
- Stylesheets

Weitere Informationen zu XML finden Sie im Internet. Siehe http://www.w3.org/XML/ oder http://www.softwareag.com/xml/.

Sonderzeichen

Die folgenden Sonderzeichen, die in Natural-Variablennamen erlaubt sind, sind nicht in XML-Elementnamen erlaubt:

@ / $ § & +

Beim Herunterladen wird jedes dieser Zeichen in einem Natural-Variablennamen in einen Unterstrich (_) umgewandelt.

Unbenannte Felder

Felder ohne Variablennamen werden in ein <UNNAMED_FIELD_*n*>-Element heruntergeladen. Hierbei steht *n* für den Index des heruntergeladenen Feldes im Satz.

Beispiel für einen Natural-Download ohne Feldnamen:

```
0010 WRITE WORK 7 2 3 4
0020 END
```

Hieraus entsteht die folgende XML-Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<NATURAL_DOWNLOAD library="NTWTEST" program="DN_ARR4" user="NTWTEST1">
   <RECORD>
      <UNNAMED_FIELD_0>2</UNNAMED_FIELD_0>
      <UNNAMED_FIELD_1>3</UNNAMED_FIELD_1>
      <UNNAMED_FIELD_2>4</UNNAMED_FIELD_2>
   </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Natural-Gruppen

Natural-Gruppen werden als Elternelemente der Felder heruntergeladen.

Beispiel für das Herunterladen von Natural-Gruppen:

```
0010 DEFINE DATA LOCAL
0020 1 NAME
0030 2 FIRST_NAME (A40)
0040 2 LAST_NAME (A40)
0050 1 CITY (A40)
0060 END-DEFINE
0070 FIRST_NAME := 'ALAN'
0080 LAST_NAME := 'SMITH'
0090 CITY := 'NEW YORK'
0100 WRITE WORK 7 NAME CITY
0110 FIRST_NAME := 'TOM'
0120 LAST_NAME := 'BUSH'
0130 CITY := 'LONDON'
0140 WRITE WORK 7 NAME CITY
0150 END
```

Hieraus entsteht die folgende XML-Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<NATURAL_DOWNLOAD library="NTWTEST" program="PROG2" user="NTWTEST1">
   <RECORD>
      <NAME>
         <FIRST_NAME>ALAN</FIRST_NAME>
         <LAST_NAME>SMITH</LAST_NAME>
      </NAME>
      <CITY>NEW YORK</CITY>
   </RECORD>
   <RECORD>
      <NAME>
         <FIRST_NAME>TOM</FIRST_NAME>
         <LAST_NAME>BUSH</LAST_NAME>
      ></NAME>
      <CITY>LONDON</CITY>
   </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Eindimensionale Arrays

Beim Herunterladen werden `index`-Attribute für die Elemente eines eindimensionalen Arrays erzeugt.

Beispiel für das Herunterladen von eindimensionalen Arrays:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 NAME
2 FIRST_NAMES (1:3)
3 FIRST_NAME (A40)
2 LAST_NAME (A40)
1 CITY (A40)
END-DEFINE
*
FIRST_NAME(1):='ALAN'
FIRST_NAME(2):='PAUL'
FIRST_NAME(3):='OLIVER'
LAST_NAME := 'SMITH'
CITY := 'NEW YORK'
WRITE WORK 7 NAME CITY
*
RESET FIRST_NAMES(1:3)
FIRST_NAME(1) := 'ERIKA'
FIRST_NAME(2) := 'CLARA'
LAST_NAME := 'BUSH'
CITY := 'LONDON'
WRITE WORK 7 NAME CITY
END
```

Hieraus entsteht die folgende XML-Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<NATURAL_DOWNLOAD library="NTWTEST" program="ADDRESS" user="NTWTEST1">
   <RECORD>
      <NAME>
         <FIRST_NAME index="1">ALAN</FIRST_NAME>
         <FIRST_NAME index="2">PAUL</FIRST_NAME>
         <FIRST_NAME index="3">OLIVER</FIRST_NAME>
         <LAST_NAME>SMITH</LAST_NAME>
      </NAME>
      <CITY>NEW YORK</CITY>
   </RECORD>
   <RECORD>
      <NAME>
         <FIRST_NAME index="1">ERIKA</FIRST_NAME>
         <FIRST_NAME index="2">CLARA</FIRST_NAME>
         <FIRST_NAME index="3"></FIRST_NAME>
         <LAST_NAME>BUSH</LAST_NAME>
      </NAME>
      <CITY>LONDON</CITY>
   </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Zwei- und dreidimensionale Arrays

Zwei- und dreidimensionale Arrays werden als Kindelemente heruntergeladen.

In einem zweidimensionalen Array ist <COLUMN> das erste Kindelement. Das Attribut `pos` definiert die Position der Spalte im Array. <ROW> ist ein Kindelement von <COLUMN>. Hierbei definiert das Attribut `pos` die Position der Reihe im Array. Das heruntergeladene zweidimensionale Array hat die folgende Struktur:

```
<DIM2ARRAY>
   <COLUMN pos="1">
      <ROW pos="1">data1</ROW>
      <ROW pos="2">data2</ROW>
        . . .
   </COLUMN>
   <COLUMN>
     . . .
   </COLUMN>
</DIM2ARRAY>
```

Ein dreidimensionales Array enthält das zusätzliche Element <PLANE>. Hierbei definiert das Attribut `pos` die Position der Ebene in dem dreidimensionalen Array. Das heruntergeladene dreidimensionale Array hat die folgende Struktur:

```
<DIM3ARRAY>
   <PLANE>
      <COLUMN pos="1">
         <ROW pos="1">data1</ROW>
         <ROW pos="2">data2</ROW>
           . . .
      </COLUMN>
      <COLUMN>
        . . .
      </COLUMN>
   </PLANE>
   <PLANE>
     .  .  .
   </PLANE>
</DIM3ARRAY>
```

Beispiel für das Herunterladen eines dreidimensionalen Array:

```
DEFINE DATA LOCAL
1 ARRAY
  2 MYROW (2:3)
   3 MYCOLUMN (1:2)
     4 MYPLANE (1:2)
       5 FIELD (P3) INIT (2:3,1:2,1:2) <99>
END-DEFINE
WRITE WORK 7 FIELD (*,*,*)
END
```

Hieraus entsteht die folgende XML-Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<NATURAL_DOWNLOAD library="NTWTEST" program="DN_ARR4" user="NTWTEST1">
   <RECORD>
      <ARRAY>
         <FIELD>
            <PLANE pos="1">
               <COLUMN pos="1">
                  <ROW pos="2">99</ROW>
                  <ROW pos="3">99</ROW>
               </COLUMN>
               <COLUMN pos="2">
                  <ROW pos="2">99</ROW>
                  <ROW pos="3">99</ROW>
               </COLUMN>
            </PLANE>
            <PLANE pos="2">
               <COLUMN pos="1">
                  <ROW pos="2">99</ROW>
                  <ROW pos="3">99</ROW>
               </COLUMN>
               <COLUMN pos="2">
                  <ROW pos="2">99</ROW>
                  <ROW pos="3">99</ROW>
               </COLUMN>
           </PLANE>
         </FIELD>
      </ARRAY>
   </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Stylesheets

Zusammen mit Ihren heruntergeladenen XML-Dateien können Sie XSL-Stylesheets verwenden. Das ist zum Beispiel dann hilfreich, wenn Sie den Inhalt einer XML-Datei in einem Browser anzeigen möchten. Hierzu müssen Sie zuerst ein geeignetes Stylesheet erstellen (siehe http://www.w3.org/Style/) und die Stylesheet-Definition dann in der heruntergeladenen XML-Datei einfügen.

Anmerkung:
Mit dem Befehl SET kann eine Stylesheet-Definition automatisch in alle heruntergeladenen XML-Dateien eingefügt werden. Siehe Dateiname mit dem Befehl SET angeben.

Beispiel für das Herunterladen von Daten, die mit einem Stylesheet in einer einfachen Tabelle angezeigt werden sollen:

```
0010 DEFINE DATA LOCAL
0020 1 EMPLOY-VIEW VIEW OF EMPLOYEES
0030 2 FULL-NAME
0040 3 FIRST-NAME
0050 3 MIDDLE-NAME
0060 3 NAME
0070 2 PERSONNEL-ID
0080 1 VEHIC-VIEW VIEW OF VEHICLES
0090 2 MAKE
0100 2 REG-NUM
0110 END-DEFINE
0120 FIND EMPLOY-VIEW WITH CITY = 'DARMSTADT' SORTED BY NAME
0130 FIND VEHIC-VIEW WITH PERSONNEL-ID = PERSONNEL-ID
0140 WRITE WORK 7 FULL-NAME MAKE
0150 END-FIND
0160 END-FIND
0170 END
```

Hieraus entsteht die folgende XML-Datei: (die Stylesheet-Definition, die manuell eingegeben werden muss, ist fett dargestellt):

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="employ2.xsl"?>
<NATURAL_DOWNLOAD library="NTWTEST" program="EMPLOYE2" user="NTWTEST1">
  <RECORD>
    <EMPLOY-VIEW>
      <FIRST-NAME>KRISTINA</FIRST-NAME>
      <MIDDLE-NAME>MARIA</MIDDLE-NAME>
      <NAME>FALTER</NAME>
    </EMPLOY-VIEW>
    <VEHIC-VIEW>
      <MAKE>FORD</MAKE>
    </VEHIC-VIEW>
  </RECORD>
  <RECORD>
    <EMPLOY-VIEW>
      <FIRST-NAME>DIETER</FIRST-NAME>
      <MIDDLE-NAME>PETER</MIDDLE-NAME>
      <NAME>MUELLER</NAME>
    </EMPLOY-VIEW>
    <VEHIC-VIEW>
      <MAKE>FORD</MAKE>
    </VEHIC-VIEW>
  </RECORD>
  <RECORD>
```

```
    <EMPLOY-VIEW>
      <FIRST-NAME>CHRISTIAN</FIRST-NAME>
      <MIDDLE-NAME></MIDDLE-NAME>
      <NAME>SCHIRM</NAME>
    </EMPLOY-VIEW>
    <VEHIC-VIEW>
      <MAKE>BMW</MAKE>
    </VEHIC-VIEW>
  </RECORD>
  <RECORD>
    <EMPLOY-VIEW>
      <FIRST-NAME>ROLAND</FIRST-NAME>
      <MIDDLE-NAME>KARL</MIDDLE-NAME>
      <NAME>VOGEL</NAME>
    </EMPLOY-VIEW>
    <VEHIC-VIEW>
      <MAKE>VOLVO</MAKE>
    </VEHIC-VIEW>
  </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Dies ist das Stylesheet, dessen Name (employ2.xsl) in der oben dargestellten XML-Datei manuell eingefügt wurde:

```
<?xml version='1.0'?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">
  <xsl:template match="/">
    <HTML>
      <BODY>
        <table border="5">
          <tr>
          <th colspan="3" bgcolor="#99CCCC">Name</th>
          <th rowspan="2" bgcolor="#99CCCC">Vehicle</th>
          </tr>
          <tr>
          <th bgcolor="#0099CC">First</th>
          <th bgcolor="#0099CC">Middle</th>
          <th bgcolor="#0099CC">Last</th>
          </tr>
          <xsl:for-each select="NATURAL_DOWNLOAD/RECORD">
            <tr>
            <xsl:for-each select="EMPLOY-VIEW">
                <td><xsl:value-of select="FIRST-NAME"/></td>
                <td><xsl:value-of select="MIDDLE-NAME"/></td>
                <td><xsl:value-of select="NAME"/></td>
            </xsl:for-each>
            <xsl:for-each select="VEHIC-VIEW">
              <td><xsl:value-of select="MAKE"/></td>
            </xsl:for-each>
            </tr>
          </xsl:for-each>
         </table>
      </BODY>
    </HTML>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Wenn Sie Ihre XML-Datei mit einem Browser aufrufen, wird der Inhalt folgendermaßen angezeigt:

Name			Vehicle
First	Middle	Last	
KRISTINA	MARIA	FALTER	FORD
DIETER	PETER	MUELLER	FORD
CHRISTIAN		SCHIRM	BMW
ROLAND	KARL	VOGEL	VOLVO

Daten nach Excel herunterladen

Wenn Sie Daten nach Excel ("xls") herunterladen, wird die Datei nicht von Entire Connection selbst erstellt. Stattdessen wird der Automation-Server für die entsprechende Excel-Version gestartet. Je nachdem welche Excel-Version auf Ihrem PC installiert ist, werden die Daten im Format für Excel 97 oder Excel 2000 heruntergeladen.

Numerische Daten ins ASCII-Format herunterladen

Wenn numerische Daten ins ASCII-Format heruntergeladen werden, wird eine Stelle vor den Zahlen zur Kennzeichnung von positiven und negativen Zahlen reserviert. Bei positiven Zahlen ist diese Stelle ein Leerzeichen, bei negativen Zahlen steht ein Minuszeichen (-).

Allgemeine Informationen zum Hochladen

Sie können Daten aus allen unterstützten Dateiformaten hochladen. Ausnahme: Sie können keine variablen Daten und keine Reports hochladen. Nachdem Sie die Daten hochgeladen haben, können Sie sie in einer Natural-Anwendung verwenden.

Natural-Programmbeispiele: Natex07.nsp und Natex08.nsp.

Binäre Daten hochladen

Binäre Daten sind in der Regel Objektcode oder ausführbarer Code, der nicht anzeigbare oder nicht druckbare Zeichen enthält. Um die Standardzeichenübersetzung beim Datentransfer zu vermeiden, verwendet Entire Connection beim Transfer von binären Daten spezielle Methoden.

Um binäre Daten hochzuladen, müssen Sie eine binäre Variable definieren, in die die Daten hochgeladen werden.

Mit Natural Version 4.1 für Mainframes und Natural Version 6.1 für UNIX können Sie binäre Variablen definieren, die größer als 126 sind. Der größtmögliche Wert ist abhängig von Ihrer Natural-Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Natural-Dokumentation.

Ab Natural Version 2.1.4 können Sie binäre Daten und alle anderen Datenarten (alphanumerisch, numerisch, Integer usw.) kombinieren. Dateien, die binäre Daten und ASCII-Daten oder mehrere binäre Felder enthalten, können hoch- und heruntergeladen werden. Eine solche Datei wird beim Datentransfer wie eine ASCII-Datei behandelt. Die Datensätze dieser Datei müssen eine konstante Länge haben und müssen durch CR und LF abgeschlossen werden. Leerzeichen am Datensatzende werden nicht abgeschnitten. Tabulatorzeichen (0X09) werden nicht erkannt.

Natural-Programmbeispiele: Natex09.nsp und Natex06.nsp.

Daten mit Spaltennamen von dBase oder Lotus hochladen

Spaltennamen werden nie hochgeladen.

Wenn Sie eine Lotus-Datei mit der Namenserweiterung "wkl" hochladen, geht Entire Connection davon aus, dass der erste Datensatz Spaltennamen enthält, und lädt ihn deshalb nicht hoch.

Wenn Sie eine dBase-Datei mit der Namenserweiterung "dbf" hochladen, werden alle Datensätze hochgeladen.

HTML-Dateien hochladen

Außer den regulären HTML-Dateien können Sie auch HTML-Dateien hochladen, die mit Microsoft Excel bearbeitet wurden.

Die unterstützte Codierung für das Hochladen ist ISO-8859 oder die Windows-Codierung. Eine dieser Codierungen muss auch in Excel definiert sein. Bei Excel 2000 können Sie die Codierung folgendermaßen überprüfen bzw. definieren: wählen Sie aus dem Menü **Extras** den Befehl **Optionen**. Wählen Sie im daraufhin erscheinenden Dialog das Tab "Allgemein" und wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Weboptionen**. Wählen Sie im daraufhin erscheinenden Dialog das Tab "Codierung". Nun können Sie die erforderliche Codierung aus einem Drop-Down-Listenfeld auswählen.

XML-Dateien hochladen

Sie können Ihre heruntergeladenen XML-Dateien hochladen oder selbst XML-Dateien erstellen, die hochgeladen werden sollen. Beim Hochladen werden die Daten im Element <RECORD> überprüft. Die Namen der Kindelemente werden nicht berücksichtigt. Beim Hochladen der folgenden zwei Beispieldateien werden daher identische Ergebnisse erzeugt:

```
<NATURAL_DOWNLOAD>
  <RECORD>
    <NAME>
      <FIRSTNAME>
         <FIRST>KLAUS</FIRST>
         <SECOND>OTTO</SECOND>
      </FIRSTNAME>
    </NAME>
    <AGE>88</AGE>
  </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

```
<NATURAL_DOWNLOAD>
 <RECORD>
  <DATA>KLAUS</DATA>
  <DATA>OTTO</DATA>
  <DATA>88</DATA>
 </RECORD>
</NATURAL_DOWNLOAD>
```

Der zu benutzende Zeichensatz wird in den Session-Eigenschaften definiert. Weitere Informationen finden Sie bei der Beschreibung der Eigenschaftenseite "Datentransfer".

ASCII-Daten hochladen

Wenn das zum Hochladen benutzte Format kleiner ist als die Daten in der hochzuladenden Datei, werden die überzähligen Daten bei jedem Satz abgeschnitten (d.h. sie werden nicht hochgeladen).

Natural-Objekte übertragen

Mit Natural-Utilities können Sie Daten von und zu verschiedenen Plattformen übertragen.

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Neue Transfer-Tasks
- Alte Transfer-Tasks
- Anderes Natural Work File definieren
- Transfer-Task ausführen
- Datentransfer protokollieren

Neue Transfer-Tasks

Die neuen Transfer-Tasks können auf allen Plattformen verwendet werden. Die Voraussetzung ist, dass Natural Version 3.1 installiert ist.

Die folgenden Natural-Utilities werden verwendet:

- SYSTRANS für die Übertragung von Natural-Sourcecode.
- NATLOAD und NATUNLD für die Übertragung aller Natural-Objekte, einschließlich Sourcecode.

Wenn Natural Security aktiv ist, gelten die Security-Einstellungen für die oben genannten Utilities.

Das Natural Work File 7 wird immer benutzt.

Die mit den neuen Transfer-Tasks erstellten Dateien sind nicht mit den Dateien kompatibel, die mit den alten Transfer-Tasks erstellt wurden.

Die mit den neuen Transfer-Tasks erstellten Dateien können direkt mit SYSTRANS, NATLOAD oder NATUNLD verwendet werden (und umgekehrt).

Die folgenden neuen Transfer-Tasks stehen mit Entire Connection zur Verfügung:

Task	Beschreibung
DSYSTRANS	Natural-Sourcecode mit SYSTRANS auf einen PC herunterladen.
NATLOADD	Ein Natural-DDM mit NATLOAD von einem PC laden. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung gesetzt sein.
NATLOADO	Ein Natural-Objekt mit NATLOAD von einem PC laden. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung gesetzt sein.
NATUNLDD	Ein Natural-DDM mit NATUNLD auf einen PC entladen. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung gesetzt sein.
NATUNLDO	Ein Natural-Objekt mit NATUNLD auf einen PC entladen. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung gesetzt sein.
USYSTRANS	Natural-Sourcecode mit SYSTRANS von einem PC hochladen.

Die oben aufgeführten Beispiel-Transfer-Tasks zeigen, wie die Utilities SYSTRANS, NATLOAD und NATUNLD verwendet werden können. Sie können diese Tasks an Ihre speziellen Anforderungen anpassen. Weitere Informationen zu diesen Utilities finden Sie in der Natural-Dokumentation.

Die Syntax der neuen Transfer-Tasks ist nachfolgend beschrieben.

DSYSTRANS: Natural-Sourcecode mit SYSTRANS auf einen PC herunterladen

`DSYSTRANS` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname. Sie können auch die Zeichen "*" und "?" angeben, um mehrere Programmnamen anzugeben.

parm2 ist der Name der Natural-Bibliothek, in der sich der Sourcecode befindet.

parm3 ist der PC-Dateiname ohne Erweiterung. Die Erweiterung ".trn" wird automatisch vergeben.

NATLOADD: Ein Natural-DDM mit NATLOAD von einem PC laden

`NATLOADD` *`parm1 parm2`*

parm1 is the DDM name. Sie können auch die Zeichen "*" und "?" angeben, um mehrere DDM-Namen anzugeben.

parm2 ist der PC-Dateiname ohne Erweiterung. Die Erweiterung ".sag" wird automatisch vergeben.

NATLOADO: Ein Natural-Objekt mit NATLOAD von einem PC laden

`NATLOADO` *`parm1 parm2 parm3 parm4`*

parm1 ist der Objektname. Sie können auch die Zeichen "*" und "?" angeben, um mehrere Objektnamen anzugeben.

parm2 ist der Name der Natural-Bibliothek, in der sich das Objekt befindet.

parm3 ist der Name der Natural-Bibliothek, in die das Objekt geladen werden soll.

parm4 ist der PC-Dateiname ohne Erweiterung. Die Erweiterung ".sag" wird automatisch vergeben.

NATUNLDD: Ein Natural-DDM mit NATUNLD auf einen PC entladen

`NATUNLDD` *`parm1 parm2`*

parm1 is the DDM name. Sie können auch die Zeichen "*" und "?" angeben, um mehrereDDM-Namen anzugeben.

parm2 ist der PC-Dateiname ohne Erweiterung. Die Erweiterung ".sag" wird automatisch vergeben.

NATUNLDO: Ein Natural-Objekt mit NATUNLD auf einen PC entladen

`NATUNLDO` *`parm1 parm2 parm3 parm4`*

parm1 ist der Objektname. Sie können auch die Zeichen "*" und "?" angeben, um mehrere Objektnamen anzugeben.

parm2 ist der Name der Natural-Bibliothek, in der sich das Objekt befindet.

parm3 ist der Name der Natural-Bibliothek, in die das Objekt entladen werden soll.

parm4 ist der PC-Dateiname ohne Erweiterung. Die Erweiterung ".sag" wird automatisch vergeben.

USYSTRANS: Natural-Sourcecode mit SYSTRANS von einem PC hochladen

`USYSTRANS` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname. Sie können auch die Zeichen "*" und "?" angeben, um mehrere Programmnamen anzugeben.

parm2 ist der Name der Natural-Bibliothek, der von DSYSTRANS verwendet wurde.

parm3 ist der PC-Dateiname ohne Erweiterung. Die Erweiterung ".trn" wird automatisch vergeben.

Alte Transfer-Tasks

Die Informationen in diesem Abschnitt gelten nur für Natural-Versionen, die auf IBM- und Siemens-Großrechnern installiert sind.

Die unten aufgeführten Transfer-Tasks werden mit einer späteren Version von Entire Connection nicht mehr zur Verfügung stehen. Es wird empfohlen, daß Sie stattdessen die neuen Transfer-Tasks verwenden.

Task	Beschreibung
DDM	Lädt ein DDM (Report-Format) herunter.
DDDMB	Lädt ein binäres DDM herunter. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung umgeschaltet sein.
DOBJECT	Lädt Objektcode herunter. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung umgeschaltet sein.
DSOURCB	Lädt binären Sourcecode herunter. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung umgeschaltet sein.
DSOURCE	Lädt Sourcecode herunter.
SAR	Lädt eine Datei hoch, die Sourcecode enthält. Die Datei wird auf Syntaxfehler überprüft. Wenn keine Fehler gefunden werden, wird die Datei ausgeführt. Das Programm wird nicht auf dem Host gespeichert.
UDDMB	Lädt ein binäres DDM hoch. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung umgeschaltet sein.
UOBJECT	Lädt Objektcode hoch. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung umgeschaltet sein.
USOURCB	Lädt binären Sourcecode hoch. Natural und der TP-Monitor müssen auf Kleinschreibung umgeschaltet sein.
USOURCE	Lädt Sourcecode hoch.
USOURCT	Lädt einen bestimmten Sourcecodetyp hoch (Programm, Subprogramm, Subroutine, Helproutine, Copycode, Server, Text, Map oder Klasse).

Die Syntax der alten Transfer-Tasks ist nachfolgend beschrieben.

DDM: Natural-DDM herunterladen

`DDM` *`parm1 parm2`*

parm1 ist der DDM-Name.

parm2 ist der PC-Dateiname.

DDDMB: Binäres Natural-DDM herunterladen

`DDDMB` *`parm1 parm2`*

parm1 ist der DDM-Name.

parm2 ist der PC-Dateiname.

DOBJECT: Natural-Objektcode herunterladen

`DOBJECT` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

DSOURCB: Binären Natural-Sourcecode herunterladen

`DSOURCB` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

DSOURCE: Natural-Sourcecode herunterladen

`DSOURCE` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

SAR: Natural-Datei mit Sourcecode hochladen und ausführen (Send And Run)

`SAR` *`parm1`*

parm1 ist der PC-Dateiname.

UDDMB: Binäres Natural-DDM hochladen

`UDDMB` *`parm1`*

parm1 ist der PC-Dateiname.

UOBJECT: Natural-Objektcode hochladen

`UOBJECT` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

USOURCB: Binären Natural-Sourcecode hochladen

`USOURCB` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

USOURCE: Natural-Sourcecode hochladen

`USOURCE` *`parm1 parm2 parm3`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

USOURCT: Bestimmten Natural-Sourcecodetyp hochladen

`USOURCT` *`parm1 parm2 parm3 parm4`*

parm1 ist der Natural-Programmname.

parm2 ist der Natural-Bibliotheksname.

parm3 ist der PC-Dateiname.

parm4 ist einer ist der folgenden Codes:

Code	Beschreibung
C	Copycode
H	Helproutine
K	Server
M	Map
N	Subprogramm
P	Programm
S	Subroutine
T	Text
4	Klasse

Anderes Natural Work File definieren

Diese Informationen gelten nur für die **alten** Transfer-Tasks.

Der Sourcecode für die Großrechner-INPL-Module von Entire Connection wird mitausgeliefert. Um eine andere Nummer für ein Work File anzugeben, können Sie die folgenden Module editieren und katalogisieren (mit Natural Version 2.3 beginnen die Modulnamen mit "NC-" statt "NTC"):

- NTCRO
- NTCRS
- NTCRSB
- NTCWO
- NTCWS
- NTCWSB

Standardmäßig ist in diesen Modulen Work File 7 definiert. Dies entspricht der Standardeinstellung der Systemvariablen NATFILE. Wenn Sie die Nummer des Work File in den oben aufgeführten INPL-Modulen ändern, müssen Sie sie auch in den Session-Eigenschaften ändern.

Transfer-Task ausführen

Um einen Transfer-Task auszuführen, müssen Sie zuerst eine Host-Verbindung aufbauen.

Host-Verbindung aufbauen und Transfer-Task ausführen

1. Melden Sie sich mit Entire Connection beim Host ein.
2. Starten Sie eine Natural-Session auf dem Host.
3. Wenn beim Aufruf von Natural nicht PC=ON angegeben wurde, müssen Sie das Natural-Terminalkommando %+ eingeben.
4. Gehen Sie zur NEXT-Eingabeaufforderung.
   Wenn das Hauptmenü angezeigt wird, geben Sie MAINMENU OFF in der Natural-Kommandozeile ein, um zur NEXT-Eingabeaufforderung zu gelangen.
5. Führen Sie mit Entire Connection einen Transfer-Task aus.
   Es gibt verschiedene Möglichkeiten einen Transfer-Task auszuführen:
   - Wählen Sie einen Transfer-Task aus der Task-Liste.
   - Führen Sie eine Prozedurdatei aus, die einen Transfer-Task aufruft. Beispielprozedurdateien werden während der Installation auf Ihre Festplatte kopiert (wenn angegeben).
   - Geben Sie den Namen des Transfer-Task mit allen eventuell erforderlichen Parametern in der Befehlszeile ein.

Datentransfer protokollieren

Wenn das Kontrollkästchen "Datentransfer protokollieren" in den Benutzereigenschaften markiert ist, schreibt Entire Connection Informationen über den Datentransfer in eine Log-Datei mit dem Namen *benutzername*.log.

Die Log-Datei enthält die folgenden Informationen:

- Startdatum und Startzeit des Datentransfers
- Endedatum und Endezeit des Datentransfers
- Name der Zieldatei
- Transfer-Status
- Anzahl der übertragenen Datensätze
- hexadezimales Format
- Anzahl der benutzten Transfer-Puffer
- Benutzerkennzeichen des Host-Benutzers
- Name der Natural-Bibliothek, aus der das Programm zum Herunterladen gestartet wurde
- Name des Natural-Programms, das zum Herunterladen benutzt wurde

Beispiel

```
26.01.1999 08:56:48 Herunterladen von Datei D:\test.txt gestartet
26.01.1999 08:56:49 Herunterladen von Datei D:\test.txt beendet; Statistik folgt:
26.01.1999 08:56:49 Dateiname: D:\test.txt
26.01.1999 08:56:49 Status: Erfolgreich beendet
26.01.1999 08:56:49 Sätze: 51
26.01.1999 08:56:49 Format: VARIABLE
26.01.1999 08:56:49 Puffer: 2
26.01.1999 08:56:49 Benutzer: KOL
26.01.1999 08:56:49 Bibliothek: SYSCNT2
26.01.1999 08:56:49 Programm: N-PCW3B
26.01.1999 08:56:49 Ende der Statistik für Herunterladen von Datei D:\test.txt
```

DOWNLOAD-Statement

Mit dem Natural-Statement DOWNLOAD werden Befehle vom Mainframe an den PC gesendet. Ausführliche Informationen zu diesem Statement finden Sie in der Natural-Dokumentation.

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Asynchrone Verarbeitung
- Synchrone Verarbeitung

Die Befehle von Entire Connection sind im Abschnitt Befehle beschrieben.

Asynchrone Verarbeitung

Die asynchrone Verarbeitung wird gestartet, wenn Sie das DOWNLOAD-Statement folgendermaßen aufrufen:

```
DOWNLOAD PC FILE workfilenummer COMMAND befehlsname
```

wobei *befehlsname* jeder Befehl sein kann, den man in der Befehlszeile von Entire Connection eingeben kann.

Die Bearbeitung auf dem Host wird fortgeführt, wenn der Befehl als gültiger Befehl erkannt und gestartet wurde.

Synchrone Verarbeitung

Diese Funktionalität steht ab Natural Version 4.1 für Mainframes und Natural Version 6.1 für UNIX zur Verfügung.

Die synchrone Verarbeitung wird gestartet, wenn Sie das DOWNLOAD-Statement zusammen mit der Option SYNC aufrufen:

```
DOWNLOAD PC FILE workfilenummer COMMAND befehlsname SYNC
```

Die Bearbeitung auf dem Host wird erst dann fortgeführt, wenn der Befehl auf dem PC vollständig ausgeführt wurde.

Wenn eine Prozedurdatei mit dem DOWNLOAD-Statement synchron verarbeitet wird, können die folgenden Befehle - wenn sie in der Prozedurdatei definiert sind - nicht ausgeführt werden, weil sie die Kommunikation mit dem Host benötigen:

CONNECT
DISCONNECT
EMULATE
LEARN
MONITOR
PAUSE
QA
QUIT

REC_BUFF
REC_SCR
REC_XFER
REVEAL
RSPMONITOR
SESSION
SET (mit den unten aufgeführten Parametern)
SUSPEND
TOGGLE (mit den unten aufgeführten Parametern)
TYPE
WAITFOR
WAITM

Die folgenden Parameter der Befehle SET und TOGGLE können bei der synchronen Verarbeitung nicht verwendet werden:

BAUDRATE
BREAKMS
COMMPORT
DATABITS
DISPLAY
EOSDELAY
EAB
INSTOGGLE
LOGOFF
LOGON
NTCON
NATFILE
NTCOFF
NUMLOCK
OEM
PARITY
REMOTEECHO
RESPONSE
STATUS
STOPBITS
TCPADDR
TCPPORT
UPLPSIZE

Befehle mit *SCREEN können bei der synchronen Verarbeitung auch nicht verwendet werden.

Wenn einer der oben genannten Befehle oder Parameter entdeckt wird, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Während der Ausführung eines Befehls oder einer Prozedur kann die Option SYNC nur in Verbindung mit dem Befehl SET PCFILE benutzt werden. Siehe Dateiname mit dem Befehl SET angeben.

Prozedurdateien

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Prozedurdateien benutzen:

- Was ist eine Prozedurdatei?
- Prozedurdatei ausführen
- Externe Parameter
- Host-Session in einer Prozedurdatei ansprechen
- Prozedurdatei abbrechen oder beenden
- Prozedurdatei im Lernmodus erstellen
- Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen
- Konventionen
- Befehlskategorien
- Variablen in Prozedurdateien

Was ist eine Prozedurdatei?

Prozedurdateien (Namenserweiterung "ncp") können Prozesse anstoßen, die auf dem Host, dem PC oder auf beiden ausgeführt werden. Sie können Prozedurdateien mit einem PC-Editor, einem Host-Editor oder im Lernmodus erstellen.

Sie können zum Beispiel eine Prozedurdatei erstellen, die den Prozess des Anmeldens bei einem Host-System automatisiert. Die erforderlichen Befehle stehen in der Prozedurdatei und werden beim Aufruf der Prozedurdatei ausgeführt.

Beispiel - Anmelden bei einem VM-Großrechnersystem:

```
:LOGON
   TYPE CR
   IF *SCREEN NE 'CP READ' GOTO ERROR
   TYPE 'LOGON' *USERID1 CR
   TYPE *PASSWORD1 CR
   SET #CNT1 0
:VM
   IF *SCREEN EQ 'VM/SP RELEASE 4' GOTO NAT
   INCR #CNT1
   IF #CNT1 GT 10 GOTO ERROR
   PAUSE 200
   GOTO VM
:NAT
   TYPE 'NAT' CR
   GOTO FINI
:ERROR
   MSG 'ANMELDEN NICHT MÖGLICH - VERSUCHEN SIE ES SPÄTER'
:FINI
   EXIT
```

Beispielprozedurdateien werden während der Installation, wenn angegeben, auf Ihre Festplatte kopiert.

Prozedurdatei ausführen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine Prozedurdatei auszuführen:

- Wählen Sie die Prozedurdatei aus der Task-Liste.
- Geben Sie den Namen der Prozedurdatei mit allen eventuell erforderlichen Parametern in der Befehlszeile ein.
- Führen Sie eine Prozedurdatei aus, die den Aufruf einer weiteren Prozedurdatei enthält, siehe unten.
- Drücken Sie die definierte Taste oder Tastenkombination.

Prozedurdatei aus einer anderen Prozedurdatei heraus ausführen

1. Öffnen Sie die Prozedurdatei, die den Aufruf einer weiteren Prozedurdatei enthalten soll.
2. Fügen Sie den Befehl EXECUTE an der gewünschten Stelle ein:
   `EXECUTE` *`dateiname`*
3. Speichern Sie die Änderung.
4. Führen Sie die geänderte Prozedurdatei aus.

Externe Parameter

Sie können einer Prozedurdatei bis zu 9 externe Parameter übergeben. Diese können innerhalb der Prozedurdatei mit den entsprechenden Parametervariablen überprüft werden.

Beispiel:

Der folgende Befehl führt die Prozedurdatei MEINPROG mit den Parametern 1234, abc und AbC aus:

```
MEINPROG 1234 abc 'AbC'
```

Siehe auch: Task-Parameter in der Übersicht der Objekteigenschaften.

Host-Session in einer Prozedurdatei ansprechen

Es gibt folgende Möglichkeiten, eine Host-Session in einer Prozedurdatei anzusprechen:

- **Direkt die Verbindung zu einer Host-Session herstellen**
  Benutzen Sie den Befehl CONNECT:
  `CONNECT` *`sessionname`*
- **Indirekt die Verbindung zur aktiven Host-Session herstellen**
  Wenn Sie eine Prozedurdatei ausführen, während eine Host-Session geöffnet ist.
- **Indirekt die Verbindung zur voreingestellten Host-Session herstellen**
  Wenn Sie eine Prozedurdatei ausführen und keine Host-Session geöffnet ist, wird bei der ersten Anweisung, die eine Host-Session anspricht, die in den Benutzereigenschaften definierte Standard-Session geöffnet. Befehle, die geöffnete Sessions verlangen, sind z.B. TYPE und IF *SCREEN.

Prozedurdatei abbrechen oder beenden

Die Ausführung einer Prozedurdatei wird in den folgenden Fällen abgebrochen oder beendet:

- Wenn Sie die Befehlsschaltfläche **Abbrechen** in einem Dialogfeld wählen, das durch die Prozedurdatei aufgerufen wurde.
- Wenn während der Ausführung der Prozedurdatei ein schwerwiegender Fehler auftritt, z.B. ein Syntaxfehler oder ein logischer Fehler.
- Wenn die maximale Host-Antwortzeit überschritten wird.
- Wenn der Befehl EXIT oder CANCEL aus der Prozedurdatei heraus aufgerufen werden.
- Wenn die Prozedurdatei ordnungsgemäß beendet wird, d.h. wenn die letzte Anweisung ausgeführt wird.

Sie können die gerade aktive Prozedurdatei auch wie nachfolgend beschrieben abbrechen.

Prozedurdatei abbrechen

- Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Prozedur abbrechen**.
  Oder wählen Sie die folgende Schaltfläche in der Symbolleiste:

Prozedurdatei im Lernmodus erstellen

Im Lernmodus werden alle Tastatureingaben, die Sie in einer Host-Session machen, in einer Prozedurdatei gespeichert. Wenn Sie die Prozedurdatei ausführen, werden alle darin enthaltenen Befehle automatisch ausgeführt.

Beispiel: Sie können den Lernmodus benutzen, um das Anmelden beim Host aufzuzeichnen.

Warnung:
Der Lernmodus erzeugt zwar Prozedurdateien, die erfolgreich ausgeführt werden können, solange Sie jedoch keine Routinen für Fehlerbehandlung und Ausnahmesituationen einfügen, sind sie gegebenenfalls nicht robust.

Lernmodus einschalten

1. Öffnen Sie eine Host-Session.
2. Schalten Sie den Lernmodus mit der Tastenkombination STRG+L ein.
   STRG+L ist die Vorgabe. Sie können eine andere Tastenkombination definieren.
   Das Dialogfeld "Lernmodus" erscheint.
3. Wählen Sie die gewünschte Prozedurdatei aus dem Listenfeld oder geben Sie den Namen der (neuen) Prozedurdatei mit der Namenserweiterung "ncp" im Textfeld "Dateiname" ein.
   Wenn Sie eine bestehende Prozedurdatei angeben, wird sie von der neuen Prozedur überschrieben.
4. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **OK**.
   Der Lernmodus ist nun aktiv und jede Tastatureingabe wird aufgezeichnet.

Lernmodus ausschalten

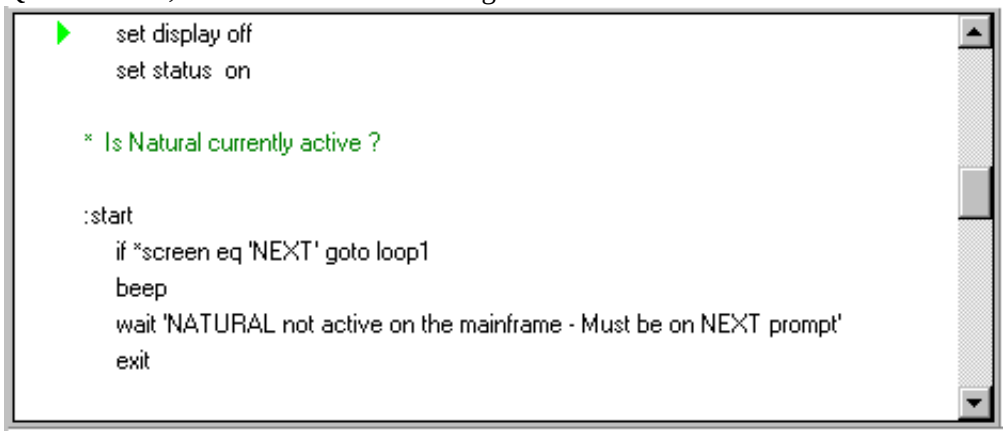
- Schalten Sie den Lernmodus mit der Tastenkombination STRG+L (Vorgabe) wieder aus.
  Die Prozedurdatei enthält nun alle Ihre Eingaben. Sie können die Prozedurdatei mit einem ASCII-Editor verändern (z.B. um Prüfroutinen und logische Abfragen einzufügen).

Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen

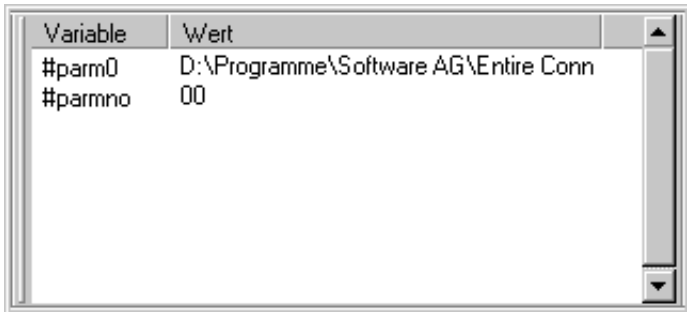
Wenn Sie eine Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen, werden zusätzliche Elemente im Terminal-Anwendungsfenster angezeigt:

- Das Menü **Debug**. Dieses Menü steht nur zur Verfügung, wenn Sie eine Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen. Es enthält dieselben Befehle wie die Debug-Symbolleiste.
- Die Debug-Symbolleiste. Diese Symbolleiste steht nur zur Verfügung, wenn Sie eine Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen.
  Sie können diese Symbolleiste auch in das Anwendungsfenster verschieben (z.B. unter die Menüleiste oder neben den Terminal-Emulationsbildschirm), so dass sie nicht mehr in einem Fenster angezeigt wird. Um das Andocken zu verhindern, drücken Sie beim Verschieben des Fensters die STRG-Taste.

- Ein Prozedurfenster auf der linken Seite. Die Anzeige beginnt mit der ersten ausführbaren Quelltextzeile, welche durch einen Pfeil gekennzeichnet ist.



- Ein Variablenfenster auf der rechten Seite. Es enthält eine Liste aller Variablen, die in der Prozedurdatei verwendet werden.



  Sie können die Größe der einzelnen Fenster verändern, indem Sie einen Fensterrand mit der Maus an eine andere Position ziehen. Sie können diese Fenster auch als andockbare Fenster anzeigen.

Mit den folgenden Befehlen oder Schaltflächen in der Debug-Symbolleiste können Sie eine Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen.

	STRG+UMSCHALT+R	Prozedur starten.
	STRG+UMSCHALT+S	Prozedur schrittweise durchlaufen.
	STRG+UMSCHALT+A	Prozedur animieren.
	STRG+UMSCHALT+P	Haltepunkt ein- und ausschalten.
	STRG+UMSCHALT+B	Prozedur unterbrechen.
	STRG+UMSCHALT+E	Verzögerung setzen. Das Dialogfeld "Antwortzeit setzen" erscheint und Sie können die gewünschte Verzögerung in Millisekunden vor der Ausführung der nächsten Anweisung angeben. Siehe die Systemvariable ECHO.
	STRG+UMSCHALT+T	Debug-Modus beenden.

Prozedurdatei im Debug-Modus ausführen

1. Wählen Sie aus dem Menü **Dienste** den Befehl **Task-Liste**.
   Das Dialogfeld "Task oder Prozedur wählen" erscheint.
2. Wählen Sie das Optionsfeld "Prozeduren".
3. Markieren Sie die gewünschte Prozedurdatei.
4. Wählen Sie die Befehlsschaltfläche **Debug**.
5. Überprüfen Sie die Prozedurdatei mit Hilfe des Menüs **Debug** oder der Debug-Symbolleiste.
6. Wenn Sie fertig sind, beenden Sie den Debug-Modus mit dem entsprechenden Befehl.

Konventionen

Es gelten folgende Regeln:

- Eine Zeile in einer Prozedurdatei darf bis zu 127 Zeichen enthalten.
- Eine Zeile darf nur einen Befehl und die dazugehörenden Operanden enthalten.
  Ausnahme: die Befehle IF, IFNOT und WAITFOR.
- Anweisungen dürfen aus Gründen der Lesbarkeit eingerückt werden.
  Ausnahme: Sprungmarken und Kommentarzeilen müssen in der ersten Spalte beginnen.
- Elemente wie Sprungmarken und Befehle werden nicht auf Groß- und Kleinschreibung geprüft. Zeichenketten können geprüft werden.
- Der Quellcode darf nicht größer sein als 64 KBytes, einschließlich Kommentaren. Wenn diese Größe überschritten wird, erscheint eine Fehlermeldung und die Prozedur wird abgebrochen.

Eine Zeile kann aus folgendem bestehen:

- Zeichenkette
- Sprungmarke
- Kommentar
- Leerzeile

Zeichenketten

Eine Zeichenkette muss in Anführungszeichen stehen, wenn eine Prüfung auf Groß- und Kleinschreibung erfolgen soll oder wenn sie Leerzeichen enthält. Sie können doppelte und einfache Anführungszeichen benutzen, müssen diese aber konsistent verwenden. Zum Beispiel:

```
'Gültige Zeichenkette in einfachen Anführungszeichen'
'Diese Zeichenkette ist "ebenfalls" gültig'
"Gültige Zeichenkette in doppelten Anführungszeichen"
"Diese Zeichenkette ist 'ebenfalls' gültig"
"Diese Zeichenkette ist ungültig, da die Anführungszeichen einander nicht entsprechen'
```

Entire Connection erwartet, dass die Zeichenkette zum Windows-Zeichensatz gehört (ANSI).

Sprungmarken

Eine Sprungmarke ist ein Verzweigungspunkt in einer Prozedurdatei. Der Name einer Sprungmarke beginnt immer mit einem Doppelpunkt und kann maximal 127 Zeichen lang sein. Eine nicht-eindeutige Sprungmarke erzeugt eine Fehlermeldung.

Beispiele für Sprungmarken:

```
:START
:LOGON-ERROR
:QUIT
```

$TIMEOUT und $ESC sind Sprungmarken mit besonderer Bedeutung (siehe unten).

$TIMEOUT

Wenn die Sprungmarke $TIMEOUT in einer Prozedurdatei benutzt wird und eine Zeitüberschreitung auftritt (z.B. wenn der Host nicht in der definierten Zeitspanne antwortet), wird die Steuerung automatisch an die Anweisung übergeben, die nach der Sprungmarke steht.

Die Systemvariable RESPONSE gibt an, wie lange Entire Connection auf eine Antwort vom Host wartet, bevor die Verarbeitung mit der nächsten Anweisung nach der Sprungmarke fortgesetzt wird.

$ESC

Wenn die Sprungmarke $ESC in einer Prozedurdatei benutzt wird und aus dem Menü **Dienste** der Befehl **Prozedur abbrechen** (oder die entsprechende Schaltfläche in der Symbolleiste) gewählt wird, wird die Steuerung automatisch an die Anweisung übergeben, die nach der Sprungmarke steht.

Wenn die Sprungmarke $ESC in einer Prozedurdatei nicht benutzt wird und der Befehl **Prozedur abbrechen** gewählt wird, wird die Prozedurdatei abgebrochen.

Wenn eine Prozedurdatei einen Task ausführt, der abgebrochen werden kann, gilt Folgendes:

- Wenn der Task abgebrochen wird, wird die Steuerung wird an die Prozedurdatei zurückgegeben.
- Wenn anschließend der Befehl **Prozedur abbrechen** gewählt wird, wird die Steuerung an die Sprungmarke $ESC übergeben.

Kommentare

Eine Kommentarzeile beginnt mit einem Stern (*) in der ersten Spalte. Zum Beispiel:

```
* Dies sind Beispiele für Kommentarzeilen
*
* Auch die Zeile über dieser ist ein Beispiel für eine Kommentarzeile
```

Ein Kommentar kann auch hinter einer Anweisung stehen. In diesem Fall beginnt er mit einem Schrägstrich, gefolgt von einem Stern (/*). Zum Beispiel:

```
SET LOGON NO /* dies ist ein Kommentar hinter einer Anweisung
:ERROR       /* dies ist ein Kommentar hinter einer Sprungmarke
```

Leerzeilen

Leerzeilen dürfen überall in einer Prozedurdatei benutzt werden. Sie werden von Entire Connection ignoriert.

Befehlskategorien

Die Befehle, die in Prozedurdateien verwendet werden können, können in folgende Kategorien aufgeteilt werden:

- Host-Kommunikation
- Verarbeitung
- Eingabe/Ausgabe
- Task-Verwaltung
- Betriebssytemfunktionen
- Umgebungssteuerung

Host-Kommunikation

Mit den folgenden Befehlen können Sie Host-Sessions aus einer Prozedurdatei heraus verwalten.

Befehl	Beschreibung
CONNECT	Öffnet eine Host-Session.
DISCONNECT	Schließt eine Host-Session.
EMULATE	Wechselt zum Terminal-Emulationsmodus.
QA	Zeichnet Sessions, Terminal-Emulationsbildschirme und Benutzereingaben im Entire Test Client Format auf Festplatte auf.
REC_BUFF	Zeichnet Daten unübersetzt vom Terminal-Emulations-Buffer auf Festplatte auf.
REC_SCR	Zeichnet Terminal-Emulationsbildschirme auf Festplatte auf.
REC_XFER	Zeichnet die Datentransfer-Buffer auf Festplatte auf.
REVEAL	Zeigt die Feldattribute der 3270er Emulation und den Wert des ASCII-Zeichens an der aktuellen Cursor-Position an.
RSPMONITOR	Schaltet die Antwortzeit-Überwachung für die Terminal-Emulation ein und aus.
SUSPEND	Deaktiviert die aktuelle Host-Session.
TYPE	Sendet simulierte Tastatureingaben an den Host oder PC.

Warnung:
Die Befehle REC_BUFF und REC_XFER dienen der Problemlösung bei Entire Connection und sollten nur unter Anleitung Ihres Technischen Supports benutzt werden.

Verarbeitung

Mit den folgenden Befehlen können Sie die Verarbeitungslogik in der Prozedurdatei festlegen. In Abhängigkeit von den übermittelten Host-Daten können z.B. verschiedene Befehle benutzt werden.

Befehl	Beschreibung
DECR	Zieht 1 von den globalen und lokalen Zählervariablen oder Bildschirmpositionsvariablen ab.
ELAPSETIME	Berechnet die Differenz in Sekunden zwischen zwei Datums- und Zeitangaben.
EXIT	Verlässt eine Prozedurdatei und kehrt zur vorherigen Prozedurdatei oder zu Entire Connection zurück.
GOTO	Verzweigt zu einer anderen Stelle in der Prozedurdatei.
IF/IFNOT	Überprüft eine Bedingung.
INCR	Fügt 1 zu den globalen und lokalen Zählervariablen oder Bildschirmpositionsvariablen hinzu.
INPUT	Fordert den Benutzer zur Eingabe auf.
LEARN	Erstellt eine Prozedurdatei im Lernmodus.
PAUSE	Hält die Verarbeitung für eine bestimmte Zeitspanne an.
PERFORM	Verzweigt zu einer anderen Stelle in der Prozedurdatei und führt die dort definierten Anweisungen aus.
RESET	Setzt lokale oder globale Variablen auf Null oder Leerzeichen zurück.
RETURN	Setzt die Verarbeitung mit der Anweisung fort, die direkt nach dem Befehl PERFORM steht.
SET	Weist einer lokalen Variablen, globalen Variablen oder Systemvariablen einen Wert zu.
SHIFT	Verschiebt den Inhalt der globalen oder lokalen Parametervariablen von PARM2 bis PARM9 nach PARM1 bis PARM8, damit PARM9 der Wert Null zugewiesen werden kann.
SLEEP	Hält die Verarbeitung einer Prozedurdatei für eine bestimmte Zeitspanne an.
TOGGLE	Schaltet zwischen zwei möglichen Zuständen einer Systemvariablen hin und her.
WAIT	Hält die Verarbeitung einer Prozedurdatei solange an, bis der Benutzer eine Taste drückt.
WAITFOR	Prüft eine Bedingung auf dem nächsten vom Host gesendeten Terminal-Emulationsbildschirm.
WAITM	Hält die Verarbeitung einer Prozedurdatei für eine bestimmte Zeitspanne an.
WAITUNTIL	Hält die Verarbeitung einer Prozedurdatei bis zu einem definierten Zeitpunkt an.

Eingabe/Ausgabe

Mit den folgenden Befehlen können Sie aus Dateien lesen und in Dateien schreiben.

Befehl	Beschreibung
CLOSE	Schließt eine Datei.
OPEN-I	Öffnet eine Datei, aus der Daten gelesen werden (Eingabedatei).
OPEN-O	Öffnet eine Datei, in die Daten geschrieben werden (Ausgabedatei).
READ	Liest Daten aus einer Eingabedatei.
WRITE	Schreibt Daten in eine Ausgabedatei.

Task-Verwaltung

Mit den folgenden Befehlen können Sie weitere Prozedurdateien und Tasks planen oder ausführen. Sie können komplexe Operationen in kleinere, separate Prozedurdateien aufteilen oder eine Reihe von Operationen ausführen, die auf externen Variablen basieren.

Befehl	Beschreibung
EXECTASK	Führt einen unter Entire Connection definierten Task aus.
EXECUTE	Führt eine Prozedurdatei aus.
SCHEDTOP	Plant die Ausführung von weiteren Tasks oder Prozedurdateien auf der Grundlage von "first-in-first-out" (FIFO).
SCHEDULE	Plant die Ausführung von weiteren Tasks oder Prozedurdateien auf der Grundlage von "last-in-first-out" (LIFO).

Betriebssystemfunktionen

Mit den folgenden Befehlen können Sie Betriebssystemfunktionen aus einer Prozedurdatei heraus aufrufen.

Beispiel: Sie können mit einer Prozedurdatei regelmäßig Daten vom Host herunterladen. Damit die Daten in eine PC-Datei geschrieben werden können, muss die Prozedurdatei die PC-Datei, die beim letzten Herunterladen angelegt wurde, umbenennen oder löschen. Sonst wären vor jeder Ausführung der Prozedurdatei manuelle Änderungen erforderlich.

Befehl	Beschreibung
CD	Wechselt das aktuelle Verzeichnis auf dem aktuellen Laufwerk.
CHDRIVE	Wechselt das aktuelle Laufwerk.
CHMOD	Ändert die Dateiattribute.
DOS	Führt einen DOS-Befehl aus.
DOSDIR	Zeigt Verzeichnis-Informationen an.
ERASE	Löscht eine Datei.
MD	Erstellt ein Verzeichnis.
OS	Identisch mit dem Befehl DOS.
POPDIR	Kehrt an die Position in der Verzeichnishierarchie zurück, die mit dem Befehl PUSHDIR gespeichert wurde.
PUSHDIR	Speichert die aktuelle Position in der Verzeichnishierarchie.
RD	Löscht ein Verzeichnis.
RENAME	Benennt eine Datei um oder verschiebt eine Datei.

Umgebungssteuerung

Die folgenden Befehle stehen in einer Prozedurdatei zur Verfügung:

Befehl	Beschreibung
BEEP	Lässt den Signalton des PC ertönen.
CANCEL	Bricht die Verarbeitung einer Prozedurdatei ab.
LOG	Schreibt eine Meldung in die Log-Datei.
MSG	Gibt eine Meldung aus.
QUIT	Schließt ein Terminal von Entire Connection.

Variablen in Prozedurdateien

Prozedurdateien können Variablen enthalten, deren Werte vom System oder Benutzer bestimmt werden.

Bei komplexen Operationen mit verschachtelten Prozedurdateien können globale Variablen definiert werden, die von mehreren Prozedurdateien benutzt werden. Eine globale Variable kann z.B. einen Return-Code von einer Prozedurdatei an eine andere weitergeben. Damit kann verhindert werden, dass weitere Programmschritte ausgeführt werden, wenn die vorherige Prozedurdatei nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Variablen

Dieser Abschnitt beschreibt die Variablen, die für Prozedurdateien zur Verfügung stehen. Eine Variable wird bei der Ausführung des Programms durch einen Parameterwert ersetzt. Dadurch können Prozedurdateien flexibel genutzt werden.

Es gibt 4 Typen von Variablen. Alle Variablen außer Systemvariablen beginnen mit einem speziellen Zeichen.

Variablentypen	Spezielles Zeichen
Dynamische Variablen	*
Globale Variablen	+
Lokale Variablen	#
Systemvariablen	

Die Werte der globalen, lokalen und Systemvariablen werden mit den Befehlen SET und RESET angegeben. Die Werte der dynamischen Variablen werden durch die Systemeinstellungen des Betriebssystems und Entire Connection bestimmt.

Beispiele

Die folgenden Beispiele zeigen die Verwendung der lokalen Variablen #FILEDRIVE und #FILEPATH in einer Prozedurdatei. Hierbei enthält der folgende Ausdruck einen erforderlichen Operanden mit optionalen Parametern:

```
{[laufwerk:]\verzeichnis\...}
```

Beispiel 1

Angabe im Programm:	#FILEDRIVE ':' #FILEPATH
Wert von #FILEDRIVE:	C
Wert von #FILEPATH:	\SAG
Ergebnis:	C:\SAG

Beispiel 2

Angabe im Programm:	\SAG #FILEPATH
Wert von #FILEPATH:	\PCC
Ergebnis:	\SAG\PCC

Dynamische Variablen

Dynamische Variablen beginnen mit einem Stern (*).

*API	*HOUR	*RSPTOTAL
*COMMTYPE	*MINUTE	*SCREEN
*CURCOL	*MONTH	*SECOND
*CURPOS	*PASSWORD	*SYSTEM
*CURROW	*PASSWORD1 - 4	*TE
*DATE	*RSPAVG	*TIME
*DAY	*RSPCOUNT	*UA
*DAYOFWEEK	*RSPMAX	*USERID
*DISKSPACE	*RSPMIN	*USERID1 - 4
*DRIVE	*RSPTIME	*YEAR

Dynamische Variablen können nicht geändert werden. Die Werte werden von den Systemeinstellungen des Betriebssystems und Entire Connection bestimmt. Die dynamischen Variablen können mit jedem beliebigen Befehl benutzt werden, wenn es dessen Syntax erlaubt.

Liste der dynamischen Variablen

*API

Beispielwert: YES

Diese Variable gibt an, ob eine Prozedurdatei mit Hilfe der Programmierschnittstelle von Entire Connection ausgeführt wird.

*COMMTYPE

Beispielwert: MeinHost

Diese Variable enthält den Namen der Session, auf die die Prozedurdatei zugreift. Wenn zur Zeit keine Session offen ist, enthält diese Variable den Namen der Standard-Session des Benutzers.

*CURCOL

Beispielwert: 80

Diese Variable enthält einen numerischen Wert zwischen 1 und der maximalen Zeilenlänge. Dieser gibt die Spalte des Terminal-Bildschirms an, in der sich der Cursor befindet.

*CURPOS

Beispielwert: 1919

Diese Variable enthält einen numerischen Wert zwischen 0 und der maximalen Bildschirmgröße. Dieser gibt die aktuelle Cursor-Position auf dem Terminal-Bildschirm an.

*CURROW

Beispielwert: 24

Diese Variable enthält einen numerischen Wert zwischen 1 und der maximalen Zeilenzahl. Dieser gibt die Zeile des Terminal-Bildschirms an, in der sich der Cursor befindet.

*DATE

Beispielwert: 1998/12/21

Diese Variable enthält das aktuelle Datum.

*DAY

Beispielwert: 21

Diese Variable enthält die Nummer des aktuellen Tags.

*DAYOFWEEK

Beispielwert: MONTAG

Diese Variable enthält den Namen des aktuellen Wochentags.

*DISKSPACE

Beispielwert: 105

Diese Variable enthält den verfügbaren Plattenplatz auf dem aktuellen Laufwerk in Bytes.

*DRIVE

Beispielwert: C

Diese Variable enthält die Angabe des aktuellen Laufwerks.

*HOUR

Beispielwert: 13

Diese Variable enthält die aktuelle Stunde.

*MINUTE

Beispielwert: 03

Diese Variable enthält die aktuelle Minute.

*MONTH

Beispielwert: 03

Diese Variable enthält die Nummer des aktuellen Monats.

*PASSWORD

Beispielwert: ABCDEF

Diese Variable enthält ein 1 bis 16 Zeichen langes Passwort, das für den Zugriff auf Entire Connection benötigt wird.

*PASSWORD1 - 4

Beispielwert: SYSTEM

Jede der Variablen *PASSWORD1 bis *PASSWORD4 kann ein 1 bis 16 Zeichen langes Passwort für den Zugriff auf verschiedene Host-Systeme oder Anwendungen enthalten. Diese Werte werden in den Benutzereigenschaften auf der Eigenschaftenseite "Prozedur" definiert.

Anmerkung:
Diese Variablen sind eigentlich Systemvariablen, die während der Laufzeit mit dem Befehl SET verändert werden können.

*RSPAVG

Beispielwert: 0.44

Diese Variable enthält die durchschnittliche Host-Antwortzeit in Sekunden.

*RSPCOUNT

Beispielwert: 128

Diese Variable enthält die Anzahl der ausgeführten Transaktionen.

*RSPMAX

Beispielwert: 5.32

Diese Variable enthält die maximale Host-Antwortzeit in Sekunden.

*RSPMIN

Beispielwert: 0.87

Diese Variable enthält die minimale Host-Antwortzeit in Sekunden.

*RSPTIME

Beispielwert: 1.55

Diese Variable enthält die aktuelle Host-Antwortzeit in Sekunden.

*RSPTOTAL

Beispielwert: 123.75

Diese Variable enthält die gesamte Host-Antwortzeit in Sekunden.

*SCREEN

Diese Variable enthält den aktuellen Host-Bildschirm. Der Zugriff auf *SCREEN oder eine bestimmte Position innerhalb *SCREEN ist nur mit den Befehlen SET und IF möglich.

*SECOND

Beispielwert: 15

Diese Variable enthält die aktuelle Sekunde.

*SYSTEM

Beispielwert: MS/WIN

Diese Variable enthält den Wert MS/WIN. Sie gewährleistet die Kompatibilität zwischen den Versionen von Entire Connection auf verschiedenen Plattformen.

*TE

Beispielwert: YES

Diese Variable gibt an, ob die Prozedurdatei im Terminal-Emulationsmodus ausgeführt wird.

*TIME

Beispielwert: 13:03:15

Diese Variable enthält die aktuelle Uhrzeit.

*UA

Beispielwert: YES

Diese Variable gibt an, ob die Prozedurdatei vom Dienstprogramm Unbesetzter Arbeitsplatz (UA) ausgeführt wird.

*USERID

Beispielwert: SABCD

Diese Variable enthält ein 1 bis 16 Zeichen langes Benutzerkennzeichen, das für den Zugriff auf Entire Connection benötigt wird.

*USERID1 - 4

Beispielwert: SBCDE

Jede der Variablen *USERID1 bis *USERID4 kann ein 1 bis 16 Zeichen langes Benutzerkennzeichen für den Zugriff auf verschiedene Host-Systeme oder Anwendungen enthalten. Diese Werte werden in den Benutzereigenschaften auf der Eigenschaftenseite "Prozedur" definiert.

Anmerkung:
Diese Variablen sind eigentlich Systemvariablen, die während der Laufzeit mit dem Befehl SET verändert werden können.

*YEAR

Beispielwert: 1998

Diese Variable enthält die aktuelle Jahreszahl.

Globale Variablen

Globale Variablen beginnen mit einem Pluszeichen (+). Es gibt zwei Arten von globalen Variablen:

Globale Variablen mit Werttyp Integer:

+CNT0 - 9	+FILEHOUR	+FILETYPE
+COL	+FILEMINUTE	+FILEYEAR
+ELAPSETIME	+FILEMONTH	+LENGTH
+FILEDATE	+FILESECOND	+PARMNO
+FILEDAY	+FILESIZE	+ROW

Globale Variablen mit Werttyp Zeichenkette:

+ENVIRONMENT	+FILEMODE	+FILETIME
+FILEDRIVE	+FILENAME	+PARM0 - 9
+FILEEXT	+FILEPATH	+RC
+FILEINFO	+FILESPEC	

Die Namen der Variablen wurden so gewählt, dass sie für bestimmte Aufgaben sprechend sind. Die Integer-Variable +COL wird zum Beispiel sinnvollerweise als Speicher für die Spaltennummer verwendet. Sie kann aber auch für ganz andere Zwecke verwendet werden.

Sie können aus einer Prozedurdatei heraus auf globale Variablen zugreifen. Alle globalen Variablen außer +RC sind leer. Die Werte werden vom Programmierer in der Prozedurdatei oder vom Benutzer in der Befehlszeile mit den Befehlen SET und RESET angegeben. Anders als lokale Variablen werden globale Variablen beim Beenden einer Prozedurdatei nicht automatisch zurückgesetzt. Der Wert, den Sie für eine globale Variable angegeben haben, steht auch für weitere Prozedurdateien zur Verfügung.

Zu jeder lokalen Variablen gibt es eine globale Variable gleichen Namens.

Globale Variablen mit Werttyp Integer

Variablen mit dem Werttyp Integer können eine positive Zahl zwischen 0 und 32767 enthalten.

+CNT0 - 9

Die Variablen +CNT0 bis +CNT9 sind zur Verwendung als Zähler gedacht.

+COL

Diese Variable ist für die Speicherung der Spaltennummer auf dem Terminal-Emulationsbildschirm gedacht.

+ELAPSETIME

Diese Variable ist für die Speicherung der Differenz zwischen zwei Datums- und Zeitstempeln gedacht.

+FILEDATE

Diese Variable ist für die Speicherung des Datums gedacht, an dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILEDAY

Diese Variable ist für die Speicherung der Nummer des Tages gedacht, an dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILEHOUR

Diese Variable ist für die Speicherung der Stunde gedacht, in der die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILEMINUTE

Diese Variable ist für die Speicherung der Minute gedacht, in der die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILEMONTH

Diese Variable ist für die Speicherung der Nummer des Monats gedacht, in dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILESECOND

Diese Variable ist für die Speicherung der Sekunde gedacht, in der die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILESIZE

Diese Variable ist für die Speicherung der Größe der aktuellen Datei in Bytes gedacht.

+FILETYPE

Diese Variable ist für die Speicherung der Dateiattribute gedacht. Es gibt folgende Attribute:

01	schreibgeschützt
02	versteckt
03	schreibgeschützt und versteckt
04	System
05	schreibgeschützt und System
06	versteckt und System
07	schreibgeschützt, versteckt und System
10	Verzeichnis
20	Archiv

Durch Kombinationen aus der o.g. Liste können Sie auch die Attribute 21 bis 27 definieren. Beispiel: 25 enthält die Werte Archiv, System und schreibgeschützt (20+4+1).

+FILEYEAR

Diese Variable ist für die Speicherung des Jahres gedacht, in dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

+LENGTH

Diese Variable ist für die Speicherung der Länge der Daten gedacht, für die eine Suche durchgeführt werden soll oder durchgeführt wurde.

+PARMNO

Diese Variable ist für die Speicherung der Anzahl der Variablen +PARM0 bis +PARM9 gedacht, die während der Ausführung an eine Prozedurdatei übergeben werden.

+ROW

Diese Variable ist für die Speicherung der Zeilennummer auf dem Terminal-Emulationsbildschirm gedacht.

Globale Variablen mit Werttyp Zeichenkette

Variablen mit dem Werttyp Zeichenkette können ein beliebiges Zeichen oder eine Gruppe von Zeichen enthalten. Die maximale Länge beträgt 254 Zeichen.

+ENVIRONMENT

Diese Variable ist für die Speicherung des Werts eines Umgebungsparameters gedacht. Die Variable ist solange leer, bis der Befehl SET benutzt wird. Die Syntax des SET-Befehls muss den Namen des Umgebungsparameters enthalten, von dem der Wert eingelesen werden soll. Beispiel:

```
SET +ENVIRONMENT PATH
```

+FILEDRIVE

Diese Variable ist für die Speicherung des Laufwerks gedacht, in dem eine Datei steht.

+FILEEXT

Diese Variable ist für die Speicherung der Namenserweiterung einer Datei gedacht.

+FILEINFO

Diese Variable ist für die Speicherung der folgenden Informationen über eine Datei gedacht: Name, Namenserweiterung, Größe, Attribute und Tag und Uhrzeit, wann die Datei erstellt oder geändert wurde.

+FILEMODE

Diese Variable ist für die Speicherung der Dateiattribute gedacht. Es gibt folgende Attribute:

A	Archiv
D	Verzeichnis
H	versteckt
R	schreibgeschützt
S	System

+FILENAME

Diese Variable ist für die Speicherung des Dateinamens gedacht.

+FILEPATH

Diese Variable ist für die Speicherung des Verzeichnisses oder der Verzeichnisse gedacht, in dem oder in denen eine Datei steht.

+FILESPEC

Diese Variable ist für die Speicherung des Pfads für eine Datei gedacht.

+FILETIME

Diese Variable ist für die Speicherung der Uhrzeit gedacht, zu der die Datei erstellt oder geändert wurde.

+PARM0 - 9

Die Variablen +PARM0 bis +PARM9 werden benutzt, um Daten zu lesen, zu schreiben und an eine Prozedurdatei (oder an eine Gruppe von verschachtelten Prozedurdateien) zu übergeben.

+RC

Diese Variable wird vom Befehl EXIT gefüllt. Sie enthält einen vom Programmierer definierten Rückgabewert, der zum Beispiel eine Aussage über das Ergebnis der Prozedurdatei macht.

Lokale Variablen

Lokale Variablen beginnen mit einem Nummernzeichen (#). Es gibt zwei Arten von lokalen Variablen:

Lokale Variablen mit Werttyp Integer:

#CNT0 - 9	#FILEHOUR	#FILETYPE
#COL	#FILEMINUTE	#FILEYEAR
#ELAPSETIME	#FILEMONTH	#LENGTH
#FILEDATE	#FILESECOND	#PARMNO
#FILEDAY	#FILESIZE	#ROW

Lokale Variablen mit Werttyp Zeichenkette:

#ENVIRONMENT	#FILEMODE	#FILETIME
#FILEDRIVE	#FILENAME	#PARM0
#FILEEXT	#FILEPATH	#PARM1 - 9
#FILEINFO	#FILESPEC	#RC

Der Wert einer lokalen Variable wird zurückgesetzt, wenn die Prozedurdatei beendet wird. Mit dem Befehl SET können Sie Werte für lokale Variablen definieren. Viele Befehle von Entire Connection speichern das Ergebnis oder die Ergebnisse in lokalen Variablen.

Lokale Variablen mit Werttyp Integer

Variablen mit dem Werttyp Integer können eine positive Zahl zwischen 0 und 32767 enthalten.

#CNT0 - 9

Die Variablen #CNT0 bis #CNT9 sind zur Verwendung als Zähler gedacht.

#COL

Diese Variable wird mit den Befehlen IF und WAITFOR gesetzt. Sie enthält dann eine Zahl zwischen 1 und der maximalen Zeilenlänge. Diese Zahl gibt die Spaltennummer auf dem Terminal-Emulationsbildschirm an.

#ELAPSETIME

Diese Variable wird mit dem Befehl ELAPSETIME gesetzt. Sie enthält dann die Differenz zwischen zwei Datums- und Zeitstempeln.

#FILEDATE

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann das Datum, an dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILEDAY

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Nummer des Tages, an dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILEHOUR

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Stunde, in der die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILEMINUTE

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Minute, in der die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILEMONTH

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Nummer des Monats, in dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILESECOND

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Sekunde, in der die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILESIZE

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Größe der aktuellen Datei in Bytes.

#FILETYPE

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann Dateiattribute. Es gibt folgende Attribute:

01	schreibgeschützt
02	versteckt
03	schreibgeschützt und versteckt
04	System
05	schreibgeschützt und System
06	versteckt und System
07	schreibgeschützt, versteckt und System
10	Verzeichnis
20	Archiv

Durch Kombinationen aus der o.g. Liste können Sie auch die Attribute 21 bis 27 definieren. Beispiel: 25 enthält die Werte Archiv, System und schreibgeschützt (20+4+1).

#FILEYEAR

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann das Jahr, in dem die Datei erstellt oder geändert wurde.

#LENGTH

Diese Variable ist für die Speicherung der Länge der Daten gedacht, für die eine Suche durchgeführt werden soll oder durchgeführt wurde.

#PARMNO

Diese Variable enthält die Anzahl der Variablen #PARM0 bis #PARM9, die während der Ausführung an eine Prozedurdatei übergeben wurden.

#ROW

Diese Variable wird mit den Befehlen IF und WAITFOR gesetzt. Sie enthält dann eine Zahl zwischen 1 und der maximalen Anzahl der Zeilen. Diese Zahl gibt die Zeilennummer auf dem Terminal-Emulationsbildschirm an.

Lokale Variablen mit Werttyp Zeichenkette

Variablen mit dem Werttyp Zeichenkette können ein beliebiges Zeichen oder eine Gruppe von Zeichen enthalten. Die maximale Länge beträgt 254 Zeichen.

#ENVIRONMENT

Diese Variable wird benutzt, um den Wert eines Umgebungsparameters zu erfahren. Die Variable ist solange leer, bis der Befehl SET benutzt wird. Die Syntax des SET-Befehls muss den Namen des Umgebungsparameters enthalten, von dem der Wert eingelesen werden soll. Beispiel:

```
SET #ENVIRONMENT PATH
```

#FILEDRIVE

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann das Laufwerk, in dem eine Datei steht.

#FILEEXT

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Namenserweiterung einer Datei.

#FILEINFO

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die folgenden Informationen über eine Datei: Name, Namenserweiterung, Größe, Attribute und Tag und Uhrzeit, wann die Datei erstellt oder geändert wurde.

#FILEMODE

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Dateiattribute. Es gibt folgende Attribute:

A	Archiv
D	Verzeichnis
H	versteckt
R	schreibgeschützt
S	System

#FILENAME

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann den Dateinamen.

#FILEPATH

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann das Verzeichnis (oder die Verzeichnisse), in dem eine Datei steht.

#FILESPEC

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann den kompletten Pfad für eine Datei.

#FILETIME

Diese Variable wird mit dem Befehl DOSDIR gesetzt. Sie enthält dann die Uhrzeit, zu der die Datei erstellt oder geändert wurde.

#PARM0

Diese Variable wird mit dem Befehl EXECUTE gesetzt. Sie enthält dann den Namen der Prozedurdatei, die gerade ausgeführt wird.

#PARM1 - 9

Die Variablen #PARM1 bis #PARM9 werden benutzt, um Daten zu lesen, zu schreiben und an eine Prozedurdatei (oder an eine Gruppe von verschachtelten Prozedurdateien) zu übergeben.

#RC

Die Variable #RC wird mit den folgenden Befehlen gesetzt:

- CD
- CHDRIVE
- CHMOD
- DOSDIR
- ERASE
- MD
- OPEN-I
- OPEN-O
- RD
- READ
- WRITE

Die Variable #RC enthält einen Rückgabewert, der angibt, ob ein bestimmter Befehl erfolgreich ausgeführt wurde.

Systemvariablen

Systemvariablen beeinflussen das Verhalten von Entire Connection während der gesamten Laufzeit.

AUDIT	DISPLAY	NTCOFF	STATUS
AUDITXFER	EAB	NTCON	STOPBITS
AUTOLOCK	ECHO	NUMLOCK	STOPTASK
BAUDRATE	EOSDELAY	OEM	TCPADDR
BEEP	INSTOGGLE	PARITY	TCPPORT
BREAKMS	LOGOFF	PCFILE	TIME
COMMPORT	LOGON	PRINTOPTION	UPLPSIZE
CURSOR	LOOPCNT	REMOTEECHO	
DATABITS	NATFILE	RESPONSE	
DATE	NCF	STARTTASK	

Siehe auch: *PASSWORD1 - 4 und *USERID1 - 4.

Während der Laufzeit können Sie Systemvariablen mit dem Befehl SET ändern. Mit dem Befehl TOGGLE können Sie auch die Systemvariablen vom Typ "Binär" ändern.

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Arten von Systemvariablen
- Werttypen der Systemvariablen
- Liste der Systemvariablen

Arten von Systemvariablen

Es gibt zwei Arten von Systemvariablen:

- **Systemvariablen, die das ganze System von Entire Connection beeinflussen**
  Diese Variablen werden beim Start mit den Werten aus der Share-Datei gefüllt. Sie können die Werte während der Laufzeit ändern, und zwar von der Befehlszeile oder einer Prozedurdatei aus. Diese Änderungen gelten nur, solange Entire Connection aktiv ist. Permanente Änderungen der Variablenwerte können Sie in den entsprechenden Objekteigenschaften vornehmen.
- **Systemvariablen, die nur bestimmte Sessions beeinflussen**
  Beim Start einer Session werden diese Variablen mit den Werten aus den Session-Eigenschaften gefüllt. Sie können die Werte während der Session ändern, und zwar von einer Prozedurdatei aus. Diese Änderungen gelten nur, solange die Session aktiv ist. Permanente Änderungen der Variablenwerte können Sie in den Session-Eigenschaften vornehmen.

Werttypen der Systemvariablen

Werttyp	**Wert**
Binär	TRUE/FALSE Als Synonyme für TRUE/FALSE können Sie auch die Kombinationen YES/NO und ON/OFF verwenden. Wenn Sie den Wert einer Variablen anzeigen, wird jedoch immer TRUE oder FALSE angezeigt.
Datum	Datumsformat (Monat, Tag, Jahr und Begrenzungszeichen) wie in den Benutzereigenschaften eingestellt.
Pfad	{[[*laufwerk:*]*verzeichnis*\...\] *dateiname*[.*erweiterung*]}
Integer	Ganze positive Zahl.
Zeichenkette	Ein beliebiges ASCII-Zeichen oder eine Gruppe von ASCII-Zeichen. Die maximale Länge beträgt 254 Zeichen.
Parität	EVEN, MARK, NONE, ODD, SPACE
Task-Name	Name des gültigen Task.
Zeit	Zeitformat (Stunde, Minute, Sekunde und Begrenzungszeichen) wie in den Benutzereigenschaften eingestellt. Wenn das Begrenzungszeichen ein A ist, wird die Zeit im AM/PM-Format angezeigt, z.B. 01:30 PM.

Liste der Systemvariablen

Die Vorgabewerte der Systemvariablen sind unterstrichen.

AUDIT

Betrifft	System
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Prozedur / Prozedurdateianweisungen protokollieren.

AUDITXFER

Betrifft	System
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Prozedur / Datentransfer protokollieren

AUTOLOCK

Betrifft	System
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 1440 (Minuten)
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 1 / Zeit für Session-Sperre

BAUDRATE

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	300/1200/2400/4800/9600/14400/19200/28800/38400/57600/115200
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / Baud-Rate

BEEP

Betrifft	System
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 1 / Systemton bei Fehlern und Warnungen

BREAKMS

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 1000 500
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / Break-Signal

COMMPORT

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	1 - 4 2
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / COM-Port

CURSOR

Betrifft	System
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 4 1 (klein)
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 1 / Cursor-Größe

DATABITS

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	7 und 8
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / Daten-Bits

DATE

Betrifft	System
Werttyp	Datum
Gültige Werte	Alle in den Benutzereigenschaften verfügbaren Datumsformate TMJ.
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 2 / Datumsformat

DISPLAY

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Alle Host-Schirme während der Ausführung einer Prozedurdatei zeigen

EAB

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Anzeige / Erweiterte Farbattribute ignorieren

ECHO

Betrifft	System
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 100 0 (kein Echo)
Objekt / Seite / Option	Wird zum Ausführen von Prozedurdateien im Debug-Modus benutzt

EOSDELAY

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 1000 (Millisekunden) 6
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Telnet-Kommunikation und Serielle Kommunikation / Verzögerung

INSTOGGLE

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Terminal / Einfügemodus lokal umschaltbar machen

LOGOFF

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Automatisches Abmelden ein

LOGON

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Automatisches Anmelden ein

LOOPCNT

Betrifft	System
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 32767 256
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Prozedur / Schleifenzähler

NATFILE

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	1 - 32, wenn Work File 1 - 31, wenn Printer File 7
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Datentransfer / Natural Work File

NCF

Betrifft	System
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 2 / Formatdatei erstellen

NTCOFF

Betrifft	Session
Werttyp	Pfad
Gültige Werte	Siehe Beschreibung der Werttypen
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Prozedur zum Abmelden

NTCON

Betrifft	Session
Werttyp	Pfad
Gültige Werte	Siehe Beschreibung der Werttypen
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Prozedur zum Anmelden

NUMLOCK

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Terminal / Alphanumerische Eingabe in numerischen Feldern erlauben

OEM

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Datentransfer / DOS-Zeichensatz für das Hochladen/Herunterladen von Daten im NCD-Format

PARITY

Betrifft	Session
Werttyp	Parität
Gültige Werte	EVEN, MARK, NONE, ODD, SPACE
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / Parität

PCFILE

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	1 - 32, wenn Work File 1 - 31, wenn Printer File
Objekt / Seite / Option	Siehe die Beschreibung des Befehls SET

PRINTOPTION

Betrifft	Session
Werttyp	Zeichenkette
Gültige Werte	Size=*nn* Orient={P|L} Duplex={S|V|H}
Objekt / Seite / Option	Siehe die Beschreibung unten.

Mit der Variablen PRINTOPTION können Sie die Druckeinstellungen für das Herunterladen zum Drucker und für das Drucken aus einer Prozedurdatei ändern. Sie können die Schriftgröße und die Seitenausrichtung ändern, und Sie können angeben ob auf einer oder auf beiden Seiten des Papiers gedruckt werden soll.

Anmerkung:
Die Schriftart für den Ausdruck wird in den Benutzereigenschaften definiert.

Der Wert ist eine Zeichenkette, die aus drei Elementen bestehen kann:

Element	Beschreibung
Size=*nn*	Schriftgröße. *nn* ist eine Zahl zwischen 1 und 99.
Orient=*option*	Seitenausrichtung. Gültige Optionen sind P (Hochformat, englisch "Portrait") und L (Querformat, englisch "Landscape").
Duplex=*option*	Papierverbrauch. Gültige Optionen sind S (einseitig, englisch "Simplex"), V (vertikal) und H (horizontal).

Die Elemente müssen durch je ein Leerzeichen voneinander getrennt werden. Die Zeichenkette muss mindestens ein Element enthalten. Die Elemente können in beliebiger Reihenfolge angegeben werden.

Beispiel - Schriftgröße 16, Querformat und vertikales, beidseitiges Drucken definieren:

```
SET PRINTOPTION "Size=16 Orient=L Duplex=V"
```

Um die Vorgaben wieder zu benutzen (Schriftgröße wie in den Benutzereigenschaften angegeben, Hochformat und einseitiges Drucken), müssen Sie die aktuellen Einstellungen wie folgt löschen:

```
SET PRINTOPTION ""
```

REMOTEECHO

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / Remote-Echo

RESPONSE

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	1 - 1000 (1 - 1000 Sekunden) 1001 - 2440 (1 - 1440 Minuten) 15 (Sekunden) **Anmerkung:** Diese spezielle interne Darstellung für Sekunden und Minuten wird immer dann benutzt, wenn eine Prozedurdatei ausgeführt wird (zum Beispiel mit dem Befehl SET oder WAIT). Die Werte für Sekunden und Minuten, die Sie mit dem Konfigurationsmanager eingeben, werden automatisch in die interne Darstellung umgesetzt.
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Max. Host-Antwortzeit

STARTTASK

Betrifft	System
Werttyp	Task-Name
Gültige Werte	Gültiger Task-Name von Entire Connection
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 2 / Start-Task

STATUS

Betrifft	Session
Werttyp	Binär
Gültige Werte	OFF/ON
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Prozedur / Statuszeile während der Ausführung einer Prozedurdatei zeigen

STOPBITS

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	1 oder 2
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / Serielle Kommunikation / Stop-Bits

STOPTASK

Betrifft	System
Werttyp	Task-Name
Gültige Werte	Gültiger Task-Name von Entire Connection
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 2 / Ende-Task

TCPADDR

Betrifft	Session
Werttyp	Zeichenkette
Gültige Werte	TCP/IP-Adresse (keine Vorgabe) Eine TCP/IP-Adresse kann aus einer Zeichenkette bestehen, die in der Host-Tabelle aufgelöst wird (bis zu 128 Bytes), oder sie kann folgendermaßen zusammengesetzt sein: *nnn.nnn.nnn.nnn* wobei *nnn* für eine Zahl zwischen 000 und 255 steht.
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / TN3270-Kommunikation oder Telnet VTxxx-Kommunikation / Hostname / IP-Adresse

TCPPORT

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	TCP/IP-Port-ID 23
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / TN3270-Kommunikation oder Telnet VTxxx-Kommunikation / Standard TCP-Port oder Anderer TCP-Port.

TIME

Betrifft	System
Werttyp	Zeit
Gültige Werte	Alle im Benutzereigenschaften verfügbaren Zeitformate HMS:
Objekt / Seite / Option	Benutzereigenschaften / Parameter 2 / Zeitformat

UPLPSIZE

Betrifft	Session
Werttyp	Integer
Gültige Werte	0 - 1000 (Bytes)
Objekt / Seite / Option	Session-Eigenschaften / VT100-Kommunikation / Paketgröße beim Hochladen