

## **Einführung in die Bedienung des Programmiergeräts PG 7xx (mit S5-DOS/MT)**

---

Bedienungsanleitung

C79000-B8500-C045-01

---

Die Bezeichnung PG 7xx steht für die SIMATIC-Programmiergeräte PG 730, PG 750 und PG 750 D.

### **Sehr geehrter Kunde,**

die vorliegende Einführung in die Bedienung des PG 7xx finden Sie als Bestandteil des Lieferumfanges in Ihrer Software-Box. Sie soll Ihnen den Einstieg in und die Handhabung der mitgelieferten Systemsoftware erleichtern. Eine detaillierte Software-Beschreibung finden Sie im mitgelieferten STEP<sup>®</sup>5/MT-Band.

# SIEMENS

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf die Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so daß wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen vorbehalten

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Copyright © Siemens AG 1991 Alle Rechte vorbehalten

---

Siemens Aktiengesellschaft

C79000-B8500-C045  
EWK Elektronikwerk Karlsruhe  
Printed in the Federal Republic of Germany

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1 - 1</b>
1.1	Was Ihnen diese Anleitung vermitteln soll ..	1 - 1
1.2	Was Sie bereits wissen sollten ..	1 - 1
1.3	Über den Aufbau dieser Anleitung ..	1 - 2
<b>2</b>	<b>Begriffe und Definitionen</b>	<b>2 - 1</b>
2.1	Systemsoftware ..	2 - 1
2.1.1	S5-DOS/MT und dessen Applikationen ..	2 - 3
2.1.2	S5-DOS und dessen Programme ..	2 - 5
2.1.3	MS-DOS ..	2 - 5
2.1.4	Datenträgerkompatibilität ..	2 - 6
<b>3</b>	<b>E i n maliges nach der Hardware-Inbetriebnahme</b>	<b>3 - 1</b>
3.1	Anlegen von Sicherungsdisketten ..	3 - 3
3.1.1	Anlegen von Sicherungsdisketten der DOS-Partition(en) ..	3 - 3
3.1.2	Anlegen von Sicherungsdisketten der CP/M-Partition ..	3 - 4
3.2	Einrichten des PlantTop-Geräteparks ..	3 - 6
3.3	System konfigurieren mit FlexPrep ..	3 - 8
<b>4</b>	<b>Das Bedienen eines Programmiergeräts</b>	<b>4 - 1</b>
4.1	Bedienkonzept unter S5-DOS/MT ..	4 - 1
4.2	Bedienoberflächen unter S5-DOS/MT ..	4 - 2
4.2.1	Bildschirmaufteilung ..	4 - 2
4.3	Grundschrirte mit dem PlantTop ..	4 - 4
4.3.1	Diskette ..	4 - 7
4.3.2	Katalog ..	4 - 9
4.3.3	Datei ..	4 - 12
4.4	Starten einer Applikation ..	4 - 13
4.4.1	Starten aus dem PlantTop heraus ..	4 - 14
4.5	Parallelbetrieb von Applikationen (Tasks) ..	4 - 15
4.5.1	Neue Konsole öffnen oder löschen ..	4 - 15
4.5.2	Wechsel der bedienaktiven Applikation im PlantTop ..	4 - 16
4.5.3	Beenden der Applikation ..	4 - 16
4.6	Arbeiten mit mehreren Betriebssystemen ..	4 - 17
4.6.1	Betriebssystemwechsel ..	4 - 17

4.7	Arbeiten in der S5-DOS/MT-Kommandoebene .....	4 - 19
4.7.1	Umschalten in die S5/DOS-MT-Kommandoebene .....	4 - 19
4.7.2	Starten aus der S5-DOS/MT-Kommandoebene heraus .....	4 - 20
4.7.3	Wechseln der bedienaktiven Applikation .....	4 - 20
4.7.4	Beenden einer Applikation ohne Plantop .....	4 - 21
4.7.5	Datenaustausch zwischen S5-DOS und S5-DOS/MT-Medien .....	4 - 22
<b>5</b>	<b>Reinstallieren der Systemsoftware</b> .....	<b>5 - 1</b>
5.1	Reinstallieren auf der CP/M-Partition .....	5 - 1
5.2	Reinstallieren auf der DOS-Partition .....	5 - 2

# 1 Einleitung

## 1.1 Was Ihnen diese Anleitung vermitteln soll ..

Wir vermitteln Ihnen den **Einstieg in das Bedienen eines Programmiergeräts (PG)**. Wir begleiten Sie vom ersten Einschalten des betriebsbereiten PG bis hin zum Starten einer Applikation. Als Beispiel wird das Starten des STEP<sup>®</sup>5/MT-Basispakets gewählt.

Einzelheiten zu den Betriebssystemen, der grafischen Bedienoberfläche PlantTop, oder den Applikationen selbst, finden Sie in den Handbüchern:

- Titel: FlexOS<sup>™</sup> 386
- Titel: X/GEM New Collection  
Inhalt: z.B. GEM DRAW PLUS, GEM 1st WORDPLUS, ADIMENS
- Titel: STEP<sup>®</sup>5/MT-Basispaket,  
Inhalt: STEP<sup>®</sup>5/MT-Basispaket unter S5-DOS/MT,  
d.h. auf der Basis von FlexOS 386
- Titel: STEP<sup>®</sup>5-Basispaket, Stufe V,  
Inhalt: STEP<sup>®</sup>5-Basispaket, Stufe V, unter S5-DOS<sup>1</sup>,  
d.h. auf der Basis von PCP/M-86, Bestell-Nr. 6ES5 998-0SC11.

## 1.2 Was Sie bereits wissen sollten ..

Sie sollten vertraut sein mit den Begriffen und mit dem grundsätzlichen Umgang mit einem Personal Computer, wie z.B. dem Hantieren mit

- einer Maus und der Tastatur,
- Disketten und Laufwerken.

<sup>1</sup> Im folgenden steht STEP5/MT für STEP<sup>®</sup>5/MT

## 1.3 Über den Aufbau dieser Anleitung

Anschließend beschreiben wir im

- **Kapitel 2**  
Wissenswertes zur Systemsoftware, Begriffe und Definitionen
- **Kapitel 3**  
was es nach der Hardware-Inbetriebnahme **einmalig** zu tun gibt
  - **Sicherungsdisketten der Festplatteninhalte anlegen**
  - den Gerätepark des PlantTop überprüfen und eventuell anpassen
  - Systemkonfiguration überprüfen und eventuell ändern
- **Kapitel 4**  
Bedienkonzept  
Bedienoberflächen unter S5-DOS/MT  
Grundschriffe mit dem PlantTop in Kürze
  - Disketten formatieren und kopieren
  - einen Katalog öffnen, Dateien oder Kataloge öffnen, kopieren, umbenennen, löschen

**wie Sie die S5-DOS/MT-Applikationen starten können, z.B. STEP5/MT**  
wie Sie mit mehreren Tasks arbeiten können  
wie Sie die S5-DOS/MT-Applikationen beenden können  
das Arbeiten in der FlexOS-Kommandoebene  
das Arbeiten mit mehreren Betriebssystemen

  - Betriebssystemwechsel
  - Verbindungswege zwischen S5-DOS/MT und S5-DOS
- **Kapitel 5**  
wie Sie die gesicherte Systemsoftware reinstallieren können

Setzen Sie sich am besten gleich an das PG und arbeiten Sie die weiteren Kapitel durch.

Im Handbuch "STEP5/MT-Basispaket" finden Sie ein Programmierbeispiel für Einsteiger, das Sie mit der STEP5-Welt vertraut macht.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

## 2 Begriffe und Definitionen

### 2.1 Systemsoftware

Zur Systemsoftware zählen alle Software-Komponenten, die bei der Lieferung auf der Festplatte der Programmiergeräte fertig installiert sind.

Dazu gehören die Betriebssysteme (Disk Operating Systems) und die darauf aufsetzenden Programme (Applikationen).

Betriebssystem	Applikation oder Programm
S5-DOS/MT auf der Basis von FlexOS 386 mit PlantTop als grafischer Benutzeroberfläche	X/GEM New Collection: - den Editor X/GEM 1st Word Plus - Zeichenprogramm X/GEM Draw Plus - Datenbanksystem ADIMENS STEP5/MT-Basispaket - STEP5/MT-Pakete - Dienstprogramme und - Overlays
S5-DOS auf der Basis von PCP/M-86	STEP5-Basispaket - STEP5-Pakete - Dienstprogramme und - Overlays
MS-DOS	keine



**Die aktuellen Ausgabestände und den Lieferumfang der Systemsoftware** können Sie in der Produktinformation nachlesen, die in der Innentasche dieses Handbuchs liegt.

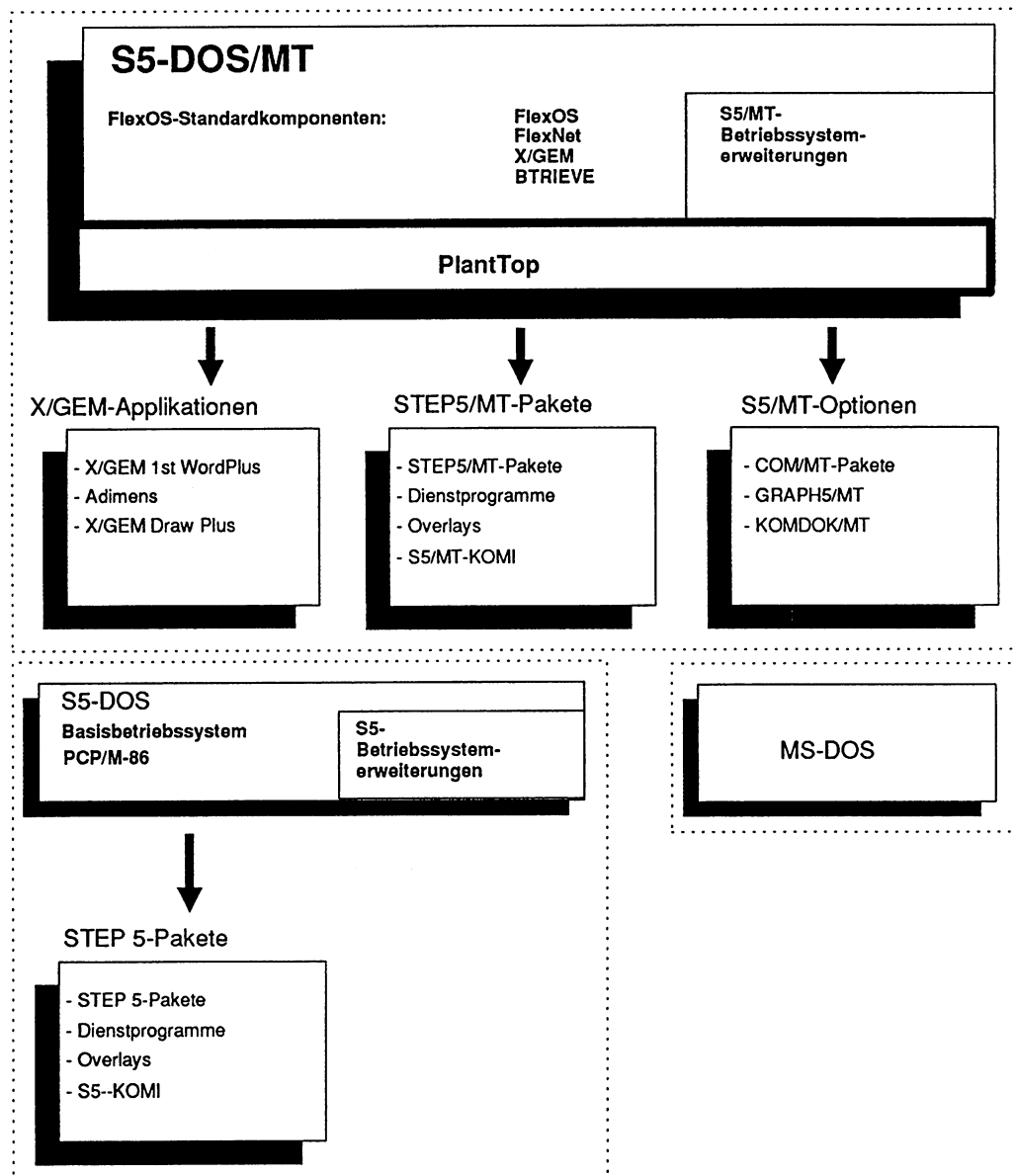


Bild 2.1 Übersicht zur Systemsoftware



### 2.1.1 S5-DOS/MT und dessen Applikationen

**S5-DOS/MT** ist das **Multitasking-Betriebssystem** ("Disk Operating System für SIMATIC S5") der S5-Programmiergeräte der 7er Reihe.

Sämtliche S5/MT-Pakete setzen auf dem gemeinsamen Betriebssystem S5-DOS/MT auf.

Zum Betriebssystem S5-DOS/MTgehören

- die FlexOS-Standardkomponenten
  - FlexOS™ 386
  - FlexNet
  - Btrieve
  - X/GEM
- die grafische Benutzeroberfläche PlantTop
- S5/MT-spezifische Erweiterungen
  - S5/MT-Kommandointerpreter (S5/MT-KOMI)
  - Treiber, z.B. für die AG-Schnittstelle
  - Tools, z.B. um STEP5/MT-Bausteine oder COM/MT-Daten zu verwalten
  - Dienstprogramme
  - Overlays.

Die hierarchischen Dateisysteme von FlexOS 386 und MS-DOS sind gleich. Deshalb können deren Dateien auf der gleichen DOS-Partition abgelegt werden.

**FlexOS 386** ist ein Echtzeit-Multiuser-Multitasking-Betriebssystem. Es ist die Basis von S5-DOS/MT. Auf ihm setzt die Betriebssystemerweiterung X/GEM auf.

**FlexNet** ist die Netzwerkbetriebssystemerweiterung für FlexOS 386. Es ermöglicht den Zugriff auf entfernte Rechner und deren Betriebsmittel über Netzwerke.

**Btrieve** ist ein satzorientiertes Datenhaltungssystem unter FlexOS.

**X/GEM™** (Extended Graphics Environment Manager) bildet die grafische, mausorientierte Applikationsumgebung. X/GEM nutzt die Vorteile von Multiuser-Multitasking-Betriebssystemen ebenso wie die Vorteile intelligenter Grafik-Hardware.

**Der PlantTop** ist eine grafische Benutzeroberfläche, die es erlaubt, elegant und zeitsparend mit einer Maus oder einer Rollkugel Kommandos auszuführen.

## Applikationen unter S5-DOS/MT

**STEP5/MT**-Pakete und **COM/MT**-Pakete sind S5-DOS/MT-Applikationen, mit welchen Sie die Aufgabenstellungen der Automatisierungstechnik projektieren, programmieren, testen und dokumentieren.



Die ausführliche Beschreibung zu den STEP5/MT-Paketen finden Sie im Handbuch STEP<sup>®</sup>5/MT-Basispaket.

### Verbindungswege zwischen S5-DOS/MT und S5-DOS

STEP5-Anwenderprogramme, die unter S5-DOS, d.h. auf der Basis von PCP/M-86 programmiert wurden, können unter dem neuen Betriebssystem weiterbearbeitet werden. Hierzu werden in der FlexOS-Betriebssystemebene, somit unter S5-DOS/MT, die Programme PDIR, PDEL, PCOPY, PSET, PTYPE angeboten, die den schreibenden oder lesenden Zugriff auf PCP/M-Dateien ermöglichen.

**"X/GEM New Collection"** enthält die PC-Programme

- das Zeichenprogramm X/GEM Draw Plus,
- den Editor X/GEM 1st Word Plus und
- das Datenbanksystem ADIMENS.



Die ausführliche Beschreibung hierzu finden Sie in der Handbuchserie "New Collection".

## 2.1.2 S5-DOS und dessen Programme

**S5-DOS** ist das Single-Task-Betriebssystem der S5-Programmiergeräte PG 635, PG 685, PG 695 II.

Es ist auch auf den Programmiergeräten PG 730 und PG 750 installiert, um eine Brücke zur neuen Gerätefamilie der 7er-Reihe zu schaffen.

Zu dem Betriebssystem S5-DOS gehören

- das Basisbetriebssystem PCP/M-86
- S5-spezifische Erweiterungen
  - S5-Kommandointerpreter (S5-KOMI)
  - Treiber, z.B. für die AG-Schnittstelle
  - Tools, z.B. um STEP5-Bausteine oder COM-Daten zu verwalten
  - Dienstprogramme und Overlays.

S5-DOS und die darauf basierenden Dateien sind auf der CP/M-Partition der Festplatte abgelegt.

**STEP5-Pakete** und **die zusätzlich bestellbaren COM-Pakete** setzen auf S5-DOS, d.h. auf der Basis von PCP/M 86 auf. Mit diesen Paketen können Sie die Aufgabenstellungen der Automatisierungstechnik projektieren, programmieren, testen und dokumentieren.

## 2.1.3 MS-DOS

**MS-DOS** ist ein Single-Task-Betriebssystem der Firma Microsoft. Es ist das in der PC-Welt meist verbreitete Betriebssystem und ermöglicht das Ablaufen zusätzlich bestellbarer PC-Programme.

FlexOS 386 und MS-DOS besitzen das gleiche hierarchische Dateiensystem. Deshalb können deren Dateien auf der gleichen DOS-Partition abgelegt werden.

### 2.1.4 Datenträgerkompatibilität

Unterschiedliche Geräte und Betriebssysteme benutzen verschiedene Diskettenformate und -kapazitäten (DD, HD)

- Unter PCP/M-86 formatierte Disketten (40 und 80 Spuren, DD) können unter S5-DOS/MT gelesen und beschrieben werden.
- Alle gängigen MS-DOS-Diskettenformate können unter S5-DOS/MT genauso bearbeitet werden wie unter MS-DOS.
- Unter MS-DOS formatierte Disketten des PG 685 (DD, 720 Kbyte) können unter S5-DOS/MT gelesen und beschrieben werden.

### 3 Einmaliges nach der Hardware-Inbetriebnahme

Nach der Hardware-Inbetriebnahme, die in der Betriebsanleitung des jeweiligen PGs ausführlich beschrieben ist, sollten Sie

- **unbedingt Sicherungsdisketten der Festplatteninhalte anlegen,**
- den Gerätepark des PlantTop an Ihre Anforderungen anpassen
- die Konfiguration des Systems einrichten, falls Sie die Standardkonfiguration des gelieferten PG ändern müssen.

#### **Ausgangspunkt:**

Nach dem ersten Einschalten des Programmiergeräts informiert Sie das PG in einem Bildschirmmenü über die gelieferte, auf der Festplatte betriebsbereit installierte Systemsoftware.

Sie verlassen dieses Menü, indem Sie eine beliebige Taste drücken. In einem weiteren Menü werden Sie aufgefordert, Ihre Systemsoftware der DOS-Partition auf Disketten zu sichern.

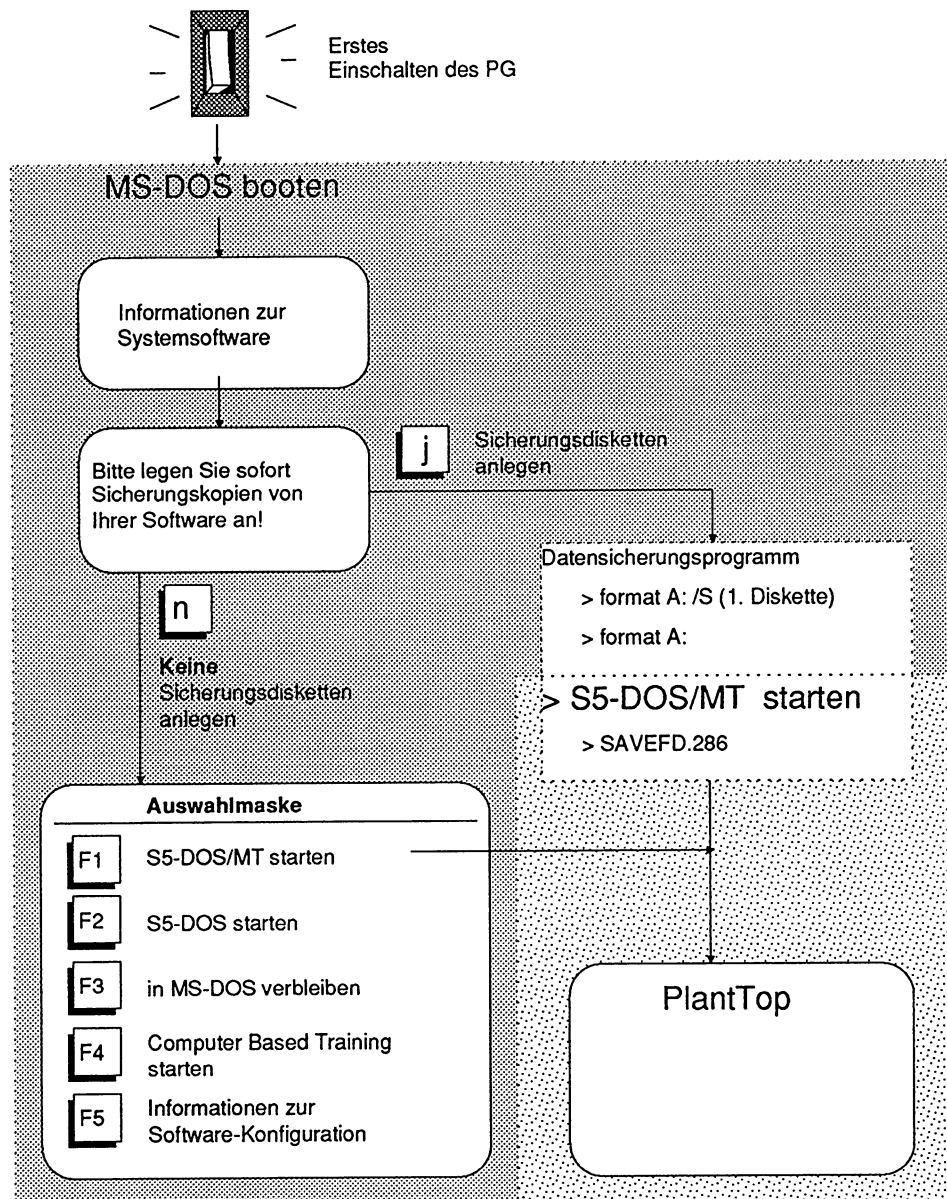



Bild 3.1 Systemhochlauf vor dem Anlegen von Sicherungsdisketten der DOS-Partition


## 3.1 Anlegen von Sicherungsdisketten

Die Dateien der DOS-Partition(en) und der CP/M-Partition **sollten Sie** auf Disketten sichern, bevor Sie mit dem PG arbeiten.

Je nach zu sicherndem Typ der Partition, nämlich DOS- und CP/M-Partition, unterscheiden sich die einzelnen Bedienschritte. Was es dabei zu beachten gibt, finden Sie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

 **Vollständig beschriftete Etiketten** für alle Sicherungsdisketten finden Sie in der Innentasche dieses Handbuchs.

### 3.1.1 Anlegen von Sicherungsdisketten der DOS-Partition(en)

 Bitte verwenden Sie je nach Typ des bootfähigen Diskettenlaufwerks (A:) die Diskettenqualität:

- 3 1/2"-Disketten: DS, **HD**, 135 TPI
- 5 1/4"-Disketten: DS, **HD**, 96TPI.

Das PG fordert Sie über ein Bildschirmmenü auf, Sicherungsdisketten der DOS-Partition anzulegen.

> Taste **J** (ja) drücken


Alle weiteren Schritte werden Ihnen in den darauffolgenden Menüs beschrieben.

Nachdem Sie alle Daten der DOS-Partition gesichert haben, wird automatisch der PlantTop aufgeschlagen.

### Wie geht es nun weiter?

Legen Sie anschließend Sicherungsdisketten der CP/M-Partition an, wie es im nächsten Kapitel beschrieben wird.

### 3.1.2 Anlegen von Sicherungsdisketten der CP/M-Partition

-  Benutzen Sie hier bitte **keine HD-Disketten, sondern** je nach Typ des bootfähigen Diskettenlaufwerks (A:) die Diskettenqualität:
- 3 1/2"-Disketten: DS, DD, 135 TPI
  - 5 1/4"-Disketten: DS, DD, 96TPI.
- Einen Ausdruck** der automatisch gesicherten S5-DOS-Dateien sowie vollständig beschriftete Etiketten für alle Sicherungsdisketten finden Sie in der Produktinformation, die in der Innentasche dieses Handbuchs liegt.

#### Ausgangspunkt:

Sie haben soeben die Daten der DOS-Partition gesichert.  
Der Plantop wird auf dem Bildschirm ausgegeben.

#### Zum Betriebssystem PCP/M-86 wechseln


> Mauszeiger auf das Drop-Down-Menü **Dienste** positionieren

> Funktion **PCP/M laden** anklicken

Anschließend wird automatisch PCP/M-86 gebootet und ein Bildschirmmenü ausgegeben.

> Beliebige Taste drücken

Über weitere Bildschirmmenüs leitet Sie das PG an, die Sicherungsdisketten anzulegen.

-  Der Submit SAVES5.SUB ist Bestandteil der Datensicherung. Er
- kopiert auf Diskette das Betriebssystem PCP/M-86 mit den Dienstprogrammen,
  - kopiert auf Diskette die Dateien des SIMATIC-STEP-5-Basispakets,
  - löscht auf der Festplatte die Datei STARTUP.SUB, die den Sicherungsaufwurf auslöst.
- Sollten Sie mittlerweile ein eigenes Startup-Submit erzeugt haben, so finden Sie dieses auf der PCP/M-Sicherungsdiskette unter dem Namen START.SUB.



Nach dem Anlegen von Sicherungsdisketten und bei jedem späteren Booten unter S5-DOS, bzw. PCP/M-86 gibt das PG ein **Auswahlmenü** auf dem Bildschirm aus. Dort können Sie über Softkey-Tasten verschiedene Funktionen anwählen:

- F1: Starten von STEP 5,
- F2: Formatieren, Prüfen und Duplizieren von Disketten unter PCP/M-86,
- F6: Betriebssystem MS-DOS laden,
- F7: Betriebssystem S5-DOS/MT laden,
- F8: PCP/M-Kommando eingeben.

### Wie geht es nun weiter?

**Sagen Ihnen die Partitionsgrößen nicht zu**, so sollten Sie diese anschließend ändern und die Software neu installieren (Installationsanleitung im Handbuch "FlexOS 386" ). Das Neuinstallieren der Systemsoftware ist in einem späteren Kapitel in dieser Anleitung beschrieben.

**Ansonsten** überprüfen Sie den Gerätepark des PlantTop, der Ihnen werksseitig installiert wurde.

## 3.2 Einrichten des PlantTop-Geräteparks

Überspringen Sie diesen Abschnitt, falls der werksseitig installierte Gerätepark des PlantTop Ihrer tatsächlichen Gerätekonfiguration entspricht.

Den Gerätepark des PlantTop ändern Sie über das Kommando **PlantTop-Geräte** im Menü **Einrichten**. Mit diesem Kommando können Sie ein neues Gerät in Ihrem Gerätepark installieren, ein dort befindliches Gerät löschen, oder die Parameter eines bestehenden Geräts ändern. Sie können auch Remote-Geräte einrichten, die Sie über Netzwerk betreiben können, falls FlexNet (Benutzeranleitung zu FlexNet) geladen ist und FlexNet die Knotenadresse des Geräts bekannt ist.

Die Bedienschritte führen Sie mit der grafischen Bedienoberfläche PlantTop aus. Die ausführliche Beschreibung des PlantTop finden Sie in diesem Handbuch.

### Ausgangspunkt

In diesem Abschnitt gehen wir davon aus, daß

- bereits Sicherungsdisketten der Festplatteninhalte angelegt wurden,
- das Betriebssystem S5-DOS/MT geladen wurde.  
Das bedeutet, daß Ihnen nach dem Booten automatisch der PlantTop auf dem Bildschirm ausgegeben wird.

#### > Gerät im Gerätepark anklicken

Dadurch können Sie sich ein bereits parametrisiertes Gerät als Beispiel ausgeben lassen. Die Parameter des Beispiels werden in den Eingabefeldern angezeigt. Sie können Sie anschließend überschreiben. Falls Sie kein vorhandenes Gerät anklicken, so wird Ihnen nach der Kommandoingabe die Dialogbox mit leeren Eingabefeldern ausgegeben.


#### > Mauszeiger auf das Menü **Einrichten** setzen und das Kommando **PlantTop Geräte** anklicken

Einrichten	
neuer Katalog ...	◆EK
Applikationen ...	◆EF
PlantTop-Geräte ...	◆EG
Systemkonfiguration...	◆ES

Bild 3.2 Menü **Einrichten** im PlantTop

- > Einzurichtendes Gerät anklicken, z.B. **Diskettenlaufwerk**
- > Identifikation eingeben, z.B. **B**
- > Ikonentext eingeben, z.B. **B: 5 1/4"-Floppy**
- > weitere Parameter eingeben
- > Den Knopf (button) "Einrichten" anklicken  
Das neu eingerichtete Gerät wird nun im Gerätepark des PlantTop angezeigt.

Weitere Änderungen führen Sie in der gleichen Weise durch.

 Änderungen der Gerätekonfiguration bleiben nur für die Dauer einer PlantTop-Sitzung wirksam. Sollen sie darüber hinaus bestehen bleiben, dann müssen Sie im Menü **Vorein** das Kommando **PlantTop-Werte sichern** anklicken.

### Wie geht es nun weiter?

Überprüfen Sie bitte anschließend die Systemkonfiguration, wie es im nächsten Kapitel beschrieben wird. Bedenken Sie dabei bitte, daß Änderungen der Konfiguration nur derjenige durchführen sollte, der die notwendigen Fachkenntnisse besitzt und auch dazu berechtigt ist.

### 3.3 System konfigurieren mit FlexPrep

S5-DOS/MT wird mit einer Standard-Konfiguration geliefert, die auf die normalen Anforderungen eines Anwenders optimiert ist.

Zusätzlich stellt die Systemsoftware Administratorfunktionen zur Verfügung, mit denen Sie durchführen können: z.B.

- Vernetzung der PGs
- Ändern des Startverhaltens
- Einbinden von zusätzlichen Druckertreibern.

Diese Funktionen bietet Ihnen die Applikation **FlexPrep** an, die Sie über das Menü **Einrichten**, Funktion **Systemkonfiguration aufrufen**.



Die notwendigen Einstellungen, die Sie mit Hilfe von FlexPrep vornehmen können, finden Sie in den entsprechenden Handbüchern, z.B. Benutzeranleitung zu FlexOS, FlexNet und X/GEM.

Die Anleitung zu FlexPrep selbst finden Sie innerhalb der Anleitung PlantTop in diesem Handbuch.

#### Wie geht es nun weiter?

Nun haben Sie Ihr Gerät von der Softwareseite aus betriebsbereit installiert. Anschließend führen wir Sie kurz in die komfortable Bedienoberfläche des PlantTop ein. Als Beispiel werden wichtige Hantierungen mit Dateien und Disketten vorgeführt.

## 4 Das Bedienen eines Programmiergeräts

### 4.1 Bedienkonzept unter S5-DOS/MT

Nach dem Einschalten oder Zurücksetzen des PG wird automatisch der PlantTop geladen.

Mit dem PlantTop können Sie komfortabel und zeitsparend arbeiten. Das Arbeiten in der S5-DOS/MT-Kommandoebene sollte nur noch die Ausnahme sein!

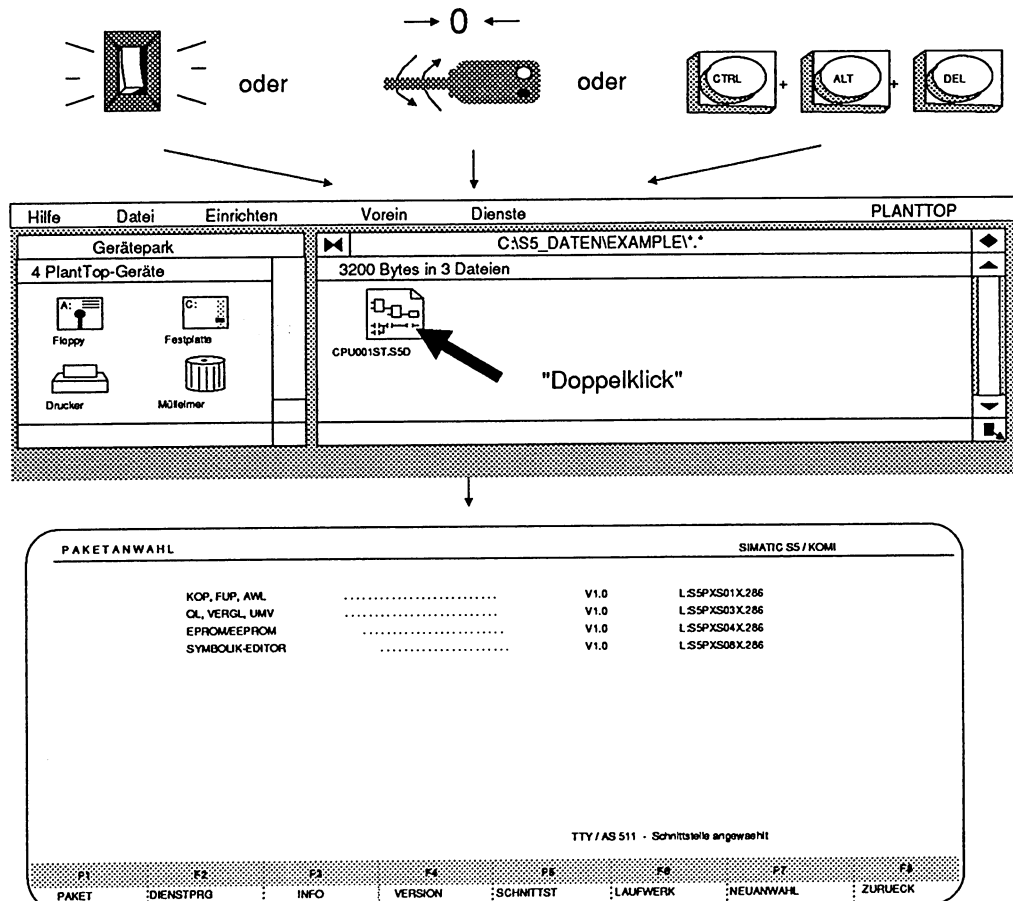


Bild 4.1 Bedienkonzept

## 4.2 Bedienoberflächen unter S5-DOS/MT

Es gibt drei Arten von Bedienoberflächen unter S5-DOS/MT

- eine nichtgrafische: die der S5-DOS/MT-Betriebssystemebene
- eine semigrafische: die der STEP5/MT-Pakete
- eine vollgrafische: die des PlantTop und der X/GEM-Applikationen der New Collection.

### 4.2.1 Bildschirmaufteilung

Die Bildschirmaufteilung der einzelnen Applikationen hängt ab

- von der Applikation selbst,
- von wo aus das Software-Paket gestartet wird, von PlantTop oder aus der S5-DOS/MT-Betriebssystemebene, z.B. bei dem Basispaket STEP5/MT
- von der Auflösung des angeschlossenen Monitors.

### Die Bildschirmaufteilung im PlantTop

Maximal 7 Fenster (Kataloge) können geöffnet werden. Daneben können auch Applikationsfenster vorhanden sein, deren Zahl im wesentlichen vom Speicherausbau

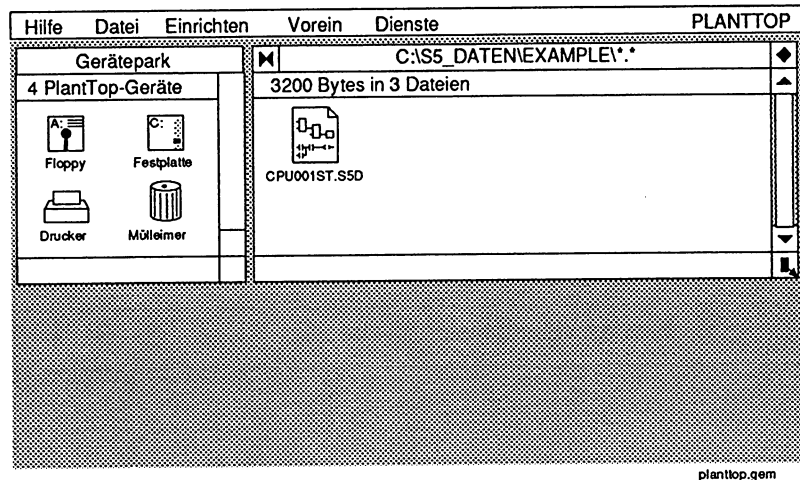


Bild 4.2 Mögliche Bildschirmaufteilung im PlantTop

Ihres PG abhängt.

### Die Bildschirmaufteilung der S5/MT-Pakete

Die Bedienoberfläche eines S5/MT-Pakets, z.B. STEP5/MT-Paket oder COM552/MT, ist semigrafisch.

Das Vollbild einer Maske umfaßt maximal 25 Zeilen zu je 80 Zeichen. Der restliche Bildschirmbereich bleibt ungenutzt

### S5/MT-Paket im PlantTop

- Bei der Standard-Auflösung (640 x 480) des Monitors kann nur unter Verzicht auf die Verschiebepalken am rechten Fensterrand, der Maskeninhalt vollständig

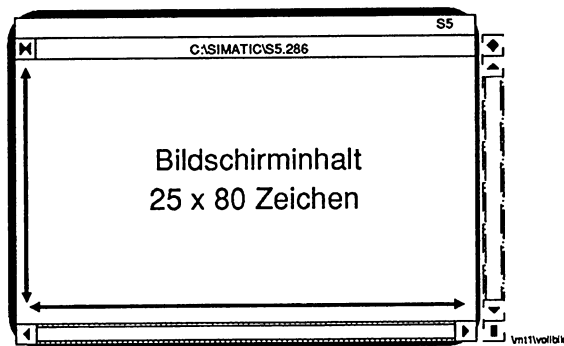


Bild 4.3 Bildschirmaufteilung bei STEP5/MT

in einem Fenster ausgegeben werden.

- Bei einem Monitor mit einer hoher Auflösung (1024 x 768) ist der Maskeninhalt mit den Verschiebepalken ständig sichtbar und Sie können vollständig S5/MT-Pakete auf dem Bildschirm ausgeben.

### 4.3 Grundschrirte mit dem PlantTop

Dem **Einsteiger in die grafische Oberfläche** des PlantTop empfehlen wir, einige Grundschrirte zu üben.

**Geübte PlantTop-Benutzer** können dieses Kapitel überspringen und gleich eine Applikation starten, wie z.B. das STEP5/MT-Paket "KOP, FUP, AWL", Kapitel 4.4.1.

#### Grundsätzliches zum PlantTop

Der PlantTop ist eine graphische Benutzeroberfläche, die es Ihnen erlaubt, auf komfortable Art und Weise mit der Maus Kommandos auszuführen.

Das Arbeiten mit PlantTop entspricht dem Arbeiten mit GEM Desktop, der unter dem Betriebssystem MS-DOS läuft.

Der PlantTop meldet sich z.B. mit folgender Oberfläche:

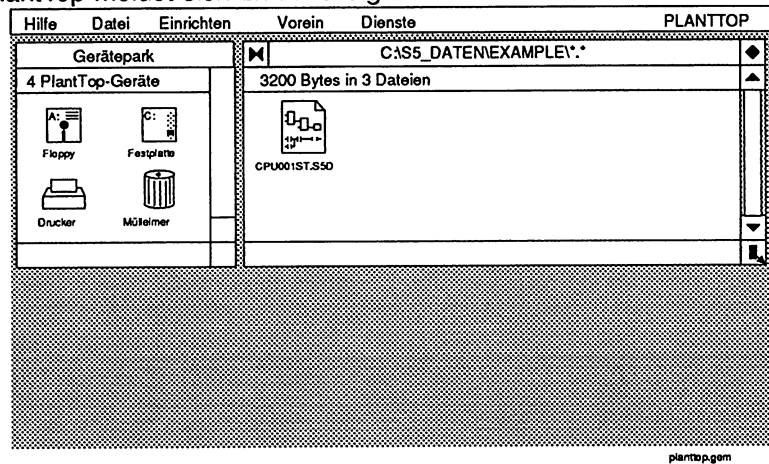


Bild 4.4 Bedienelemente des PlantTop


Applikations-Fenster haben meist zusätzlich zum vertikalen Balken noch einen Verschiebepalken am unteren Rand des Fensters, mit dem Sie den Arbeitsbereich gegebenenfalls auch waagrecht verschieben können.


Bei der Maus oder der Rollkugel ist immer nur die linke Taste aktiv.

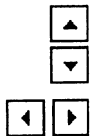



## Die Bedienelemente im PlantTop

Das Anklicken des **Schließen-Kästchens** bedeutet für:

-  – Inhaltsverzeichnis-Fenster: Wechsel von einem Unterkatalog in den darüberliegenden Katalog (Elternkatalog)  
Falls Sie in einem Stammkatalog (Wurzelkatalog, z.B. C:\) sind, wird das Inhaltsverzeichnis-Fenster geschlossen.
- Eine Datei, die durch eine Applikation geöffnet worden ist, wird geschlossen und damit auch das Fenster, das die Applikation beim Öffnen der Datei angelegt hat.
- Wenn Sie das Gerätefenster schließen, beenden Sie PlantTop.

-  Durch Anklicken des **Vollbild-Kästchens** schalten Sie die Größe des aktiven Fensters auf Vollbild (das Fenster nutzt den gesamten Bildschirm) und durch nochmaliges Anklicken wieder zurück auf die Ausgangsgröße (falls Sie die Größe des Vollbildes nicht verändert haben).

-  Durch das Anklicken eines der **Pfeile** bewegen Sie den Bildschirminhalt so um eine Rastereinheit weiter, daß in der Pfeilrichtung ein entsprechender Teil mehr vom Fensterinhalt sichtbar wird. Die Rastereinheit im Inhaltsverzeichnis-Fenster des PlantTop, in dem nur senkrecht Verschieben möglich ist, ist eine Ikonen-Zeile. Die Applikationen benutzen für ihre Fenster jeweils eigene Einheiten für die Verschiebung. Im Gegensatz zu GEM/3 hat das andauernde Drücken der Maustaste keine Wiederholfunktion

-  Indem Sie mit gedrückter Maustaste dieses **Größen-Kästchen** verschieben, vergrößern oder verkleinern Sie das jeweilige Fenster stufenlos.

Aus dem Verhältnis von weißem **Balken** zu schwarzem Balken läßt sich entnehmen, welcher Anteil des Fensterinhalts sichtbar ist und wo dieser Bereich liegt.



Durch Anklicken des dunklen Balkenbereichs oberhalb oder unterhalb des hellen Balkens verschiebt sich der sichtbare Ausschnitt um einen Bildschirminhalt (falls möglich) in die entsprechende Richtung.

Den Bildausschnitt können Sie jedoch auch stufenlos verschieben, indem Sie mit gedrückter Maustaste den hellen Balken verschieben. Entsprechendes gilt auch für den in manchen Applikationen benutzten waagrechten Verschiebebalken.

## Selektieren von Ikonen



Bild 4.5 Mögliche Ikonen des PlantTop

Aktionen ausführen, wie z.B. kopieren, können Sie nur mit einer oder mehreren selektierten Ikonen von Geräten, Katalogen oder Dateien.

### Einzelne Ikone selektieren

- > Klicken Sie die entsprechende Ikone einmal an, indem Sie den Mauszeiger auf die gewünschte Ikone positionieren und die linke Maustaste kurz drücken. Die selektierte Ikone wird dann invers dargestellt.

### Mehrere Ikonen selektieren

- > Halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt, während Sie weitere Ikonen anklicken.
- > Ziehen Sie den Mauszeiger mit gedrückter Maustaste so über den Bildschirm, daß das angezeigte "Gummi"-Rechteck alle Ikonen überspannt oder berührt, die Sie selektieren möchten. Die selektierten Ikonen werden dann invers dargestellt.

### 4.3.1 Diskette


Anschließend beschreiben wir Ihnen die grundlegenden Bedienschritte beim Arbeiten mit Disketten.



Mehrere Wege führen zum Bedienzziel. Wir beschreiben Ihnen anschließend den komfortabelsten Weg.

**Ausgangspunkt:** Die gewünschte Diskette steckt im geschlossenen Laufwerk.

#### Diskette formatieren

 Für die Weiterarbeit unter S5-DOS/MT benutzen Sie bitte

- 5-1/4"-Disketten, HD, mit 1,2 Mbyte
- 3-1/2"-Disketten, HD, mit 1,44 Mbyte

- > Disketten-Ikone selektieren
  - > Funktion **formatieren** im Menü **Datei** anklicken  
Nach dem Hinweis auf den eventuellen Datenverlust gibt das FlexOS-Dienstprogramm FORMAT eine Auswahl an Diskettenformaten aus.
  - > 1,2 Mbyte bei 5 1/4"-Disketten oder 1,44Mbyte bei 3 1/2"-Disketten wählen, falls mit dem PG 730 oder PG 750 weitergearbeitet werden soll
- Alle weiteren Schritte sind menügeführt, so daß sich eine weitere Beschreibung erübrigt.


#### Disketteninhalt ausgeben

- > Doppelklick auf eine Disketten-Ikone im Gerätepark  
In einem neuen Fenster wird Ihnen der Disketteninhalt ausgegeben.

## Disketteninhalt kopieren




DISKETTE

 Systemdateien und "unsichtbare" (hidden) Dateien werden nicht mitübertragen. Um diese mitzuübertragen, muß in der S5-DOS/MT-Betriebssystemebene das Kommando COPY mit der Option S benutzt werden.

- > Disketten-Ikone selektieren und Maustaste gedrückt halten  
Der Mauszeiger wird gegen ein Hand-Symbol ausgetauscht.
- > Hand-Symbol auf das Ziel verschieben. Das Ziel kann sein: Laufwerk, geöffneter Katalog oder Katalog-Ikone  
Dialogboxen erklären und bieten weitere Bedienschritte an, so daß sich eine weitere Beschreibung erübrigt.

## Disketteninhalt löschen

 Systemdateien und "unsichtbare" (hidden) Dateien werden nicht gelöscht. Hierzu muß in der FlexOS-Betriebssystemebene das Kommando DEL oder ERASE mit der Option S benutzt werden.  
Schreibgeschützte Disketten und Dateien können nicht gelöscht werden. Entfernen Sie gegebenenfalls den Schreibschutz!

- > Disketten-Ikone anklicken und linke Maustaste gedrückt halten  
Hand-Symbol wird ausgegeben.
- > Hand-Symbol auf den Mülleimer im Gerätepark verschieben und Taste loslassen.  
In der folgenden aufgeschlagenen Dialogbox wird Ihnen die Anzahl der zu löschenden Kataloge und Dateien genannt.
- > OK-Knopf anklicken.

### 4.3.2 Katalog

Mehrere Bedienwege führen beim Arbeiten mit Katalogen zum Ziel. Wir beschreiben Ihnen anschließend den komfortabelsten.



#### Kataloginhalt ausgeben

- > Doppelklick auf den gewünschten Katalog  
Der Katalog wird geöffnet, d.h. in einem Fenster wird der Kataloginhalt ausgegeben.

#### Katalog schließen

Einen Katalog schließen bedeutet, daß Sie eine höhere Hierarchieebene anwählen.

- > Eventuell das gewünschte Fenster anklicken, falls es noch nicht bedienaktiv ist
- > Schließe-Kastchen des Fensters anklicken  
Im aktuellen Fenster wird nun die höhere Hierarchieebene ausgegeben und der geschlossenen Katalog kann als Katalog-Ikone im aktuellen Fenster ausgegeben werden. Eventuell muß hierzu mit dem Verschiebepalken, falls der Fensterausschnitt an der falschen Stelle sein sollte, der richtige Bildausschnitt gewählt werden.

#### Katalog neu anlegen

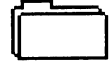
- > Fenster öffnen oder anklicken, in welchem der neue Katalog angelegt werden soll
- > **neuer Katalog** im Menü **Einrichten** anwählen
- > Name des neuen Katalogs in die Eingabezeile eintragen und den OK-Knopf anklicken

#### Katalog kopieren

- > Katalog-Ikone selektieren und Maustaste gedrückt halten
- > Hand auf das Ziel verschieben und Taste loslassen  
Die Anzahl der zu kopierenden Unterkataloge und Dateien werden in einer Dialogbox angezeigt.
- > OK-Knopf anklicken

## Katalog umbenennen

Einen Katalog umbenennen entspricht dem Kopieren unter neuem Namen.



- > Katalog selektieren und Maustaste gedrückt halten
- > Hand innerhalb des geöffneten Katalogfensters auf eine freie Fläche verschieben und Taste loslassen  
In einer Dialogbox wird die Anzahl der zu kopierenden Kataloge und Dateien ausgegeben
- > OK-Knopf anklicken  
In einer Dialogbox wird der ursprüngliche Name ausgegeben und der neue Name abgefragt.
- > Name eingeben und mit dem OK-Knopf quittieren  
Die Anzahl der zu kopierenden Unterkataloge und Dateien werden in einer Dialogbox angezeigt.

## Katalog löschen

Katalog-Ikone selektieren und Maustaste gedrückt halten

- > Hand auf die Mülleimer-Ikone im Gerätepark verschieben und Maustaste loslassen  
Die Anzahl der zu löschenden Unterkataloge und Dateien werden in einer Dialogbox angezeigt.
- > OK-Knopf anklicken



## Übung: Übungskatalog anlegen



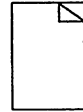
**Ziel:** Übungskatalog S5\_DATEN/NEU anlegen.

Hierzu kopieren Sie den werksseitig eingerichteten Katalog S5-DATEN/DEFAULT unter dem Namen NEU in den Katalog S5\_DATEN.

**Ausgangspunkt:** Der werksseitig eingerichtete Katalog S5\_DATEN/EXAMPLE ist aufgeschlagen und bedienaktiv.

- > Katalog S5-DATEN/EXAMPLE schließen
- > Ikone des Katalogs DEFAULT anklicken und Maustaste gedrückt halten
- > Hand innerhalb des Katalogs auf eine freie Fläche verschieben und Taste loslassen.  
Die Anzahl der zu kopierenden Kataloge und Dateien werden in einer Dialogbox angezeigt.
- > OK-Knopf anklicken  
In einer Dialogbox wird der ursprüngliche Name ausgegeben und der neue Name abgefragt.
- > Zeichenfolge NEU eingeben und OK-Knopf anklicken  
Im Katalog S5\_DATEN ist nun eine Kopie des Katalogs DEFAULT vorhanden.

### 4.3.3 Datei



#### Datei kopieren

- > Datei-Ikone selektieren und Maustaste gedrückt halten
- > Hand auf das Ziel verschieben und Maustaste loslassen  
Ziel kann sein: Laufwerk-, Katalog-Ikone oder geöffneter Katalog.  
In einer Dialogbox wird die Anzahl der zu kopierenden Dateien, hier eine, ausgegeben.
- > OK-Knopf anklicken

#### Datei umbenennen

Eine Datei umbenennen ist gleichbedeutend mit dem Kopieren einer Datei unter neuem Namen.

- > Datei-Ikone selektieren und Maustaste gedrückt halten
- > Hand innerhalb des geöffneten Katalogs auf eine freie Fläche verschieben und Taste loslassen  
In einer Dialogbox wird die Anzahl der zu kopierenden Dateien, hier eine, ausgegeben.
- > OK-Knopf anklicken  
In einer Dialogbox wird der ursprüngliche Name ausgegeben und der neue Name abgefragt.
- > Name eingeben und mit dem OK-Knopf quittieren

#### Datei löschen

 Dateien können nur gelöscht werden, wenn Sie nicht schreibgeschützt sind.

- > Datei-Ikone selektieren und Maustaste gedrückt halten
- > Hand auf die Mülleimer-Ikone im Gerätepark verschieben und Maustaste loslassen  
Die Anzahl der zu löschenden Dateien werden in einer Dialogbox angezeigt.
- > OK-Knopf anklicken



## 4.4 Starten einer Applikation

### Ausgangspunkt:

Die Systemsoftware wurde werksseitig so installiert, daß nach dem Einschalten des PG **und nach dem Anlegen der Sicherungsdisketten**

- eine Konsole geöffnet wird
- die Fenster mit "Gerätepark" und dem Katalog \S5\_DATEN\EXAMPLE\ im PlantTop ausgegeben werden und
- die Schnittstelle COM 2 für die Maus eingerichtet ist.



### Online-Hilfe

Zum Starten des Basispakets STEP5/MT können Sie Hilfestellungen über das Kommando **Hilfestellung** im Menü **Hilfe** oder über die HELP-Taste anfordern.

### Es gibt vier Möglichkeiten, eine Applikation zu starten

- aus dem PlantTop heraus:  
Doppelklick auf die gewünschte Applikation oder auf eine Datei, für die eine Applikation eingerichtet ist, siehe Kapitel 4.4.1
- aus der S5-DOS/MT-Kommandoebene heraus:  
Eingabe des Kommandos, z.B. **S5**, mit anschließendem Drücken der Return-Taste, siehe Kapitel 4.6.1.



Für die nächsten beiden Möglichkeiten, sollten Sie vertraut sein mit dem Betriebssystem FlexOS 386, speziell mit der Benutzererkennung, d.h. der LOGON/LOGOFF-Prozedur. Das Startverhalten wird mit der Applikation "FlexPrep" im PlantTop konfiguriert. FlexPrep wird ausführlich in der Benutzeranleitung zum PlantTop, Band1 der Handbücher "New Collection" ausführlich beschrieben.

- Automatisches Starten der Applikation **ohne** die Benutzererkennung. Das bedeutet, daß direkt nach dem Einschalten des PGs die gewünschte Applikation gestartet wird.
- Automatisches Starten der Applikation **mit** der Benutzererkennung. Das bedeutet, daß nach der Abfrage einer Benutzererkennung eine zuvor festgelegte Applikation gestartet wird.

### 4.4.1 Starten aus dem PlantTop heraus

Applikationen starten Sie über den Doppelklick

- auf die Ikone oder über den den Dateinamen der Applikation selbst, je nachdem wie die Darstellung im PlantTop von Ihnen gewählt wurde
- über eine als Applikation eingerichtete Datei.



#### Übung: Starten des STEP5/MT-Basispakets



##### Online-Hilfe

Zum Starten des Basispakets STEP5/MT können Sie Hilfestellungen über das Kommando **Hilfestellung** im Menü **Hilfe** oder über die HELP-Taste anfordern.

**Ziel:** Maske PAKETANWAHL

##### Ausgangspunkt:

Die Datei CPU001ST.S5D ist im Katalog \S5\_DATEN\EXAMPLE\ und der Katalog ist geöffnet.

- > Ikone der Datei CPU001ST.S5D zweimal anklicken  
Da für diese Datei werksseitig die Applikation S5.286 eingerichtet wurde, wird nun im aktiven Fenster die Maske PAKETANWAHL ausgegeben.



##### Vollbild aufschlagen

- > Raute in der oberen rechten Ecke anklicken.  
**Verschiebepalken wieder sichtbar machen**
- > Tastenkombination ALT+minus drücken.

## 4.5 Parallelbetrieb von Applikationen (Tasks)

Die Anzahl der möglichen parallel ablaufenden Applikationen hängt sehr stark von der Kapazität des Arbeitsspeichers ab.

Mit dem Standardausbau des Arbeitsspeichers von 4Mbyte können parallel ablaufen **mit X/GEM und PlantTop im Hintergrund:**

- 2 STEP5/MT-Pakete, z.B. zweimal das Paket "KOP, FUP, AWL" und
- ein Overlay, z.B. die "AG-Funktionen".

Die Anzahl der STEP5-Pakete und Overlays kann erhöht werden, indem

- nur mit X/GEM, jedoch ohne PlantTop **oder** ohne X/GEM und ohne PlantTop die Pakete gestartet werden
- eine Speichererweiterung in das PG eingebaut wird.

### 4.5.1 Neue Konsole öffnen oder löschen

Im Lieferzustand ist nur eine Konsole geöffnet.

- > Tastenkombination ALT+plus drücken  
Die Status-Konsole wird ausgegeben. Hier können Sie wählen, ob Sie eine Konsole öffnen oder löschen möchten.

**öffnen:**

- > Zeichen **C** für das Anlegen (**CREATE** Screen) der Konsole eingeben

**löschen:**

- > Zeichen **D** für das Löschen (**DELETE** Screen) der Konsole eingeben
- > Nummer der zulöschenden Konsole eingeben

Über die Return-Taste verlassen Sie die Status-Konsole.

### 4.5.2 Wechsel der bedienaktiven Applikation im PlantTop

Für das Umschalten zwischen Applikationen gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Anklicken der gewünschten Applikation im Menü **PlantTop**,
- Anklicken eines noch sichtbaren Fensters, in welchem die gewünschte Applikation angezeigt wird
- Umschalten auf eine andere Konsole
  - > Tastenkombination CTRL+plus oder CTRL+minus drücken
  - oder
  - > Status-Konsole über ALT+plus aufrufen und gewünschte Konsole anwählenÜber die Return-Taste verlassen Sie die Status-Konsole.

### 4.5.3 Beenden der Applikation

Beenden kann bedeuten, daß im PlantTop in die FlexOS-Shell, d.h. S5-DOS/MT-Kommandoebene zurückgekehrt und/oder das Fenster der Applikation anschließend geschlossen wird.

Der PlantTop sollte nur verlassen werden, wenn alle Applikationen dieser Konsole beendet sind.



#### Übung: Beenden des Basispakets STEP5/MT

Das Basispaket STEP5/MT kann nur von der Maske PAKETANWAHL aus beendet werden.

**Ausgangspunkt:** im PlantTop, Maske PAKETANWAHL

- > Taste **F8** und anschließend die Übernahmetaste (INSERT) drücken
  - > Beliebige Taste drücken
- Das Fenster wird geschlossen. Die Applikation wird im Drop-Down-Menü **PlantTop** ausgetragen.

## 4.6 Arbeiten mit mehreren Betriebssystemen

### 4.6.1 Betriebssystemwechsel

Auf Ihrem PG wurden werksseitig die drei Betriebssysteme S5-DOS/MT, S5-DOS und MS-DOS installiert.

#### Grundsätzlich zu beachten:

- Das Wechseln von S5-DOS nach S5-DOS/MT innerhalb des Auswahlmenüs, wird erst nach dem Anlegen aller Sicherungsdisketten freigegeben.
- Das System läuft nach dem Booten immer unter dem zuletzt aktivierten Betriebssystem hoch. Das gilt auch für S5-DOS/MT.

Die folgende Tabelle zeigt alle Möglichkeiten auf. Daran anschließend werden einzelne Kommandos erklärt.

von \ nach	S5-DOS/MT Basis: FlexOS 386	S5-DOS Basis: PCP/M-86	MS-DOS
S5-DOS/MT	--	Dienste → PCP/M laden PCPM.286	Dienste → MS-DOS laden DOS.286
S5-DOS	Auswahlmenü → F7 FLEX.COMD	--	DOS.COMD
MS-DOS	Auswahlmenü → F1 FLEX.EXE oder LOADFLEX.EXE BSYS.EXE	PCPM.EXE	--



Bedienung im PlantTop

## Programme zum Betriebssystemwechsel

### Von MS-DOS aus:

- FLEX.EXE schaltet auf FlexOS-Partition um und
- LOADFLEX.EXE lädt (bootet) FlexOS
- PCPM.EXE lädt (bootet) PCP/M-86
- BSYS.EXE lädt die Auswahlmaske zur Auswahl der möglichen Betriebssysteme

### Von S5-DOS/MT aus:

- DOS.286 lädt (bootet) MS-DOS
- PCPM.286 lädt (bootet) PCP/M-86

### Von PCP/M-86 aus \*:

- DOS.CMD lädt (bootet) MS-DOS
- FLEX.CMD lädt (bootet) FlexOS



\*

Sollte ein Wechsel von PCP/M-86 nach MS-DOS oder S5-DOS/MT nicht möglich sein, so wechseln Sie bitte über das Dienstprogramm HDMAINT.CMD nach MS-DOS und wählen Sie dort in der Auswahlmaske S5-DOS (F2) an.

## 4.7 Arbeiten in der S5-DOS/MT-Kommandoebene

Zum Arbeiten in der S5-DOS/MT-Kommandoebene werden folgende Aktionen beschrieben

- Starten einer Applikation
- Wechseln der bedienaktiven Applikation
- Beenden einer Applikation
- Datenaustausch zwischen S5-DOS- und S5-DOS/MT-Medien.

### 4.7.1 Umschalten in die S5/DOS-MT-Kommandoebene

Innerhalb des PlantTop gibt es zwei Bedienwege, um in die S5-DOS/MT-Kommandoebene umzuschalten.

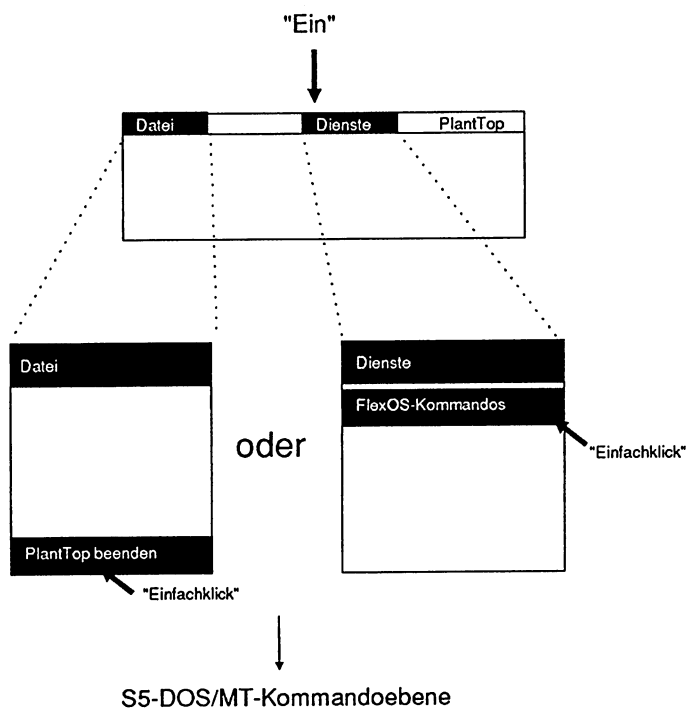


Bild 4.6 Umschalten in die S5-DOS/MT-Kommandoebene

### 4.7.2 Starten aus der S5-DOS/MT-Kommandoebene heraus

Die Syntax der Kommandos hängt davon ab,

- in welchem Laufwerk und Katalog Sie arbeiten und
- welche Pfade eingerichtet sind.



#### Übung: Starten des Basispakets STEP5/MT

**Ziel:** Maske PAKETANWAHL

**Ausgangspunkt:** Die S5-DOS/MT-Kommandoebene wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Werksseitig wurde der Pfad für die Systemdateien des Basispakets eingerichtet. Alle Systemdateien befinden sich im Katalog SIMATIC im Laufwerk C:.

- > Kommando **S5** eingeben und mit der Return-Taste bestätigen  
Der S5/MT-KOMI wird geladen und die Maske PAKETANWAHL auf dem Bildschirm ausgegeben.

### 4.7.3 Wechseln der bedienaktiven Applikation

Sie wechseln die Applikation, indem Sie auf die Konsole der gewünschten Applikation umschalten.

- > Tastenkombination CTRL+plus oder CTRL+minus drücken  
oder
- > Status-Konsole über ALT+plus aufrufen und anwählen (öffnen).



#### 4.7.4 Beenden einer Applikation ohne PlantTop

Das System kehrt in die Kommandoebene zurück.

##### **Beispiel: Beenden des Basispakets STEP5/MT**


###### **Ausgangspunkt:**

Das Basispaket wurde aus der S5-DOS/MT-Kommandoebene heraus gestartet. Die Maske PAKETANWAHL wird auf dem Bildschirm ausgegeben.

- > Taste **F8** und anschließend die Übernahmetaste (INSERT) drücken  
Das Bereitschaftszeichen der S5-DOS/MT-Kommandoebene wird ausgegeben.

### 4.7.5 Datenaustausch zwischen S5-DOS und S5-DOS/MT-Medien

STEP5-Anwenderprogramme, die unter S5-DOS, d.h. auf der Basis von PCP/M-86 programmiert wurden, können unter dem Betriebssystem S5-DOS/MT weiterbearbeitet werden und umgekehrt. d.h. Sie können unter S5-DOS/MT erstellte STEP5/MT-Anwenderprogramme als PCP/M-Datei auf einem PCP/M-Medium speichern. Hierzu werden in der S5DOS/MT-Kommandoebene die Programme PCOPY, PDEL, PDIR, PSET, PTYPE angeboten, die den schreibenden oder lesenden Zugriff auf PCP/M-Dateien, d.h. S5-DOS-Dateien ermöglichen.

 Die eckigen Klammern innerhalb der Aufrufe geben Sie bitte nicht ein. Es sind nur Lesehilfen.  
Beachten Sie auch die Leerzeichen, die Sie eingeben müssen.

- **PCOPY** kopiert S5-DOS-Dateien von S5-DOS- nach S5-DOS/MT-Medium oder S5-DOS/MT-Dateien von S5-DOS/MT- nach S5-DOS-Medium.  
Kopiert wird immer von Quelle nach Ziel.  
-S5-DOS- nach S5-DOS/MT-Medium  
  *Aufruf:* PCOPY [n]LW:[Name].[Erw] LW:[Pfad][Datei] oder  
- S5-DOS/MT- nach S5-DOS-Medium  
  *Aufruf:* PCOPY LW:[Pfad][Datei] [n]LW:[Name].[Erw]
- **PDEL** löscht Dateien auf S5-DOS-Medien  
  *Aufruf:* PDEL [n]LW:[Name].[Erw] [-Q]
- **PDIR** zeigt das Inhaltsverzeichnis von S5-DOS-Medien an.  
S5-DOS-Medien können sein: unter PCP/M-86 formatierte Festplatten, -Partitionen oder Disketten, sowie unter PCP/M-86 gespeicherte Dateien.  
  *Aufruf:* PDIR [n]LW:[Name].[Erw]
- **PSET** ändert Datei-Attribute auf S5-DOS-Medien  
  *Aufruf:* PSET [n]LW:[Name].[Erw] [-RO -RW -SYS -DIR]
- **PTYPE** zeigt den Inhalt einer PCP/M-Datei an.  
  *Aufruf:* PTYPE [n]LW:[Name].[Erw] [-h]

**Für die Parameter gilt:**

- n: User-Bereich, 0 bis 15, \* für alle User-Bereiche
- LW: Laufwerk, A: bis C:
- Name: Datei-Name, gemäß PCP/M-Konventionen
- Erw: Datei-Erweiterung, gemäß PCP/M-Konventionen
- Pfad: Pfad-Angabe, gemäß FlexOS-Konventionen
- Datei: Datei-Angabe, gemäß FlexOS-Konventionen  
Wird dieser nicht angegeben, so wird der PCP/M-Datei-Name  
übernommen und in den aktuellen Katalog kopiert.
- h: Optioneller Parameter: Umschalten auf hexadezimale Darstellung der  
Ausgabe
- Q: Optioneller Parameter: Abfrage, ob gelöscht wird, aktivieren
- RW: Read/Write-Attribut soll gesetzt werden
- RO: Read-Only-Attribut soll gesetzt werden
- SYS: System-Attribut soll gesetzt werden
- DIR: DIR-Attribut soll gesetzt werden. Es kann entweder RW oder RO, bzw.  
SYS oder DIR aktiviert werden.



## 5 Reinstallieren der Systemsoftware

Reinstallieren bedeutet, daß Sie die gelieferten Software-Komponenten von Ihren Sicherungsdisketten auf die entsprechende Partition Ihrer Festplatte kopieren.

Die Bedienschritte unterscheiden sich, je nachdem, ob Sie die Software auf der CP/M- oder der DOS-Partition reinstallieren möchten.

### 5.1 Reinstallieren auf der CP/M-Partition

Wir gehen davon aus, daß die CP/M-Partition mit dem PCP/M-Dienstprogramm HDMAINT partitioniert und formatiert wurde. Ansonsten lesen Sie hierzu bitte die Bedienschritte in Ihrem PCP/M-Tabellenheft nach.

- > Die erste PCP/M-86-Sicherungsdiskette "1 von ..." (Systemdiskette) in das Laufwerk A: stecken und das Laufwerk schließen
- > PG einschalten oder rücksetzen  
PCP/M-86 wird von Diskette gebootet und das Anfangsmenü angezeigt.
- > "PCP/M-Kommandos eingeben" mit **F8**
- > Dateien kopieren

#### PG mit einem Diskettenlaufwerk:

- > Kommando **PIP B:=A:\*. \*[RVW]** eingeben, mit der Return-Taste bestätigen

#### PG mit 2 Diskettenlaufwerken:

- > Kommando **PIP C:=A:\*. \*[RVW]** eingeben, mit der Return-Taste bestätigen  
Die Dateien werden auf die gewünschte Partition kopiert.
- > Nächste zu kopierende Diskette in das Laufwerk A: legen, das Laufwerk schließen
- > Laufwerk B:, bzw. C: aktiv schalten  
Das bedeutet: **B:**, bzw. **C:** eingeben und mit der Return-Taste bestätigen
- > Kopieren Sie bitte anschließend mit dem bereits beschriebenen Kommando "PIP" alle weiteren SIMATIC-STEP-5-Dateien auf Ihre Festplatte.

## 5.2 Reinstallieren auf der DOS-Partition

**Bei Lieferung** sind je nach Festplattenkapazität ein oder zwei DOS-Partitionen eingerichtet, wobei auf der ersten DOS-Partition die Systemdateien vorhanden sind.

Wir gehen davon aus, daß

- Ihr PG ein Diskettenlaufwerk, eine CP/M- und eine DOS-Partition hat.  
(Ansonsten möchten wir Sie bitten, die beschriebenen Kommandoeingaben entsprechend zu modifizieren.)
- die DOS-Partition(en) partitioniert wurde(n) mit dem MS-DOS-Dienstprogramm FDISK.EXE
- formatiert wurde(n) mit dem Kommando FORMAT.EXE.  
Die Bedienschritte zu FDISK.EXE und FORMAT.EXE lesen Sie nach im Tabellenheft MS-DOS.

### Betriebssysteme reinstallieren

- > Sicherungsdiskette des Betriebssystems MS-DOS in das Laufwerk A: stecken und das Laufwerk schließen
- > Systemstart durchführen, z.B. durch das Drücken der Tastenkombination CTRL+ALT+DEL  
Das PG bootet MS-DOS von der Diskette im Laufwerk A:  
Auf dem Bildschirm wird anschließend eine Maske ausgegeben, in welcher Sie die weiteren Bedienschritte zum Reinstallieren erklärt bekommen.
- > Zeichenfolge INSTALL.BAT eingeben und mit der Return-Taste bestätigen  
MS-DOS, FlexOS und X/GEM mit PlantTop werden auf die Festplatte C: installiert. Anschließend wird das Bereitschaftszeichen (Prompt) C: auf dem Bildschirm ausgegeben.
- > Zeichenfolge BSYS.EXE eingeben und mit der Return-Taste bestätigen  
Über die anschließend geöffnete Auswahlmaske schalten Sie auf das Betriebssystem S5-DOS/MT um.
- > F1 (S5-DOS/MT) drücken  
S5-DOS/MT wird geladen und automatisch der PlantTop aufgeschlagen.
- > Sicherungsdiskette (Systemdiskette) aus dem Laufwerk A: herausnehmen

## Weitere Software-Komponenten reinstallieren

Die Sicherungsdisketten sind zweifach numeriert:

- bezüglich der gesamten Anzahl der Sicherungsdisketten der DOS-Partition und
  - bezüglich der Anzahl der Sicherungsdisketten des jeweiligen Software-Pakets, z.B. "New Collection", "STEP5/MT-Basispaket".
- 
- > Erste Sicherungsdiskette eines Software-Pakets in das Laufwerk A: stecken und Laufwerk schließen
  - > Doppelklick auf die Ikone des Laufwerks A: im Gerätepark
  - > Doppelklick auf die Ikone der Applikation **INSTALL.286**

**Alle weiteren Bedienschritte sind menügeführt.**

Wiederholen Sie diese Bedienschritte für alle weiteren Software-Pakete.





**Seitenübersicht**

Seiten	leere Seiten	Ausgabe 01	update 02	update 03
1-1 bis 1-2		X		
2-1 bis 2-6		X		
3-1 bis 3-8		X		
4-1 bis 4-23		X		
4-24	X	X		
5-1 bis 5-3		X		
5-4	X	X		
Stichwortverz. 1 bis Stichwortverz. 2		X		



## Stichwortverzeichnis

**A**

Applikation	
starten .....	4-13

**B**

Bedienoberflächen .....	4-2
Benutzerkennung .....	4-13
Betriebssystemwechsel .....	4-17
Bildschirmaufteilung .....	4-2
PlantTop .....	4-2
STEP5/MT-Pakete .....	4-3

**D**

Datei	
kopieren .....	4-12
löschen .....	4-12
umbenennen .....	4-12
Diskette	
Inhalt ausgeben .....	4-7
kopieren .....	4-8
löschen .....	4-8
Diskette	
formatieren .....	4-7

**F**

FlexOS 386 .....	2-3
------------------	-----

**G**

Gerätepark	
einrichten .....	3-6

**K**

Katalog

Inhalt ausgeben .....	4-9
kopieren .....	4-9
löschen .....	4-10
neu anlegen .....	4-9
schließen .....	4-9
umbenennen (kopieren) .....	4-10

**P**

PCOPY .....	4-22
PDEL .....	4-22
PDIR .....	4-22
PlantTop .....	2-3
Allgemeins .....	4-4
PSET .....	4-22
PTYPE .....	4-22

**S**

S5-DOS/MT .....	2-3
selektieren .....	4-6
STEP5/MT	
starten .....	4-20
Systemsoftware	
Übersicht .....	2-1

**U**

Übung

Starten von STEP5/MT im PlantTop .....	4-14
Starten von STEP5/MT mit dem Kommando "S5" .....	4-20

**X**

X/GEM .....	2-3
-------------	-----