

Deutsch



Fujitsu Software BS2000

MT9750

BS2000 Terminalemulation

Benutzerhandbuch

Stand der Beschreibung
MT9750 V9.0D

Ausgabe November 2024

Kritik... Anregungen... Korrekturen...

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an bs2000services@fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2015

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2015 erfüllt.

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2024 Fujitsu

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

OpenSSL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OpenSSL Software Foundation.

Inhaltsverzeichnis

MT9750	6
1 Einleitung	7
1.1 Zielgruppe und Konzept des Handbuchs	8
1.2 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion	9
1.3 Darstellungsmittel	11
2 Konzept und Funktionen der Terminalemulation	12
2.1 Übersicht über die Benutzeroberfläche	13
2.2 Terminalemulation	20
2.3 MT9750-Sitzung	21
2.4 Tastenzuordnung / Tastaturbelegung	23
2.5 Anschlussarten	26
2.6 Von MT9750 unterstützte Funktionen	27
2.7 Druckfunktionen von MT9750	29
3 Installieren	31
3.1 Anforderungen an Hard- und Software	32
3.2 Installieren von MT9750	33
3.2.1 Vorbereitung	34
3.2.2 Installationsoptionen	35
3.2.3 Installieren von Druckern	37
3.3 Nachinstallieren von Komponenten	38
3.4 Aktualisieren von Komponenten	39
3.5 Deinstallieren von MT9750	40
4 Konfigurieren	41
4.1 Einrichten und Speichern einer neuen Sitzung	42
4.1.1 Einrichten einer aktiven Sitzung im RFC1006-Format	43
4.1.2 Einrichten einer Sitzung im LAN-INET-Format	46
4.1.3 Einrichten einer passiven Sitzung	47
4.1.4 Speichern einer neuen Sitzung	49
4.2 Konfigurieren der Datensichtstation	50
4.3 Konvertieren einer LAN-INET-Sitzung in eine RFC1006-Sitzung	52
4.4 Einstellungen für das MT9750-Anwendungsfenster	53
4.5 Konfigurieren des lokalen Druckers	54
4.5.1 Besonderheiten des Bypass-Druckes	55
4.6 Fehlersuche bei Einrichtungsproblemen	56
5 Arbeiten in Emulationssitzungen	57
5.1 Sitzungen verwalten	58
5.1.1 Öffnen von Sitzungen	59

5.1.2 Bearbeiten von Sitzungen	60
5.1.3 Speichern einer Sitzung	61
5.1.4 Schließen einer Sitzung	62
5.1.5 Arbeiten mit Mehrfachsitzen	63
5.1.6 Löschen einer Sitzung	64
5.2 Sitzungseigenschaften anpassen	65
5.2.1 Bildschirm einstellen	66
5.2.2 Farben zuordnen	67
5.2.3 Schriftgröße einstellen	68
5.3 Daten austauschen	69
5.3.1 Kopieren und Einfügen von Bildschirmdateien	70
5.4 Zeichen generieren	72
5.5 Ausgaben in der Statuszeile	73
5.6 Drucken	75
5.6.1 Host-Dateien drucken (Bypass-Druck)	76
5.6.2 Bildschirminhalt drucken	77
5.6.2.1 Aktuelles Sitzungsfenster drucken	78
5.6.2.2 Gesamten Bildschirm drucken	79
5.6.2.3 Ausgewählten Bereich drucken - Kopieren zum Drucker	80
5.6.3 Drucken mit 8-Bit-Zeichensätzen	81
5.7 Probleme?	82
6 Hilfsmittel für die Bedienung	83
6.1 Dateiübertragung	84
6.2 Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP	85
6.3 Programmierbare Tasten (Px und Px')	88
6.3.1 Programmierbare Tasten aufzeichnen	90
6.3.2 Bereits gespeicherte Tasten bearbeiten	91
6.4 Makro-Tasten (MAx)	93
6.5 Makros (Makro-Rekorder)	94
6.6 Sitzungsaufzeichnung	95
6.7 Anzeige der Verbindungsparameter	96
7 Diagnosedatei	97
7.1 Diagnose-Einstellungen	98
7.2 Einträge in der Diagnosedatei	99
8 Anhang	100
8.1 Zeichensätze 7 Bit / 8 Bit / Unicode	101
8.1.1 Zeichensatz ISO 8859-1 (Latein. Alphabet Nr.1)	103
8.1.2 Zeichensatz ISO 8859-2 (Latein. Alphabet Nr.2)	104
8.1.3 Zeichensatz ISO 8859-5 Latein/Kyrillisch)	105
8.1.4 Zeichensatz ISO 8859-7 (Latein/Griechisch)	106

8.1.5 Zeichensatz ISO 8859-9 (Latein. Alphabet Nr. 5)	107
8.1.6 Zeichensatz ISO 8859-15 (Latein. Alphabet Nr. 9)	108
8.1.7 Unicode-Zeichen	109
8.2 Generierungszeichen	111
8.3 Unterstützte Druckersteuerzeichen	117
8.4 Generierung von UTM-Anwendungen	123
8.5 Bedeutung ausgewählter BS2000-Tasten	124
9 Fachwörter	126
10 Abkürzungen	129
11 Literatur	131

MT9750

1 Einleitung

MT9750 ist eine Emulationssoftware von Fujitsu Technology Solutions GmbH zum Anschluss von PCs an BS2000-Systeme.

MT9750 ist eine 32 Bit Microsoft Windows®-Anwendung, die auf einem PC läuft und die früheren Datensichtstationen der Terminalfamilie DSS9750 (bis 9763) emuliert. Über die Terminal-Emulation können Sie Befehle auf dem entfernten BS2000-Rechner eingeben und ausführen. Dabei werden die Eigenschaften der Terminals bis auf wenige, systembedingte Ausnahmen auf dem PC nachgebildet. Zusätzlich werden Funktionalitäten zur Verfügung gestellt, die über reine Terminalfunktionen hinausgehen, wie z. B. ein FTP-basierter File Transfer (VFT). Das Erscheinungsbild kann unabhängig von den emulierten Funktionen an individuelle Wünsche angepasst werden.

MT9750 ist auf Windows Workstations und Terminalservern von Microsoft einsetzbar. Für welche Versionen MT9750 freigegeben wurde, entnehmen Sie bitte der aktuellen Freigabemitteilung.

MT9750 beinhaltet eine Basis-Unterstützung für europäische Zeichen im Unicode-Zeichenumfang von U+0000 bis U+2FFF. Dadurch ist es möglich, Zeichen aus verschiedenen Zeichensätzen gemeinsam anzeigen zu können. Details siehe [Anhang Unicode-Zeichen](#).

MT9750 unterstützt die Behandlung des BS2000 Kerberos Authentifizierungsprotokolls, womit im Sinne eines Single Sign On (SSO) die Benutzeranmeldung zu \$DIALOG ohne Kennwortangabe durchgeführt werden kann. Voraussetzung für diese Funktionen ist der Einsatz des kostenpflichtigen BS2000-Produkts SECOS.

i Sofern nicht anders angegeben, steht MT9750 in diesem Handbuch für die Version V9.0D des Programms MT9750.

1.1 Zielgruppe und Konzept des Handbuchs

Das Handbuch richtet sich an PC-Benutzer, die mit Anwendungen auf einem BS2000-Host kommunizieren wollen. Erfahrungen in der Benutzung eines PCs sowie Kenntnisse über die Funktionsweise eines PC-Netzes, die Bedienung der betreffenden BS2000-Anwendungen und die grundlegenden BS2000-Kommandos werden vorausgesetzt.

Die Konfiguration der BS2000-Umgebung (Netzwerk, Drucker) muss von BS2000-Systemverwaltern auf dem Host vorgenommen werden.

Übersicht

Im Kapitel „[Konzept und Funktionen der Terminalemulation](#)“ werden die Funktionen und Anschlussmöglichkeiten der MT9750 vorgestellt. Das Kapitel ist für Benutzer mit wenig Vorkenntnissen gedacht und kann selektiv gelesen werden.

Im Kapitel „[Installieren](#)“ werden die Voraussetzungen für die Installation und die Installation an sich beschrieben.

Das Kapitel „[Konfigurieren](#)“ enthält die benötigten Informationen für Standard- und individuelle Konfigurationen, zu Kommunikationsmethoden und zur Druckerkonfiguration.

Im Kapitel „[Arbeiten in Emulationssitzungen](#)“ wird die Arbeit mit der Emulation in den einzelnen Sitzungen beschrieben. Hier erhalten Sie auch Informationen für die Diagnose von Problemen.

Im Kapitel „[Hilfsmittel für die Bedienung](#)“ wird beschrieben, wie Sie die zusätzlichen Hilfsmittel der Emulation sinnvoll nutzen können.

Das Kapitel „[Diagnosedatei](#)“ enthält Informationen über den Aufbau und das Konfigurieren von MT9750-Log-Dateien.

Der [Anhang](#) enthält u. A. verschiedene tabellarische Übersichten zu internationalen Zeichensätzen, die Bedeutung einiger BS2000-Tasten sowie Beispiele zur Generierung einer UTM-Anwendung.

Den Abschluss bilden Verzeichnisse: Fachwörter, Abkürzungen, Literatur und Stichwörter.

Ergänzende Informationen

Online-Hilfe

MT9750 stellt eine kontextsensitive Online-Hilfe zur Verfügung, die über den Hilfe-Button in den Dialogen aufgerufen werden kann.

i Beachten Sie, dass Sie die Hilfe nicht über die Funktionstaste **[F1]** aufrufen können. Diese Taste ist für andere Funktionen reserviert.

Freigabemitteilung - Ergänzende Produkt-Informationen

Aktuelle Informationen, Versions-, Hardware-Abhängigkeiten und Hinweise für Installation und Einsatz einer Produktversion enthält die zugehörige Freigabemitteilung. Solche Freigabemitteilungen finden Sie online unter <http://bs2manuals.ts.fujitsu.com>.

1.2 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Die hier genannten Änderungen beschreiben die Unterschiede zwischen MT9750 V8.0 und V9.0.

Neue Funktionen ab MT9750 V9.0A

- Bei der Installation von V9.0A über eine bestehende Version ab V8.0B wird die Nutzungslizenz automatisch in die V9.0A migriert. Der Benutzer muss die neue Version nicht manuell aktivieren.
- verbesserte Benutzerschnittstelle
 - Bestehende Sitzungen können mithilfe eines Makros gestartet werden. Dazu wird in den Sitzungseigenschaften einer bestehenden Sitzung die Option *Sitzungsbeginn Makro file* eingeführt.
 - Der Wechsel zwischen geöffneten Mehrfachsitzen kann auch mit der Tastenkombination [Alt]+ [<Nummer>] erfolgen. (Diese Zuordnung wurde mit MT9750 V9.0B04 wieder ausgebaut.)
 - Bei Änderungen an der Belegung von programmierbaren Tasten durch BS2000-Programme (z. B. PLUS), wird beim Beenden der Sitzung automatisch der Dialog zur Sitzungsspeicherung geöffnet.
 - Inhalte können nun auch durch Kopieren und Ersetzen mit [CTRL]+[C] und [CTRL]+[V] bequem von und nach einzelnen Sitzungen transferiert werden.
 - Funktionstasten, die im Anwendungsfenster angezeigt werden (Menü *Einstellungen* > *Symbolleisten*) enthalten Tooltips zu ihrer Belegung. Die Tooltips werden beim Überstreichen mit der Maus angezeigt.
 - Die Konfiguration von Druckern und die Druckbeauftragung wurden vereinheitlicht und übersichtlicher gestaltet.
- Ein Bypass-Druck erfolgt immer „transparent“, d. h. die Druckdaten von Host-Drucker und lokalem (Windows-) Drucker stimmen in ihren Formaten überein.
- Beim Beenden einer Sitzung wird automatisch der Dialog zur Sitzungsspeicherung geöffnet, wenn es Änderungen an den Sitzungseigenschaften gibt. Das erfolgt nun auch bei Neubelegung der P-Tasten durch Host-Anwendungen.

Neue Funktionen ab MT9750 V9.0B

- Sichere / verschlüsselte Verbindung zum BS2000-Host mittels SSL/TLS. Auf dem BS2000-System muss der Open Source TLS-Proxy stunnel eingerichtet werden, der mit TCP-IP-AP als Bestandteil von interNet Services ausgeliefert wird. Die Einrichtung und Nutzung von stunnel ist im Manual interNet Services Administratorhandbuch [5] beschrieben.
- Das Wechseln zwischen mehreren Sitzungen wurde der Tastenkombination [Ctrl]+[Shift]+ [<Nummer>] zugeordnet; damit können den Tastenkombinationen [Alt]+ [<Nummer>] wieder andere Tasten zugeordnet werden.

Neue Funktionen ab MT9750 V9.0C

- Basis-Unterstützung des Unicode-Zeichensatzes String.Latin+ 1.2 gemäß DIN SPEC 91739 [7]. Es werden alle in der DIN SPEC 91739 aufgeführten Zeichen unterstützt, die aus einem Codepoint bestehen. Zeichensequenzen werden also entsprechend sequentiell angezeigt und nicht zu einer Glyphen überlagert. Zusätzlich werden Block-Symbole unterstützt.

Ab MT9750 V9.0 nicht mehr unterstützte Funktionen

- Die Vergabe eines Kurznamens für eine Sitzung wird nicht mehr unterstützt.

-
- Host-Drucker können nicht mehr über MT9750 konfiguriert werden. Um Host-Daten zu drucken, werden sie unter Umgehung des Bildschirms als Bypass-Druck auf dem lokalen Drucker ausgegeben.

Neue Funktionen ab MT9750 V9.0D

- Modernisierung der Bedienoberfläche
- Unterstützung von True Type Fonts (TTF)
- Erweiterung der Diagnose-Möglichkeiten durch neue Trace-Funktionen mit Menu-gestützter Aktivierung und Auswahl.

1.3 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

Text Pfadangaben, vor allem in Menüs, Dateinamen und Dateiendungen, werden kursiv dargestellt.
Beispiel: Menü *Hilfsmittel > Makro aufzeichnen > Start*

[Enter] Darstellung einer Taste

Eingabe Eingaben in Beispielen werden in halbfetter Schreibmaschinenschrift dargestellt

Ausgabe Ausgaben in Beispielen, z.B. der Diagnosedatei, werden in Schreibmaschinenschrift dargestellt

FEHL Ausgaben in der Statuszeile werden in Schreibmaschinenschrift dargestellt

<Name> Text in spitzen Klammern steht als Platzhalter für eine Variable



Dieses Zeichen kennzeichnet einen Hinweis auf wichtige Informationen.



Dieses Zeichen kennzeichnet einen Warnhinweis, der auf die Möglichkeit des Datenverlustes oder anderer ernsthafter Schäden an Daten hinweist.

[] Literaturhinweise werden im Text in Kurztiteln angegeben. Der vollständige Titel jeder Druckschrift, auf die durch eine Nummer verwiesen wird, ist im Literaturverzeichnis hinter der entsprechenden Nummer aufgeführt.

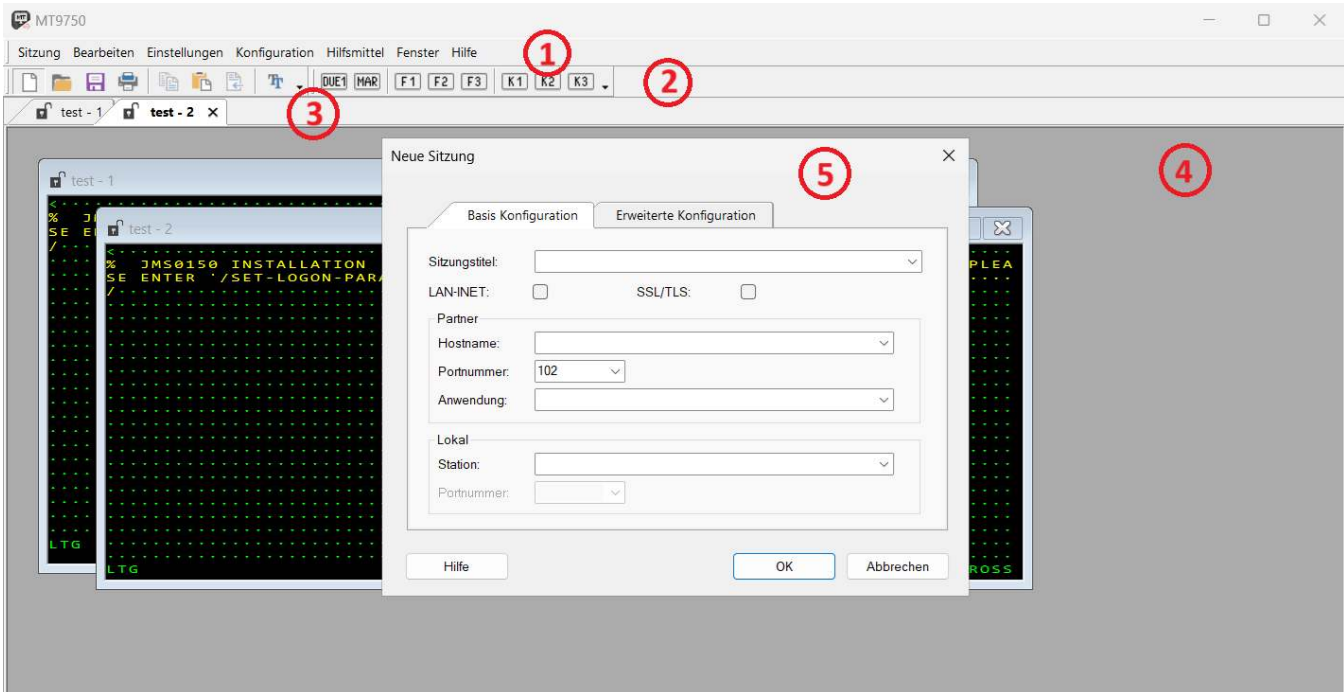
2 Konzept und Funktionen der Terminalemulation

Dieses Kapitel beschreibt das dem Programm MT9570 zu Grunde liegende Konzept der Terminalemulation sowie das Zusammenspiel mit wichtigen Funktionen. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- [Terminalemulation](#)
- [MT9750-Sitzung](#)
- [Tastenzuordnung / Tastaturbelegung](#)
- [Anschlussarten](#)
- [Von MT9750 unterstützte Funktionen](#)
- [Druckfunktionen von MT9750](#)

2.1 Übersicht über die Benutzeroberfläche

Übersicht Programmfenster



(1)	Menüzeile	Klassische Windows-Menüleiste mit den Programmfunktionen und Einstellungen
(2)	Symbolleiste	Schneller Zugriff auf wichtige Aktionen wie Öffnen und Speichern von Sitzungen, Drucken, Kopieren und Einfügen, 9750 emulierte Tasten.
(3)	Registerkarten für Terminalansitzungen	Verwenden Sie die Registerkarten für den schnellen Zugriff auf vorhandene Terminalfenster.
(4)	Terminalfensterbereich	Hauptfenster, in dem sich die Terminalfenster befinden.
(5)	Dialog	Windows-Dialoge, in denen Sitzungsparameter, Symbolleisten, Windows-Drucker, etc. konfiguriert werden können.

Neue Sitzung einrichten

Richten Sie eine neue Sitzung mit dem Menüelement "Sitzung" "Neu" oder dem "Neu"-Symbol in der Symbolleiste ein. Das Dialogfenster "Neue Sitzung" wird angezeigt.

The screenshot shows a dialog box titled "Neue Sitzung" with a close button (X) in the top right corner. It features two tabs: "Basis Konfiguration" (selected) and "Erweiterte Konfiguration".

Basis Konfiguration:

- Sitzungstitel:** A dropdown menu with the value "test".
- LAN-INET:** An unchecked checkbox.
- SSL/TLS:** An unchecked checkbox.
- Partner:** A group box containing:
 - Hostname:** A dropdown menu with the value "test".
 - Portnummer:** A dropdown menu with the value "102".
 - Anwendung:** A dropdown menu with the value "\$DIALOG".
- Lokal:** A group box containing:
 - Station:** A dropdown menu.
 - Portnummer:** A dropdown menu.

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Hilfe", "OK", and "Abbrechen".

Verwenden Sie die Registerkarte "Erweiterte Konfiguration", um weitere Parameter für die Sitzung festzulegen, oder erstellen Sie eine passive Sitzung.

Neue Sitzung ×

Basis Konfiguration **Erweiterte Konfiguration**

Sitzung

Stationstyp: bei Start neu verbinden

als Symbol starten

Modus

aktiv passiv

in Programmgruppe speichern

Netzpaßwort verlangt

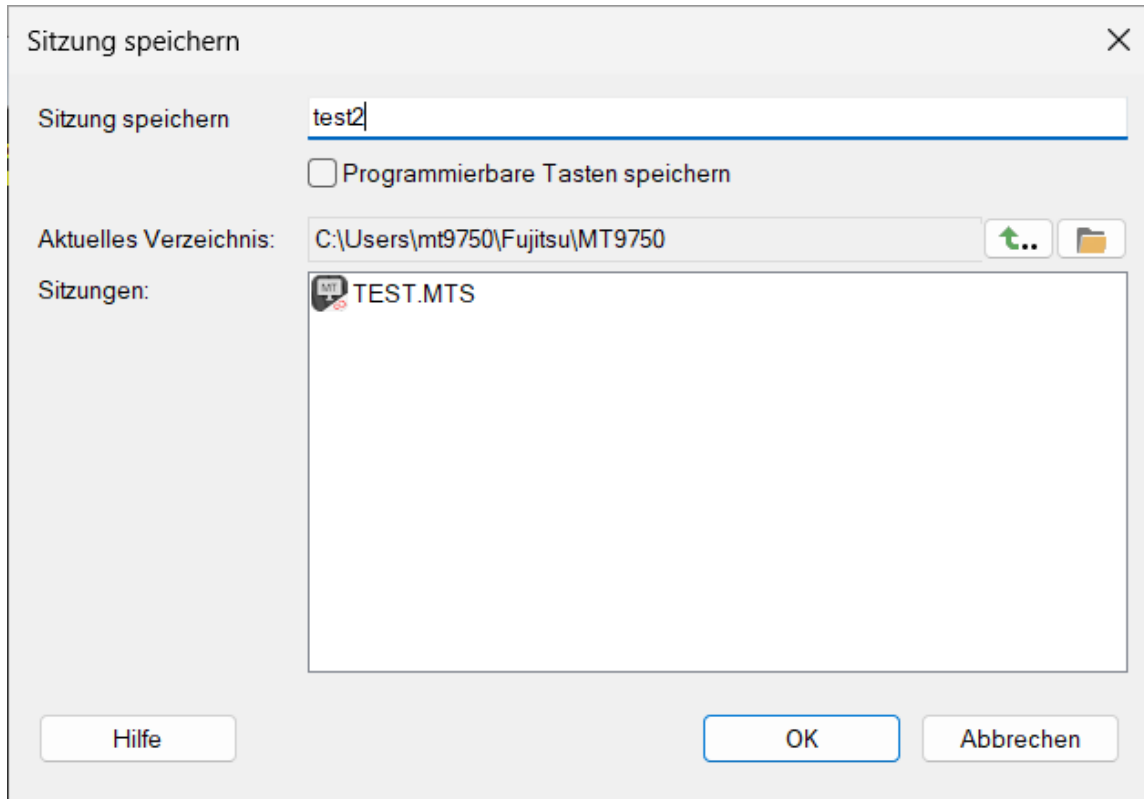
Verbindung

Netzpaßwort:

Benutzernachricht:

Speichern und Öffnen von Sitzungen

Sie können Ihre Sitzungen speichern, indem Sie einzelne Terminalfenster auswählen und die Funktion "Speichern" im Sitzungsmenü oder in der Symbolleiste verwenden. Sie können auch alle Sitzungen auf einmal speichern, indem Sie Sitzungen Alle speichern auswählen. Für die Sitzungen, die zuvor nicht gespeichert wurden, wird der Dialog "Sitzung speichern" angezeigt:



Falls die Sitzung bereits auf der Festplatte gespeichert wurde, erfolgt die Speicherung im Hintergrund.

Anschließend können Sie die gespeicherten Sitzungen mit der Funktion Öffnen im Sitzungsmenü oder über die Symbolleiste wiederherstellen.

Sitzung öffnen ×

Name der Sitzung: TEST.MTS

Aktuelles Verzeichnis: C:\Users\mt9750\Fujitsu\MT9750 ↶.. 📁

Sitzungen:

TEST.MTS

Basis Konfiguration **Erweiterte Konfiguration**

Sitzungstitel: **test**

LAN-INET: SSL/TLS:

Partner

Hostname: **test**

Portnummer: **102**

Anwendung: **\$DIALOG**

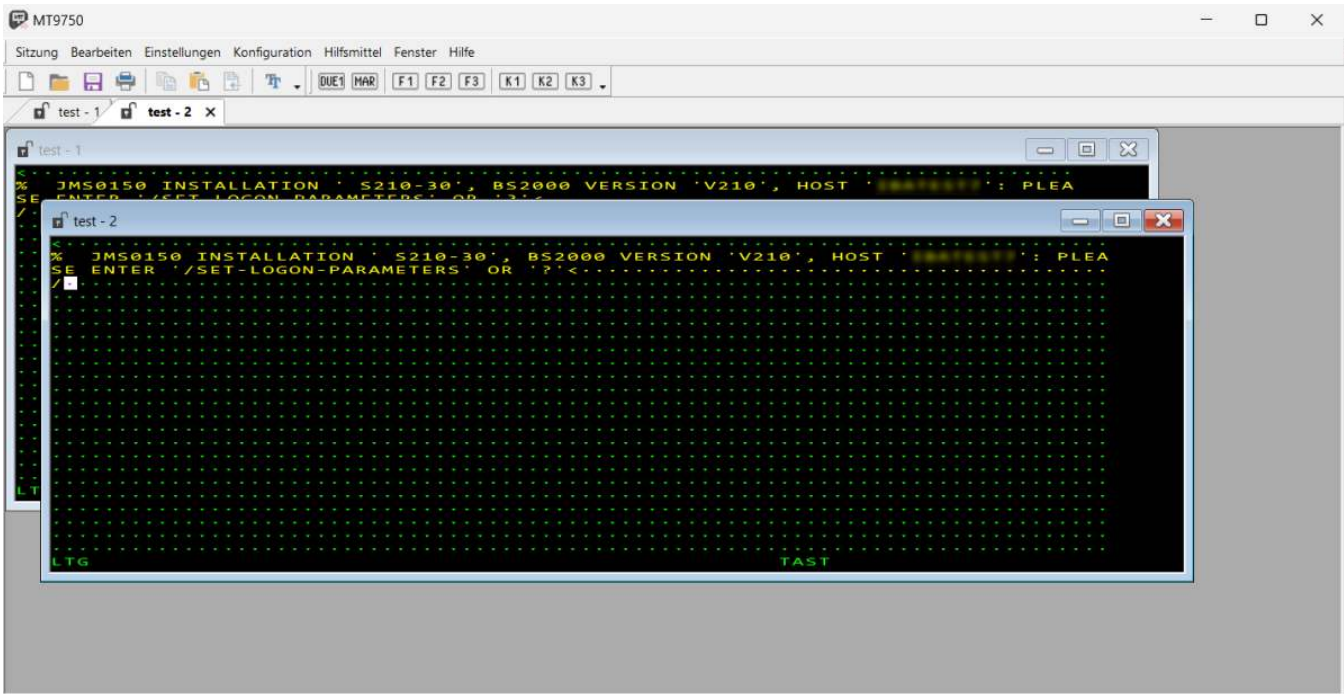
Lokal

Station:

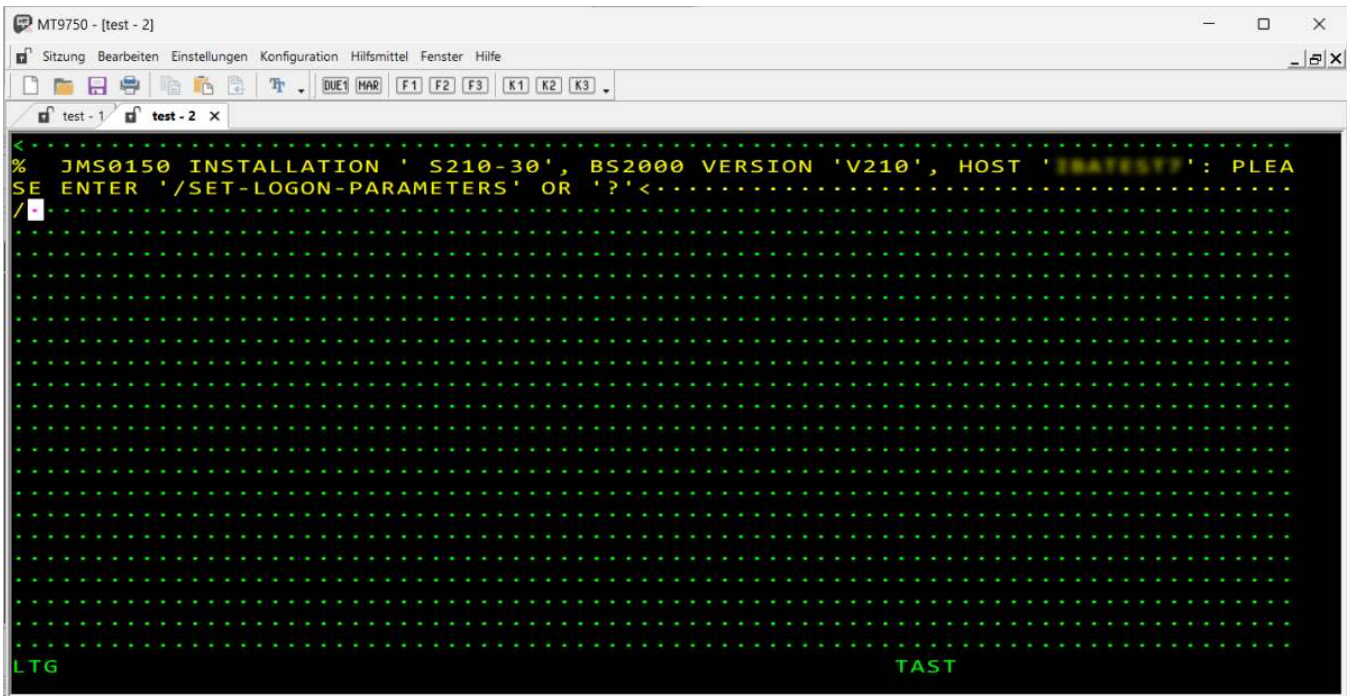
Hilfe OK Abbrechen

Mit dem Terminal arbeiten

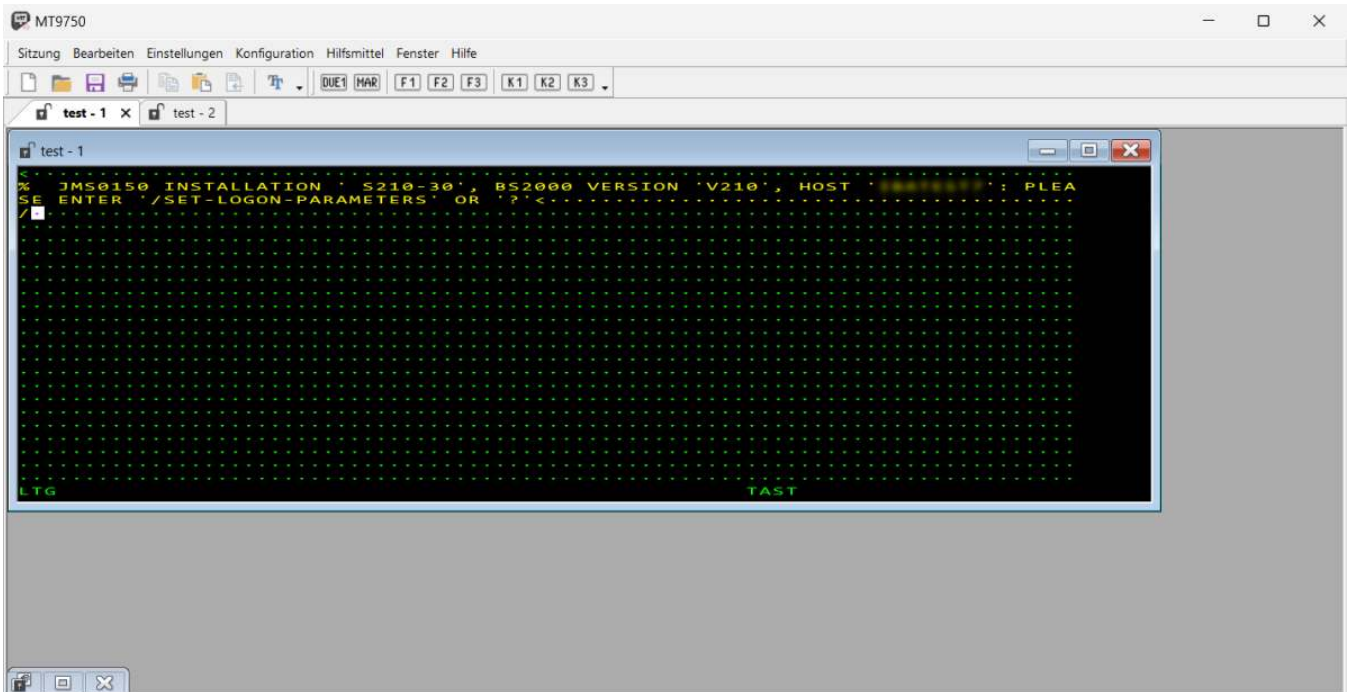
Der Benutzer kann mit mehreren Sitzungen arbeiten; alle Sitzungen besitzen ein Fenster im Hauptprogrammbereich. Falls mehr als eine Sitzung geöffnet wird, gibt es für jede Sitzung eine Registerkarte. Über die Registerkarte kann eine verdeckte Sitzung in den Vordergrund gebracht werden. Das Schloss-Icon zeigt an, ob die Sitzung verschlüsselt wird.



Sie können Terminalfenster über die entsprechende Schaltfläche in der oberen rechten Ecke des Terminalfensters erweitern; auch in diesem Modus wird pro Sitzung eine Registerkarte angezeigt.



Das Fenster kann auch minimiert werden. Minimierte Fenster werden am unteren Bildschirmrand angezeigt.



2.2 Terminalemulation

Die Bedienung von Host-Anwendungen erfolgt in der Regel an sogenannten Terminals. Um welche Art von Terminal es sich handelt, hängt vom Host ab, z. B. heißt das Terminal eines BS2000-Hosts Datensichtstation.

Eine Terminalemulation ist ein Programm, das die Eigenschaften eines Terminals auf einem anderen System nachbildet. Dadurch können Daten zum Host geschickt bzw. vom Host empfangen und auf Anwendungen zugegriffen werden, die auf einem Host installiert sind.

MT9750 ist eine solche Terminalemulation. MT9750 stellt für PCs in Netzen, die auf TCP/IP basieren, den Anschluss an BS2000-Hosts bereit. Dadurch können PC-Benutzer auf die Daten der zentral ablaufenden Host-Anwendungen unter MT9750 in vollem Umfang zugreifen.

2.3 MT9750-Sitzung

Eine Sitzung ist die logische Verbindung zweier Programme zum Datenaustausch, in diesem Fall eine Verbindung zwischen der MT9750-Emulation und einer BS2000-Anwendung. Die MT9750-Sitzung läuft in einem Fenster innerhalb der Windows-Anwendung. Dieses Fenster ist der Präsentationsbereich des Hosts.

Beim Einrichten Ihrer Sitzungen werden die Parameter passend zu den Anforderungen eingestellt. Wenn Sie regelmäßig mit verschiedenen BS2000-Hosts kommunizieren, können Sie jeweils eigene Sitzungen konfigurieren und speichern.

Sie können in den verschiedenen Host-Anwendungen mit unterschiedlichen Zeichenformaten arbeiten (so sind kleinformatige Zeichen für Kalkulationsblätter besser geeignet als großformatige) oder mit unterschiedlicher Belegung der P-Tasten.

Jeder Sitzung sind Parameter zugeordnet, die die Sitzungseigenschaften, die Belegung der programmierbaren Tasten, Anzeigeeigenschaften (wie z. B. die Größe der im Arbeitsbereich angezeigten Zeichen) und den Verbindungsaufbau festlegen. Die Parameter werden in jeder Sitzung einzeln eingestellt und sind nur für die jeweilige Sitzung gültig.

Diese Sitzungsparameter werden auf dem PC lokal in einer Sitzungsdatei mit der Dateinamenserweiterung *.MTS* gespeichert. Außerdem ist jeder Sitzung die Belegung der programmierbaren Tasten zugeordnet, die in einer separaten Datei mit der Dateinamenserweiterung *.MTK* gespeichert wird.

Eine **aktive Sitzung** mit gespeicherten Parametern ist der Standard. Zusätzlich gibt es drei Sonderformen von Sitzungen:

- Temporäre Sitzung
- Passive Sitzung
- Mehrfachsitzung

Temporäre Sitzung

Die temporäre Sitzung ist eine einmalige Sitzung, deren Parameter nicht gespeichert werden.

Eine temporäre Sitzung wird geöffnet, ohne dass dazu eine Sitzungsdatei vorhanden ist. Die Angaben zum Öffnen einer temporären Sitzung sind die gleichen wie beim Öffnen einer neuen (Standard-)Sitzung. Sie besitzen die gleichen Eigenschaften wie gespeicherte Sitzungen (z. B. die Kennung für den Host bzw. die Host-Anwendung).

Beim Verlassen einer temporären Sitzung erscheint die Abfrage, ob die Sitzungsparameter gespeichert werden sollen. Wird dies bejaht, wird aus der temporären eine gespeicherte Sitzung.

Unter Umständen eignen sich temporäre Sitzungen auch dazu, einen bedingten Zugangsschutz zu gewährleisten, da der Anwender über die benötigten Verbindungsparameter informiert sein muss.

Passive Sitzung

Passive Sitzungen dienen dazu, den Verbindungsaufbau von Seiten des Hosts zu ermöglichen, z. B. für eine Bypass-Druckfunktion.

Beim Bypass-Druck geht der Verbindungsaufbau vom Host aus. Die Gegenstelle - also der PC - muss diese Verbindungsanfrage erkennen und entsprechend reagieren.

Passive Sitzungen können außer für das Drucken auch für andere Anwendungen eingerichtet werden, die die Verbindung vom Host aus aufbauen.

Eine passive Sitzung wird zunächst analog eingerichtet, wie eine aktive Sitzung. Lediglich die Option *Modus* unter Menü *Sitzung > Neu > Erweiterte Konfiguration* muss auf **passiv** geändert werden.

Mehrfachsitzung

Mit MT9750 können gleichzeitig Kommunikationsverbindungen zu mehreren Anwendungen gehalten werden. Diese Verbindungen können auch zu verschiedenen Hosts bestehen. In diesem Fall spricht man von Mehrfachsitzungen.

Es können bis zu 16 Instanzen der MT9750-Anwendung gestartet werden. Dabei kann jedes Anwendungsfenster bis zu 64 Terminalsitzungen enthalten und mit benutzerdefinierten Symbolleisten arbeiten.

Eine Einschränkung ergibt sich unter Umständen aus der Speicherkapazität des PCs sowie dem Speicherbedarf von anderen speicherresidenten, gleichzeitig mit MT9750 aktiven Programmen.

Jeder Kommunikationsverbindung ist ein Fenster zugeordnet, das sich wie eine separate 9750-Datensichtstation verhält. Die Anordnung der Fenster erfolgt nach Windows-Konventionen. Tastatureingaben können nur in der Sitzung gemacht werden, deren Fenster im Vordergrund ist; automatisierter Datenaustausch ist dagegen auch als Batch-Prozess im Hintergrund möglich.

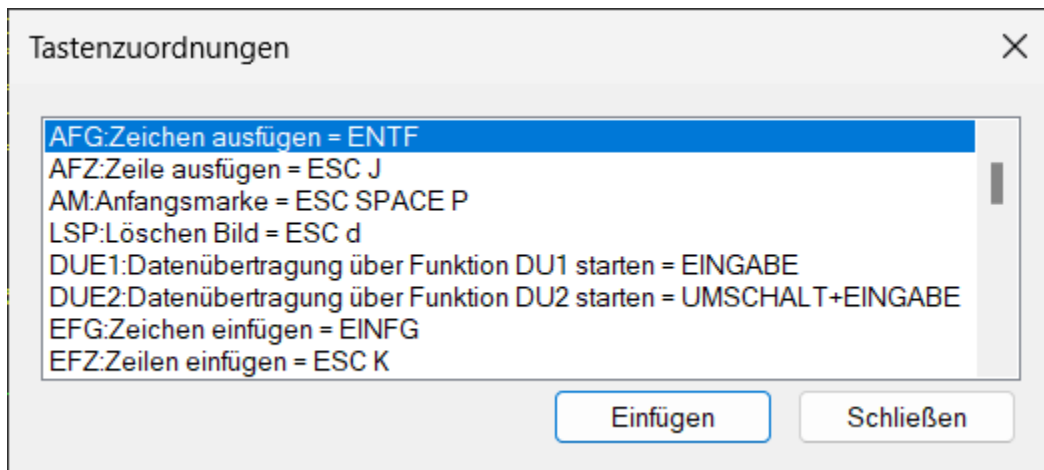
2.4 Tastenzuordnung / Tastaturbelegung

Auf der Standardtastatur eines PC gibt es nicht für sämtliche 9750-Tasten eine direkte Entsprechung. Deshalb müssen einige 9750-Tasten auf PC-Tasten abgebildet werden.

Beispiele

- Die Taste [DÜ1] auf der Tastatur der Datensicherung 9750 wird von MT9750 auf die Eingabetaste [Enter] der PC-Tastatur abgebildet.
- Die Taste [P5] auf der Tastatur der Datensichtstation 9750 wird von MT9750 auf die Funktionstaste [F5] der PC-Tastatur abgebildet.

Die Zuordnung von 9750-Funktionstasten zu den Tasten der PC-Tastatur kann über das Menü *Einstellungen > Tastenzuordnung > Tastenzuordnung* in einem separaten Fenster angezeigt werden.



Programmierbare Tasten (P-Tasten)

Unter MT9750 können häufig benutzte oder lange Tastatureingaben auf Funktionstasten gelegt und beliebig oft abgerufen werden. Diese Tasten werden dann als „programmierbare Tasten“ (P-Tasten) bezeichnet. Wird eine programmierbare Taste betätigt, so hat dies die gleichen Auswirkungen, wie die Eingabe der entsprechenden Zeichen und Tasten direkt über die Tastatur.

Es können bis zu 20 P-Tasten (**P1** bis **P20**) belegt werden. Die P-Tasten sind den Funktionstasten der PC-Tastatur zugeordnet; so ist z.B. die Taste [P1] auf die Funktionstaste [F1] der Standard-PC-Tastatur abgebildet.

Außerdem können P-Tasten über eine eigene Symbolleiste *Function Keys P1-P20 toolbar* betätigt werden. Zum Ein- und Ausblenden sowie Anpassen der Symbolleiste siehe Menü *Einstellungen > Symbolleisten > Function Keys P1-P20 toolbar* bzw. *Einstellungen > Symbolleisten > Anpassen*.

P-Tasten können durch bestimmte Host-Anwendungen außer Kraft gesetzt werden, z. B. durch das Programm PLUS.

P-Tasten werden sitzungsweise definiert; d. h. sie sind in der Sitzung gültig, in der sie definiert (und gespeichert) worden sind.

Die Belegung der P-Tasten erfolgt durch das Aufzeichnen während der Eingabe oder das Bearbeiten bereits gespeicherter P-Tasten.

Zur Beschreibung siehe [Abschnitt „Programmierbare Tasten \(Px und Px\)“](#).

Benutzerspezifische P-Tasten

Zusätzlich zu den vom Host bekannten P-Tasten enthält MT9750 einen Speicherbereich für die Aufnahme von bis zu 20 weiteren P-Tastenbelegungen. Dieser Speicherbereich kann nicht von Host-Anwendungen überschrieben werden und macht es somit möglich, mit Host-Anwendungen zu arbeiten, die die Belegung der P-Tasten verändern, und gleichzeitig auf eine individuelle Tastenbelegung zurückzugreifen.

Belegung, Anzeige und Nutzung der benutzerspezifischen P-Tasten erfolgt analog zu normalen P-Tasten, allerdings als **Px'-Tasten**. Der Apostroph kennzeichnet die P-Taste als benutzerspezifisch.

Zur Belegung von P-Tasten siehe [Abschnitt „Programmierbare Tasten \(Px und Px'\)“](#).

Makro-Tasten

Mit Makro-Tasten können gezielt Windows-Anwendungen außerhalb der Emulation aufgerufen werden.

Zur Belegung von Makro-Tasten siehe [Abschnitt „Makro-Tasten \(MAX\)“](#).

Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP

Wichtige Funktionen und Zeichen zur Belegung der Tastatur sind in sog. Tastaturtabellen voreingestellt. Tastaturtabellen sind Dateien mit der Endung *.KMP*.

Mit dem Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP können der Tastatur darüber hinaus individuelle Eigenschaften zugewiesen werden.

Sie können Ihre Tastatur z. B. mit den verschiedenen Zeichen und Sonderfunktionen unterschiedlicher Emulationen belegen und damit eine individuelle Tastaturbelegung für die Arbeit mit einer bestimmten Emulation nutzen.

Zur Beschreibung des Tastaturbelegungsprogramms siehe [Abschnitt „Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP“](#).

2.5 Anschlussarten

MT9750 ist sowohl auf Windows PCs als auch Terminalservern von Microsoft einsetzbar.

Die Anbindung des PCs an das BS2000-System erfolgt über das TCP/IP-Protokoll.

Es werden die Netzprotokolle IPv4 und IPv6 unterstützt.

2.6 Von MT9750 unterstützte Funktionen

Emulierte Funktionen der Datensichtstation 9750

Folgende Funktionen der Datensichtstation 9750 werden durch MT9750 emuliert:

- Formatfreier und formatgesteuerter Betrieb
- Farbdarstellung und -konfiguration
- Programmierbare Tasten
- Unterstützung von 9750-Funktionstasten
- Zeichengenerierung
- Unterstützung von 8-bit-Zeichensätzen
- Konfigurationsmöglichkeit für Dezimalzeichen, Schreibmarke und gelöschten Bildbereich
- Druck von Host-Dateien auf lokalen Druckern (Bypass)
- Ausgabe von Bildschirmabzügen auf lokalen Druckern (Hardcopy)
- Unterstützung folgender strukturierter Anweisungen:
 - Statusmeldung, Statusabfrage, Lesen P-Bereiche, Definiere Bildschirm, Rücksetzen Bildschirm und Fehlermeldungen
- Unterstützung der erweiterten Attributdefinitionen

Weitere Funktionen

Zusätzlich zur Nachbildung der Funktionen der Datensichtstation bietet MT9750 weitere Funktionen:

- Wahlweise automatische Anpassung der Zeichen an die Fenstergröße oder manuelle Konfigurierung
- Sitzungsaufzeichnung zur Fehlerdiagnose
- Mehrfachsitzen
- Kopieren und Einfügen von Bildschirmdaten über die Windows-Zwischenablage
- Kommunikation via LAN (Local Area Network)
- Programmierung benutzerspezifischer P-Tasten sowie Makro-Tasten
- Fenster zur Anzeige der Tastenzuordnungen mit der Möglichkeit, die Funktionen mit der Maus auszulösen
- Fenster mit einer individuellen Auswahl von häufig benötigten Funktionen, einschließlich benutzerspezifischer P-Tasten und Makro-Tasten
- Unterstützung der PC-Tastatur und MF2-kompatibler Tastaturen
- Im kyrillischen Windows wird die Umschaltung auf den alternativen Zeichensatz unterstützt
- Möglichkeit, die Tastaturbelegung an individuelle Belange anzupassen
- Integrierter Makrorekorder zur Automatisierung von Funktionsabläufen
- Dateiübertragung zwischen PC und BS2000-Host: Entweder mit dem mitgelieferten Produkt VFT oder mit openFT
- Drucken des ganzen Bildschirminhaltes, unabhängig von der Position der Schreibmarke
- Symbolleistenschaltflächen und Tooltips
- P-Tasten laden durch externes Programm
- Makro-Ausführung pro Sitzung

-
- Ein markierter Bereich wird automatisch in die Zwischenablage übernommen (Details siehe Kapitel "[Konfigurieren der Datensichtstation](#)" Abschnitt "Spezielle Parameter der Datensichtstation")
 - **Ctrl+C** / **Ctrl+V** für Copy/Paste
 - **Ctrl+A** zur Auswahl des gesamten Textes in einem Sitzungsfenster
 - **Ctrl+Shift+[N]**, um zwischen den Sitzungen zu wechseln
 - Verschlüsselte Verbindungen mittels SSL/TLS (Secure Sockets Layer / Transport Layer Security)

2.7 Druckfunktionen von MT9750

MT9750 emuliert die 9750-Druckfunktionen „Bypass“ und „Hardcopy“. Zusätzlich können Sie die Windows-Funktion *Kopieren* benutzen, durch die ausgewählte Inhalte des Sitzungsfensters zum lokalen Drucker kopiert werden.

Bypass-Druck

Bypass-Druck ist die Ausgabe von Host-Daten auf an Datensichtstationen angeschlossenen Druckern. Dazu wird in der Regel das BS2000-Spool-System Remote Spool Output (RSO) benutzt. Die Daten werden auf dem an der Datensichtstation angeschlossenen Drucker ausgegeben, ohne auf dem Bildschirm angezeigt zu werden. Beim Bypass-Druck über die Emulation können Sie die Druckdaten optional in einer oder mehreren Dateien zwischenspeichern.

Der Bypass-Druck erfolgt immer „transparent“, d.h. die Druckdaten von Host-Drucker und lokalem (Windows-) Drucker stimmen in ihren Formaten überein.

Hardcopy

Unter Hardcopy versteht man den Abdruck von Teilen oder des gesamten aktuellen Sitzungsfensters.

Die Hardcopy-Größe (Anzahl an Zeilen und Spalten) richtet sich nicht nach der Größe des sichtbaren Bildausschnittes der aktuellen Sitzung, sondern nach der tatsächlichen Anzahl der Zeilen und Spalten der Sitzung sowie nach der Position der Schreibmarke.

Die Ausgabe des Druckes erfolgt auf dem lokal an dem PC angeschlossenen Drucker oder optional in eine Datei.

Hardcopies können auf zwei Arten ausgelöst werden:

- manuell durch Betätigen einer Taste für Hardcopy bzw. durch Auslösen einer entsprechenden Funktion im Kontextmenü (rechte Maustaste)
Die Druckauslösung erfolgt durch eine LAX-Taste.
- programmgesteuert durch Senden einer entsprechenden Steuersequenz
Die programmierte Hardcopy wird vom BS2000-Rechner ausgelöst. Die übermittelte Nachricht wird auf der Datensichtstation angezeigt und nach ihrer vollständigen Übermittlung wird der Druck erzeugt bzw. in eine Datei umgeleitet.

Die Tastatur bleibt bei beiden Arten bis zur vollständigen Druckausgabe gesperrt, d. h. es ist keine Tastatureingabe möglich.

Ganzseitige Hardcopy (BSD)

Mit MT9750 kann, unabhängig von der Cursorposition der gesamte Bildschirminhalt ausgedruckt bzw. in einer Datei gespeichert werden.

Diese Form der Hardcopy wird nicht mittels einer LAX-Taste ausgelöst, sondern durch Anwahl des Menüs *Sitzung: Drucken (BSD)* oder durch Anklicken des Druckersymbols in der Werkzeugleiste. Die Abkürzung BSD steht für „Bildschirm drucken“.

Kopieren zum Drucker

Beim Kopieren von Bildschirmdaten zu einem Drucker handelt es sich um eine Erweiterung der Druckmöglichkeiten gegenüber einer Datensichtstation 9750.

Daten innerhalb des Sitzungsfensters werden als Bildschirmdaten bezeichnet. Mit den Menüs *Bearbeiten > Markieren* bzw. *Bearbeiten > Alles auswählen* können Sie die Bildschirmdaten entweder teilweise oder vollständig auswählen und dann zum lokalen Drucker kopieren.

Kopiert werden die Daten, die sichtbar und abdruckbar sind. Unsichtbare bzw. nicht abdruckbare Zeichen werden als Leerzeichen dargestellt. Kopieren in eine Datei bzw. in die Zwischenablage ist ebenfalls möglich.

3 Installieren

In diesem Kapitel werden folgende Themen beschrieben:

- [Anforderungen an Hard- und Software](#)
- [Installieren von MT9750](#)
- [Nachinstallieren von Komponenten](#)
- [Aktualisieren von Komponenten](#)
- [Deinstallieren von MT9750](#)

3.1 Anforderungen an Hard- und Software

i Verbindliche Aussagen zu Kompatibilität, Speicherplatzbedarf und Einschränkungen sind der aktuellen Freigabemitteilung zu entnehmen!

Ressourcenbedarf am PC

- MT9750 ist auf Windows x86 PCs and Notebooks mit min. 1 GB RAM, and 20 MB freiem Plattenplatz ablauffähig.
- Pro Session fallen zusätzlich 3 MB Hauptspeicher an.
- Für die Installation des Vollproduktes bzw. des Admin-Programms (keine Client-Installation) ist ein CD-ROM-Laufwerk erforderlich. Die mitgelieferte Online-Dokumentation befindet sich ebenfalls auf CD und wird bei Bedarf von dort aus eingelesen.
- Zum Betrieb von MT9750 sind neuere Versionen von Microsoft Windows und Windows Server geeignet. Für welche Versionen MT9750 V9.0 freigegeben wurde, entnehmen Sie bitte der aktuellen Freigabemitteilung.

BS2000-Software

Auf dem BS2000-Host muss eine aktuell freigegebene BS2000-Version inkl. openNet Server installiert sein.

Bypass-Druckausgaben über LAN erfolgen ebenfalls über BS2000 openNet Server.

Das Subsystem XHCS zur 8-Bit/Unicode-Unterstützung in BS2000 wird standardmäßig geladen.

3.2 Installieren von MT9750

i Installation und Deinstallation von Software setzen Administrationsrechte auf Ihrem PC voraus.

Das Installationsprogramm von MT9750 V9.0 unterstützt:

- die Installation des Produktes und seiner Hilfsprogramme KBDMAP und VFT
- die Nachinstallation von Komponenten
- die Aktualisierung einer MT9750-Version ab V8.0B
- die Migration der Lizenz auf die neuere Version

Wenn die "autorun"-Option eingestellt ist, wird das Installationsprogramm automatisch nach dem Einlegen der CD-ROM gestartet.

Ist die "autorun"-Option nicht eingestellt, muss über die Menüpunkte "Start > Ausführen" und der Anwahl des CD-ROM-Laufwerks das Programm *SETUP.MSI* ausgewählt und gestartet werden.

Das Installationsprogramm erfragt die Sprache, in der die Installation erfolgen soll. Des Weiteren erlaubt das Installationsprogramm nur noch die Auswahl von Programmen.

! Die MT9750 besitzt seit V8.0B ein geändertes Installationsprogramm, das sich in Oberfläche und Funktionsweise von den älteren Versionen unterscheidet. Das bedeutet: **Ältere Versionen bis einschließlich V8.0A müssen vor der Installation der V9.0 explizit deinstalliert werden.**

Die Liefereinheit ist ein Lizenzprodukt. Nach erfolgreicher Installation muss vor der ersten Inbetriebnahme das erworbene Nutzungsrecht aktiviert werden.

Wird MT9750 von einer lizenzierten V8.0B-Version oder höher auf V9.0D aktualisiert, wird die Lizenz einfach auf die neue Version migriert. In diesem Fall entfällt die Aktivierung.

Eine Anleitung für die Vorbereitungen zum Einsatz der Emulation ist der Datei *Doc/Lizenzierungshilfe.PDF* auf dem Installationsmedium zu entnehmen.

Die Installation selber erfolgt entweder als Mehrplatz-Netzinstallation oder Einzelplatzinstallation mit verschiedenen Installationsoptionen.

3.2.1 Vorbereitung

Bei der Installation der MT9750-Emulation werden verschiedene Komponenten (BS2000-Host, Datenübertragungseinrichtungen, Schnittstellenkarten, Emulationssoftware) logisch miteinander verbunden. Berücksichtigen Sie die nachfolgend beschriebene Reihenfolge beim Installieren der Emulation, um einen fehlerfreien Betrieb von MT9750 zu gewährleisten.

- Stellen Sie sicher, dass Ihr PC für den Anschluss über LAN-Verbindung im BS2000-Rechner vorgesehen ist. Fragen Sie ggf. Ihren Mainframe-Systemverwalter.
- Stellen Sie sicher, dass Sie eine TCP/IP-Verbindung zum Host halten, z. B. mit `ping <host-ip>`.

Sprachauswahl der Installations- und Benutzerdialoge

Nach dem Starten des Setup-Programms wählen Sie Deutsch oder Englisch als die Sprache des Verteilerprogramms und die Sprache, in der die Handbücher angezeigt werden.

Erst die Sprachauswahl des Installationsprogramms legt die Sprache der Benutzeroberfläche des installierten Programms und der Startmenü-Einträge fest.

Vorbereitung eines Servers für die Netzinstallation (Administrationsprogramm)

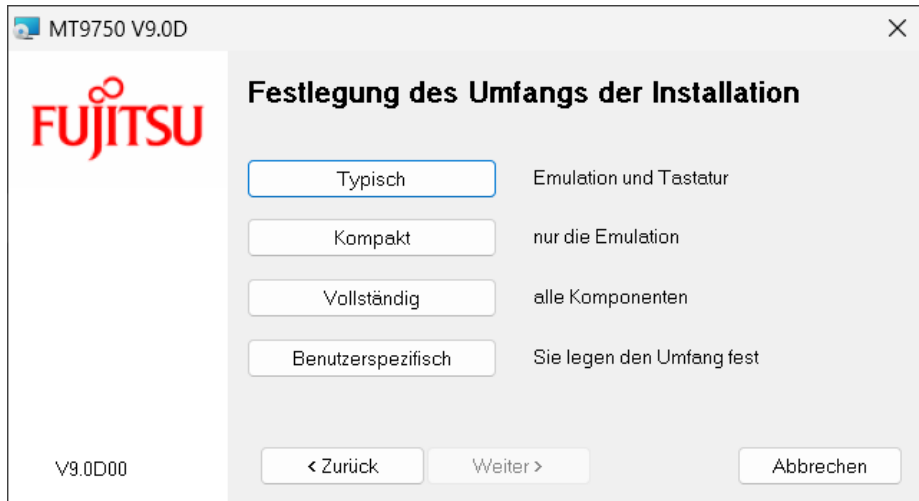
Das Administrationsprogramm hilft dem Systemverwalter, die Verbreitung des Programms auf den Zielsystemen vorzubereiten. Sie können sowohl einen Server für die verteilte Installation vorbereiten, als auch Datenträger (bzw. Images) für die lokale Installation des Programms erzeugen.

Bei der Servervorbereitung werden auf dem Server in einer Ressource alle Dateien von MT9750 abgelegt, einschließlich eines ausführbaren SETUP-Programms. Dieses wird später von den Clients aus aufgerufen und führt die Installation so durch, wie der Anwender am PC es wünscht. Dabei kann er angeben, dass lediglich die Konfigurationsdateien auf den Client kopiert werden und die Programmdateien auf dem Server aufgerufen werden (die sog. verteilte Installation). Der Systemverwalter wiederum kann auf dem Server vorgefertigte Konfigurationsdateien ablegen.

3.2.2 Installationsoptionen

Wenn Sie noch keine Version von MT9750 installiert haben, werden folgende Installationsoptionen angeboten:

- Kompakt-Installation
- Typische Installation
- Vollständige Installation
- Benutzerspezifische Installation
- Verteilte Installation; nur verfügbar, wenn Sie von einem vorbereiteten Server aus installieren.



Kompakt-Installation

Mit dieser Option installieren Sie nur die notwendigen Komponenten von MT9750. Weitere Programme, wie z. B. VFT (Virtual File Transfer) werden nicht mit installiert. Sie können später nachinstalliert werden.

Typische Installation

Mit dieser Option installieren Sie den Standardumfang der in MT9750 V9.0D enthaltenen Bestandteile, also die Emulation selber, das Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP und ein Konvertierungsprogramm für alte Konfigurationsdateien.

Vollständige Installation

Mit dieser Option installieren Sie alle in MT9750 V9.0D enthaltenen Bestandteile, also Emulation, KBDMAP und VFT.

Benutzerspezifische Installation

Eine benutzerdefinierte Installation sollten Sie nur dann durchführen, wenn Sie das Programm bereits kennen (z. B. aus der Vorgängerversion). Hierbei können Sie die zu installierenden Komponenten aus einer Liste selbst bestimmen. Es werden immer alle Dateien kopiert, die für eine Komponente notwendig sind.

Verteilte Installation

Wenn Sie die Software von MT9750 V9.0 von einem vorbereiteten Server installieren, können Sie die Installation derart vornehmen, dass die Programmdateien auf dem Server verbleiben und Ihr Windows-Startmenü nach der Installation entsprechende Verknüpfungen darauf enthält. In diesem Fall werden lediglich die notwendigen Konfigurationsdateien lokal auf Ihren PC kopiert.

Auch bei der verteilten Installation können Sie die Komponenten, falls gewünscht, aus der Liste der verfügbaren Komponenten auswählen.

3.2.3 Installieren von Druckern

Die Installation von direkt am Host angeschlossenen Druckern wird in diesem Handbuch nicht beschrieben. Lesen Sie hierzu die entsprechende Drucker- bzw. Host-Dokumentation.

Lokaler Drucker

Sie können einen an Ihrem PC angeschlossenen Windows-Drucker von MT9750 aus nutzen, um darauf Host-Dateien auszudrucken.

Für Informationen über das Einrichten von lokalen Druckern unter MT9750 siehe [Abschnitt „Konfigurieren des lokalen Druckers“](#).

3.3 Nachinstallieren von Komponenten

1. Zum Hinzufügen weiterer Komponenten zur bestehenden MT9750-Installation rufen Sie *setup.msi* vom Installationsmedium auf.
Das Programm erkennt die bereits bestehende Installation und bietet die Möglichkeit zum Nachinstallieren oder Aktualisieren von MT9750 an.
2. Wählen Sie **Nachinstallieren** und verzweigen in die Auswahl der Komponenten.
3. Wählen Sie dort die entsprechende(n) Komponente(n) aus.
4. Verfahren Sie weiter wie bei der Erstinstallation.

Beim Nachinstallieren wird die Software automatisch aktualisiert. So bleiben die installierten Programmteile konsistent.

i Bei Nachinstallationen wird unabhängig von der im Installationsdialog gewählten Sprache die bei der Erstinstallation gewählte Sprache beibehalten.

3.4 Aktualisieren von Komponenten

1. Rufen Sie setup.msi vom Installationsmedium auf.

2. Wählen Sie **Aktualisieren**.

Die installierten Programmkomponenten werden erkannt und bei Bedarf durch die aktuellen Stände ersetzt. Bestehende Konfigurationsdateien werden nicht überschrieben.

Eine aktuelle Version wird nicht aktualisiert; statt dessen erhalten Sie einen Hinweis darauf, dass Sie die aktuelle Version bereits installiert haben.

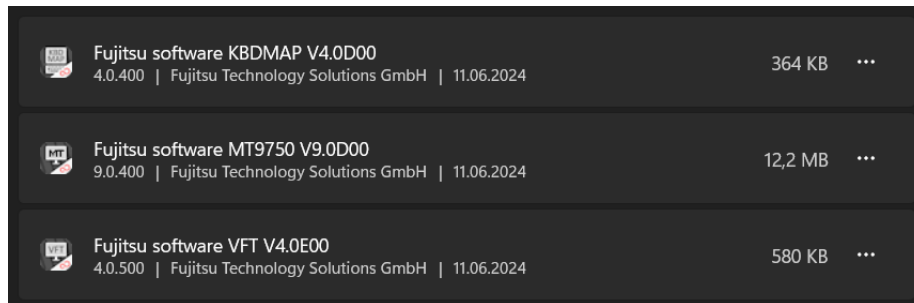
i Bei Aktualisierungen der Software wird unabhängig von der im Installationsdialog gewählten Sprache die bei der Erstinstallation gewählte Sprache beibehalten.

3.5 Deinstallieren von MT9750

i Installation und Deinstallation von Software setzen Administrationsrechte auf Ihrem PC voraus.

Mit den folgenden Aktionen wird MT9750 wieder von Ihrem System gelöscht und die Einträge aus der Windows-Registry gelöscht:

1. Öffnen Sie die Verwaltung Ihrer installierten Software auf dem PC.
Abhängig vom verwendeten Betriebssystem finden Sie die installierte Software z. B. unter *Windows-Einstellungen - Apps - Apps und Features*.
2. Suchen Sie die Einträge der MT9750, KBDMAP und VFT und deinstallieren Sie sie.



4 Konfigurieren

In diesem Kapitel wird die individuelle Konfiguration von Komponenten und die Konvertierung vorhandener Sitzungsdaten in eine neue Sitzung beschrieben:

- [Einrichten und Speichern einer neuen Sitzung](#)
- [Konfigurieren der Datensichtstation](#)
- [Konvertieren einer LAN-INET-Sitzung in eine RFC1006-Sitzung](#)
- [Einstellungen für das MT9750-Anwendungsfenster](#)
- [Konfigurieren des Druckers](#)
- [Fehlersuche bei Einrichtungsproblemen](#)

i Nachdem Sie die Emulation an individuelle Bedürfnisse angepasst haben (Sitzungen, Einstellungen, Konfiguration, Hilfsmittel), können Sie die getroffene Konfiguration über das Sperren einzelner Menüpunkte vor Veränderungen schützen. Dadurch werden die erlaubten Aktionen der Anwender eingeschränkt. Welche Menüpunkte anwählbar sind, wird über die Datei *MTMENU.INI* gesteuert.

4.1 Einrichten und Speichern einer neuen Sitzung

Wenn Sie MT9750 zum ersten Mal aufrufen, müssen Sie eine Sitzung einrichten.

4.1.1 Einrichten einer aktiven Sitzung im RFC1006-Format

Standardmäßig werden aktive Sitzungen im RFC1006-Format eingerichtet.

1. Öffnen Sie das Menü *Sitzung > Neu*.

Es wird das Fenster für die **Basis Konfiguration** angezeigt:

The screenshot shows a dialog box titled "Neue Sitzung" with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: "Basis Konfiguration" (selected) and "Erweiterte Konfiguration". Under "Basis Konfiguration", there is a "Sitzungstitel" dropdown menu. Below it are two checkboxes: "LAN-INET:" and "SSL/TLS:". There are two sections: "Partner" and "Lokal". The "Partner" section contains "Hostname:" dropdown, "Portnummer:" dropdown (set to 102), and "Anwendung:" dropdown. The "Lokal" section contains "Station:" dropdown and "Portnummer:" dropdown. At the bottom are three buttons: "Hilfe", "OK", and "Abbrechen".

2. Tragen Sie (optional) einen maximal 40 Zeichen langen Titel für Ihre Sitzung in das Textfeld *Sitzungstitel* ein.

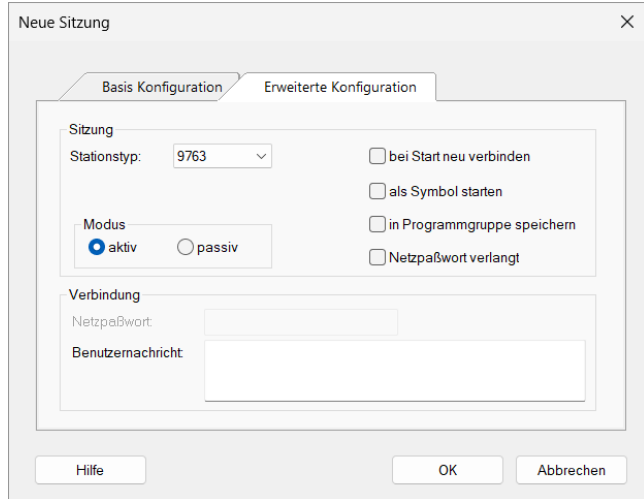
i Wenn Sie eine LAN-INET-Verbindung benötigen, klicken Sie das LAN-INET-Kontrollkästchen an. Beachten Sie, dass mit LAN-INET in Windows nur eine veraltete Variante des Transportprotokolls genutzt werden kann.
Für weitere Informationen siehe [Abschnitt „Einrichten einer Sitzung im LAN-INET-Format“](#).

3. Geben Sie im Abschnitt *Partner* den *Hostnamen* sowie (optional) die *Host-Anwendung* an, mit der Sie arbeiten wollen, z. B. \$DIALOG. Standardmäßig ist die Portnummer 102, der Standard-Port von RFC1006-Verbindungen, eingetragen. Dieser Wert kann nicht verändert werden.
Die Gültigkeit des angegebenen Hosts wird sofort von MT9750 geprüft. Ist die Adresse ungültig, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Einrichten einer Sitzung erfolgt nur mit einer gültigen Host-Adresse.
4. Falls Sie die Verbindung über einen gesicherten Tunnel (Haken bei SSL/TLS) einrichten, stellen Sie bitte die gültige Portnummer entsprechend der stunnel-Konfiguration im BS2000 ein. stunnel ist Bestandteil von TCP-IP-AP, das mit dem Produkt interNet Services ausgeliefert wird.
5. Falls Ihre Host-Anwendung eine bestimmte Station für den Verbindungsaufbau erwartet, können Sie diese im Abschnitt *Lokal* bei *Station* angeben; anderenfalls lassen Sie dieses Feld leer und die Station wird dynamisch zugeordnet.
6. Um eine Sitzung zu definieren, reichen diese Angaben in der Regel aus. Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK** und die Verbindung zum BS2000-Host wird geöffnet.

Erweiterte Optionen einer Sitzung

Für bestimmte Anwendungsfälle (z. B. passive Sitzungen) werden erweiterte Optionen benötigt. Sie haben u. a. die Möglichkeit, den Stationstyp Ihrer Sitzung zu spezifizieren oder Modus (aktive oder passive Sitzung) zu ändern.

1. Öffnen Sie den Tab **Erweiterte Konfiguration**.



2. Tragen Sie alle benötigten Angaben ein:

- Der *Stationstyp* wird von manchen Host-Anwendungen gebraucht, um die Eigenschaften des angeschlossenen Terminals zu überprüfen. Der Parameter betrifft nur den Verbindungsaufbau und hat keine Auswirkungen auf die Eigenschaften der Emulationssitzung.
- Wählen Sie im Abschnitt *Modus* die Option *passiv*, um eine passive Sitzung zu konfigurieren.
- Wählen Sie *bei Start neu verbinden*, um die Sitzung bereits beim Starten der Emulation automatisch zu öffnen.
- Wählen Sie *als Symbol starten*, um die Sitzung ikonisiert zu starten, also als minimiertes Sitzungsfenster im MT9750-Hauptfenster (z. B. bei passiven Sitzungen für den Bypass-Druck).
- Wählen Sie *in Programmgruppe speichern*, und die Sitzung bekommt einen eigenen Eintrag im Startmenü, über den Sie die Sitzung (sowie die Emulation) starten können.
- Wählen Sie *Netzpasswort verlangt*, und in Netzen, bei denen der Zugang durch ein Netzpasswort gesichert ist, wird ein Dialog zur Eingabe des Passwortes eingeblendet.
- Alternativ können Sie das *Netzpasswort* bereits beim Einrichten der Sitzung im Abschnitt *Verbindung* angeben, sowie eine *Benutzernachricht* eintragen. In diesem Fall benutzt die Sitzung das angegebene Passwort.

i Beachten Sie, dass Sie das Passwort nur beim ersten Einrichten einer Sitzung eingeben können. Sie können dieses später nicht anzeigen lassen oder ändern.

3. Bestätigen Sie mit **OK**.

- Bei einer aktiven Sitzung wird jetzt auf dem Bildschirm das Sitzungsfenster mit dem BS2000-Login-Prompt bzw. der BS2000-Anwendung angezeigt.
- Eine passive Sitzung wird nur als Symbol gestartet und wartet auf den Verbindungsaufbau durch den Host.

Vordefinierte Stationsnamen

Wird für die Sitzungskonfiguration kein Stationsname (bzw. bei LAN-INET kein lokaler Port) vergeben, wird dieser programmintern vergeben. Da die Voreinstellung nicht in jedem Fall passend ist, kann dieser Name voreingestellt werden, ohne dass er für jede einzelne Sitzungskonfiguration verwendet werden muss. Dazu muss folgender Eintrag in der Datei mt9750.ini unter dem Abschnitt [connection] eingefügt werden:

```
StationNameBase=<6 characters>  
StationNameStVal=nn (mit nn=00,01,...99)  
StationNameLanInetVal=nnnnn (mit nnnnn=00001,...99999)
```

Dabei sind die ersten beiden Parameters gültig für RFC1006-Verbindungen und der letzte für RFC1007/LAN-INET-Verbindungen.

Beispiel für RFC1006-Verbindungen:

```
[connection]  
StationNameBase=DSSNUM  
StationNameStVal=00
```

4.1.2 Einrichten einer Sitzung im LAN-INET-Format

i Beachten Sie, dass mit LAN-INET in Windows nur eine veraltete Variante des Transportprotokolls genutzt werden kann.
Es wird empfohlen, bestehende LAN-INET-Sitzungen in RFC1006-Sitzungen umzuwandeln (siehe [Abschnitt „Konvertieren einer LAN-INET-Sitzung in eine RFC1006-Sitzung“](#)).

Wenn Sie die Option *LAN-INET* aktivieren, ändert sich das Aussehen im Tab **Basis Konfiguration** geringfügig. Die Felder in den Abschnitten *Partner* und *Lokal* erhalten andere Eingabemöglichkeiten.

The screenshot shows a dialog box titled 'Neue Sitzung' with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: 'Basis Konfiguration' (selected) and 'Erweiterte Konfiguration'. Under 'Basis Konfiguration', there is a 'Sitzungstitel:' dropdown menu. Below it, 'LAN-INET:' is checked with a blue square, and 'SSL/TLS:' is unchecked with an empty square. The 'Partner' section contains 'Hostname:' (dropdown), 'Portnummer:' (dropdown with '102' selected), and 'Anwendung:' (dropdown). The 'Lokal' section contains 'Station:' (dropdown) and 'Portnummer:' (dropdown). At the bottom are three buttons: 'Hilfe', 'OK', and 'Abbrechen'.

Wie auch im Format RFC1006 müssen Sie bei aktiven Sitzungen den Hostnamen des Hosts angeben, mit dem Sie kommunizieren wollen. Anstelle der Host-Anwendung geben Sie unter LAN-INET die Portnummer an, die in der Host-Anwendung generiert ist. Kontaktieren Sie ggf. die Host-Systemverwaltung.

Auch in der lokalen Konfiguration der Emulationssitzung wird unter LAN-INET anstelle der Station eine Portnummer eingetragen. Diese ist jedoch bei vielen Anwendungen nicht unbedingt erforderlich und kann freibleiben. In diesem Fall ordnet die Emulation der Sitzung automatisch einen freien Port zu. Falls Ihre Host-Anwendung dagegen einen bestimmten Port erwartet (z. B. UTM-Anwendungen oder File Transfer), geben Sie diesen unter Lokal: Portnummer an.

Die Eingabemöglichkeiten im Tab **Erweiterte Konfiguration** sind bei LAN INET die gleichen wie im Format RFC1006 (siehe [„Erweiterte Optionen einer Sitzung“](#)).

4.1.3 Einrichten einer passiven Sitzung

Eine besondere Rolle spielen passive Sitzungen (siehe auch [Abschnitt „MT9750-Sitzung“](#)).

Passive Sitzungen werden in den meisten Fällen dazu benötigt, Bypass-Druck-Verbindungen zu realisieren. Im Gegensatz zu aktiven Sitzungen wird beim Einrichten einer passiven Sitzung keine Angabe eines Hostnamens benötigt, sondern die der lokalen Station (bzw. unter LAN-INET die der lokalen Portnummer), die für die passive Sitzung reserviert bleibt.

1. Wählen Sie im Dialog *Sitzung > Neu* den Tab **Erweiterte Konfiguration**.
2. Klicken Sie im Abschnitt *Modus* die Option *passiv* an und bestätigen mit **OK**.
Sie gelangen erneut in den Tab **Basis Konfiguration**.
Abhängig davon, ob Sie das LAN-INET-Format benötigen, werden im Abschnitt *Lokal* unterschiedliche Angaben notwendig.
3. Wenn Sie im Standard-Format RFC1006 arbeiten, geben Sie den Namen der lokalen Station an. Anderenfalls (Option *LAN-INET* ausgewählt) geben Sie die Nummer des lokalen Ports an, der für die passive Sitzung vorgesehen ist.
Im LAN-INET-Format wird die zu verwendende Portnummer in der Host-Anwendung generiert, die den Verbindungsaufbau initiiert.
Derzeit ist es nicht möglich mehrere passive Sitzungen auf einem Port zu betreiben.
4. Bestätigen Sie die Angaben mit **OK**.
Die passive Sitzung wird sofort als Symbol, also als minimiertes Sitzungsfenster im MT9750-Hauptfenster gestartet.

Spezielle Parameter der Datensichtstation

Bei LAN-Verbindungen werden passive Sitzungen benötigt, um den Bypass-Druck zu ermöglichen. Hierzu wird eine Sitzung mit passivem Verbindungsnamen geöffnet. Diese initialisiert sich als Symbol und wartet auf die Verbindungsanfrage von Seiten des Hosts.

Passive Sitzungen können auch für Dialoganwendungen vorgesehen werden, bei denen der Verbindungsaufbau durch den Host erfolgt.

Falls die Host-Anwendung Informationen über die Eigenschaften der Datensichtstation (*Partnercharakteristik*) nutzt, um den (Druck-)Datenstrom aufzubereiten, muss zusätzlich zur Konfigurierung des Druckers (siehe [Abschnitt „Konfigurieren des Druckers“](#)) auch der Parameter *Partnercharakteristik* geändert werden.

1. Öffnen Sie das Menü *Konfiguration > Datensichtstation*

Datensichtstation konfigurieren

DSS-Modus: 7 Bit 8 Bit Unicode

DSS-Kopplung: Station Rechner

Zeichensatz: Deutsch

DSS-Typ: DSS 9763

Drucker: Bypass Zeitüberschreitung (1 - 60 Sek.): 05

Ersetze durch ESC: 1b

Partnercharakteristik: kurz lang

Hilfe OK Abbrechen

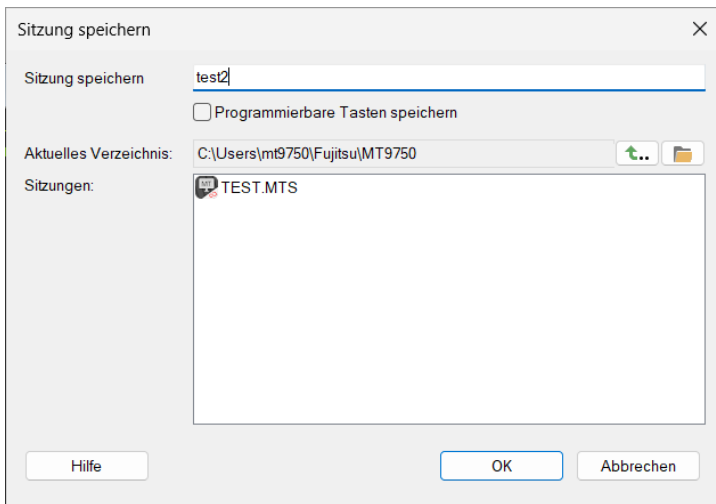
-
2. Klicken Sie im Abschnitt *Partnercharakteristik* die Einstellung *lang* an.
 3. Bestätigen Sie mit **OK**.

4.1.4 Speichern einer neuen Sitzung

Nachdem Sie eine Sitzung neu eingerichtet haben, wird bei korrekter Angabe der Verbindungsparameter die jeweilige Host-Anwendung gestartet.

Speichern Sie die Sitzung, damit die Sitzungsparameter auch zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stehen:

- > Öffnen Sie das Menü *Sitzung > Speichern* oder *Sitzung > Speichern unter*
 - Standardmäßig wird hier der vergebene Sitzungstitel vorgeblendet; der Benutzer kann den Namen ändern.
 - MT9750 erweitert den Namen mit dem Suffix *MTS* und speichert in einer Datei unter diesem Namen die Eigenschaften der Sitzung.

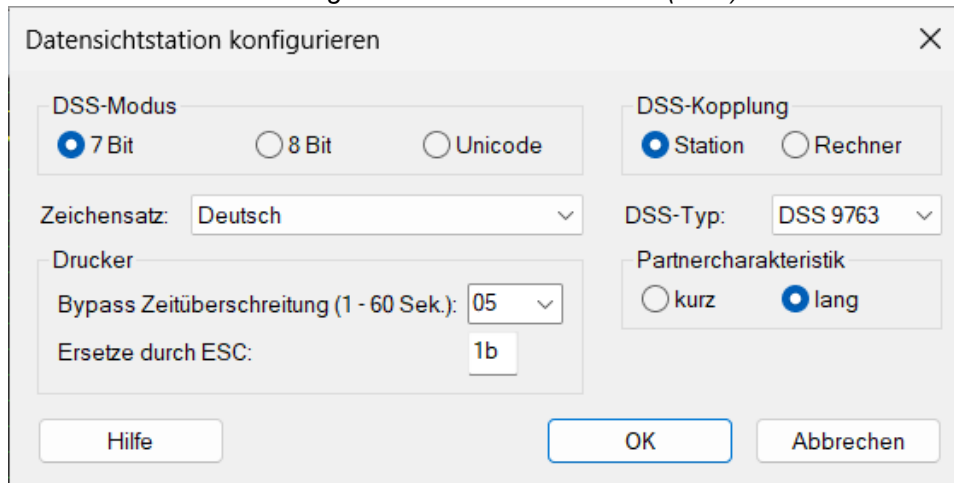


Wie Sie die Sitzung an Ihre individuellen Belange anpassen können, wird im [Abschnitt „Konfigurieren der Datensichtstation“](#) beschrieben.

4.2 Konfigurieren der Datensichtstation

Die Parameter der Datensichtstation sind sitzungsspezifisch, d. h. sie können erst nach dem Einrichten und Öffnen einer Sitzung konfiguriert werden.

1. Öffnen Sie das Menü *Konfiguration > Datensichtstation (DSS)*



2. Geben Sie die Parameter

DSS-Modus, DSS-Kopplung, DSS-Typ sowie den Zeichensatz an.

- *DSS-Modus und Zeichensatz*

Mit dem DSS-Modus wird lokal ein Betriebsmodus eingestellt, der Auswirkungen auf den zu verwendenden Zeichensatz besitzt.

Der DSS-Modus sollte stets mit der jeweiligen Host-Anwendung abgestimmt sein. Im Feld *Zeichensatz* wird ausgewählt, welcher nationale Zeichensatz zum ausgewählten DSS-Modus auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.

7 Bit

Ist der DSS-Modus *7 Bit* eingestellt, so wird ein 7-bit-Zeichensatz entsprechend der im Abschnitt *Zeichensatz* ausgewählten aktuellen Ländervariante aktiviert. Aktuell unterstützte Ländervarianten:

- International
- Dänisch
- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Schwedisch
- Spanisch

8 Bit oder Unicode

Wenn als DSS-Modus *8 Bit* oder *Unicode* eingestellt wird, stehen insgesamt 191 Zeichen und Sonderzeichen zur Verfügung. Unterstützt werden in diesen Betriebsarten die Zeichensatzvarianten der ISO-Normen 8859-1, -2, -5, -7, -9 und -15 (lateinisches Alphabet, wahlweise gemischt mit Kyrillisch, Griechisch, Türkisch), siehe [Abschnitt „Zeichensätze 7 Bit / 8 Bit / Unicode“](#).

Für die Verwendung von 8-bit-Zeichensätzen oder Unicode muss auch BS2000 die Datensichtstation im 8-Bit-Modus ansteuern (siehe z.B. den Parameter TIAM-PERM8 im Handbuch VTSU [6]).

- *DSS-Typ*

Einige Host-Anwendungen überprüfen den Typ der angeschlossenen Datensichtstation. MT9750-Sitzungen melden sich standardmäßig als 9763-Datensichtstation.

Wenn die Host-Anwendung einen anderen Typ erwartet, kann dieser hier geändert werden. So muss die Host-Anwendung nicht angepasst werden.

Diese Typen stehen zur Auswahl: DSS 9750, 9755, 9756, 9758, 9762 und 9763.

Im Falle von geänderten Sitzungsparametern werden die Änderungen automatisch gespeichert.

Der Parameter *Partnercharakteristik* betrifft nur passive Sitzungen, siehe [Abschnitt „Einrichten einer passiven Sitzung“](#).

Spezielle Parameter der Datensichtstation

Einige Ereignisse während des Arbeitens mit MT9750 werden durch Meldungen angezeigt bzw. abgefragt. Die damit verbundenen Anwenderaktionen stören unter Umständen das Arbeiten in der Emulation. Im Menü *Konfiguration > Spezielle Parameter* gibt es die Möglichkeit, Dialoge zu getrennten Verbindungen (TCP/IP Verbindungen) und für geänderte Sitzungsparameter zu unterdrücken:

Sie können das Kopieren in die Zwischenablage beim Auswählen von Text aktivieren oder deaktivieren und den Cursor nach dem Auswählen des Bereichs freigeben.

Außerdem können Sie bei Erstellen einer Trace-Datei die Trace-Tiefe und den Dateinamenspfad konfigurieren (Details finden Sie im Abschnitt „Diagnosedatei“).

Spezielle Parameter

bei Start letzte Sitzungen neu verbinden

Drucker Meldungsunterdrückung

Datensichtstation

Verbindung getrennt

Speichern geänderter Sitzungsparameter

von BS2000 geänderte P-Tasten-Belegung speichern

Nach dem Markieren eines Bereiches Cursor freigeben

Markierten Bereich automatisch kopieren

Trace

Level: debug

Pfad: C:\Users\mt9750\Fujitsu\MT9750

Hilfe OK Abbrechen

4.3 Konvertieren einer LAN-INET-Sitzung in eine RFC1006-Sitzung

Sitzungen, für die das Häkchen für den Parameter *LAN-INET* gesetzt ist, nutzen in Windows eine veraltete Variante des Transportprotokolls. Daher sollten diese Sitzungen in RFC1006-Sitzungen umgewandelt werden.

1. Öffnen Sie das Menü *Sitzung > Bearbeiten*.
Das Dialogfenster für die **Basis Konfiguration** wird angezeigt.
2. Entfernen Sie das Häkchen bei *LAN-INET*.
3. Geben Sie bei der Definition des Partners einen Anwendungsnamen (z. B. \$DIALOG) an. Standardmäßig wird dann Portnummer 102 verwendet.
4. Bestätigen Sie mit **Speichern**.

4.4 Einstellungen für das MT9750-Anwendungsfenster

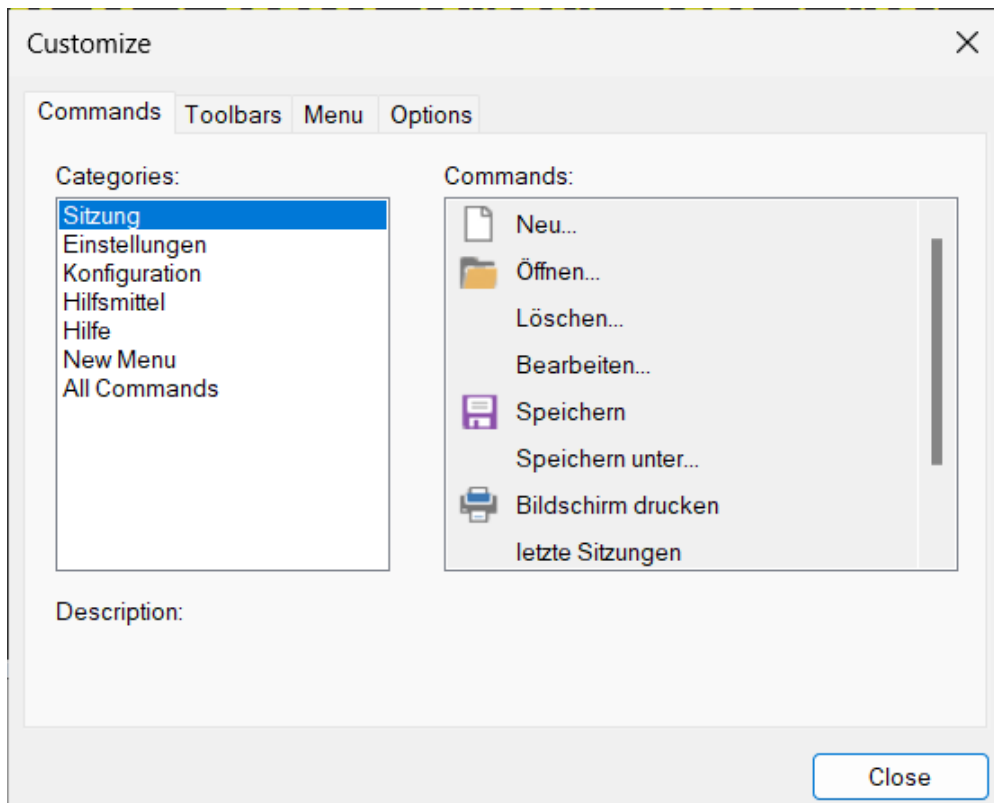
Es können Einstellungen vorgenommen werden, die sitzungsunabhängig nach jedem erneuten Öffnen der Anwendung gelten, bis sie geändert werden:

- An- und Abwahl einzelner Symbolleisten
- Welche Tastenzuordnungsdatei *.KMP* geladen wird
- Anzeige der Tastenzuordnung zum Einfügen einer Funktion in eine Sitzung

Diese Einstellungen können im Menü *Einstellungen* vorgenommen werden, ohne dass eine konkrete Sitzung geöffnet sein muss.

Symbolleisten anzeigen und anpassen

Zum Ein- und Ausblenden sowie Anpassen der Symbolleisten siehe Menü *Einstellungen > Symbolleisten > ...* bzw. *Einstellungen > Symbolleisten > Anpassen*.



Solange das Anpassungsfenster aktiv ist, können Schaltflächen durch Klicken mit der rechten Maustaste, Verschieben oder Kopieren mit der Taste [CTRL] konfiguriert werden.

Symbole und Tasten, die im Anwendungsfenster angezeigt werden, enthalten Tooltips zu ihrer Bedeutung bzw. Belegung. Die Tooltips werden beim Überstreichen mit der Maus angezeigt.

4.5 Konfigurieren des lokalen Druckers

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie MT9750 für das Drucken sowohl von Bildschirmhalten als auch Host-Dateien einrichten. Für Informationen über die Erstellung von Ausdrucken siehe [Abschnitt „Drucken“](#).

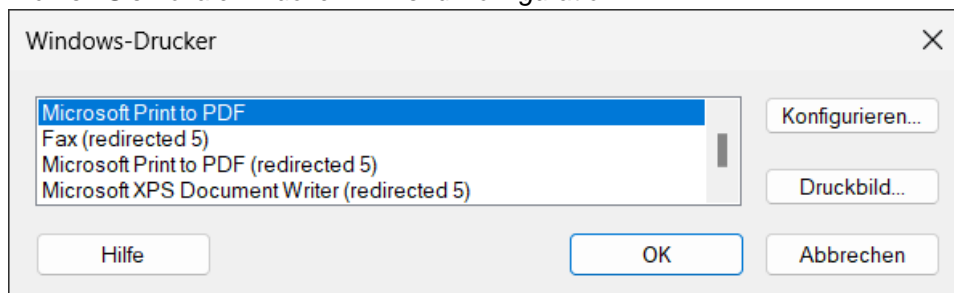
Der lokale Drucker ist ein Drucker, der an Ihren PC angeschlossen ist. MT9750 erlaubt den Anschluss der von Windows unterstützten Drucker. Die Konfiguration des lokalen Druckers ist global, d. h. sie ist nicht nur für die aktuelle Sitzung der MT9750 gültig, sondern für sämtliche Sitzungen der MT9750.

Auf den lokalen Drucker erfolgen Bildschirmabdrucke (vollständige bzw. Auszüge) und Bypass-Drucke.

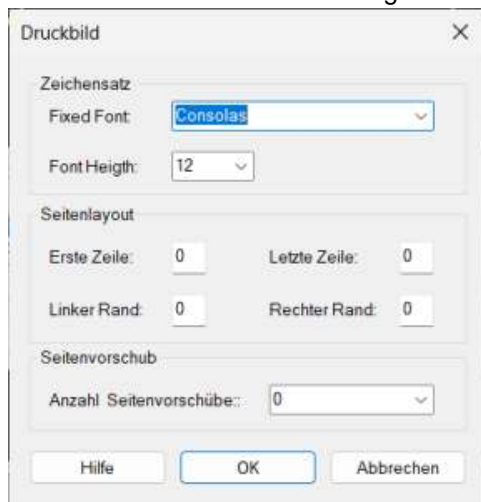
Lokalen Drucker einrichten

Falls Sie auf einem bereits installierten Standard-Windows-Drucker drucken, ist keine zusätzliche Konfiguration notwendig. Wenn Sie einen anderen der installierten Windows-Drucker verwenden wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie *Lokaler Drucker* im Menü *Konfiguration*.



2. Markieren Sie in der angezeigten Liste der Windows-Drucker den gewünschten Drucker, der dann zum Standard-Drucker definiert wird.
3. Sie können zusätzlich das Druckbild (Zeilenlänge, Seitenlänge, Zeichengröße usw.) verändern; wählen Sie dazu *Druckbild*. In diesem Dialogfeld können Sie weitere Informationen über die *Hilfe*-Schaltfläche aufrufen.



Sie können Ihren Windows-Drucker auch über die Windows-Mechanismen konfigurieren. Informationen zur Konfiguration finden Sie im Windows-Benutzerhandbuch bzw. in der Beschreibung des Druckers.

4.5.1 Besonderheiten des Bypass-Druckes

Für den Bypass-Druck wird eine eigene Sitzung benötigt, die als passive Sitzung definiert ist und auf den Verbindungsaufbau durch den Host wartet. Der Bypass-Druck erfolgt immer „transparent“, d. h. die Druckdaten von Host-Drucker und lokalem (Windows-)Drucker stimmen in ihren Formaten überein.

Ersetzungszeichen für ESC

Bestimmte Host-Anwendungen verwenden für die Druckersteuerung nicht das Standardsteuerzeichen ESC (Escape). Damit Sie diese Anwendungen ohne Anpassung weiterverwenden können, haben Sie folgende Möglichkeit: Geben Sie ein Zeichen an, das von der Emulation in ESC umgewandelt wird, bevor der Datenstrom an den Drucker weitergeleitet wird.

Das Ersetzungszeichen wird im Menü *Konfiguration > Datensichtstation konfigurieren* definiert. Geben Sie das Zeichen in seiner hexadezimalen Darstellungsweise (also z. B. 1b für ESC) an:

Datensichtstation konfigurieren

DSS-Modus: 7 Bit 8 Bit Unicode

DSS-Kopplung: Station Rechner

Zeichensatz: Deutsch

DSS-Typ: DSS 9763

Drucker: Bypass Zeitüberschreitung (1 - 60 Sek.): 05

Ersetze durch ESC: 1b

Partnercharakteristik: kurz lang

Hilfe OK Abbrechen

4.6 Fehlersuche bei Einrichtungsproblemen

Ein Emulationsprogramm ist ein Softwareprodukt, dessen Funktionsfähigkeit die korrekte Konfiguration von PC, Kommunikationssoftware und Host voraussetzt.

Bei Problemen sollten die folgenden Punkte überprüft werden:

Konfiguration von MT9750

Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld *DSS-Modus* unter dem Menü *Konfiguration* der richtige Zeichensatz eingestellt ist.

Überprüfen Sie ggf. auch die Einstellung des *DSS-Typs*.

Verbindung

Stellen Sie sicher, dass der von Ihnen eingegebene Hostname entweder mit dem Namen auf dem Name-Server oder mit dem Hostnamen in der Datei *lmhosts* (auf dem Windows-System unter %SystemRoot%\System32\drivers\etc) übereinstimmt.

BS2000-Host

Fehler der Kommunikation können in der Generierung des Hosts ihre Ursache haben. Überprüfen Sie die Kommunikation mit dem Host.

Befehlszeile in der Windows-Eingabeaufforderung

```
ping [hostname] bzw. ping <IP-Adresse>
```

5 Arbeiten in Emulationssitzungen

Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen, die Sie zum Arbeiten mit MT9750 nutzen können. Im einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- [Sitzungen verwalten](#)
- [Sitzungseigenschaften anpassen](#)
- [Daten austauschen](#)
- [Zeichen generieren](#)
- [Ausgaben in der Statuszeile](#)
- [Drucken](#)

i In der nachfolgenden Beschreibung wird davon ausgegangen, dass Sie MT9750 mit Hilfe einer Maus bedienen. Ausnahmen von dieser Annahme werden gesondert ausgewiesen. MT9750 kann auch ohne Maus bedient werden. In diesem Fall verwenden Sie die Tastenkombinationen der Menüs.

Mauszeiger (Cursor) und Schreibmarke

Der Mauszeiger hat die Form eines Pfeiles, während die BS2000-Schreibmarke innerhalb des Sitzungsfensters als Block oder Unterstrich (abhängig von der Konfigurierung) dargestellt wird. In diesem Handbuch steht:

- der Begriff „Cursor“ für den Mauszeiger,
- der Begriff „BS2000-Schreibmarke“ für die Schreibmarke innerhalb des BS2000-Sitzungsfensters.

Darüber hinaus gibt es einen Positionsanzeiger, der im Zusammenhang mit dem Kopieren/Einfügen von Bildschirmdaten steht. Dieser wird als stehender Block dargestellt und Markierungs-Cursor genannt. Siehe auch [Abschnitt „Kopieren und Einfügen von Bildschirmdaten“](#).

5.1 Sitzungen verwalten

Sie können bestehende Sitzungen öffnen und bearbeiten, die Änderungen speichern oder neue Sitzungen einrichten.

5.1.1 Öffnen von Sitzungen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Sitzungen zu öffnen:

- Automatisches Öffnen bei Starten der Emulation
Bei dieser Möglichkeit sind die zu öffnenden Sitzungen mit der Option "Beim Start neu verbinden" gespeichert worden (siehe auch [Abschnitt „Bearbeiten von Sitzungen“](#)).
- Öffnen einer der letzten gespeicherten Sitzungen
Nach Anwahl von *Sitzung* erhalten Sie die Anzeige der gespeicherten Sitzungen, die zuletzt geöffnet waren. Sie öffnen diese durch Anklicken.
Nicht-gespeicherte Sitzungen werden nicht angezeigt.
- Öffnen einer gespeicherten Sitzung
Nach Anwahl von *Sitzung: Öffnen* suchen Sie die gewünschte Sitzung mit Hilfe der angezeigten Verzeichnisse und öffnen diese.
- Öffnen einer neuen Sitzung
Anwahl von *Sitzung > Neu*; siehe [Abschnitt „Einrichten und Speichern einer neuen Sitzung“](#).
- Öffnen einer Sitzung über ihr Symbol (= minimiertes Sitzungsfenster)
Wurde beim Speichern einer Sitzung angegeben, dass diese als Symbol zu starten ist, können Sie die entsprechende Sitzung durch Doppelklicken auf das minimierte Sitzungsfenster im MT9750-Hauptfenster öffnen. Diese Eigenschaft wird z. B. bei passiven Sitzungen verwendet.
- Öffnen einer Sitzung direkt aus Windows
Wurde eine Sitzung mit der Eigenschaft „in Programmgruppe speichern“ gespeichert, kann sie direkt über ihren Sitzungsnamen (und mit ihr die Emulation) über das Windows-Startmenü geöffnet werden.
- Beim Öffnen einer Sitzung kann ein Sitzungs-Makro ausgeführt werden.

5.1.2 Bearbeiten von Sitzungen

Zum Bearbeiten von Sitzungen steht das Menü *Sitzung > Bearbeiten* zur Verfügung.

Hier können Sie die Verbindungsparameter der ausgewählten Sitzung ansehen und ändern, ebenso die erweiterten Parameter (mit Ausnahme des Netzpasswortes). Zur Beschreibung der einzelnen Parameter siehe „[Einrichten und Speichern einer neuen Sitzung](#)“.

1. Wählen Sie die zu bearbeitende Sitzung aus der Liste der vorhandenen Sitzungen aus. Die Eigenschaften werden angezeigt.
2. Ändern Sie die gewünschten Eigenschaften.

Zusätzlich zu den beim Erstellen einer Sitzung verfügbaren Eigenschaften kann auch festgelegt werden, dass der Sitzungsbeginn mithilfe eines Makros erfolgen soll. Die entsprechenden Angaben erfolgen im Fenster "Erweiterte Konfiguration" im Abschnitt "Sitzungsbeginn".

The screenshot shows the 'Erweiterte Konfiguration' window with the following fields and options:

- Sitzung:**
 - Stationstyp: 9763
 - Modus: aktiv (selected), passiv
 - bei Start neu verbinden (checkbox)
 - als Symbol starten (checkbox)
 - in Programmgruppe speichern (checkbox)
 - Netzpaßwort verlangt (checkbox)
- Verbindung:**
 - Benutzernachricht (text field)
- Sitzungsbeginn:**
 - Makro-Datei (text field with file selection icon)

3. Suchen und bestätigen Sie mit OK den Makro, der bei Aufruf die Sitzung starten soll.
4. Bestätigen Sie alle Änderungen mit Speichern.
Die Änderungen werden beim nächsten Start dieser Sitzung aktiv.

5.1.3 Speichern einer Sitzung

i Das Speichern einer Sitzung bedeutet nicht das Speichern der Sitzungsdaten, die im Fenster angezeigt werden. Statt dessen werden die Sitzungsparameter wie das Zeichenformat, der Sitzungstitel, der Anzeigemodus, die P-Tastenbelegung usw. abgespeichert.

Wenn Sie kein Verzeichnis angeben, in dem Ihre Sitzung gespeichert werden soll, werden die MT9750-Sitzungen im Konfigurationsverzeichnis gespeichert.

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Möglichkeiten zum Speichern von Sitzungen beschrieben.

Aktive Sitzung speichern

- Wählen Sie *Speichern* im Menü *Sitzung*.
Sie werden nur dann zur Eingabe eines Dateinamens aufgefordert, wenn Sie eine neue Sitzung abspeichern. Wenn die Sitzung bereits zuvor einmal gespeichert worden ist, wird der ursprüngliche Dateiname benutzt.

Das Sitzungsfenster bleibt auch nach seiner Speicherung das aktive Sitzungsfenster.

Sitzung unter einem neuen Dateinamen abspeichern

1. Öffnen Sie das Menü *Sitzung* > *Speichern unter* und geben einen Dateinamen an. Sie können auch das Verzeichnis wechseln.
 - Der Name muss den Namenskonventionen des Betriebssystems entsprechen.
 - Der Name muss die Dateinamenserweiterung *.MTS* erhalten.

Es werden alle Eigenschaften der Sitzung, z. B. Darstellungseigenschaften, Identifikation zum Host, Sitzungsname und Kurzname, in einer Datei mit der Dateinamenserweiterung *.MTS* eingetragen.

2. Um optional die aktuelle Belegung der programmierbaren Tasten zu speichern, wird die Option *Programmierbare Tasten speichern* ausgewählt. Die Tastenbelegung wird in einer zweiten Datei mit der Dateinamenserweiterung *.MTK* gespeichert.

Falls eine neu eingerichtete Sitzung zuvor noch nicht gespeichert wurde, erscheint dieses Dialogfeld auch beim ersten Speichern bzw. beim Schließen einer Sitzung.

3. Bestätigen Sie die Angaben mit **OK**.

Das Sitzungsfenster bleibt auch nach seiner Speicherung das aktive Sitzungsfenster.

Sie werden immer zur Eingabe eines Dateinamens aufgefordert, unabhängig davon, ob die Datei bereits zuvor gespeichert worden ist oder nicht.

Sämtliche geöffneten Sitzungen speichern

- Wählen Sie *Alles speichern* im Menü *Sitzung*.
Mit dieser Option können Sie Änderungen an sämtlichen geöffneten Sitzungen speichern. Ist eine neue, bisher noch nicht gespeicherte Sitzung darunter, so wird für diese das Menü *Sitzung* > *Speichern* geöffnet.

Die Sitzungsfenster bleiben auch nach ihrer Speicherung geöffnet.

5.1.4 Schließen einer Sitzung

Wenn Sie eine einzelne Sitzung schließen wollen, so können Sie dies entweder durch das geregelte Beenden und den anschließenden Verbindungsabbau zum BS2000 (mit EXIT-JOB bzw. LOGOFF) oder durch Abbruch der Verbindung durch Schließen des Sitzungsfensters oder Beenden von MT9750.

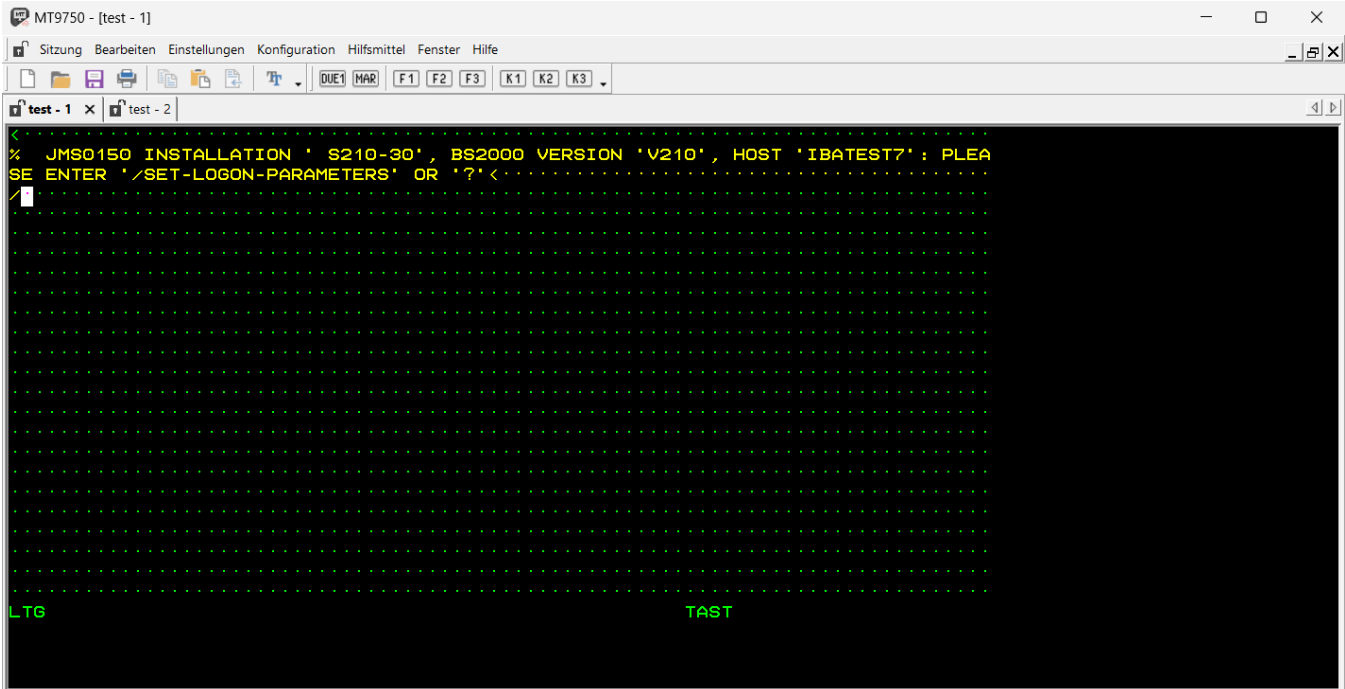
i Wenn Sie MT9750 beenden, werden alle noch aktiven Sitzungen geschlossen.

Wenn Sie seit dem letzten Speichern Änderungen an Ihren Sitzungsparametern vorgenommen haben, wird vor dem Schließen abgefragt, ob Sie die Änderungen für die jeweilige Sitzung speichern möchten. Voraussetzung dafür ist, dass die Meldungsunterdrückung im Menü *Konfiguration > Spezielle Parameter* nicht aktiviert ist.

5.1.5 Arbeiten mit Mehrfachsitzen

MT9750 kann Anwendungen in verschiedenen Sitzungsfenstern parallel ausführen. Dazu müssen Sie im Menü *Sitzung* weitere Sitzungen öffnen.

Sobald mehr als eine Sitzung geöffnet wurde, werden alle geöffneten Sitzungen in Registerkarten organisiert.



Im Menü *Fenster* können Sie festlegen, wie die verschiedenen Sitzungsfenster dargestellt werden: Überlappend oder nebeneinander.

Beim Arbeiten mit mehreren Fenstern (Sitzungen) können Sie in diesem Menü auch bestimmen, welches Fenster das aktive sein soll.

Wenn mehrere Sitzungen gestartet sind und ein Meldungsfenster wird ausgegeben, das z. B. über den Abbau einer Sitzung informiert, so werden in anderen Sitzungsfenstern solange keine Bildschirmausgaben erfolgen, bis die Meldung quittiert wurde. Gleiches gilt, wenn eine Menüauswahl erfolgt. Die Sitzungen selbst sind im Hintergrund weiterhin aktiv.

Alle geöffneten Sitzungen werden beim Beenden des Emulationsprogramms geschlossen, die Sitzungen müssen nicht einzeln beendet werden. Im Menü *Fenster* steht zusätzlich die Option *Alle schließen* zum Beenden der Sitzungen zur Verfügung.

Auswahl einer Sitzung / Wechsel zwischen den Sitzungen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine geöffnete Sitzung auszuwählen:

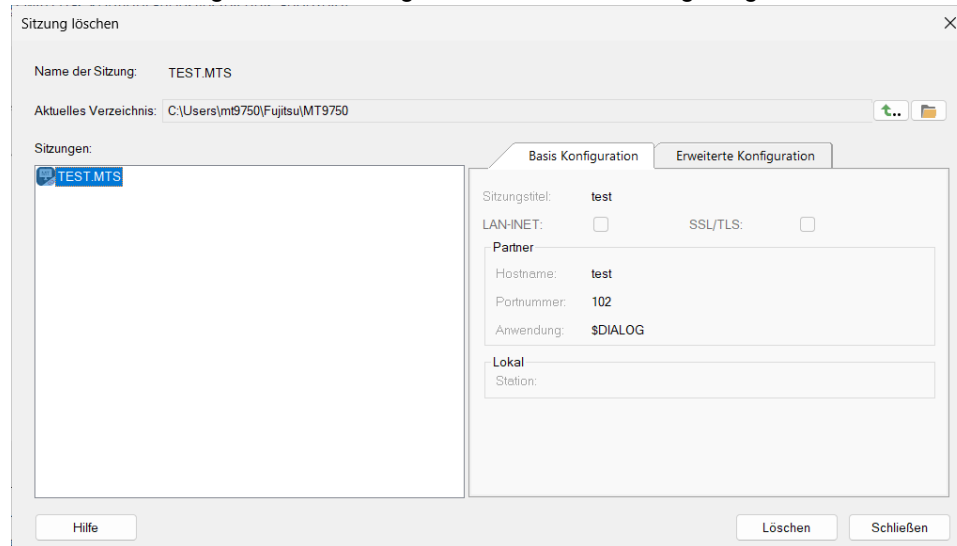
- über die Registerkarten
- mit der Tastenkombination [CTRL]+[Tabulator]
- unter Benutzung der Tastenkombination [CTRL]+[Shift]+[<Number>]

5.1.6 Löschen einer Sitzung

1. Zum Löschen einer Sitzung wählen Sie *Sitzung > Löschen*.

Im eingblendeten Dialog können Sie zu dem Verzeichnis wechseln, in dem die zu löschende Sitzung gespeichert ist.

Als Voreinstellung wird das Konfigurationsverzeichnis angezeigt.



2. Wählen Sie die zu löschende Sitzung aus. Die Sitzungseigenschaften werden zur Kontrolle eingeblendet.
3. Bestätigen Sie die Auswahl und die folgende Sicherheitsabfrage mit "Ja".
Die Sitzung wird gelöscht.

5.2 Sitzungseigenschaften anpassen

Jede Sitzung hat Einstellungen, die sich auf die Darstellungseigenschaften beziehen: Bildschirm- und Farbeinstellungen, Schriftgröße und Attributzuordnungen.

Diese Sitzungseigenschaften finden Sie im Menü *Einstellungen*.

Die Auswahl der Darstellungseigenschaften ist an eine geöffnete Sitzung gebunden.

Weitere Auswahlmöglichkeiten ohne einen direkten Sitzungsbezug beziehen sich auf das allgemeine Layout der Emulation sowie die Tastenzuordnung.

5.2.1 Bildschirm einstellen

Sie erreichen die Optionen zu den Bildschirmeinstellungen über das Menü *Einstellungen > Bildschirm*.

Bildschirm einstellen

Dezimal Zeichen
 Komma Punkt

Senden mit numerisch Enter

Fensterposition speichern

Position der Schreibmarke nach Einfügen
 Anfang Ende

Schreibmarke setzen
 Einfach-Klick Doppel-Klick

NULL-Zeichen
 Punkt Leerzeichen

Schreibmarke
 Block Unterstrich

blinkend

Position anzeigen

Statuszeile

Hilfe OK Abbrechen

Sie können:

- Eigenschaften von Dezimal- und NULL-Zeichen sowie den Anzeigemodus einstellen
- zwischen einer Anzeige mit oder ohne Statuszeile wählen
- die Eingabetaste [**Enter**] des Nummernblocks als zweite Datenübertragungstaste bestimmen
- Eigenschaften der Schreibmarke bestimmen
- Fensterposition speichern

Eigenschaften der Schreibmarke zur Unterstützung automatisierter Vorgänge

Wenn Sie Datenkommunikation automatisieren, ist es hilfreich, die Position der Schreibmarke zu kennen, da diese von den Funktionen der Programmiersprache von MT9750 benutzt wird.

Aktivieren Sie die Option *Position anzeigen* im Abschnitt *Schreibmarke*. Sie erhalten eine zusätzliche Anzeige in der Statuszeile (z. B. 2 / 40, die Ihnen die Position (Zeile/Spalte) der Schreibmarke angibt). In diesem Zusammenhang ist auch die Position die Schreibmarke nach Einfügevorgängen wichtig.

Fensterposition der Sitzung speichern

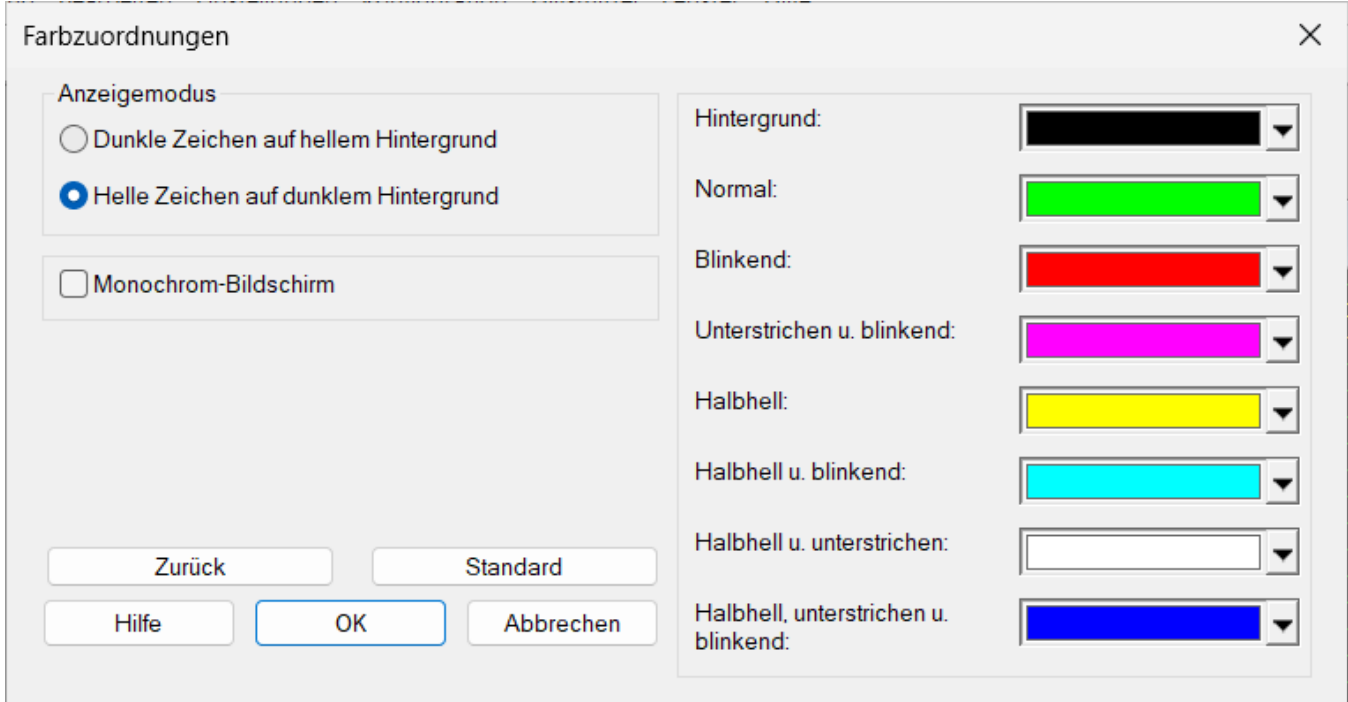
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Fensterposition speichern*, um Fenstergröße und Fensterposition einer Sitzung fest zuzuordnen.

Die beim Schließen der Sitzung bestehende Fenstergröße und Fensterposition wird für den nächsten Aufruf der Sitzung gespeichert.

5.2.2 Farben zuordnen

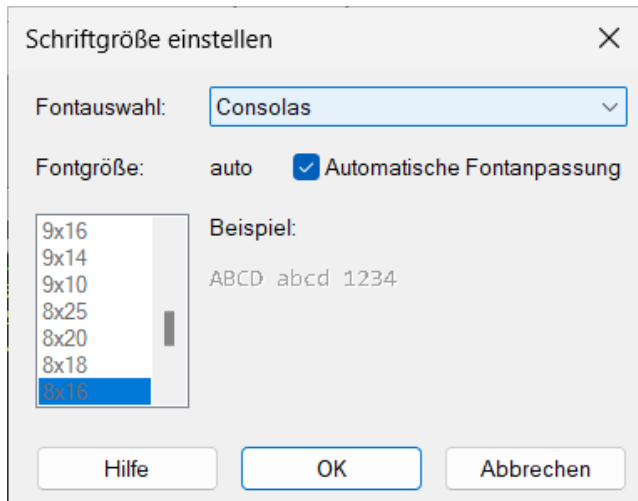
Host-Anwendungen nutzen Farben, um Informationen hervorzuheben. Sie können Sie diese Farben auf Alternativfarben abbilden.

Im Menü *Einstellungen* > *Farben* können Sie für jede der vom Host verwendeten Farbe eine Ersatzfarbe aus der Farbpalette auswählen. Die Farbpalette richtet sich nach dem unter Windows installierten Grafiktreiber.



5.2.3 Schriftgröße einstellen

Im Menü *Einstellungen* > *Schriftgröße* wird die für die Bildschirmausgabe zu verwendende Schriftgröße definiert.



Sie haben die Wahl zwischen der automatischen Anpassung der Schriftgröße an die Fenstergröße der Sitzung oder der festen Einstellung einer bestimmten Schriftgröße.

Die Auswahl der Fonts reicht von 6x10 Pixel bis 18x40 Pixel. Feste Fonts sind nur dann auswählbar, wenn die Option *Automatische Fontanpassung* nicht aktiv ist.

5.3 Daten austauschen

Der Einsatz moderner Terminalemulationen auf PCs erlaubt den Datenaustausch zwischen Host-Anwendungen und PC-Anwendungen und damit die Weiterverarbeitung der Daten mit bedienerfreundlichen Windows-Anwendungen. Der Datenaustausch erfolgt über die Zwischenablage (Kopieren und Einfügen).

5.3.1 Kopieren und Einfügen von Bildschirmdaten

Das Kopieren und Einfügen von Daten bezieht sich auf die Daten innerhalb des Sitzungsfensters. Die Daten innerhalb des Sitzungsfensters werden in der nachfolgenden Beschreibung als Bildschirmdaten bezeichnet. Mit den Funktionen des Menüs *Bearbeiten* können Sie entweder alle oder einen Teil der Bildschirmdaten des **aktiven** Sitzungsfensters auswählen und sie dann kopieren und einfügen.

Kopieren von Bildschirmdaten

Bildschirmdaten können vollständig oder teilweise zu einem der folgenden Ziele kopiert werden:

- In die Zwischenablage
- In eine Datei
- Zu einem Drucker

Kopieren von Bildschirmdaten ist nur dann möglich, wenn Sie zuvor im aktiven Sitzungsfenster einen Bildschirmbereich markiert haben.

i Unsichtbarer und nicht abdruckbarer Text (z. B. ein Kennwort) ist auch nach dem Kopieren unsichtbar; dadurch wird die Datensicherheit gewährleistet. Beachten Sie außerdem, dass ausschließlich die Zeichen selbst, also ohne Attribute (z. B. Unterstreichen/Fett) kopiert werden und nicht alle BS2000-Zeichen dargestellt werden können.

i Beachten Sie beim Kopieren in eine Datei:
Der Name der Zieldatei sollte ein zulässiger DOS-Dateiname mit der Dateinamenserweiterung `.DMP` sein. `.DMP`-Dateien können mit Texteditoren geöffnet werden, z. B. mit Notepad oder Notepad++.

Es können alle Bildschirmdaten oder nur Teile davon kopiert werden.

Inhalt eines Sitzungsfensters teilweise kopieren

1. Wählen Sie mit der Maus den Bereich innerhalb des aktiven Sitzungsfensters, den Sie kopieren möchten. Wenn Sie nicht mit einer Maus arbeiten, gehen Sie wie folgt vor:
 - Schalten Sie mit [**Umschalt**] + Cursor-Taste oder mit der Option Markieren im Menü *Bearbeiten* in den Markieren-Modus.
 - Legen Sie mit den Cursor-Tasten den Beginn des zu kopierenden Bereichs fest.
 - Markieren Sie bei gedrückter [**Umschalt**]-Taste mit den Cursor-Tasten den zu kopierenden Bereich.
2. Wählen Sie *Kopieren* im Menü *Bearbeiten*. Dieser Schritt kann entfallen, da die Daten automatisch in die Zwischenablage kopiert werden, wenn die Auswahl erfolgt ist.
3. Wählen Sie das Ziel für die kopierten Daten (Zwischenablage, Datei oder Drucker):

Inhalt eines Sitzungsfensters vollständig kopieren

1. Wenn Sie mehrere Sitzungen geöffnet haben, wählen Sie die Sitzung aus, deren Daten Sie kopieren wollen.
2. Wählen Sie *Alles auswählen* im Menü *Bearbeiten*.
3. Wählen Sie *Kopieren* im Menü *Bearbeiten*.
4. Wählen Sie das Ziel für die kopierten Daten (Zwischenablage, Datei oder Drucker):

i Mit *Alles auswählen* wählen Sie sämtliche Daten aus, die im aktuell aktiven Sitzungsfenster (ohne die BS2000-Statuszeile) angezeigt werden.

Einfügen von Bildschirmdaten

Das Einfügen von Daten ist aus der Zwischenablage oder aus einer Datei möglich:

1. Positionieren Sie die Schreibmarke an die Position des aktiven Sitzungsfensters, ab der Sie die Daten einfügen möchten.
2. Wählen Sie *Einfügen* im Menü *Bearbeiten*.
3. Wählen Sie die Quelle der einzufügenden Daten im überlappenden Menü *Einfügen*.

i Daten können nicht in geschützte Felder eingefügt werden. In diesem Fall erscheint die Anzeige **FEHL** in der 9750-Statuszeile.

5.4 Zeichen generieren

Über die Generierungstastenfunktion können Zeichen erzeugt werden, für die es auf der Tastatur keine Tasten gibt. Auf PC-Tastaturen wird diese Funktion durch die Taste **[Alt Gr]** dargestellt.

- i** Die Generierungsfunktion steht nur zur Verfügung, wenn:
- DSS und Host-Anwendung im 8-bit-Betrieb arbeiten und
 - die DSS-Kopplung *Rechner-gekoppelt* ist.

Informationen zur Änderung von DSS-Modus und DSS-Kopplung finden Sie im [Abschnitt „Konfigurieren der Datensichtstation“](#).

Zeichen generieren

1. Drücken Sie die Taste **[Alt Gr]** und lassen Sie sie wieder los.
2. Geben Sie eine Zeichensequenz ein, die in der Tabelle der Generierungszeichen im [Abschnitt „Generierungszeichen“](#) enthalten ist. Auf dem Bildschirm wird jetzt das generierte Zeichen angezeigt.

Wenn die von Ihnen eingegebene Zeichensequenz unzulässig ist, ertönt ein akustisches Signal, und auf dem Bildschirm wird kein Zeichen angezeigt; Sie müssen dann den ganzen Vorgang von vorne beginnen, indem Sie erneut die Taste **[Alt Gr]** drücken. Wenn Sie die Taste **[Alt Gr]** versehentlich drücken, können Sie den Vorgang über die Taste **[<--]** (Rückschritt) stornieren.

5.5 Ausgaben in der Statuszeile

Die Statuszeile oder auch Geräte-Anzeigezeile, die am unteren Rand des Sitzungsfensters angezeigt wird, wird ausführlich in den Betriebsanleitungen der Datensichtstationen des Typs 9750 beschrieben.

Bedeutung der im Text referenzierten Tasten:

[**RS**] Rücksetzen auf den alten Wert/Löschen einer Eingabe/Löschen der Anzeige

[**EFG**] Einschalten des Einfügemodus

[**DUE**] Starten der Datenübertragung

[**GROSS**] Aktivieren der Feststelltaste

BEL

Die Anzeige **BEL** wird durch Steuerzeichen vom Anwendungsprogramm hervorgerufen bzw. gelöscht. Sie können die Anzeige durch Drücken der Taste [**RS**] zurücksetzen.

DIA

DIA leuchtet nach dem Umschalten in den Dialogbetrieb auf; sie erlischt nach dem Verlassen dieses Modus. Der Dialogbetrieb beginnt, wenn Sie die Datenübertragungstaste [**DUE**] betätigen und endet mit dem Empfang der Nachricht vom BS2000-Host.

DUE

DUE leuchtet auf, wenn die Datenübertragung begonnen hat; sie erlischt, wenn die Daten übertragen worden sind oder Sie nach Übertragungsfehlern die Taste [**RS**] drücken. Die Anzeige **DUE** blinkt, wenn eine Datenübertragung aufgrund eines Übertragungsfehlers abgebrochen wurde.

EFG

EFG leuchtet auf, wenn Sie die Taste [**EFG**] drücken; sie erlischt, wenn Sie die Taste [**RS**] drücken oder eine Datenübertragung ausgelöst worden ist.

F0, F1, F2, F4, F8

Diese Anzeigen weisen auf Fehler in Verbindung mit Hardcopies auf dem lokalen Drucker hin.

FEHL

FEHL leuchtet auf, wenn Sie bei der Eingabe einen Fehler gemacht haben; nach der Korrektur der Eingabe bzw. nach Drücken der Taste [**RS**] erlischt die Anzeige wieder.

GROSS

GROSS leuchtet auf, wenn Sie die Taste [**GROSS**] drücken.

H

Die Anzeige **H** zeigt an, dass der Host die Belegung der P-Tasten geändert hat.

LA1, LA2 ... LA7, LGER1, LGER3

Wenn durch einen Benutzer oder das Hostprogramm ein Druckauftrag gestartet wird, leuchtet diese Statusanzeige so lange auf, bis der Druckvorgang beendet ist oder Sie die Taste [RS] drücken. Bei Problemen mit der Verbindung zum Drucker oder mit dem Drucker selbst blinkt die Anzeige; bei einer Störung bei der Druckausgabe wird zusätzlich ein blinkender Fehlercode (F0, F1 . . .) angezeigt.

LTD

LTD leuchtet auf, wenn die Verbindung zum Rechner hergestellt ist.

NUM

NUM leuchtet auf, wenn die Schreibmarke in ein numerisches Feld bewegt wird; sobald die Schreibmarke das Feld verlässt, erlischt die Anzeige wieder.

POLL

POLL blinkt, wenn keine Signale vom Host empfangen werden, die Leitung jedoch verfügbar ist.

SAN

SAN steht für Sendeanforderung und leuchtet immer dann auf, wenn eine die Datenübertragung auslösende Taste gedrückt wurde. Sie erlischt, wenn die Datenübertragung begonnen hat oder Sie die Taste [RS] drücken. SAN blinkt nach dem Abbruch der Datenübertragung.

TAST

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die Tastatur angeschlossen und funktionsfähig ist. Wenn die Tastatur nicht angeschlossen bzw. defekt ist, blinkt die Anzeige TAST.

<Zahlenangabe, z. B.) 2/40

Die beiden Zahlen geben die Position der Schreibmarke (Zeile/Spalte) an.

Falls Sie eine lineare Angabe (Position im Datenstrom von Bildschirmumfang an gerechnet) bevorzugen, können Sie diese Einstellung konfigurieren (siehe Hilfe zu „Bildschirmeinstellungen - Position der Schreibmarke anzeigen“).

5.6 Drucken

MT9750 unterstützt verschiedene Druckausgaben. Die ersten beiden sind BS2000-spezifischen Druckfunktionen, die letzten beiden allgemeine Druckfunktionen unter MT9750:

- Bypass-Druck
Ein Bypass-Druck ist der Druck von Host-Daten auf einen angeschlossenen Drucker, wobei die Druckdaten nicht auf dem Bildschirm angezeigt, sondern vorbei geleitet werden (bypassed). Für den Bypass-Druck benötigt MT9750 passive Sitzungen.
- Hardcopy
Ein Hardcopy-Druck ist die Ausgabe von Bildschirmdaten einer Datensichtstation auf einen Drucker. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Ausdruck vom Bediener der Datensichtstation (oder 9750-Sitzung) ausgelöst wurde oder durch eine Anweisung des Host („Host-initiierte Hardcopy“).

Außer diesen BS2000-spezifischen Druckfunktionen stehen zwei allgemeine Druckfunktionen unter MT9750 zur Verfügung:

- Kopieren von Bildschirmdaten zu einem Drucker
- Drucken des Bildschirminhaltes ohne vorherige Positionierung der Schreibmarke

Die Druckdaten werden zu einem Windows-Drucker übermittelt. Das Einrichten bzw. Anpassen der Drucker wird im [Abschnitt „Konfigurieren des lokalen Druckers“](#) beschrieben.

Wenn Sie auf Windows-Druckern drucken, nutzen Sie die Funktionen des Windows-Druck-Managers. Jeder Druckauftrag (Hardcopy, Bypass, Kopieren zum Drucker) erzeugt eine eigene Druckliste.

i Wenn Sie aus mehreren Sitzungen parallel drucken, wird zunächst der erste Druckauftrag bearbeitet. Die anderen werden so lange mit einer Fehlermeldung abgewiesen, bis der erste Druckauftrag beendet ist. Dann wird der zweite Druckauftrag freigegeben, usw.

5.6.1 Host-Dateien drucken (Bypass-Druck)

Wenn Sie Host-Dateien auf Ihrem lokalen Drucker ausgeben möchten, so benutzen Sie den sogenannten Bypass-Druck. In diesem Modus werden die Daten vom Host direkt, unter Umgehung Ihres Bildschirms, zum Drucker übermittelt (d. h., sie werden nicht auf dem Bildschirm angezeigt).

Stellen Sie sicher, dass der Host für die Ausgabe von Druckdaten zu Ihrem PC eingerichtet ist. Für den Bypass-Druck benötigen Sie eine passive Sitzung, in der der lokale Drucker konfiguriert wurde.

Da das Bypass-Drucken nur vom Host aus gestartet werden kann, müssen Sie zum Erstellen von Ausdrucken das BS2000-Programm RSO (Remote-SPOOL-Output) benutzen und eine passive Sitzung geöffnet haben. Zur Aktivierung eines Druckers im RSO geben Sie Folgendes ein:

```
/START-PRINTER-OUTPUT DEVICE-NAME=*RSO-PRINTER(NAME=<Druckername> ,  
FORM-NAME=MT9750)
```

Das Drucken wird dann mit dem folgenden Kommando gestartet:

```
/PRINT-DOC FROM-FILE=<Host-Datei> ,DOCUMENT-FORMAT=*TEXT(LINE-SPACING=  
*BY-EBCDIC-CONTROL) ,RESOURCE-DESCRIPTION=*PARAMETERS(FORM-NAME=MT9750) ,  
TO-PRINTER=*PARAMETERS(PRINTER-NAME=<Druckername>
```

i Da es kein Endekriterium für einen Bypass-Druck gibt, unterliegt das Ende einer Bypass-Druckausgabe einer Zeitüberwachung.

Treten bei der Übertragung eines Bypass-Datenstromes vom Host Pausen auf, kann es dazu kommen, dass der Bypass-Druck in mehrere kleine Bypass-Aufträge aufgeteilt wird, die jeweils als eigenständige Druckaufträge behandelt werden.

Die Zeitüberwachung kann über das Menü *Konfiguration > Spezielle Parameter für DSS/Drucker* eingestellt werden.

Werden für den Parameter *Bypass Zeitüberschreitung* statt der Werte in der Auswahlliste andere Werte eingetragen, so werden diese Werte mit **OK** zwar übernommen, nicht aber angezeigt.

Die bei der Interpretation des Datenstromes berücksichtigten Steuerzeichen für den Bypass-Druck sind im [Abschnitt „Unterstützte Druckersteuerzeichen“](#) aufgeführt.

5.6.2 Bildschirminhalt drucken

Wenn Sie auf dem lokalen Drucker einen Bildschirmabzug des aktuellen Sitzungsfensters ausgeben möchten, so können Sie entweder den Hardcopy-Modus auswählen oder die Windows-Funktion *Kopieren* im Menü *Bearbeiten* aufrufen.

Bei diesen Druckfunktionen werden die Druckersteuerzeichen Wagenrücklauf (CR), Zeilenvorschub (LF), Horizontal-Tabulatorsprung (HT), Rückwärtsschritt (BS) und Formularvorschub (FF) berücksichtigt. Weitere Steuerzeichen werden nicht ausgeführt, sondern als Leerzeichen ausgegeben.

i Beachten Sie, dass die Druckausgabe in dem für die Emulation eingestellten Zeichensatz erfolgt (entsprechend der Einstellung der Parameter DSS-Modus und Zeichensatz im Menü *Konfiguration > Datensichtstation*)

Meldungsunterdrückung

Wird die spezifizierte Ländervariante nicht vom Drucker unterstützt, wird in den ANSI-Zeichensatz umgeschaltet und es erscheint ein Hinweis, dass die Druckausgabe möglicherweise Fehler enthält.

Dieser Hinweis kann unterdrückt werden, wenn Sie z. B. mit dem erreichten Resultat zufrieden sind. Aktivieren Sie dazu im Menü *Konfiguration > Datensichtstation/Drucker > Spezielle Parameter für DSS/Drucker* die Option „Meldungsunterdrückung“.

Bei Benutzung eines Windows-Druckers hängt die Druckausgabe von der verwendeten Windows-Variante ab:

- Im Standard-Windows (West) wird der ANSI-Zeichensatz verwendet, der weitestgehend dem Zeichensatz ISO 8859-1 entspricht.
- Im osteuropäischen Windows wird der Zeichensatz 8859-2 auf den osteuropäischen ANSI-Zeichensatz abgebildet.
- Im kyrillischen Windows wird der Zeichensatz 8859-5 auf den kyrillischen ANSI-Zeichensatz abgebildet.

Bei Verwendung anderer als der angegebenen 8-bit-Zeichensätze kann die Druckausgabe ebenfalls Fehler enthalten.

5.6.2.1 Aktuelles Sitzungsfenster drucken

Der **Bildschirmabzug der aktuellen Sitzung** auf Ihrem lokalen Drucker. Der Bildschirmabzug beginnt bei der Position der BS2000-Schreibmarke und umfasst sämtliche Zeichen bis zu einer Endemarke bzw. bis zur unteren rechten Ecke des Bildschirms.

Die Ausgabe von Hardcopies kann von Ihnen oder von der Hostanwendung gestartet werden. Bei einem Start mit einer LAx-Taste spricht man von einer „manuellen Hardcopy“. Eine der LAx-Tasten ist die Standardtaste zur Ausgabe von Hardcopies. Über die Liste der Tastenzuordnungen können Sie die Tasten auf Ihrer PC-Tastatur ermitteln, die dieser Funktion zugeordnet sind.

Hardcopy des aktuellen Sitzungsfensters erstellen

1. Setzen Sie die Schreibmarke an die Stelle des Bildschirms, ab der die Daten gedruckt werden sollen.
2. Betätigen Sie z. B. die [LA1] -Makro-Taste.

In der Statuszeile erscheint für die Dauer der Druckausgabe die Anzeige LGER1.

5.6.2.2 Gesamten Bildschirm drucken

MT9750 kann auch enthält eine Funktion, die eine **Hardcopy des gesamten Bildschirminhaltes** machen kann, unabhängig von der Position der Schreibmarke. Sie finden die Funktion im Menü *Sitzung > Bildschirm drucken*.

Nach Anwahl dieses Punkts wird der Bildschirminhalt analog zur manuellen Hardcopy zum lokalen Drucker kopiert und dort ausgegeben.

Die Funktion kann auch mit Hilfe des Druckersymbols in der Werkzeugleiste aufgerufen oder mit dem Tastaturbelegungsprogramm auf eine Taste gelegt werden.

5.6.2.3 Ausgewählten Bereich drucken - Kopieren zum Drucker

Mit dieser Funktion kann ein **ausgewählter Bereich des Sitzungsfensters** zum lokalen PC-Drucker kopiert werden.

i Beinhaltet der markierte Bereich unsichtbare oder nicht abdruckbare Zeichen, werden diese als Leerzeichen auf dem Drucker ausgegeben. Druckersteuerzeichen werden nicht ausgewertet.

Der Kopiervorgang besteht aus zwei Schritten. Zunächst muss der Text entweder mit der Maus oder mit der Funktion *Markieren* bzw. *Alles auswählen* im Menü *Bearbeiten* markiert werden.

1. Bildschirmdaten markieren

a. Bildschirmdaten mit der Maus markieren:

Ziehen Sie den Mauszeiger über den Textbereich, den Sie kopieren möchten.

b. Bildschirmdaten über die Tastatur markieren

Wählen Sie die Option *Markieren* im Menü *Bearbeiten*.

Bewegen Sie den Cursor über die Cursor-Tasten zum ersten Zeichen des zu markierenden Bereichs. Markieren Sie die Zeichen über [Umschalt] + Richtungstasten (Pfeil-Tasten).

c. Alle Bildschirmdaten markieren

Wählen Sie *Alles auswählen* im Menü *Bearbeiten*.

i Mit der Option *Alles auswählen* werden unter Umständen auch Daten des Sitzungsfensters ausgewählt, die außerhalb des aktuellen Fensterausschnitts liegen.

2. Wählen Sie *Kopieren* im Menü *Bearbeiten*.

3. Wählen Sie *Zum Drucker* im überlappenden Menü *Kopieren*.

Analog können Sie die Daten auch in die Zwischenablage oder in eine Datei kopieren. Beim Kopieren in eine Datei können Sie die Daten in getrennten Dateien speichern oder an eine bestehende Datei anhängen.

5.6.3 Drucken mit 8-Bit-Zeichensätzen

Der BS2000-Zeichensatz wird bei Verwendung eines Windows-Druckers nach ANSI (dem Zeichensatz der Windows-PC-Drucker) umgewandelt. Lediglich der 8-Bit-Zeichensatz ISO 8859-1 entspricht weitestgehend dem ANSI-Zeichensatz. Bei der Verwendung eines anderen 8-Bit-Zeichensatzes kann es zu fehlerhaften Ausdrucken kommen.

5.7 Probleme?

Im Folgenden sind ein paar ausgesuchte Probleme aufgelistet, die bei der Arbeit mit MT9750 auftreten könnten:

- Zeichensatzgröße bei Druckausgabe nicht optimal

Sollte bei einer Hardcopy eine Bildschirmzeile in zwei Druckzeilen ausgegeben werden, so ist die vorgelegte Zeichensatzgröße geändert worden. Wenn die Default-Größe verändert wird, wird unter Berücksichtigung des Layouts ein automatischer Zeilenvorschub erzeugt, falls der rechte Rand überschritten wird.

Um dieses rückgängig zu machen, muss man über das Menü *Konfiguration > Peripherie > Lokaler Drucker > Druckbild* wieder geeignete Werte für Zeichensatz, Font-Höhe und Schriftbreite einstellen.

- Eingabe über den Nummernblock funktioniert nicht

Stellen Sie sicher, dass der Nummernblock aktiviert ist. Die meisten Tastaturen zeigen eine Aktivierung der Nummernblockeingabe durch das kleine, leuchtende Zeichen [1] an. Drücken Sie ggf. die Taste [Num] auf dem Nummernblock, um die Eingabe zu aktivieren.

6 Hilfsmittel für die Bedienung

Diese Hilfsmittel stehen zum Arbeiten mit MT9750 zur Verfügung:

- Dateiübertragung
- Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP
- Programmierbare Tasten (Px und Px')
- Makro-Tasten (MAX)
- Makros (Makro-Rekorder)
- Sitzungsaufzeichnung
- Anzeige der Verbindungsparameter

6.1 Dateiübertragung

MT9750 unterstützt den parallelen Betrieb zweier Dateiübertragungsprodukte (File Transfer-Programme) von Fujitsu Technology Solutions GmbH (FTS):

- openFT, aus der Emulation heraus aufrufbar
- Virtual File Transfer (VFT), mitgeliefert

Falls der VFT noch nicht installiert ist, können Sie ihn durch erneutes Aufrufen des SETUP-Programms nachinstallieren, siehe [Abschnitt „Nachinstallieren von Komponenten“](#).

1. Öffnen Sie das Menü *Hilfsmittel > Dateiübertragung* starten.
Falls dieser Menüpunkt nicht angeboten wird, ist kein Produkt zur Dateiübertragung installiert.
Im Folgemenu wird die Auswahl der installierten FT-Produkte angezeigt. Falls Sie nur ein FT-Produkt installiert haben, ist das andere inaktiv (ausgegraut).
2. Wählen Sie das FT-Produkt. Es öffnet sich das entsprechende Programmfenster
3. Machen Sie die Angaben zur Dateiübertragung.

Sie können die FT-Programme auch über die Einträge im Startmenü unter Programme erreichen.

6.2 Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP

i Zur Unterscheidung der Menüs von MT9750 und KBDMAP werden in diesem Abschnitt die Menüs explizit mit „MT9750“ bzw. „KBDMAP“ gekennzeichnet.
Beispiel: MT9750-Menü *Hilfsmittel*

Weil es auf der Standardtastatur eines PC nicht für sämtliche 9750-Tasten eine direkte Entsprechung gibt, müssen einige 9750-Tasten auf PC-Tasten abgebildet werden.

Beispiel

Die Taste [DÜ1] auf der Tastatur der Datensichtstation 9750 wird von MT9750 auf die Eingabetaste [Enter] der PC-Tastatur abgebildet.

Die Tastenzuordnungen werden von MT9750 eingestellt und hängen vom Typ der am PC angeschlossenen Tastatur ab. Die Zuordnung von 9750-Funktionstasten zu den Tasten der PC-Tastatur kann über das MT9750-Menü *Einstellungen > Tastenzuordnung > Tastenzuordnung* in einem separaten Fenster angezeigt werden.

Das Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP ist Bestandteil von MT9750. Es bietet die Möglichkeit, die vorhandene PC-Tastatur individuell anzupassen.

Wichtige Funktionen und Zeichen zur Belegung der Tastatur sind in sog. Tastaturtabellen voreingestellt. Tastaturtabellen sind Dateien mit der Endung *.KMP*.

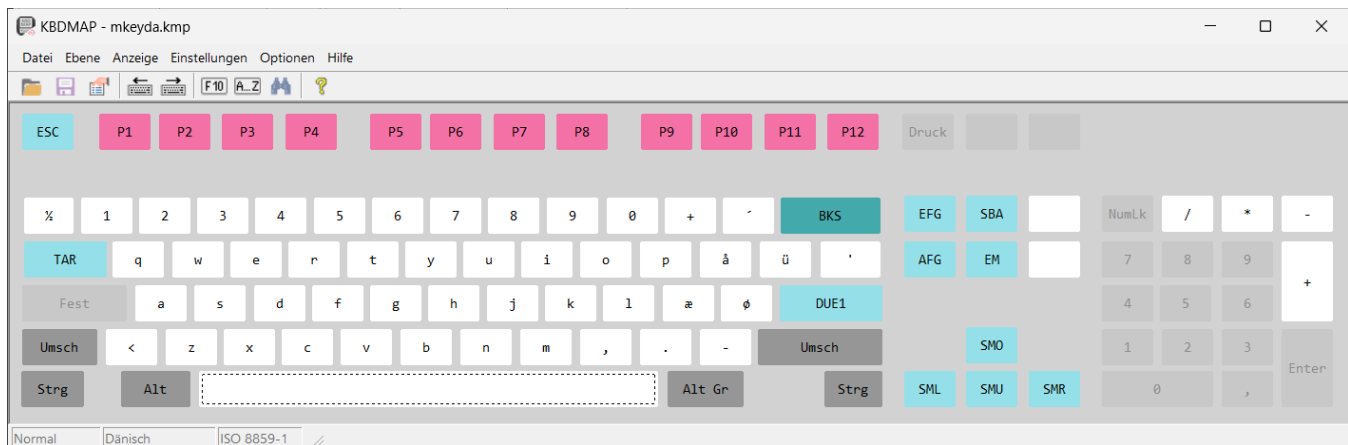
Mit dem Tastaturbelegungsprogramm KBDMAP können der Tastatur darüber hinaus individuelle Eigenschaften zugewiesen werden.

Sie können Ihre Tastatur z. B. mit den verschiedenen Zeichen und Sonderfunktionen unterschiedlicher Emulationen belegen und damit eine individuelle Tastaturbelegung für die Arbeit mit einer bestimmten Emulation nutzen.

Innerhalb des Tastaturbelegungsprogrammes können Tasten farblich gekennzeichnet werden: KBDMAP-Menü *Optionen > Funktionsfarben*.

Im Tastaturbelegungsprogramm stehen die Ebenen *Normal, Umschalt, Strg, Umschalt Strg, Alt, Umschalt Alt, Strg Alt (Alt Gr)* und *Umschalt Strg Alt* für die Belegung zur Verfügung.

Nur einige Tasten der verschiedenen Ebenen der PC-Tastatur können mit dem Tastaturbelegungsprogramm nicht frei belegt werden. Diese sind im Tastaturbelegungsprogramm grau gezeichnet.



Das Tastaturbelegungsprogramm von MT9750 unterstützt MF2-Tastaturen. Die Bedienung des Tastaturbelegungsprogramms ist unabhängig von der angeschlossenen Tastatur und dem daraus resultierenden Tastatur-Layout.

Das Tastaturbelegungsprogramm kann auf zwei Arten gestartet werden:

- durch Auswahl des Symbols in der Programmgruppe
- im MT9750-Menü *Hilfsmittel* > *Tastaturbelegungsprogramm starten*

Nach Aufruf des Programms erscheint eine Tastaturabbildung entsprechend dem Layout der ausgewählten Tastatur.

i Das Tastaturbelegungsprogramm kann nur mit Hilfe einer Maus bedient werden.

Das Tastaturbelegungsprogramm ist mit einer Symbolleiste zum schnellen Zugriff auf bestimmte Funktionen konfigurierbar.

Falls bestimmte Zeichen (z. B. nationale Zeichen, ê) auf die Tastatur gelegt werden sollen, müssen diese aus dem Menü *Zeichen* (*Anzeige* > *Zeichen im KBDMAP Menu*) auf die Tastatur kopiert werden. Die Vorgehensweise hierzu ist in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Erstellen einer individuellen Tastaturbelegung

Beim Aufruf des Tastaturbelegungsprogramms aus dem MT9750-Menü *Hilfsmittel* wird die zuletzt geladene Tastaturbelegung angezeigt. Beim Starten über das Symbol muss zunächst die zu ändernde Belegung ausgesucht und geöffnet werden.

Mit Hilfe des KBDMAP-Menüs *Datei* kann eine andere Tastaturbelegung geladen oder die veränderte Belegung unter neuem oder altem Dateinamen gespeichert werden.

Zum Ändern einer Tastaturbelegung gehen Sie wie folgt vor (alles in KBDMAP-Menüs):

1. Öffnen Sie die Datei mit der zu ändernden Tastaturbelegung (beim Aufruf aus der Emulation ist dies nicht notwendig).
2. Klicken Sie auf das Element, das die gewünschte Belegung enthält.
Ein solches Element kann eine andere Taste sein, eine 9750-Funktion aus *Anzeige* > *Funktionen* oder ein Sonderzeichen aus *Anzeige* > *Zeichen*. Das Element wird markiert.
3. Klicken Sie dann auf die Taste, deren Belegung Sie ändern wollen. Dazu ist es eventuell erforderlich, über das Menü *Ebene* die Tastaturebene zu wechseln.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede zu belegende Taste.
5. Speichern Sie die neue Belegung mit *Datei* > *Speichern*. Die Endung einer Tastaturbelegungsdatei ist *.KMP*.
6. Soll eine erstellte Tastaturbelegung in einer Sitzung geladen werden, so können Sie dies im MT9750-Menü *Einstellungen* > *Tastenzuordnung* > *Tastenzuordnung laden* tun.

i Wenn Sie die Tastaturbelegung aus der Emulation heraus ändern, so ist die Änderung sofort wirksam, muss also nicht erst gespeichert werden.

Suchen einer bestimmten Belegung

Wenn Sie die Taste Ihrer Tastatur nicht kennen, auf der eine bestimmte Funktion oder ein Zeichen liegt, so können Sie diese Taste suchen.

Klicken Sie dazu das zu suchende Zeichen (bzw. die Funktion) in der entsprechenden Anzeige an und betätigen im KBDMAP-Menü entweder *Optionen > Suchen Belegung* (Sie können auch die Taste [F3] drücken). Die gesuchte Taste wird auf Ihrer Tastatur angezeigt.

Wechsel der Ebene der Tastatur

Das KBDMAP- Menü *Ebene* ermöglicht es, die verschiedenen Tastaturebenen der angeschlossenen PC-Tastatur anzuzeigen und zu belegen. Sie wechseln ebenfalls die Ebene durch Anklicken der Tasten [Umschalt], [Strg], [Alt] oder [Alt Gr]. Zur nächsten/vorherigen Ebene gelangen Sie mit der Taste [F5] oder [F6]

Das Wechseln der Ebene führt zu der entsprechenden Veränderung des Tastaturfensters bzw. der Belegung der Tasten.

Belegung der Tastatur mit 9750-Funktionen

Im KBDMAP-Menü *Anzeige > Funktionen* werden in einer Tabelle alle zur Verfügung stehenden 9750-Funktionen sowie die zusätzlichen Funktionen wie benutzerspezifische P-Tasten (Px oder Px') oder Makro-Tasten (MAX) angezeigt.

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste eine Funktion aus der Tabelle „Funktionsauswahl“ an. Die ausgewählte Funktion wird markiert dargestellt.
2. Klicken Sie anschließend mit der linken Maustaste auf der angezeigten Tastatur die Taste an, auf die Sie die zuvor ausgewählte Funktion legen möchten.

Belegung der Tastatur mit alphanumerischen Zeichen

Die Belegung der Tastatur mit alphanumerischen Zeichen erfolgt analog zur Belegung von 9750-Funktionen.

Belegen der Tastatur mit Sonderzeichen

Nach Anwahl von *Anzeige > Zeichen* im KBDMAP-Menü werden in einer Tabelle alle von MT9750 unterstützten alphanumerischen Zeichen aufgelistet, die der Tastatur zugeordnet werden können. Es ist zu berücksichtigen, dass nicht immer alle verfügbaren Zeichen von den Host-Anwendungen und den angeschlossenen Druckern unterstützt werden.

Die Tabelle entspricht dem kompletten Zeichensatz der Country-Extended-Code-Page (CECP) mit allen nationalen Sonderzeichen. Somit entfallen die sonst bei Bildschirmen benötigten Tot-Tasten (diakritische Zeichen), um ein entsprechendes nationales Zeichen darzustellen.

Beispiel

Das Sonderzeichen é kann direkt mit dem Tastaturbelegungsprogramm auf eine Taste gelegt werden.

Die Belegung der Tastatur mit alphanumerischen Zeichen erfolgt analog zur Belegung von 9750-Funktionen.

Speichern von Änderungen

Die aktuellen Menü-Einstellungen und Fensteranordnungen können jederzeit oder beim Beenden des Tastaturbelegungsprogramms gesichert werden: KBDMAP-Menü *Datei > Speichern oder Datei > Speichern unter ...*

6.3 Programmierbare Tasten (Px und Px')

Am MT9750-Terminal können häufig benutzte oder lange Tastatureingaben auf Funktionstasten gelegt und beliebig oft abgerufen werden. Wird eine programmierbare Taste betätigt, so hat dies die gleichen Auswirkungen, wie die Eingabe der entsprechenden Zeichen und Tasten direkt über die Tastatur. MT9750 unterstützt diese Host-Funktion.

Es können bis zu 20 Tasten (**P1** bis **P20**) belegt werden. Diese Px-Tasten sind den Funktionstasten der PC-Tastatur zugeordnet; so ist z. B. die [**P1**]-Taste auf die Funktionstaste [**F1**] der Standard-PC-Tastatur abgebildet.

Die Zuordnung der Px- und Px'-Tasten kann über das Menü *Einstellungen > Tastenzuordnung > Tastenzuordnung* in einem separaten Fenster angezeigt werden.

Über die Symbolleiste *Function Keys P1-P20 toolbar* können die Px-Tasten betätigt werden.

Zum Ein- und Ausblenden sowie Anpassen der Symbolleisten siehe Menü *Einstellungen > Symbolleisten >* bzw. *Einstellungen > Symbolleisten > Anpassen*.

P-Tasten werden immer sitzungsweise definiert; d. h. sie sind in der Sitzung gültig, in der sie definiert (und abgespeichert) worden sind.

- i** Die Belegung der P-Tasten erfolgt zunächst nur temporär für die Dauer der aktiven Sitzung.
 - Speichern Sie die Sitzung, um die aktuellen P-Tasten-Belegungen dauerhaft mit dieser Sitzung zu verbinden. Die aktuelle Belegung wird in einer Datei mit der Dateinamenserweiterung *.MTK* gespeichert.
 - Wird die Sitzung beendet, ohne dass die P-Tasten-Belegung gespeichert wird, gehen alle in dieser Sitzung vorgenommenen Einstellungen an den P-Tasten verloren.

- i** Host-Anwendungen (z. B. das BS2000-Programm PLUS) können die Belegung der programmierbaren Tasten überschreiben. In diesem Fall informiert die Anzeige **H** in der Statuszeile darüber, dass sich die Belegung der (Standard-) P-Tasten geändert hat.
Beim Beenden der Sitzung wird automatisch der Dialog zur Sitzungsspeicherung geöffnet, um diese Neubelegung der P-Tasten in der Sitzung zu speichern.
Benutzerspezifische P-Tasten (Px') sind davon nicht betroffen.

Benutzerspezifische P-Tasten (Px')

Zusätzlich zu den vom Host bekannten P-Tasten enthält MT9750 einen Speicherbereich für die Aufnahme von bis zu 20 weiteren P-Tastenbelegungen, den sog. benutzerspezifischen P-Tasten (**P1'** bis **P20'**).

Dieser Speicherbereich kann **nicht von Host-Anwendungen überschrieben** werden und macht es somit möglich, mit Host-Anwendungen zu arbeiten, die die Belegung der P-Tasten verändern, und gleichzeitig auf eine individuelle Tastenbelegung zurückzugreifen.

Belegung, Anzeige und Nutzung der benutzerspezifischen P-Tasten erfolgt analog zu normalen P-Tasten, allerdings als **Px'**-Tasten. Der Apostroph kennzeichnet die P-Taste als benutzerspezifisch.

Belegung der P-Tasten

Die Belegung der P-Tasten erfolgt durch das Aufzeichnen während der Eingabe oder das Bearbeiten bereits gespeicherter P-Tasten (unabhängig von der Dateneingabe im Sitzungsfenster).

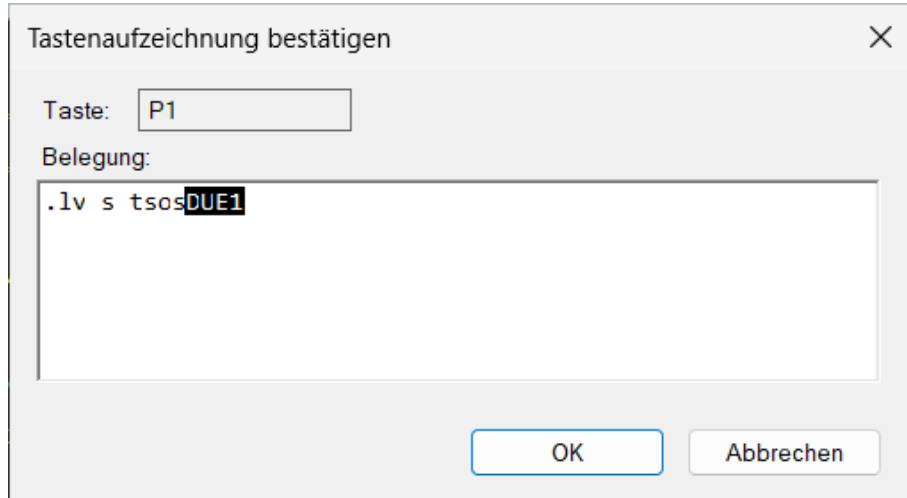
Es stehen zwei Hilfsmittel zur Verfügung:

- der P-Tasten-Editor: Menü *Hilfsmittel* > *Programmierbare Tasten bearbeiten*
- das Aufzeichnen von P-Tasten: Menü *Hilfsmittel* > *Programmierbare Tasten aufzeichnen* > *Start/Stop*

6.3.1 Programmierbare Tasten aufzeichnen

Diese Funktion zeichnet die Eingaben, die Sie in einer Sitzung machen, auf und ordnet sie einer P-Taste zu.

1. Wählen Sie *Hilfsmittel > Programmierbare Tasten aufzeichnen > Start* und bestimmen Sie die zu belegende Taste.
2. Geben Sie die aufzuzeichnende Kommandofolge inkl. aller benötigter Parameter ein. Funktionen wie die Eingabetaste [DUE] werden ebenfalls aufgezeichnet.
3. Zum Beenden der Aufzeichnung wählen Sie *Hilfsmittel > Programmierbare Tasten aufzeichnen > Stop*. Es wird das Fenster *Tastenaufzeichnung bestätigen* angezeigt. Sie erhalten die Belegung zur Kontrolle angezeigt. Sie können die Belegung abbrechen oder bestätigen.



The image shows a dialog box titled "Tastenaufzeichnung bestätigen" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a label "Taste:" followed by a text input field containing "P1". Below this is a label "Belegung:" followed by a larger text area containing the command sequence ".lv s tsosDUE1". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Abbrechen".

4. Mit **OK** bestätigen Sie die aufgezeichnete Kommandofolge.
Damit ist diese P-Taste für die Dauer der Sitzung belegt. Um die Belegung dauerhaft an die aktuelle Sitzung zu binden, muss die Sitzung inkl. der P-Tasten-Belegung gespeichert werden.
5. Wählen Sie entweder das Menü *Sitzung > Speichern* oder *Sitzung > Speichern unter* während die Sitzung geöffnet ist oder bestätigen Sie die Speicherabfrage nach dem Logoff der Sitzung mit **Ja**.

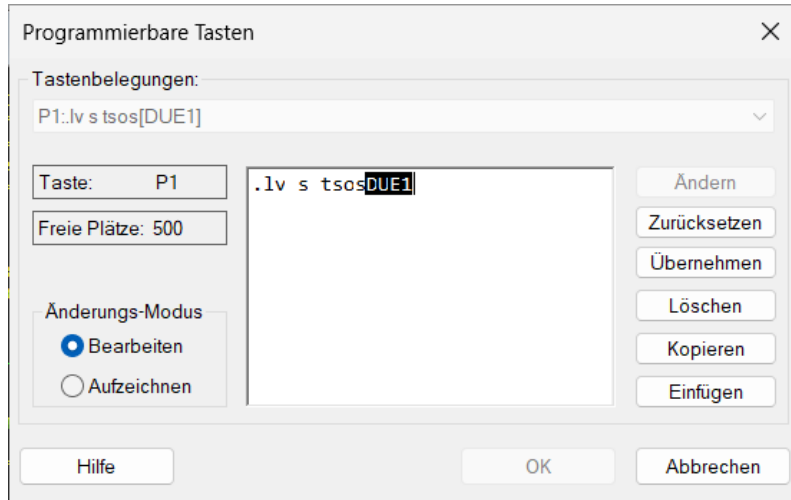
Die Belegung der P-Tasten einer Sitzung wird in einer eigenen Datei mit der Dateinamenserweiterung *.MTK* gespeichert.

6.3.2 Bereits gespeicherte Tasten bearbeiten

Mit dem Hilfsmittel *Programmierbare Tasten bearbeiten* können Sie die Belegung von P-Tasten einer Sitzung ändern oder löschen, bevor Sie sie endgültig der Taste zuordnen.

Im Feld *Freie Plätze* wird der für die Tastenbelegung noch zur Verfügung stehende Speicherplatz angezeigt.

1. Öffnen Sie das Menü *Hilfsmittel > Programmierbare Tasten bearbeiten*. Es wird das Fenster *Programmierbare Tasten* geöffnet.



2. Wählen Sie aus dem Listenfeld *Tastenbelegungen* die programmierbare Taste aus, deren Belegung Sie ändern möchten.

Die Belegung wird im Beschreibungsfeld (großes Feld in der Mitte) angezeigt. Ist die ausgewählte P-Taste noch gar nicht belegt, wird das Menü geschlossen.

3. Drücken Sie **Ändern**.

Jetzt kann die aktuelle Belegung gelöscht oder geändert werden.

Falls Funktionstasten in die P-Tastenbelegung integriert werden sollen, können Sie den *Änderungsmodus* umschalten:

- *Bearbeiten*
wenn Sie Standard-Editiertasten, wie z. B. [`<--`] (Rückschritt) und [`Del`] (Entfernen), benutzen möchten, die dann **nicht** in die zu speichernde Tastenfolge aufgenommen werden sollen
- *Aufzeichnen*
wenn Sie jeden Tastenanschlag in der Tastenfolge aufzeichnen möchten. Das heißt z. B., dass [`<--`] (Rückschritt) als aufzuzeichnender Tastenanschlag interpretiert wird, der im Bearbeitungsfeld nicht zu einer Cursor-Bewegung nach links führt.

4. Drücken Sie **OK**, um die vorgenommenen Änderungen **für die Dauer dieser Sitzung** zu übernehmen.

- Drücken Sie stattdessen **Übernehmen**, wenn Sie gleich im Anschluss noch weitere Tastenbelegungen ändern möchten. Nach der letzten Änderung drücken Sie **OK**.
- Mit **Zurücksetzen** werden vorgenommene Änderungen für die ausgewählte P-Taste verworfen.

-
- Im Unicode-Modus können mit **Einfügen** Inhalte aus der Zwischenablage eingefügt werden.

Mit Unicode-Modus werden die Daten von der Zwischenablage im Unicode-Format (Notation U+xyxy) im Beschreibungsfeld dargestellt.

Beispiel: Unicode Wert: 03A3 wird als U+03A3 dargestellt

Ohne Unicode-Modus werden die Daten von der Zwischenablage im Normalformat (ANSI/ISO) dargestellt.

5. Um die Belegung **dauerhaft** in der aktuell geöffneten Sitzung zu speichern, muss die Sitzung inkl. der P-Tasten-Belegung gespeichert werden.

6.4 Makro-Tasten (MAx)

Befehlsfolgen, mit denen andere Windows-Anwendungen ausgeführt werden, können sog. Makro-Tasten (MAx) zugeordnet werden, die analog der P-Tasten zu belegen sind.

Es stehen acht Makro-Tasten zur Verfügung, die mit **MA1** bis **MA8** bezeichnet werden. Die Zuordnung der MAx-Tasten kann über das Menü *Einstellungen > Tastenzuordnung > Tastenzuordnung* in einem separaten Fenster angezeigt werden.

Über die Symbolleiste *Function Keys Mac1-Mac8 toolbar* können die Makro-Tasten betätigt werden. Zum Ein- und Ausblenden sowie Anpassen der Symbolleiste siehe Menü *Einstellungen > Symbolleisten >* bzw. *Einstellungen > Symbolleisten > Anpassen*.

Die Makro-Tasten lassen sich auch über eine Tastenkombination der PC-Tastatur im Nummernblock aufrufen.

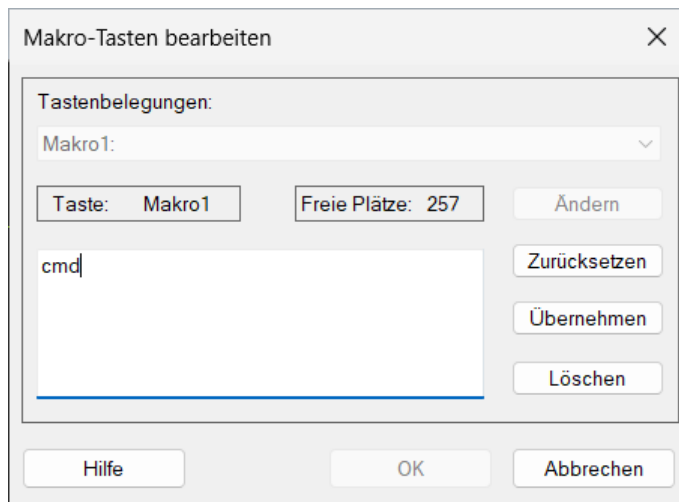
Beispiel für den Aufruf

Für die Makro-Taste MA3 wird Tastenkombination [**strg**]+[**3**] gedrückt.
Der Nummernblock muss aktiviert sein.

Makro-Tasten bearbeiten

Das Dialogfeld zum Bearbeiten von Makro-Tasten ist ähnlich wie das Dialogfeld zum Bearbeiten der P-Tasten aufgebaut - allerdings gibt es keine Funktion zum Aufzeichnen von Makro-Tasten.

1. Öffnen Sie das Menü *Hilfsmittel > Makro-Tasten bearbeiten*.



2. Wählen Sie die zu belegende oder zu ändernde Makro-Taste aus und drücken Sie **Ändern**.
3. Geben Sie ein (neues) Kommando zum Aufrufen der Windows-Anwendung sowie zugehörige Parameter im Textfeld ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Übernehmen** und **OK**.

Beispiel für die Belegung

Wenn Sie die Makro-Taste [**MA1**] so definieren, wie im Beispielbild angegeben, und dann aufrufen, wird die Befehlszeile aufgerufen.

6.5 Makros (Makro-Rekorder)

Um immer wiederkehrende Funktionsabläufe (wie z. B. das Starten von Host-Anwendungen mit bestimmten Optionen und weitere wiederkehrende Aktionen) innerhalb der Host-Anwendung zu automatisieren, können Benutzereingaben aufgezeichnet, mit Hilfe einer einfachen Programmiersprache bearbeitet (Abfragen, Schleifen), gespeichert und bei Bedarf wieder abgespielt werden.

Die Gesamtheit eines solchen gespeicherten Funktionsablaufs heißt Makro.

Makro aufzeichnen (Makro-Rekorder)

1. Öffnen Sie das Menü *Hilfsmittel > Makro aufzeichnen > Start*.
2. Arbeiten Sie wie gewünscht mit der Emulation. Alle Eingaben werden im Hintergrund aufgezeichnet und am Ende in ein Makro geschrieben.

Während der Aufzeichnung erhält das aktive Fenster den Sitzungstitel:

```
<Sitzungstitel>: macro recording
```

3. Zum Beenden der Aufzeichnung wählen Sie *Hilfsmittel > Makro aufzeichnen > Stop*.
4. Geben Sie dem Makro einen Namen oder verwerfen Sie die Aufzeichnung.

Der Makro wird mit der Dateinamensendung *.MAC* abgespeichert.

Mit einem Editor, z. B. Notepad++, können Sie die Makros ggf. nachbearbeiten.

Aufgezeichneten Makro ausführen

1. Öffnen Sie das Menü *Hilfsmittel > Makro starten*
2. Wählen Sie aus den angezeigten Dateien den benötigten Makro aus (Dateiendung *.MAC*).

Während der Makro ausgeführt wird, erhält das aktive Fenster den Sitzungstitel:

```
<Sitzungstitel>: macro playing
```

Falls man während eines Abspielvorganges Menüoperationen durchführt, so wird die weitere Bildschirmausgabe durch das Betriebssystem unterbunden. (Das Programm selbst ist hiervon nicht betroffen, es läuft im Hintergrund weiter.)

Erst, wenn das Menü verlassen wird, wird die Bildschirmausgabe wiederaufgenommen. Für die Ausführung des Makros kann dieses Verhalten eine vorzeitige Beendigung zur Folge haben.

Wird die Ausführung des Makros abgebrochen, so wird der Zusatz "macro playing" in der Titelzeile vorzeitig gelöscht.

Ein erstellter Makro kann einer Sitzung über "Sitzung Bearbeiten Erweiterte Konfiguration Sitzungsbeginn" hinzugefügt werden. Jedes Mal, wenn die Sitzung geöffnet wird, wird der entsprechende Makro ausgeführt.

6.6 Sitzungsaufzeichnung

Das Menü *Hilfsmittel* enthält den Menüpunkt für das Aufzeichnen von Sitzungen. Damit können Aufzeichnungen des Datenstroms angefertigt werden, die für die Fehleranalyse herangezogen werden können.

Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn zuvor ein Sitzungsfenster geöffnet worden ist.

Es besteht die Möglichkeit, den gesamten Datenaustausch zwischen Host und emulierter Datensichtstation sowie Teile davon aufzuzeichnen. Dafür stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Aufzeichnen des Datenstromes, den MT9750 an den Host übermittelt
- Aufzeichnen der Informationen, die die Datensichtstation vom Host empfangen hat
- Aufzeichnen des gesamten Datenaustausches zwischen MT9750 und Host

Das Aufzeichnen kann während einer Sitzung jederzeit gestartet und beendet werden.

Aufzeichnen einer Sitzung starten

1. Öffnen Sie das Menü *Hilfsmittel* > *Sitzung aufzeichnen* > *Start*.
2. Tragen Sie einen Dateinamen in das Textfeld *Aufzeichnen in Datei* ein. Der Dateityp muss *.REC* sein.
3. Wählen Sie den Aufzeichnungsmodus:
 - Nur senden
 - Senden und empfangen
 - Nur empfangen
4. Wählen Sie das Dateiformat:
 - Text für Dateien, die mit einem Textverarbeitungsprogramm bearbeitet werden können. Hierbei können Sie wählen zwischen der Aufzeichnung im ASCII- oder im EBCDIC-Format.
 - Binär für die binäre Aufzeichnung des Datenstromes (ohne Umwandlung).
5. Bestätigen Sie die Angaben mit **OK**, um das Aufzeichnen zu starten.

i Wenn Sie das Emulationsprogramm verlassen, ohne die Sitzungsaufzeichnung vorher zu speichern, gehen alle in der Sitzung aufgezeichneten Informationen verloren.

Aufzeichnen einer Sitzung beenden

1. Wählen Sie das Menü *Hilfsmittel* > *Sitzung aufzeichnen* > *Stop*.

Auf dem Bildschirm wird das Dialogfeld *Sitzungsaufzeichnung bestätigen* geöffnet.
In diesem Dialogfeld wird der Name der Datei angezeigt, in der die Sitzung gerade aufgezeichnet wird.
2. Wählen Sie **OK**, um das Speichern in die angegebene Datei zu bestätigen.
oder
Wählen Sie **Abbruch**, um die Aufzeichnung zu stornieren.

6.7 Anzeige der Verbindungsparameter

Nach Anwahl von *Hilfsmittel > Anzeige der Verbindungsparameter* wird ein neues Fenster ausgegeben, das die gültigen Parameter der aktuellen Sitzung ausgibt, u. a.:

- Sitzungstitel
- Verbindungsmodus
- Verzeichnis der Sitzungsdatei
- Verbindungsmethode
- Adresse des Zielrechners
- Stationsname
- Stationstyp

Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn zuvor ein Sitzungsfenster geöffnet worden ist.

7 Diagnosedatei

MT9750 protokolliert verschiedene Aktivitäten wie Öffnen und Schließen von Sitzungen, Starten und Beenden der Emulation, Verbindungsabbrüche usw. in einer Diagnosedatei *MT9750.LOG*.

Beispiel für die Einträge der Datei MT9750.LOG:

```
2024-06-11T11:50:41.2328473 EXEC    critical [exe9750cj] InitInstance(): MT9750 V9.0D00
2024-06-11T11:50:41.2571098 EXEC    debug    [exe9750cj] Copy(): Source: C:\Program Files
(x86)\MT9750NT\conf\mt9750.ini Target: C:\Users\user\Fujitsu\MT9750\mt9750.ini
...
2024-06-11T11:50:41.2729499 EXEC    debug    [exe9750cj] Copy(): Source: C:\Program Files
(x86)\MT9750NT\conf\mkeyusx.kmp Target: C:\Users\user\Fujitsu\MT9750\mkeyusx.kmp
2024-06-11T11:50:41.2735365 EXEC    info     [exe9750cj] InitInstance(): LanguageCode from
Registry is DE
```

7.1 Diagnose-Einstellungen

Im Auslieferungszustand ist die Diagnose eingeschaltet und die Diagnosedatei wird im Konfigurationsverzeichnis angelegt.

Sie können diese Einstellungen ändern. Dazu fügen Sie in der Datei *MT9750.INI* einen Abschnitt „Diagnostics“ ein.

Beispiel

```
:  
[Diagnostics]  
TracePath=C:\Users\User\Fujitsu\MT9750  
FilterLevel=all  
:
```

Zwei Parameter bestimmen die Eigenschaften der Diagnosedatei:

TracePath:

Pfad für die Diagnosedatei;
Existiert auf dem PC kein solcher Pfad, wird in das Verzeichnis der gemeinsamen Dateien (Standard) geschrieben.

FilterLevel:

Parameter für die Trace-Tiefe der Diagnose;
Der Eintrag `FilterLevel=none` schaltet das Schreiben in die Diagnosedatei ab.

Der FilterLevel kann sein:

- **critical**: kritische Fehler, die MT9750 beenden
- **major**: Fehler, die Funktionseinschränkungen verursachen
- **minor**: Fehler, die typischerweise keine Funktionseinschränkung darstellen
- **warning**: Fehler, die die Anwendung selbst behebt
- **info**: zeigt Verarbeitungsschritte der Anwendung an
- **all**: schließt alle Informationen ein
- **debug**: liefert Debug-Informationen für Entwickler
- **none**: schaltet den Trace ab

8 Anhang

Im Anhang finden Sie Informationen und Übersichten zu folgenden Themen:

- [Zeichensätze 7 Bit / 8 Bit / Unicode](#)
- [Generierungszeichen](#)
- [Unterstützte Druckersteuerzeichen](#)
- [Generierung von UTM-Anwendungen](#)
- [Bedeutung ausgewählter BS2000-Tasten](#)

8.1 Zeichensätze 7 Bit / 8 Bit / Unicode

MT9750 unterstützt die folgenden Zeichensätze:

7 Bit	8 Bit und Unicode
<ul style="list-style-type: none">• International• Dänisch• Deutsch• Englisch• Französisch• Italienisch• Schwedisch• Spanisch	<ul style="list-style-type: none">• Lateinisches Alphabet Nr. 1 (Latein West) ISO 8859-1• Lateinisches Alphabet Nr. 2 (Latein Ost) ISO 8859-2• Latein/Kyrillisch ISO 8859-5• Latein/Griechisch ISO 8859-7• Lateinisches Alphabet Nr. 5 (Latein West, Türkisch) ISO 8859-9• Lateinisches Alphabet Nr. 9 (Latein West, mit Eurozeichen sowie allen Sonderzeichen von Französisch, Estnisch und Finnisch) ISO 8859-15

MT9750 unterstützt keine Funktion, mit der Sie Zeichensätze vom Host laden können.

Unicode-Unterstützung

Durch den Unicode Modus ist es möglich, Zeichen aus verschiedenen Zeichensätzen in einem Formular anzeigen zu können (Beispiel: griechische und kyrillische Zeichen).

Unicode ist ein internationaler Standard mit dem Ziel, langfristig für jedes Zeichen bzw. Textelement aus jeder bekannten Schrift eine digitale Kodierung festzulegen. In Unicode finden Zeichen der wichtigsten ISO-Zeichensätze (wie die ISO-Normen der Serie 8859) eine 1:1-Entsprechung, was bedeutet, dass bei einer Konvertierung von einem zum anderen und zurück ein unverfälschtes Ergebnis entsteht.

Unicode-Werte werden in folgender Notation dargestellt: **U+xyyy**

Voraussetzungen für Unicode

- Auswahl von Unicode **und** DSS-Typ 9763 im Menü *Konfiguration > Datensichtstation (DSS) > Datenstation konfigurieren*
- Host sendet das Unicode-Kennzeichen

Datensichtstation konfigurieren

DSS-Modus: 7 Bit 8 Bit Unicode

DSS-Kopplung: Station Rechner

Zeichensatz: Lat Alphabet Nr. 9 ISO8859-15

DSS-Typ: DSS 9763

Drucker: Bypass Zeitüberschreitung (1 - 60 Sek.): 05

Ersetze durch ESC: 1b

Partnercharakteristik: kurz lang

Hilfe OK Abbrechen

Vorteile von Unicode

- Gleichzeitige Anzeige von Zeichen unterschiedlicher Zeichensätze
- Copy/Paste-Operationen von Unicode-Zeichen
- Drucken von Unicode-Zeichen
- P-Tasten-Editor fügt Unicode-Zeichen in den P-Tasten-Speicher ein
- Volle Unterstützung von ISO-konformen Unicode-Zeichen (ISO 8859-x; x=1,2,5,7,9,15)
- Unterstützung von einigen nicht-ISO8859-konformen Zeichen
Aber: Der Ausdruck von nicht-ISO8859-konformen Zeichen ist nicht möglich.

Mehr Informationen zum Unicode finden Sie im Handbuch „Unicode im BS2000“ [4].

8.1.1 Zeichensatz ISO 8859-1 (Latein. Alphabet Nr.1)

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p			NBSP	°	À	Ð	à	ð
01			!	1	A	Q	a	q			ı	±	Á	Ñ	á	ñ
02			"	2	B	R	b	r			ç	²	Â	Ò	â	ò
03			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
04			\$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
05			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
06			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
07			'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
08			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
09			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
0A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
0B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
0C			,	<	L	\	l	|			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
0D			-	=	M	]	m	}			SHY	½	Í	Ý	í	ý
0E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
0F			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

8.1.2 Zeichensatz ISO 8859-2 (Latein. Alphabet Nr.2)

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p			NBSP	°	Ř	Đ	ř	ď
01			!	1	A	Q	a	q			Ą	ą	Á	Ń	á	ń
02			"	2	B	R	b	r			˘	˘	Â	Ň	â	ň
03			#	3	C	S	c	s			Ł	ł	Ǻ	Ó	ǻ	ó
04			\$	4	D	T	d	t			¤	'	Ä	Ô	ä	ô
05			%	5	E	U	e	u			Ł	ł	Ł	Ő	í	ő
06			&	6	F	V	f	v			Ś	ś	Ć	Ö	ć	ö
07			'	7	G	W	g	w			§	˘	Ç	×	ç	÷
08			(	8	H	X	h	x			˝	˝	Č	Ř	č	ř
09			)	9	I	Y	i	y			Š	š	É	Û	é	û
0A			*	:	J	Z	j	z			Ş	ş	Ę	Ú	ę	ú
0B			+	;	K	[	k	{			Ť	ť	Ě	Ů	ě	ů
0C			,	<	L	\	l	|			Ž	ž	Ě	Ü	ě	ü
0D			-	=	M	]	m	}			SHY	˝	Í	Ý	í	ý
0E			.	>	N	^	n	~			Ž	ž	Î	Ţ	î	ţ
0F			/	?	O	_	o				Ž	ž	Ď	ß	ď	·

8.1.3 Zeichensatz ISO 8859-5 Latein/Kyrrilisch)

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p			NBSP	А	Р	а	р	№
01			!	1	А	Q	a	q			Ё	Б	С	б	с	ё
02			"	2	В	Р	b	r			Ђ	В	Т	в	т	ђ
03			#	3	С	Ѕ	c	s			Ѓ	Г	У	г	у	ѓ
04			\$	4	Д	Т	d	t			Є	Д	Ф	д	ф	є
05			%	5	Е	U	e	u			Ѕ	Е	Х	e	х	ѕ
06			&	6	Ф	Ѵ	f	v			І	Ж	Ц	ж	ц	і
07			'	7	Г	W	g	w			Ї	З	Ч	з	ч	ї
08			(	8	Н	Х	h	x			Ј	И	Ш	и	ш	ј
09			)	9	І	У	i	y			Љ	Й	Щ	й	щ	љ
0A			*	:	Ј	Ѕ	j	z			Њ	К	Ђ	к	ђ	њ
0B			+	;	К	[	k	{			Ђ	Л	Ы	л	ы	ђ
0C			,	<	Л	\	l	|			Ѓ	М	Ь	м	ь	ќ
0D			-	=	М	]	m	}			SHY	Н	Э	н	э	§
0E			.	>	Н	^	n	~			Ў	О	Ю	о	ю	ў
0F			/	?	О	_	o				Ў	П	Я	п	я	џ

8.1.4 Zeichensatz ISO 8859-7 (Latein/Griechisch)

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p			NBSP	°	ı	Π	ü	π
01			!	1	A	Q	a	q			'	±	Α	Ρ	α	ρ
02			"	2	B	R	b	r			,	²	Β		β	ς
03			#	3	C	S	c	s			£	³	Γ	Σ	γ	σ
04			\$	4	D	T	d	t			€	'	Δ	Τ	δ	τ
05			%	5	E	U	e	u			Ɔ	"	Ε	Υ	ε	υ
06			&	6	F	V	f	v			ı	Α	Z	Φ	ζ	φ
07			'	7	G	W	g	w			§	·	H	X	η	χ
08			(	8	H	X	h	x			"	Έ	Θ	Ψ	θ	ψ
09			)	9	I	Y	i	y			©	Ή	Ι	Ω	ι	ω
0A			*	:	J	Z	j	z			˘	Ί	Κ	Ϊ	κ	ϊ
0B			+	;	K	[	k	{			«	»	Λ	Ύ	λ	ϋ
0C			,	<	L	\	l	|			¬	Ό	Μ	ά	μ	ό
0D			-	=	M	]	m	}			SHY	½	N	έ	ν	ύ
0E			.	>	N	^	n	~				Υ	Ξ	ή	ξ	ώ
0F			/	?	O	_	o				-	Ω	Ο	ί	ο	

8.1.5 Zeichensatz ISO 8859-9 (Latein. Alphabet Nr. 5)

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p			NBSP	°	À	Ǧ	à	ǧ
01			!	1	A	Q	a	q			ı	±	Á	Ñ	á	ñ
02			"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
03			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
04			\$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
05			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
06			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
07			'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
08			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
09			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
0A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
0B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
0C			,	<	L	\	l	|			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
0D			-	=	M	]	m	}			SHY	½	Í	Ý	í	ý
0E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Ş	î	ş
0F			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

8.1.6 Zeichensatz ISO 8859-15 (Latein. Alphabet Nr. 9)

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p			NBSP	°	À	Ð	à	ð
01			!	1	A	Q	a	q			ı	±	Á	Ñ	á	ñ
02			"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
03			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
04			\$	4	D	T	d	t			€	Ž	Ä	Ô	ä	ô
05			%	5	E	U	e	u			¥	μ	Å	Õ	å	õ
06			&	6	F	V	f	v			Š	¶	Æ	Ö	æ	ö
07			'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
08			(	8	H	X	h	x			š	ž	È	Ø	è	ø
09			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
0A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
0B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
0C			,	<	L	\	l	|			¬	œ	Ì	Ü	ì	ü
0D			-	=	M	]	m	}			SHY	œ	Í	Ý	í	ý
0E			.	>	N	^	n	~			®	ÿ	Î	Þ	î	þ
0F			/	?	O	_	o				–	ı	Ï	Ɔ	ï	ÿ





8.1.7 Unicode-Zeichen




ISO-konforme Symbole werden durch die entsprechenden Zeichensätze abgedeckt.

Die Unicode-Notation lautet: **U+xyyy**

MT9750 bietet grundlegende Unterstützung des Unicode-Zeichensatzes String-Latin+ 1.2 gemäß DIN SPEC 91379. Es werden alle in DIN SPEC 91739 aufgeführten Zeichen unterstützt, die aus einem Codepunkt bestehen. Dadurch werden Zeichenfolgen nacheinander angezeigt und nicht zu einer Glyphe überlagert. Es können nur die Schriftgrößen 8x16, 9x10, 9x18, 11x22, 12x26, 13x26 und 16x38 eingestellt werden.

Zusätzlich zur DIN SPEC werden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Zeichen und Blockelemente unterstützt:

Kodierung	Zeichen	Beschreibung
u+019D		Lateinischer Großbuchstabe N mit Haken links
u+0272		Lateinischer Kleinbuchstabe N mit Haken links
u+2580		Oberer Halblock
u+2581		Unterer Achtelblock
u+2582		Unterer Viertelblock
u+2583		Unterer Dreiachtelblock
u+2584		Unterer Halblock
u+2585		Unterer Fünftelblock
u+2586		Unterer Dreiviertelblock
u+2587		Unterer Siebenachtelblock
u+2588		Vollblock
u+2589		Linker Siebenachtelblock
u+258A		Linker Dreiviertelblock
u+258B		Linker Fünftelblock
u+258C		Linker Halblock
u+258D		Linker Dreiachtelblock
u+258E		Linker Viertelblock
u+258F		Linker Achtelblock

u+2590		Rechter Halblock
u+2591		Heller Schatten
u+2592		Mittlerer Schatten
u+2593		Dunkler Schatten
u+2594		Oberer Achtelblock
u+2595		Rechter Achtelblock
u+2596		Quadrant unten links
u+2597		Quadrant unten rechts
u+2598		Quadrant oben links
u+2599		Quadrant oben links, unten links und unten rechts
u+259A		Quadrant oben links und unten rechts
u+259B		Quadrant oben links, oben rechts und unten links
u+259C		Quadrant oben links, oben rechts und unten rechts
u+259D		Quadrant oben rechts
u+259E		Quadrant oben rechts und unten links
u+259F		Quadrant oben rechts, unten links und unten rechts

8.2 Generierungszeichen

Dieser Abschnitt zeigt alle von MT9750 unterstützten Generierungszeichen sowie die gültigen Tastenfolgen zu ihrer Generierung.

i Die Generierungsfunktion steht nur zur Verfügung, wenn:

- DSS und Host-Anwendung im 8-bit-Betrieb arbeiten und
- die DSS-Kopplung *Rechner-gekoppelt* ist.

Informationen zur Änderung von DSS-Modus und DSS-Kopplung finden Sie im [Abschnitt „Konfigurieren der Datensichtstation“](#).

Zeichen generieren

1. Drücken Sie die Taste [**Compose**] auf Ihrer Tastatur und lassen Sie sie wieder los.
Wenn es keine solche Taste gibt, benutzen Sie die Taste [**Alt Gr**].
2. Geben Sie eine gültige Generierungsfolge ein (siehe Tabellen auf den folgenden Seiten). Auf dem Bildschirm erscheint jetzt das generierte Zeichen.

Nach der Eingabe einer unkorrekten Zeichenfolge gibt die Datensichtstation einen Piepston ab und stellt kein Zeichen dar. In diesem Fall müssen Sie die Prozedur nochmals von vorne starten.

Wenn Sie die Generierungsfunktion versehentlich aktivieren, können Sie über die Rückschritt-Taste [**<--**] evtl. Eingaben stornieren und zum Normalbetrieb zurückkehren

Generierungstastenfolgen ISO 8859-1

Á 'A	Î I'	Û U"	ê ^e	ù ù	¢ |C	\$!s	- --	µ /U
Á A'	Î 'I	x **	ë e"	û u^	¢ c|	\$ 0S	® OR	¶ !P
À A'	Î I^	x xx	ë "e	û ^u	¢ |c	\$ 0s	® Or	¶ !p
À 'A	Î ^I	Ý 'Y	í i'	ü u"	£ -L	\$ S0	® RO	¶ P!
Ã A^	Ï I"	Ý Y'	í 'i	ü "u	£ -l	\$ s0	® rO	¶ p!
Ã ^A	Ï "I	á a'	ì i'	ý y'	£ =L	\$ S!	® oR	. .
Ã A~	Ñ N~	á 'a	ì 'i	ý 'y	£ =l	\$ s!	® or	. .
Ã ~A	Ñ ~N	à a'	î i^	ÿ y"	£ L-	\$ SO	® Ro	. ,
Ä A"	Ó 'O	à 'a	î ^i	ÿ "y	£ l-	\$ so	® ro	. ,
Ä "A	Ó O'	â a^	ï i"	# ++	£ L=	\$ os	- -	ı 1^
Ä A°	Ò O'	â ^a	ï "i	@ aa	£ l=	\$ OS	- -	ı 1^1
Ä °A	Ò 'O	ã a~	ñ n~	@ AA	¤ 0X	" '	- -	º -O
Ä Ao	Ô O^	ã ~a	ñ ~n	[ ((	¤ 0x	© 0C	- ^-	º -o
Ä oA	Ô ^O	ä a"	ó o'	\ //	¤ X0	© 0c	- ^-	º O-
Æ AE	Ö O~	ä "a	ó 'o	\ /<	¤ x0	© C0	° #	º o-
Ç ,C	Õ ~O	å ao	ò o'	\ </	¤ OX	© c0	° o	» >>
Ç C,	Ö O"	å oa	ò 'o	] )	¤ XO	© CO	° #	¼ 14
Ð -D	Ö "O	å a°	ô o^	{ (-	¤ xo	© co	° o	½ 12
Ð D-	Ø O/	å °a	ô ^o	{ -(	¤ ox	© OC	° 0^	¾ 34
É 'E	Ø /O	æ ae	ö o"	| /^	¥ -Y	© oc	° ^0	¿ ??
É E'	Þ PT	ç ,c	ö "o	| ^/	¥ -y	ª -A	± +-	÷ /
É 'E	Þ TP	ç c,	ö o~	})-	¥ =Y	ª -a	± -+	÷ :-
É E'	Ú U'	ð -d	ö ~o	} -)	¥ =y	ª A-	² 2^	þ pt
Ê E^	Ú 'U	ð d-	ø o/	; !!	¥ Y-	ª a-	² ^2	þ tp
Ê ^E	Û U'	é e'	ø /o	¢ C/	¥ y-	« <<	³ 3^	
Ë "E	Û 'U	é 'e	ß ss	¢ c/	¥ Y=	¬ !-	³ ^3	
Ë E"	Û U^	è 'e	ú u'	¢ /C	¥ y=	¬ -!	' '	
Í I'	Û ^U	è e'	ú 'u	¢ /c	| |	- -	' '	
Í 'I	Û U"	ê e^	ù u'	¢ C|	\$ !S	- -	µ /u	

Generierungstastenfolgen ISO 8859-2

Á 'A	Ě E:	Ǿ O"	× XX	ď d-	ň <n	ú u:	§ !s	° oo
Á A'	Ě :E	Ǿ O"	Ý 'Y	ď <d	ó o'	ú :u	§ 0S	. ;
Ǻ A(	Ě E<	Ř 'R	Ý 'Y'	ď d<	ó 'o	ů ou	§ 0s	. ;
Ǻ (A	Ě <E	Ř R'	ž z'	é e'	ô o	ů uo	§ S0	. ;;
Ǻ A^	Ě ;E	Ř R<	ž 'Z	é 'e	ô ^o	ů u"	§ s0	' '
Ǻ ^A	Ě E;	Ř <R	ž z<	ě <e	ő o"	ů "u	§ S!	' '
Ǻ A:	Í I'	Š S'	ž <Z	ě e<	ő "o	ý y'	§ s!	' ''
Ǻ :A	Í 'I	Š 'S	ž .z	ě "e	ö o:	ý 'y	§ SO	~ <
Ǻ A"	Í I^	Š <S	ž z.	ě e"	ö :o	ž 'z	§ so	~ <
Ǻ "A	Í ^I	Š S<	á a'	ě :e	ř r'	ž z'	§ os	~ <<
Ǻ A;	Ĺ L'	Š S,	á 'a	ě e:	ř 'r	ž <z	§ OS	. '
Ǻ ;A	Ĺ 'L	Š ,S	ā a^	ę e;	ř <r	ž z<	° :	. '
Ć C'	Ł /L	Ť <T	ā ^a	ę ;e	ř r<	ż .z	° :	. ''
Ć 'C	Ł L/	Ť T<	ā (a	í i'	ś s'	ż z.	° ::	~ "
Č C<	Ľ L<	Ť T,	ā a(	í 'i	ś 's	~ (	- -	~ "n
Č <C	Ľ <L	Ť ,T	ā a"	î i^	š <s	~ (	- -	~ "n"
Ç ,C	Ń N'	Ů U'	ā "a	î ^i	š s<	~ ((- --	÷ -:
Ç C,	Ń 'N	Ů 'U	ą ;a	ł l'	ś ,s	° 0X	° #	÷ :-
Ǿ D<	Ń <N	Ů :U	ą a;	ł 'l	ś s,	° 0x	° o	÷ /
Ǿ <D	Ń N<	Ů U:	ć c'	ł /l	š ss	° X0	° 0	÷ //
Đ -D	Ó 'O	Ů Uo	ć 'c	ł l/	ť t,	° x0	° #	. .
Đ D-	Ó O'	Ů oU	č <c	ł <l	ť ,t	° 0X	° o	. .
É 'E	Ô O^	Ů "U	č c<	ł l<	ť t<	° XO	° 0	. ..
É E'	Ô ^O	Ů "U	ç ,c	ń n'	ť <t	° xo	° 0^	
Ě "E	Ö O:	× **	ç c,	ń 'n	ú u'	° ox	° ^0	
Ě E"	Ö :O	× xx	ď -d	ň n<	ú 'u	§ !S	° 00	

Generierungstastenfolgen ISO 8859-5

А AA	Ж ZH	Л LL	Ÿ (U	Ђ D-	ë e:	й jj	ѡ ѡ	Щ sh
Б BB	Ѕ DS	Љ BL	Ÿ U(	Ђ DJ	e je	j j	о oo	Щ sc
В WW	Ѕ CC	Љ LB	Ÿ (У	Ђ D|	e ээ	j йй	п pp	ъ ''
Г GG	Э ZZ	Љ LJ	Ÿ У(	Ђ ДЪ	ж zh	к kk	р rr	ы yу
ѓ G'	И II	Љ L|	Ф FF	Ђ ДЬ	э zz	ќ 'k	с ss	ь '
ѓ '	І I	Љ ЛЕ	Х HH	Э EA	s ds	ќ k'	т tt	э ea
ѓ 'Г	И ИИ	Љ БЛ	Ц CC	Ю JU	s cc	ќ 'к	ћ tj	ћ -d
ѓ Г'	Ї "I	М MM	Ч CH	Я JA	и ii	ќ к'	ћ t'	ћ d'
Д DD	Ї I"	Н NN	Џ ,Ц	а aa	i i	л ll	ћ ть	ћ d-
Е EE	Ї I:	Њ NJ	Џ Ц,	б bb	i ии	љ l'	у uu	ћ dj
Ё "E	Ї :I	Њ N|	Џ DZ	в ww	ï :i	љ lj	Ÿ (u	ћ дь
Ё E"	Ї "И	Ѡ Ѡ	Щ SH	г gg	ï i:	љ ль	Ÿ u(	ю ju
Ё :E	Ї И"	Ѡ Ѡ	Щ SC	д dd	ï :и	м mm	Ÿ (y	я ja
Ё :E	Ї :И	О OO	Ђ TJ	ѓ 'g	ï и:	№ NO	Ÿ y(- --
Ё E:	Ї И:	П PP	Ђ T|	ѓ 'r	ï "i	№ No	ф ff	§ &&
Ё E:	Й JJ	Р RR	Ђ ТЪ	ѓ 'g'	ï i"	№ HO	х hh	§ os
Ё "E	Ј ЙЙ	С SS	Ђ ТЬ	ѓ r'	ï "и	№ Ho	ц cc	§ so
Ё E"	Ј J	Т TT	Ђ ||	e ee	ï и"	н nn	ч ch	
Є JE	К KK	У UU	М YU	ë "e		ѡ nj	Џ dz	
Є TE	Ќ 'K		Б |	ë e"		ѡ n'	Џ ,ц	
Є ЭЭ	Ќ K'		Ђ -D	ë :e			Џ ц,	

Generierungstastenfolgen ISO 8859-7

A A	Ï I"	T T	γ g	λ l	ú y'	ı |	© oc	³ 3
A AA	Ï "I	T TT	γ gg	λ ll	ú 'y	ı ||	« <	³ 33
A A'	Ï 'I	Y Y	δ d	μ m	ü y"	§ !S	« <<	' '
A 'A	Ï I'	Y YY	δ dd	μ mm	ü "y	§ !s	¬ !-	' ''
B B	K K	ÿ Y"	ε e	ν n	Û "y	§ 0S	¬ -!	Δ 'n
B BB	K KK	ÿ "Y	ε ee	ν nn	Û "y	§ 0s	- -	Δ "n
Γ G	Λ L	Υ Y'	έ 'e	ξ j	φ f	§ S0	- --	Δ ':
Γ GG	Λ LL	Υ 'Y	έ e'	ξ jj	φ ff	§ s0	- =	Δ :'
Δ D	M M	Φ F	ζ z	ο ο	χ x	§ S!	- ==	· ..
Δ DD	M MM	Φ FF	ζ zz	ο οο	χ xx	§ s!	° 00	· .
E E	N N	X X	η h	ó 'o	ψ c	§ S0	° #	» >
E EE	N NN	X XX	η hh	ó o'	ψ cc	§ so	° o	» >>
E E'	E J	Ψ C	ή 'h	π p	ω v	§ os	° #	½ 12
E 'E	E JJ	Ψ CC	ή h'	π pp	ω vv	§ OS	° o	
Z Z	O O	Ω V	θ u	ρ r	ó v'	§ @@	° 0^	
Z ZZ	O OO	Ω VV	θ uu	ρ rr	ó 'v	° :	° ^0	
H H	Ο O'	Ω V'	ι ii	σ s	' (° ::	± +-	
H HH	Ο 'O	Ω 'V	ι i	σ ss	' ((	© 0C	± -+	
H H'	Π P	α a	ϊ "i	ς w	')	© 0c	² 2	
H 'H	Π PP	α aa	ϊ i"	ς ww	'))	© C0	² 22	
Θ U	P R	ά a'	ι i'	τ t	£ -l	© c0	² 2^	
Θ UU	P RR	ά 'a	ι 'i	τ tt	£ L-	© CO	² ^2	
I I	Σ S	β b	κ k	υ y	£ l-	© co	³ 3^	
I II	Σ SS	β bb	κ kk	υ yy	£ -L	© OC	³ ^3	

Generierungstastenfolgen ISO 8859-9

Á 'A	Ì I'	Û U^	ë e^	ø o/	£ L=	\$ s!	⊗ oR	¶ !P
Á A'	Ì `I	Û ^U	ë ^e	ø /o	£ l=	\$ SO	⊗ or	¶ !p
À A'	Î I^	Û U"	ë e"	§ s,	£ -L	\$ so	⊗ Ro	¶ P!
À `A	Î ^I	Û U"	ë "e	§ ,s	£ -l	\$ os	⊗ ro	¶ p!
Ă A^	İ .I	× **	ǧ (g	ß ss	α 0X	\$ OS	- -	. .
Ă ^A	İ I.	× xx	ǧ g(	ú u'	α 0x	" "	- -	. .
Ă A~	İ "I	á a'	ı i-	ú 'u	α X0	⊗ 0C	- -	. ,
Ă ~A	İ "I	á 'a	ı -i	ù u'	α x0	⊗ 0c	- -	^ ^
Ä A"	Ñ N~	à a'	í i'	ù 'u	α OX	⊗ C0	- -	ı ı
Ä "A	Ñ ~N	à 'a	í 'i	û u^	α XO	⊗ c0	° #	ı ^1
Å A°	Ó 'O	â a^	ì i'	û ^u	α xo	⊗ CO	° o	° -O
Å °A	Ó O'	â ^a	ì 'i	ü u"	α ox	⊗ co	° #	° -o
Å Ao	Ò O'	ă a~	î i^	ü "u	¥ -Y	⊗ OC	° o	° O-
Å oA	Ò `O	ă ~a	î ^i	ÿ y"	¥ -y	⊗ oc	° 0^	° o-
Æ AE	Ë O^	ä a"	ï i"	ÿ "y	¥ =Y	° -A	° ^0	» >>
Ç ,C	Ë ^O	ä "a	ï "i	ı !!	¥ =y	° -a	± +-	¼ 14
Ç C,	Ë O~	ä ao	ñ n~	ç C/	¥ Y-	° A-	± -+	½ 12
Ĝ (G	Ë ~O	ä oa	ñ ~n	ç c/	¥ y-	° a-	² 2^	¾ 34
Ĝ G(	Ë O"	ä a°	ó o'	ç /C	¥ Y=	« <<	² ^2	¿ ??
É 'E	Ë "O	ä °a	ó 'o	ç /c	¥ y=	¬ !-	³ 3^	÷ /
É E'	Ë O/	æ ae	ò o'	ç |C	ı |	¬ -!	³ ^3	÷ :-
È E'	Ë /O	ç ,c	ò `o	ç |C	\$!S	- -	' '	p pt
È 'E	§ S,	ç c,	ò o^	ç |c	\$!s	- -	' '	p tp
Ê E^	§ ,S	é e'	ö ^o	ç |c	\$ OS	- --	µ /u	
Ê ^E	Ú U'	é 'e	ö "o	£ =L	\$ Os	⊗ OR	µ /U	
Ë "E	Ú 'U	è 'e	ö "o	£ =l	\$ S0	⊗ Or		
Ë E"	Û U'	è e'	ö o~	£ L-	\$ s0	⊗ RO		
Í I'	Û `U		ö ~o	£ l-	\$ S!	⊗ rO		
Í 'I								

8.3 Unterstützte Druckersteuerzeichen

Nachfolgend werden die Steuerzeichen aufgeführt, die bei der Interpretation des Host-Datenstromes beim Bypass-Druck berücksichtigt werden. Dabei wird unterschieden, ob die Steuerzeichenfunktion ignoriert oder ganz bzw. teilweise emuliert wird.

Wird eine Steuerzeichenfolge ignoriert, werden die Zeichen aus dem Datenstrom entfernt. Weiterhin folgt die Anzeige einer Warnung, dass die Druckausgabe möglicherweise fehlerhaft ist. Diese Warnung kann optional unterdrückt werden. Die Druckausgabe wird in jedem Fall fortgesetzt.

Wird eine Steuerzeichenfunktion nur teilweise emuliert, werden Hinweise auf Art und Auswirkung der Einschränkung gegeben.

Steuerzeichenfolgen, die nachfolgend nicht aufgeführt sind, können zu unterschiedlichen Fehlersituationen führen. Sie können entweder zu der Ausgabe einer Fehlermeldung und zum Druckabbruch führen oder sie werden an der Drucker weitergereicht, wobei es dann zu undefinierten Ereignissen führen kann.

Pro Steuerzeichenfunktion können mehrere Steuerzeichenfolgen möglich sein, die Steuerzeichenfolge dagegen ist eindeutig.

Steuerzeichen-Funktion	Steuerzeichen-Folge (ISO-7-BIT)	emuliert	Hinweis
Formularlänge programmieren	1B 5B p ₁ 70	ja	Die Steuerzeichen-Folge mit P1=0 wird ignoriert und es wird eine Warnung ausgegeben. Schaltet die Funktion FF ab.
Formularlänge rücksetzen	1B 5B 70 x	ja	
Erste und letzte bedruckbare Zeile programmieren	1B 5B p ₁ 3B p ₂ 7B	ja	
Erste und letzte bedruckbare Zeile rücksetzen	1B 5B 7B	ja	
Zeilenanfang und Zeilenende programmieren	1B 5B p ₁ 3B p ₂ 73	-	
Zeilenanfang und Zeilenende rücksetzen	1B 5B 73	-	
Formularvorschub	0C	ja	
Zeilenabstand programmieren	1B 5B p ₁ 78	ja	
Zeilenabstand rücksetzen	1B 5B 78	ja	
Zeilenvorschub	0A	ja	
Halbzeilenvorschub vorwärts	1B 4B	-	
Halbzeilenvorschub rückwärts	1B 4C	-	

Vertikaltabulator-Marken setzen	1B 5B p ₁ 3B.. 3B p ₁₆ 72	-	
Alle Vertikaltabulator-Marken löschen	1B 5B 34 67	-	
Vertikaltabulator-Marken eines Kanals löschen	1B 5B 72	-	
Vertikaltabulator-Sprung auslösen	0B	-	
VT-Kanal auswählen	1B 5B p ₁ 20 75	-	
Relativer Vertikaltabulator in Zeilen	1B 36 n ₁	-	
Relativer Vertikaltabulator in Mikrozeilen	1B 5B p ₁ 21 78	-	
Wagenrücklauf (Carriage Return)	0D	ja	Bei Verwendung von Windows-Druckern wird CR immer als Kombination von CR und LF interpretiert. Ein eventuell folgendes LF wird ignoriert.
Leerzeichen (Space)	20	ja	
Rückwärtsschritt (Backspace)	08	ja	Bei Verwendung von Windows-Druckern ersetzt der Druck-Manager das vor dem BS ausgegebene Zeichen durch das folgende Zeichen, anstatt die zwei Zeichen übereinander zu drucken.
Schreibschritt programmieren	1B 5B p ₁ 77	ja	Emuliert werden: p ₁ =31: Schreibschritt 1/10 Zoll p ₁ =32: Schreibschritt 1/12 Zoll p ₁ =33: Schreibschritt 1/15 Zoll p ₁ =34: Schreibschritt 1/17,1 Zoll p ₁ =35: Schreibschritt 1/13,3 Zoll
	14 37	ja	Schreibschritt 1/10 Zoll (BAM)
	14 38	ja	Schreibschritt 1/12 Zoll (BAM)
	14 39	ja	Schreibschritt 1/15 Zoll (BAM)
Sperrschritt setzen	1B 5B p ₁ 20 45	-	
Sperrschritt rücksetzen	1B 5B 20 45	-	
Proportionalschrift einschalten	1B 5B 3C 77	ja	
Proportionalschrift rücksetzen	1B 5B 3D 77	ja	

Druckrichtung bidirektional	1B 20 3A	-	
Druckrichtung unidirektional	1B 20 3D	-	
Automatischen Randausgleich einschalten	1B 20 38	-	
Automatischen Randausgleich rücksetzen	1B 20 39	-	
Relative Horizontaltabulator-Positionierung	1B 5B p ₁ 61	ja	
	1B 38 n ₁	-	
Absoluter Horizontaltabulatorsprung, schreibschrittgenau	1B 5B p ₁ 60	-	
Absolute Horizontal-Positionierung, druckspaltengenau	1B 5B p ₁ 20 72	-	
Horizontaltabulator-Marken setzen	1B 5B p ₁ 3B..3B p ₃₂ 71	ja	Es werden automatisch feste HT-Marken in jeder 8. Position (1., 9.,17., etc.Spalte) gesetzt
Horizontaltabulator-Marken löschen	1B 5B 33 67	ja	
	1B 5B 71	ja	
Horizontaltabulator-Positionierung auslösen	09		
Breitschrift einschalten	1B 2A 38 1B 38	ja	
Breitschrift rücksetzen	1B 3C	ja	
Korrespondenzschrift einschalten	1B 21 3A	ja	
Entwurfsschrift einschalten	1B 21 39	ja	
Superscript einschalten	1B 21 37	ja	
Subscript einschalten	1B 21 38	ja	
Superscript- oder Subscript-Modus rücksetzen	1B 21 36	ja	
Kursivschrift einschalten	1B 2A 33 1B 33	ja	

Kursivschrift rücksetzen	1B 2A 34 1B 34	ja	
Unterstreichen einschalten	1B 30	ja	
Unterstreichen rücksetzen	1B 39 1B 2A 39	ja	
Fettschrift einschalten	1B 21 31	ja	
Fettschrift rücksetzen	1B 21 30	ja	
Doppelpunkt einschalten	1B 21 33	-	
Doppelpunkt rücksetzen	1B 21 32	-	
Hochschrift einschalten	1B 21 35	-	
Hochschrift rücksetzen	1B 21 34	-	
Schmierzeichen	7F	ja	
Nationale Zeichensätze	1B 28 p ₁	ja	Emuliert werden: p ₁ =40:International p ₁ =41:Englisch p ₁ =42:ASCII p ₁ =45:Dänisch, Norwegisch p ₁ =48:Schwedisch-2 p ₁ =4B:Deutsch p ₁ =52:Französisch p ₁ =59:Italienisch p ₁ =33:Spanisch p ₁ =35:Schweizerisch p ₁ =36:Norwegisch-2 p ₁ =37:Dänisch-2 p ₁ =38:Französisch, Belgisch-2
Abdruck der Zeichen auf den Codeplätzen x'00' bis x'1F' und x'80' bis x'9F'	1B 3A	-	
Zeichenvorrat 1 einschalten (SI)	0F	ja	
Zeichenvorrat 2 einschalten (SO)	0E	ja	
Ladbaren Zeichengenerator einschalten	1B 35	-	

Ladbaren Zeichengenerator laden (96 Zeichen)	1B 5B 74	-	
Basis-Zeichengenerator in den LZG laden	1B 5B 20 74	-	
Einzelzeichen in den LZG laden (8 Bit Mode)	1B 5B p ₁ 74	-	
Einzelzeichen in den LZG laden (6 Bit Mode)	1B 5B p ₁ 70	-	
Bit-Image-Grafik einschalten (8-Bit einfache Dichte)	1B 5B p ₁ 79	-	
Bit-Image-Grafik einschalten (8-Bit doppelte Dichte)	1B 5B p ₁ 7A	-	
Bit-Image-Grafik einschalten (8-Bit vierfache Dichte)	1B 5B p ₁ 21 7A	-	
Bit-Image-Grafik einschalten (6-Bit, einfache Dichte)	1B 5B p ₁ 22 79	-	
Bit-Image-Grafik einschalten (6-Bit, doppelte Dichte)	1B 5B p ₁ 22 7A	-	
Bit-Image-Grafik einschalten (6-Bit, vierfache Dichte)	1B 5B p ₁ 22 7B	-	
Scanner-Grafik einschalten	1B 5B 7C	-	
Scanner-Grafik rücksetzen	1B 5B 7E	-	
Akustisches Signal (BEC)	07	-	
Textbeginn definieren	1B 5B p ₁ 20 79	-	
Textende definieren	1B 5B 20 79	-	
Steuerzeichen für den Grundzustand	1B 52	ja	Wird behandelt wie Rücksetzen des Druckers in den Grundzustand
Geräteerkennung anfordern	1B 5B 63	-	
Laufnummern laden	1B 50 3B s ₂ 1B 5C	-	
Statusmeldung anfordern	1B 5B 35 6E	-	
Rücksetzen des Druckers in den Grundzustand	1B 63	ja	
Zeilenabstand 6 LPI	14 31	-	

Zeilenabstand 8 LPI	14 32	-	
Absoluter Vertikaltabulator-Sprung	1B 5B p ₁ 64	-	
Relativer Vertikaltabulator-Sprung	1B 5B p ₁ 65	-	
Zeichenvorrat wählen	1B 2C p ₁	-	
Überstreichen einschalten	1B 20 32	-	
Überstreichen rücksetzen	1B 20 33	-	
Punktgruppe wählen	1B 5B p ₁ 20 77	-	
Grafikdruck mit Wiederholungsfaktor einschalten	1B 5B p ₁ 3B p ₂ 76	-	
Text- und Grafikspeicher laden	1B 20 34	-	
Beenden des Ladens des Text- und Grafikspeichers	1B 20 35	-	
Inhalt des Text- und Grafikspeichers abrufen	1B 20 36	-	
Automatischer Einzelblatteinzug aus der vorderen Kassette	1B 5B 31 20 70	-	
Automatischer Einzelblatteinzug aus der hinteren Kassette	1B 5B 32 20 70	-	

8.4 Generierung von UTM-Anwendungen

Beispiel für die Generierung einer UTM-Anwendung im Zusammenspiel mit MT9750

1. UTM-Dialogstation definieren bei eindeutigem Stationsnamen:

KDCDEF-Anweisungen LTERM und PTERM:

```
PTERM <station>,LTERM=<logterm>,PRONAM=<PC-Name>,PTYPE=T9750
```

```
LTERM <logterm>
```

<station> = Stationsname (im LAN: PPort des Local Name)

<logterm> = logischer Name des Terminals in UTM

<PC-Name> = Rechnername des PC im BS2000

2. UTM-Dialogstation definieren für beliebige Verbindungen eines PCs:

KDCDEF-Anweisung TPOOL:

```
TPOOL PRONAM=<PC-Name> ,
```

```
LTERM=<logprefix>,NUMBER=<Anzahl>,PTYPE=T9750
```

<logprefix> = Anfang des logischen Terminalnamens

<Anzahl> = Anzahl der Stationen

<PC-Name> = Rechnername des PC im BS2000

Ein logischer Terminalname wird aus <logprefix><Anzahl> gebildet.

3. Bypass-Drucker an eindeutiger Station definieren:

```
PTERM <RSO-Drucker>,CID=D3,CNTRLU=T9750,LTERM=<logdruck>,PRONAM=  
<PC-Name>,PTYPE=T9022,USAGE=OUTPUT
```

```
LTERM <logdruck>,CTERM=<logterm>,PLEV=1,QLEV=1000,USAGE=OUTPUT
```

<RSO-Drucker> = RSO-Name des Druckers

<logterm> = logischer Name der Dialogstation, an der der Drucker angeschlossen ist

<logdruck> = logischer Name, mit dem der Drucker aus UTM angesprochen wird

<PC-Name> = Rechnername des PC im BS2000

8.5 Bedeutung ausgewählter BS2000-Tasten

BS2000-Tastenfunktionen können im Formatbetrieb und im formatfreien Betrieb benutzt werden. Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf den **formatfreien** Betrieb.

Funktionen, die im Formatbetrieb identisch sind, sind durch den Zusatz „(+Formatbetrieb)“ gekennzeichnet.

i

- Der Begriff „Cursor“ steht für den Mauszeiger.
- Der Begriff „Schreibmarke“ steht für die Schreibmarke innerhalb des BS2000-Sitzungsfensters.

[AFG] (Ausfügen Zeichen)

Löscht das Zeichen an der aktuellen Cursor-Position; die nachfolgenden Zeichen werden nach links verschoben.

[AFZ] (Ausfügen Zeile)

Alle Zeilen ab der Zeile mit der Schreibmarke rücken um eine Zeile nach oben.

[AM] (Anfangsmarke)

Anfangskennzeichen für die Datenübertragung zum Host. (+Formatbetrieb)

[DUE1] (Datenübertragung)

An den BS2000-Host werden Daten übermittelt. (+Formatbetrieb)

[DUE2] (Datenübertragung)

An den BS2000-Host werden Daten übermittelt. (+Formatbetrieb)

[EFG] (Umschalten in den Einfügemodus)

Die Zeichen ab der aktuellen Position der Schreibmarke werden um die Anzahl der eingefügten Zeichen in Schreibrichtung verschoben. Dieser Modus wird durch Betätigen der Taste RS wieder verlassen.
(+Formatbetrieb)

[EFZ] (Einfügen Zeile)

Die Zeichen in der Zeile, in der die Schreibmarke enthalten ist, werden ebenso wie die Zeichen in den nachfolgenden Zeilen um eine Zeile nach unten verschoben.

[EM] (Endemarke)

Mit der Endemarke wird das Ende eines zum Host oder zum Drucker zu übertragenden Datenbereichs bzw. eines mit LVD zu löschenden Bereiches gekennzeichnet. (+Formatbetrieb.)

[LA1] (Drucken mit Gerät 1)

Datenaustausch zwischen Datensichtstation und Drucker. Die Daten werden an Druckgerät 1 geschickt.
(+Formatbetrieb)

[LA2] (Drucken mit Gerät 2)

Die Daten werden an Druckgerät 2 geschickt. (+Formatbetrieb)

[LA3] (Drucken mit Gerät 3)

Die Daten werden an Druckgerät 3 geschickt. (+Formatbetrieb)

[LSP] (Löschen Speicher)

Der gesamte Bildschirmspeicher wird gelöscht. (+Formatbetrieb)

[LVD] (Löschen variable Daten)

Die Zeichen werden ab der aktuellen Position der Schreibmarke bis zu einer Endemarke bzw. bis zur rechten unteren Ecke des Bildschirms gelöscht.

[LZE] (Logisches Zeilenende)

Kennzeichnet das logische Zeilenende. Eine logische Zeile kann ein oder mehrere Zeilen umfassen.

[LZF] (Löschen bis Zeilen- oder Feldende)

Die Zeichen zwischen der aktuellen Position der Schreibmarke und dem Zeilenende bzw. einer Endemarke werden gelöscht.

[MAR] (Markieren)

Die Markieren-Funktion kann nur im Formatbetrieb benutzt werden. Ein Feld kann nur markiert werden, wenn in ihm die Schreibmarke enthalten ist und es das Feldattribut *Markierbar* besitzt. Das markierte Feld blinkt bzw. hat die zugeordnete Farbe.

[RS] (Rücksetzen)

Setzt die Fehleranzeigen, Sendeanforderung und Betriebszustände zurück; der Inhalt des Datenspeichers wird nicht gelöscht. (+Formatbetrieb)

[RU] (Roll Up)

Die Zeichen ab der letzten Zeile werden um eine Zeile nach oben verschoben.
Die Zeichen der ersten Zeile gehen verloren.

[SBA] (Schreibmarke an Bildschirmfang)

Setzt die Schreibmarke an den Bildschirmfang (links oben).

9 Fachwörter

9750, 9755, 9756, 9758, 9762, 9763

Siehe Datensichtstation.

ANSI

Der 8-bit-Zeichensatz des American National Standards Institute. MS Windows arbeitet mit dem ANSI-Zeichensatz. Die ersten 128 Zeichen entsprechen denen des ASCII-Zeichensatzes.

Anzeigeattribute

Festlegung, wie Daten auf dem Bildschirm dargestellt werden. Ein Attribut kann z. B. auf einem Farbbildschirm eine bestimmte Farbe sein oder Effekte wie Umkehranzeige, Blinken, hohe Intensität, Unterstreichen usw. hervorrufen.

ASCII

Akronym für American Standard Code for Information Interchange. Der ASCII-Zeichensatz definiert einen Standardsatz von Codes für Textzeichen. In der Regel können Sie mit einem Textverarbeitungsprogramm Dateien, die ASCII-Zeichen enthalten, weiterverarbeiten und abrufen. Den Inhalt einer ASCII-Datei können Sie auch mit dem MS-DOS-Kommando `TYPE` oder dem UNIX-Kommando `cat` abrufen.

Benutzerkennung, User Id

Zeichenfolge, mit der sich der Benutzer gegenüber dem Betriebssystem des Hosts identifiziert.

BS2000

Mainframe-Betriebssystem der Firma Fujitsu Technology Solutions GmbH

BS2000-Prozedur

BS2000-Kommandofolgen, die in Dateien gespeichert sind, bezeichnet man als Prozeduren.

Datensichtstation

Data Display Terminal

Eine Datensichtstation besteht aus einem Bildschirm, einer Systemeinheit und einer Tastatur. Von einer Datensichtstation *9750* aus können Sie mit einem *BS2000*-Rechner arbeiten. Heute wird eine Datensichtstation durch ein Programm wie *MT9750* emuliert.

Ethernet

Ein Standardverfahren zur Kopplung von zwei Rechnern; daraus entsteht ein lokales Netz (LAN), das auf dem Netzprotokoll CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) basiert. Die Ethernet-Software, die Sie für den Einsatz von *MT9750* benötigen, ist LAN1 V2.0.

Ethernet-Adresse

Die Ethernet-Adresse dient zur eindeutigen Identifizierung einer Ethernet-Karte. Die 6 byte lange Adresse wird vom Hersteller der Karte vergeben und ist weltweit eindeutig.

Host

Ein in ein Rechnernetz eingebundener Computer mit zugehörigem Betriebssystem, der Clients bedient oder Server beherbergt (also Dienste bereitstellt). Der Host, zu dem mit MT9750 eine Verbindung aufgebaut wird, ist ein BS2000-Host (Synonym: Mainframe)

Internet-Adresse

Die Internet-Adresse ist die weltweit eindeutige Adresse eines Rechners. Der Internet-Adresse wird ein Rechnername zugeordnet. Ein Rechner kann über seine Internet-Adresse oder über den Rechnernamen angesprochen werden.

Internet-Protokoll (IP)

IP ist ein Protokoll, das die Wegwahl in einem Rechnernetz durchführt. Das Protokoll arbeitet mit der Internet-Adresse für die Ziel- und Quellenangabe. Diese Adressen enthalten Informationen, welches Netz und welcher Rechner angesprochen werden soll.

Local Area Network (LAN)

Ein Netz, in dem alle *Bedieneinheiten* und sonstigen Geräte in geringer Entfernung untereinander aufgestellt sind und durch Kabel miteinander verbunden werden können.

Mehrfachsitzung

Unter MT9750 können Sie mit mehreren Sitzungen (bis zu 16) gleichzeitig arbeiten. In diesem Fall spricht man von Mehrfachsitzung.

Online-Hilfe

Treten beim Arbeiten mit der Emulation MT9750 Fragen (z. B. über die Bedienung) auf, so können Sie Informationen zu dem Problem unter dem Menüpunkt Hilfe abrufen oder in einem Dialogfeld über die Hilfe-Befehlsschaltfläche.

Platzhalter / Wildcard

Ein Zeichen, das für ein beliebiges Zeichen bzw. eine beliebige Gruppe von Zeichen stehen kann. Platzhalter werden beim Kopieren, Löschen und anderen Funktionen benutzt.

Protokoll

Regeln für den Datenaustausch zwischen zwei Rechnern, die die Art der elektrischen Verbindung, das Datenformat sowie die Abfolge der Daten bestimmen.

Sitzung

Ein Fenster auf dem Bildschirm, in dem die BS2000-Eingabeaufforderung dargestellt wird. Eine Sitzung wird mit der Dateinamenserweiterung *.MTS* abgespeichert.

Sitzungsaufzeichnung

Eine MT9750-Funktion, bei der Sie Ihre *Sitzung* mit dem *Host* in einer Textdatei abspeichern können. Dies ermöglicht Ihnen das Festhalten von Daten, die der BS2000-Host auf Ihrem PC ausgibt, oder das Erstellen von Stapelprogrammdateien.

TCP

TCP steht für Transport-Control-Protocol. TCP ist ein Protokoll, welches den Datentransport zwischen zwei Rechnern abwickelt. TCP arbeitet mit Port-Nummern und lässt Multiplexing der von den unteren Schichten unterstützten Rechner-Rechner-Adressierung zu. Das Protokoll enthält Mechanismen zur Sicherung der Datenübertragung.

10 Abkürzungen

ANSI	American National Standards Institute
API	Application Programming Interface
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
AWL	Ausweisleser
BCAM	Basic Communication Access Method
BS	Backspace
BS2000	Betriebssystem 2000
BSD	Bildschirmdruck
CECP	Country-Extended-Code-Page
Com	Communication Port
CR	Carriage Return
DCAM	Data Communication Access Method
DOS	Disk Operating System
DSS	Datensichtstation
DÜ (DUE)	Datenübertragung
EBCDIC	Extended Binary Coded Decimal Interchange Code
EHCS	Extended Host Code Support
FF	Form Feed
FT	File Transfer (Dateiübertragung)
FTP	File-Transfer-Protocol
FTS	Fujitsu Technology Solution
GDI	Grafic-Device-Inteface
GSM	Global System for Mobile communications (EG-Norm)
HT	Horizonal Tabulator
HTML	Hypertext Markup Language
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organisation for Standardization

LAN	Local-Area-Network
LDUES	Ladbare Datenübertragungssteuerung (Loadable Communication Controller)
LF	Line Feed
LPT	Line Printer
MDC	MODACOM
MODACOM	Mobile Data Communication
MS	Microsoft
NT	New Technology
OEM	Original Equipment Manufacturer
openFT	open File Transfer
PC	Personal Computer
PLUS	Programmtasten Laden und Speichern
RFC1006	Request for Comment 1006
RS	Reset (Rücksetzen)
RSO	Remote SPOOL Output
SAW	Sendeanweisung
SMCS	Siemens Mobile Communication Services
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TELNET	Teletype Network
TNS	Transport Name Service
UTM	Universaler Transaktionsmonitor
VFT	Virtual File Transfer
VGA	Video Graphics Adapter
VT	Vertical Tabulator
WAN	Wide Area Network
WWW	World Wide Web
XHCS	Extended-Host-Code-Support

11 Literatur

Die Handbücher finden Sie im Internet unter <http://bs2manuals.ts.fujitsu.com>.

- [1] **openUTM**
Anwendungen generieren
Benutzerhandbuch
- [2] **openFT**
Kommandoschnittstelle
Benutzerhandbuch
- [3] **RSO**
Remote SPOOL Output
Benutzerhandbuch
- [4] **Unicode im BS2000/OSD**
Übersichtshandbuch
Benutzerhandbuch
- [5] **InterNet Services**
Administratorhandbuch
- [6] **VTSU**
Benutzerhandbuch

Zusätzliche Literatur

- [7] **String.Latin+ 1.2**
Zeichen in Unicode für die elektronische Verarbeitung von
Namen und den Datenaustausch in Europa
Fachgruppe String.Latin
Veröffentlicht 15. Januar 2020
https://www.xoev.de/sixcms/media.php/13/stringlatin-1_2.pdf