



AML/2

**Operator-
Handbuch**

Copyright © 1998 ADIC/GRAU Storage Systems GmbH&Co.KG
Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument darf in keiner Form und mit keinem Mittel (weder elektronisch noch mechanisch, einschließlich Fotokopieren und Aufzeichnen) und durch kein Datenspeicher- oder Abrufsystem weder auszugsweise noch ganz reproduziert oder übertragen werden, mit Ausnahme einer Genehmigung seitens ADIC/GRAU Storage Systems.

ADIC/GRAU Storage Systems behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu korrigieren, zu aktualisieren oder zu ändern.

DAS ist ein eingetragenes Warenzeichen von ADIC/GRAU Storage Systems GmbH
HACC/MVS ist ein eingetragenes Warenzeichen von ADIC/GRAU Storage Systems GmbH
Andere Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Dokument Nummer: DOC B00 000-D
Herausgegeben am: 29. Mai 1998

ADIC/GRAU Storage Systems GmbH&Co.KG • Eschenstraße 3 • D-89558 Böhmenkirch

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung

1.1	Inhalt	1-1
1.2	Zielgruppe	1-1
1.3	Aufbau des Handbuches	1-1
1.4	Weiterführende Dokumentationen	1-2
1.5	Erklärung der Symbole und Hinweise	1-2
1.6	Technische Unterstützung	1-3
1.7	Produktbeobachtung	1-4

2 Beschreibung des Systems

2.1	Überblick der Anlagekomponenten	2-1
2.2	Host-Anschluß	2-1
2.3	Funktionsbeschreibung	2-2
2.4	Funktionseinheiten	2-2
2.4.1	Laufwerke	2-3
2.4.2	AML/2-Robotersteuerung	2-3
2.4.3	AML/2-Turmsteuerung	2-3
2.4.4	AML Management Unit (AMU)	2-3
2.4.5	Speicherzellen	2-5
2.4.6	Roboter	2-6
2.4.7	E/A-Einheit	2-7
2.5	Kassetten	2-7



2.6	Technische Daten	2-8
2.6.1	Quadroturm, Linearregal, Roboter.	2-8
2.6.2	E/A-Einheiten, Steuerschrank, AMU	2-9
2.6.3	Elektrik	2-10
2.6.4	Lärm.	2-10
2.6.5	Klimatische Bedingungen	2-10

3 Sicherheit

3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3-2
3.2	Warnhinweise	3-3
3.3	Geltungsbereich	3-5
3.4	Schutzvorrichtungen	3-5
3.4.1	Systemzugang	3-5
3.4.2	Mechanische Verriegelung	3-5
3.4.3	Hauptschalter	3-6

4 Betrieb

4.1	Steuerfeld	4-1
4.2	Starten des AML/2-System.	4-4
4.3	Stoppen des AML/2-System	4-5
4.3.1	Normales Stoppen	4-5
4.3.2	Notabschaltung	4-7
4.4	Neustarten der AML/2-System.	4-8
4.5	Betriebsart Manuell	4-9
4.6	Roboter-Wartung (Dopperroboter).	4-11
4.7	Umschaltung zur Dual-AMU	4-12

5 Menüs und Befehle

5.1	Anwendung	5-1
5.1.1	Aufbau der Menüleiste.	5-2
5.1.2	Auswählen eines Befehls.	5-2
5.1.3	Größe der Fenster ändern.	5-3
5.1.4	Fenster verschieben	5-3

5.1.5	Fenster schließen	5-3
5.2	Menü-Überblick	5-4
5.3	Menü Shutdown	5-5
5.4	Menü Edit	5-7
5.5	Menü View	5-8
5.5.1	Archive	5-8
5.6	Menü Operations	5-19
5.6.1	Login (Operator)	5-19
5.6.2	Manual Operation	5-20
5.6.3	Disaster Recovery	5-23
5.7	Menü Admin.	5-24
5.7.1	Login (Administrator)	5-24
5.8	Menü Window	5-25
5.9	Menü Help	5-26

6 Verarbeitung von Medien

6.1	Überblick	6-1
6.2	E/A-Einheit/B	6-2
6.2.1	Einlagerung von Kassetten	6-4
6.2.2	Auslagern von Kassetten	6-5
6.3	E/A-Einheit/A	6-6
6.3.1	Einlagerung von Kassetten	6-7
6.3.2	Auslagern von Kassetten	6-10
6.4	Disaster Recovery	6-11

1 Einführung

1.1 Inhalt

Dieses Handbuch enthält Informationen und Anweisungen für den sicheren Betrieb des AML/2-Systems.

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch ist für Anwender geschrieben, die mit dem AML/2 arbeiten.

1.3 Aufbau des Handbuches

Das Handbuch gliedert sich in folgende Kapitel:

Kapitel 1	<i>Einführung</i> - Hinweise zur Verwendung des Handbuches
Kapitel 2	<i>Beschreibung</i> - Enthält allgemeine Informationen zu den AML/2-Komponenten.
Kapitel 3	<i>Sicherheit</i> - Beschreibt die Gefahrensymbole, Meldungen, Sicherheitsfunktionen und Überlegungen zum sicheren Betrieb des AML/2.
Kapitel 4	<i>Betrieb</i> - Beschreibt die Funktionen beim Ein- und Ausschalten des AML/2
Kapitel 5	<i>Menüs und Befehle</i> - Beschreibt die Menüs und die von dem AML/2 ausgeführten Befehle.
Kapitel 6	<i>Verarbeitung von Medien</i> - Beschreibt die E/A-Einheit und deren Anwendung.
Index	

1.4 Weiterführende Dokumentationen

DOC B00 008	AML/2 Planungshandbuch
DOC B00 018	AML/2 Wartungshandbuch
DOC E00 003	AMU Installation Guide
DOC E00 016	AMU Problem Determination Handbuch
DOC E00 014	AML-Controller User Guide
DOC E00 015	AMU-Referenzhandbuch

1.5 Erklärung der Symbole und Hinweise

Die nachfolgenden Symbole und Hinweise machen Sie auf wichtigen Informationen aufmerksam.



Ausführliche Erklärung der Symbole (☞ *Warnhinweise* auf Seite 3-3).

<1>+<2>	Tasten gleichzeitig drücken
<i>kursiv</i>	Überschrift, z.B. Kapitel 3, <i>Sicherheit</i> Dateiname, z.B. <i>dasdata.ini</i> Variable, z.B. <i>client_name</i>
Chicago	auf der Arbeitsoberfläche der AMU erscheinender Begriff
fett	Besonderer Begriff, z.B. Scratch-Pool
<code>courier</code>	Zeile oder Begriff, in einem Eingabefenster - Programm-Meldung - Befehl - Parameter oder Datei
[<code>courier</code>]	optionaler Parameter
Param1 Param2	alternativer Parameter
☞	Verweis

1.6 Technische Unterstützung



Warnung

Die Anwendung des AML/2 durch nicht geschultes Personal kann zu gefährlichen Situationen führen. Die Folge können schwere bis tödliche Verletzungen durch bewegte oder stromführende Teile sein. Aus diesem Grund wird ein Einführungskurs bei ADIC/GRAU für alle Personen, die mit dem AML/2 umgehen, empfohlen.

Der Operator ist dafür verantwortlich, daß die nachfolgenden Funktionen nur von qualifiziertem Personal auf dem System ausgeführt werden:

- Vorbereitung für den Betrieb
- Einrichten
- Starten des Systems
- Anwendung
- Stillsetzen des Systems
- Instandhaltung
- Neustart



Warnung

Sie dürfen gewisse Arbeiten und Anpassungen nur dann selbst durchführen, wenn Sie dazu durch entsprechende Ausbildung oder Schulung qualifiziert sind.

Es ist äußerst wichtig, daß der Anwender mit allen Sicherheitsregeln vor der Arbeit mit der Anlage vertraut ist und sie befolgt.



Können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieses Dokuments lösen oder wenn Sie an einer Empfehlung bezüglich Schulungen interessiert sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner oder das ADIC/GRAU Technical Assistance Center (ATAC).

ADIC/GRAU Storage Systems GmbH
Eschenstrasse 3

89558 Boehmenkirch
Deutschland

Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Telefax: +49 (0) 6196-59 08 69

Email: techsup@adic.com

Telefon: 1 800 827 3822
+49 6142 992364
00800 9999 3822

ADIC
10949 East Peakview
avenue
Englewood, CO 80112
U.S.A.

Nordamerika
Deutschland
(the rest of the world)

2 Beschreibung des Systems

2.1 Überblick der Anlagekomponenten

Mit dem AML/2 werden Speichermedien (wie z. Magnetbandkassetten, Optical Disks und CD-ROMs automatisch in die zugehörigen Laufwerke gebracht und von dort wieder abgeholt. Die Speichermedien werden mit Hilfe von Software im Host und in der AML/2-Steuerung zu den Laufwerken gebracht und aus diesen Laufwerken wieder entladen.

Das AML/2 ist ein modulares System und besteht aus

- ein oder zwei Roboter(n)
- bis zu vier Ein- und Auslagerungseinheiten
- bis zu zweiunddreißig Speichertürme (Quadroturm)
- Linearregale (feststehende Speichersegmente)
- Laufwerke (Anzahl abhängig von dessen Größe und Größe der Anlage)

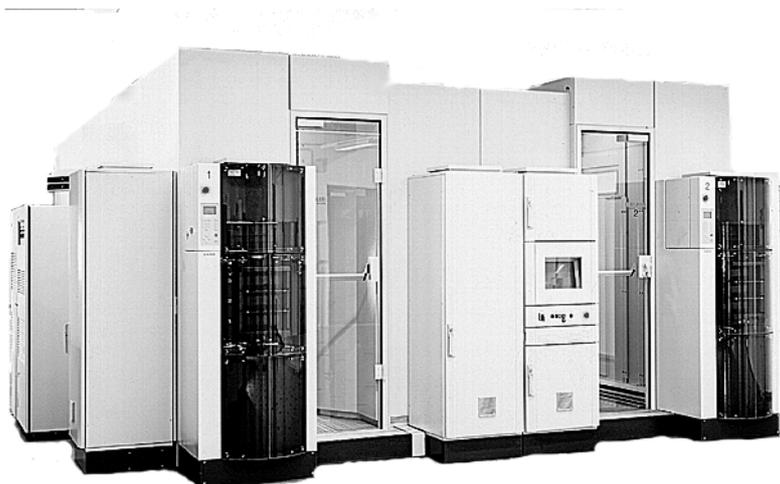


Abbildung 2-1: AML/2-Frontansicht

2.2 Host-Anschluß

AML/2 wird über die AMU (AML Management Unit) an ein oder mehrere Hosts angeschlossen. Die Möglichkeiten des Anschlusses sind im AMU-Referenzhandbuch beschrieben.

2.3 Funktionsbeschreibung

Das AML/2-System kann auf dem Rohboden oder einem Doppelboden installiert werden.

Die Roboter bewegt die Kassetten zwischen den Speicherzellen, Laufwerken und der E/A-Einheit. Der Roboter verfügt über einen Greifer. Ein Barcode-Scanner am Greifer identifiziert die Kassetten an den Stellplätzen im Archiv. Weitere Einzelheiten sind unter *Roboter* auf Seite 2-6 beschrieben. Die Kassetten können mit Hilfe der E/A-Einheit ohne Unterbrechung der Arbeit in das AML/2-System eingelagert oder aus dem System ausgelagert werden. Zusätzliche Einzelheiten sind unter *E/A-Einheit* auf Seite 2-7 beschrieben.

Der manuelle Zugriff auf die Stellplätze im Archiv, den Roboter und die Laufwerke erfolgt durch eine Zugangstür, nach Abschaltung der Stromversorgung.

Die Kassetten in dem AML/2 werden durch Host-Anforderungen bewegt. Primäre Anforderungen sind zum Montieren und Entladen von Kassetten auf den Laufwerken und zum Ein-/Auslagern von Kassetten in/aus dem AML/2.

Jede Kassette kann ein externes maschinen- und benutzerlesbares Label besitzen, um die Kassette im AML/2 bei einer Inventur und beim Hinzufügen einer Kassette zum AML/2 zu identifizieren. Die AMU speichert die physikalische Speicherstelle der Kassette in einer Datenbank, die auf der **Volser** (Volume Serial Number) basiert.

Der Host kann neben den Befehlen zum Bewegen der Bandkassetten auch Status-, Konfigurations- und Kassettenspeicherinformationen von der AML/2-Steuerung anfordern.

2.4 Funktionseinheiten

Das AML/2-System besteht aus den folgenden Funktionseinheiten:

- Laufwerke
- AML/2-Robotersteuerung
- AML/2-Turmsteuerung
- AMU (AML Management Unit)
- Speicherzellen (Speichertürme, Linearregale)
- Roboter
- E/A-Einheiten

2.4.1 Laufwerke

Das AML/2-System unterstützt eine Vielzahl von Laufwerken für verschiedene Speichermedien.

2.4.2 AML/2-Robotersteuerung

Die AML/2-Robotersteuerung koordiniert alle Aktivitäten der Roboter im AML/2-System, einschließlich der Kommunikation zum Barcodescanner am Greifer. Die AML/2-Robotersteuerung speichert einige wenige hardwarenahen Informationen zur Konfiguration.

2.4.3 AML/2-Turmsteuerung

Die AML/2-Turmsteuerung koordiniert alle Aktivitäten der Speichertürme im AML/2-System. Die AML/2-Turmsteuerung speichert einige wenige hardwarenahen Informationen zur Konfiguration.

2.4.4 AML Management Unit (AMU)

Die AMU ist der Leitrechner für das AML-System. Im Normal-Betrieb sendet der Host-Rechner die Befehle an die AMU, zur Steuerung des Systems. Die AMU befindet sich neben weiteren Stromversorgungskomponenten im Steuerschrank (⇨ Abbildung 2-2: auf Seite 2-3).

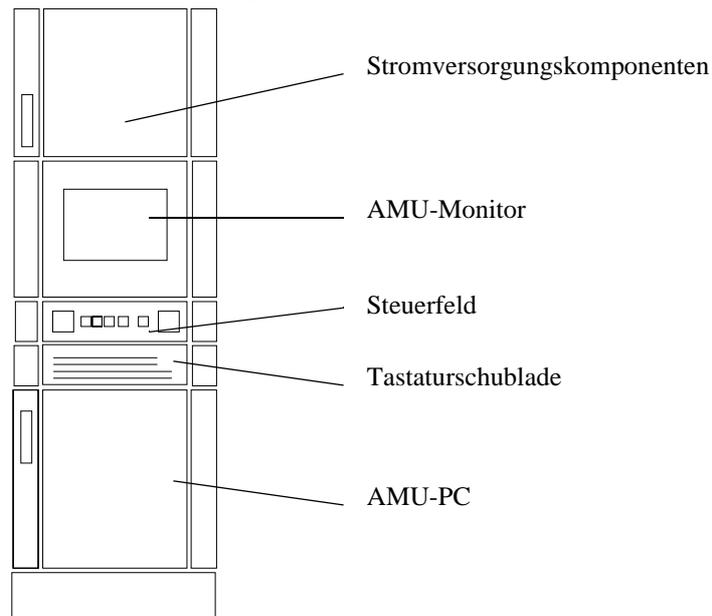


Abbildung 2-2: Steuerschrank

Zur Sicherung gegen Ausfälle durch Ausfälle der PC-Hardware ist es möglich einen zweiten AMU-PC parallel anzuschließen. Diese redundante Ausführung heißt **Dual-AMU**.

Aufgaben der AMU:

- Host-Kommunikation
 - interpretiert die vom Host-Rechner kommenden Kommandos
 - überprüft diese Kommandos auf Ausführbarkeit
- Verwaltung Archivkatalog
 - speichert die logischen Koordinaten der Stellplätze
 - ordnet die Medien den Stellplätzen zu
 - kennt den Status von Stellplätzen und Laufwerken
 - speichert Informationen zur Scratchpoolverwaltung
- Umsetzung der logischen Koordinaten in physikalische Koordinaten
- Kommunikation mit der Steuerung und Speichertürme
- Anwender-Interface
 - für die Inbetriebnahme
 - für den Service
 - für den Operator
- Konfiguration (beschreibt den individuellen Aufbau des Archivs)



Information

Die AMU registriert nicht den Dateninhalt der Medien.

2.4.5 Speicherzellen

Das AML/2-System enthält Stellplätze (Speicherzellen) in den Speichertürmen (Quadratürmen) und Linearregalen (feststehende Speichersegmente (siehe Abbildung 2-3: auf Seite 5). Tabelle 2-1: Koordinaten der Speicherzellen auf Seite 2-5 enthält die Koordinaten der Speicherzellen.



Abbildung 2-3: Beispiel von Speicherzellen

Tabelle 2-1: Koordinaten der Speicherzellen

T0 - T2 und L0 - L2	01 - 99	01 - 32	01 - 99	01 - 99
Typ	Modul	Segment	Reihe	Stellplatz

Die Modulnummer entspricht der Nummer des Speicherturms oder Linearregals in der Konfiguration, die Segmente werden bei den Quadratürmen von 01 bis 32 gezählt. Die Reihen werden von unten nach oben und die Stellplätze von links nach rechts gezählt. Optical-Disk belegen in der datenbank zwei Stellplätze.

2.4.6 Roboter

Der Roboter identifiziert und bewegt Kassetten zwischen den Speicherzellen, Laufwerken und der E/A-Einheit.

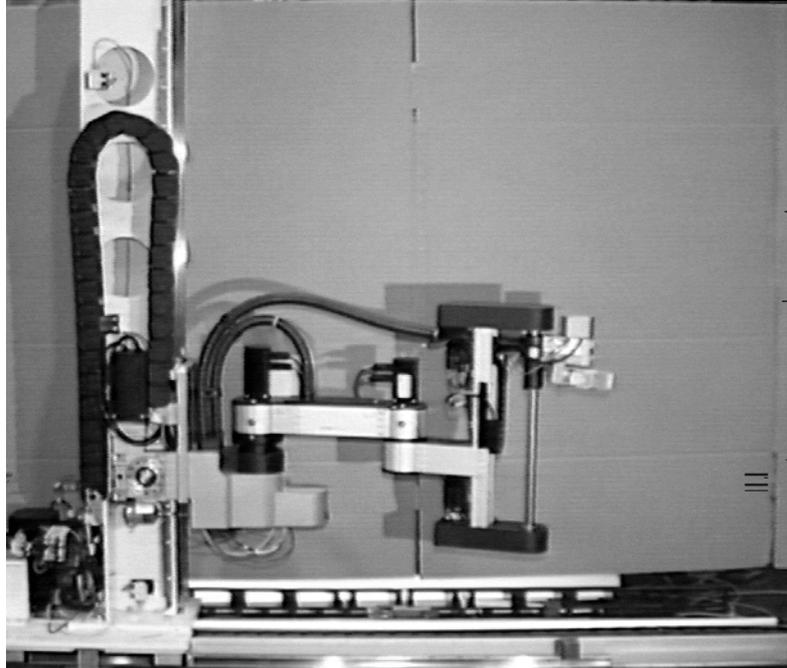


Abbildung 2-4: AML/2-Roboter

Der Roboter verfügt über folgende Komponenten:

- Fahrwagen mit Antrieb und Hubsäule
- Hubachse mit Antrieb
- Schwenkarmroboter (4 Antriebe)
- Greifer mit Barcode-Scanner
 - Der Greifer nimmt die Kassetten und legt sie in Speicherzellen, Laufwerke bzw. in der E/A-Einheit ab.
 - Ein Barcode-Scanner liest die externen Label auf den Kassetten. Der Barcode-Scanner kann bei jedem Kassettenzugriff und der Inventur verwendet werden (Ausnahme: systemfremde Kassetten).

2.4.7 E/A-Einheit

Die E/A-Einheit ermöglicht die Ein- und Auslagerung von Kassetten ohne Unterbrechung der normalen Verarbeitung (siehe Abbildung 2-5:).

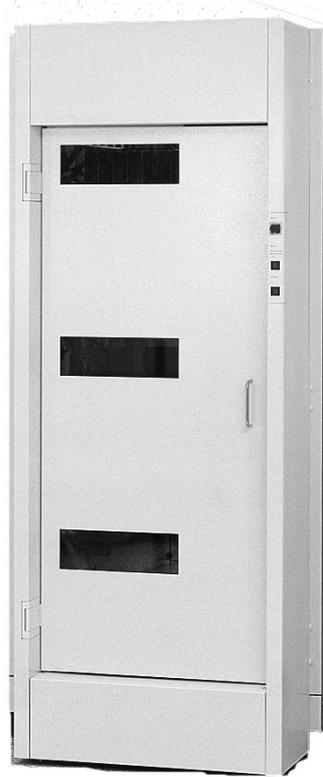


Abbildung 2-5: E/A-Einheit

2.5 Kassetten

Jede Kassette im AML/2-System kann zur Identifizierung der Volser (Volume Serial Number) ein externes benutzer- und maschinenlesbares Label besitzen. Das externe Label enthält zwischen einem und 16 Zeichen für die Volser. Die Volser ist aus den Großbuchstaben A-Z und den Ziffern 0-9 zusammengesetzt. Das AML/2-System unterstützt verschiedene Labeltypen (z.B. "Code 39" und "STK").

2.6 Technische Daten

2.6.1 Quadroturn, Linearregal, Roboter

Maße

		2,05m	2,43m	2,80m
	Breite x Tiefe	Höhe		
Quadroturn	2,24 m x 2,24 m (7,35 ft x 7,35 ft)	2,05 m (6,73 ft)	2,43 m (7,97 ft)	2,80 m (9,19 ft)
Linearregal	1,12 m x 0,25 m (3,7 ft x 0,82 ft)			
Roboter	-			

Gewicht ohne/mit Kassetten (3480/3490)

	2,05m		2,43m		2,80m	
Quadroturn	2540 kg	3500 kg	2600 kg	3800 kg	2660 kg	4100 kg
Linearregal	105 kg	135 kg	135 kg	175 kg	165 kg	215 kg
Roboter	260 kg	-	285 kg	-	310 kg	-

Maximale Bodenbelastung

	2,05m	2,43m	2,80m
Quadroturn	550 kg/m ²		
Linearregal	400 kg/m ²		
Roboter			

2.6.2 E/A-Einheiten, Steuerschrank, AMU

Maße



Information

Die nachfolgenden Komponenten werden nur in einer Bauhöhe ausgeliefert.

	Breite x Tiefe	Höhe
E/A-Einheit/A	0,75 m 0,77 m (2,46 ft x 2,53 ft)	2,05 m (6,73 ft)
E/A-Einheit/B	0,75 m x 0,3 m (2,46 ft x 0,98 ft)	
Steuerschrank	0,6 m x 0,6 m (1,97 ft x 1,97 ft)	
AMU	0,6 m x 0,6 m (1,97 ft x 1,97 ft)	

Gewichte ohne/mit Kassetten (3480/3490)

	60 Stellplätze		120 Stellplätze		240 Stellplätze	
E/A-Einheit/B	135 kg	152 kg	155 kg	186 kg	-	-
E/A-Einheit/A	-	-	300 kg	331 kg	450 kg	509 kg

Steuerschrank	250 kg
AMU	250 kg

2.6.3 Elektrik

	Europa	Nord Amerika
Anschluß Gesamtsystem	400 V \pm 10% 3, N, PE	208 V \pm 10% 3, N, PE
Absicherung (kundenseitig)	20 A Schmelzsicherung Träge	20 A Schmelzsicherung Träge
Spannung Leistungsteil	300 V =	
Frequenz	50 Hz	60 Hz
Spannung Steuerung	24 V =	
Schutzart	IP 50	

Leistungsaufnahme und Wärmeabgabe

	Leistungsaufnahme	Wärmeabgabe
Einzel-Roboter bzw. ein bis 3 Quadro-türme	max. 6 kVA	1,1 kW / 950 kcal/h
Doppel-Roboter und mehr als 3 Quadrotürme	max. 10 kVA	3,0 kW / 2600 kcal/h

2.6.4 Lärm

Gesamtsystem	65 dB (A)
--------------	-----------

2.6.5 Klimatische Bedingungen

Temperatur	10 .. 32 °C
Luftfeuchtigkeit	15 .. 80%

3 Sicherheit



Information

Außer den Sicherheits-Bestimmungen in diesem Kapitel gelten die örtlichen und fachspezifischen Sicherheits-Vorschriften.

Vermeiden Sie Gefahren während der Wartung und beim Betrieb der Anlage durch

- sicherheitsbewußtes Verhalten
- umsichtiges Handeln



ACHTUNG!

Die Kenntnis und das Beachten dieser Hinweise sind für die sichere Handhabung der ADIC/GRAU Storage Systems AML/2-Systeme unerlässlich.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Angebot und die Auftragsbestätigung sowie der in diesen Dokumenten definierte Verwendungszweck sind Teil der AML/2-Dokumentation. Eine andere als die darin festgelegte Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Diese Anlage ist bestimmt für das Verarbeiten von:

- Magnetband-Kassetten
- Optical Disks
- CD-ROMs im CADDY-Gehäuse

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß.

ADIC/GRAU Storage Systems haftet nicht für Schäden, die aufgrund einer nicht mit ihr abgesprochenen Verwendung entstehen - das Risiko trägt allein der Benutzer.

Zu einer bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Beachten der Anweisungen in den mit der Anlage ausgelieferten Instruktionen (dieses Handbuch, Operator- und AMU-Handbücher)
- das Einhalten der Inspektions- und Wartungs-Vorschriften

3.2 Warnhinweise

ADIC/GRAU klassifiziert Gefahren in verschiedene Kategorien. Tabelle 3-1: zeigt die Beziehung zwischen Symbolen, Signalworten, tatsächlichen Gefahren und möglichen Folgen.

Tabelle 3-1: Warnhinweise

Symbol	Schaden für...	Signalwort	Definition	Folgen
	Personen	GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwerste Verletzungen (Verkrüppelungen)
		WARNUNG!	Möglicherweise gefährliche Situation	Möglicherweise Tod oder schwerste Verletzungen
		VORSICHT!	Weniger gefährliche Situation	Möglicherweise leichte oder geringfügige Verletzungen
		WARNUNG! Gefährliche Spannung!	Unmittelbar bevorstehende elektrische Gefahrensituation	Tod oder schwere Verletzung
		VORSICHT!	Weniger gefährliche Situation	Möglicherweise leichte oder mittelschwere Verletzung
		Material	ACHTUNG!	Möglicherweise schadenbringende Situation
	elektro-statisch empfindlich		Potentielle Gefahr für Schäden an der Elektronik	Möglicherweise Schaden am Produkt
	Information		Anwendungstips und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise	Keine gefährlichen oder schädlichen Folgen für Personen oder Sachen

Besonders hervorgehobene Absätze in diesem Handbuch warnen vor einer Gefahr oder machen auf wichtige Informationen aufmerksam. Dazu gehören die folgenden Absätze und Symbole:



In Zusammenhang mit den Signalworten ‘Gefahr’ oder ‘Warnung’ warnt dieses Symbol vor einer Gefahrensituation, bei der dem Personal Tod oder schwere Verletzungen drohen.

In Zusammenhang mit dem Signalwort ‘Vorsicht’ warnt das Symbol vor einer Gefahrensituation, bei der leichte Verletzungen die Folge sein können.



Die Gefahr eines tödlichen Stromschlags besteht. An Stellen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, ist möglicherweise elektrischer Strom vorhanden. Vor allen Arbeiten immer sicherstellen, daß keine elektrischen Anschlüsse unter Spannung stehen.



Vorsicht!

Dieses Symbol ist ein Hinweis auf Gefahr durch Laserlicht. Verwenden Sie zum Justieren und Einrichten des Lasers nur die beschriebenen Prozeduren. Bei der Verwendung anderer Prozeduren kann es zu Verletzungen durch Laserlicht kommen.



Dieses Symbol weist auf spezifische Vorschriften, Regeln, Hinweise und Arbeitsverfahren hin, die beachtet werden müssen. Die Nichtbeachtung dieses Symbols können Geräteschäden oder -zerstörungen bzw. andere Sachschäden die Folge sein.



Dieses Symbol weist auf das Risiko von Geräteschäden aufgrund von elektrostatischen Entladungen hin.



Dieses Symbol zeigt einen Hinweis oder eine wichtige Information für den Benutzer an. Mit diesem Symbol sind keine Gefahren für Personen- oder Sachschäden verbunden.

3.3 Geltungsbereich

Diese Anweisungen gelten für die ADIC/GRAU Storage Systems AML/2-Systeme.

Weitergehende Sicherheits-Bestimmungen für die in der Anlage verwendeten Bauteile werden durch diese Anweisungen nicht außer Kraft gesetzt.



Information

Die Dokumentationen der Fremdhersteller sind Bestandteil der AML/2-Dokumentation.

3.4 Schutzvorrichtungen

Das AML/2-System ist mit den folgenden Schutzvorrichtungen ausgestattet:

- Überwachter Zugang zum System
- Mechanische und elektromagnetische Verriegelung
- Not-Aus-Taster
- Hauptschalter

3.4.1 Systemzugang

Die AML/2-System ist vollständig von Verkleidung umgeben. Der Zugang zum System ist nur über überwachte und elektromagnetisch verriegelte Tür (bzw. Türen) möglich.

Die Verkleidung des AML/2-Systems trennen den Gefahrenbereich vom normalen Arbeitsbereich. Der Gefahrenbereich der Systems ist der Bereich, in dem eine Verletzungsgefahr durch eine Bewegung der Komponenten vorhanden ist.



WARNUNG!

Bewegungen der mechanischen Komponenten in dem AML/2 können schwere Verletzungen verursachen. Der Zugang in das System darf nur von autorisiertem Personal geöffnet werden.

3.4.2 Mechanische Verriegelung

Die Zugangstür(en) zum System kann bzw. können nur mit einem Schlüssel von außen geöffnet werden. Autorisiertes Personal ist für die Sicherheit des Schlüssels verantwortlich.

3.4.3 Hauptschalter

Mit dem Ausschalten des Hauptschalters stoppen Sie die Bewegungselektronik und trennen die Anlage von der Stromversorgung. Sofort werden alle Bewegungen des Roboters angehalten. Schalten Sie bei Verletzungsgefahr oder möglichen Sachschäden den Hauptschalter sofort aus.



ACHTUNG!

Außer in Notfallsituationen wird das AML/2-System zuerst immer mit der normalen Abschaltoutine angehalten, bevor der Hauptschalter ausgeschaltet wird. ADIC/GRAU Storage Systems haftet nicht für Schäden aufgrund einer bestimmungswidrigen Betätigung des Hauptschalters. Die Verantwortung dafür trägt allein der Benutzer.



WARNUNG!

Bewegungen der mechanischen Komponenten in dem AML/2-System können schwere Verletzungen verursachen. Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten des Hauptschalters und dem Neustart des AML/2-Systems, daß dadurch keine Gefahren für Personen und Material entsteht.

4 Betrieb

Im Normalfall sendet der Host die Befehle an das AML/2. Die Steuerung durch den Operator erfolgt über die AMU und das Steuerfeld. Der Operator ist für die folgenden Aufgaben zuständig:

- Starten des AML/2
- Stoppen des AML/2
- Handhabung der Kassetten

Informationen zum Handhaben der Kassetten finden Sie unter *Einlagerung von Kassetten* auf Seite 6-4 und *Auslagern von Kassetten* auf Seite 6-5. Bei Gerätestörungen kann der Operator die Kassettenverarbeitung ausführen.

4.1 Steuerfeld

Mit dem Steuerfeld hat der Operator die Möglichkeit die Anlage zu starten oder Betriebsarten zu wechseln.

Abbildung 4-1: Steuerfeld auf Seite 4-1 zeigt eine Darstellung des Steuerfeldes.

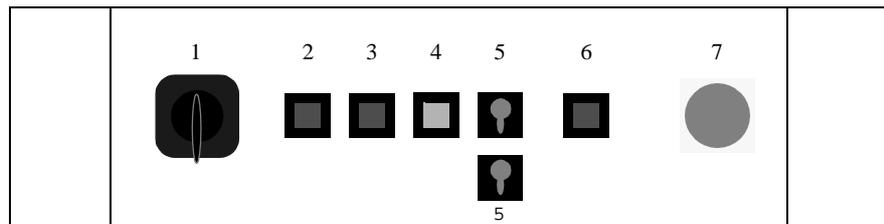


Abbildung 4-1: Steuerfeld

In Tabelle 4-1: werden die Steuerfeldtasten beschrieben.

Tabelle 4-1: Steuerfeldtasten

	Taste	Beschreibung
1	Hauptschalter (abschließbar)	Zuschaltung der Hauptversorgungs-Spannung.  <p>WARNUNG! Gefährliche Spannung!</p> <p>Nicht im Stromkreis des Hauptschalters sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laufwerke • AMU-Rechner • Beleuchtung <p><STEUERUNG AUS> leuchtet, wenn die Steuerung betriebsbereit aber nicht aktiv ist.</p>
2	Leuchtdrucktaster (grün) ANLAGE EIN	Die Kontrolllampe im Taster leuchtet nach dem Betätigen. Aktiviert den NOT-AUS Steuerkreis. Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter eingeschaltet • kein <NOT-AUS> Taster gedrückt • Zugang zum Archiv geschlossen
3	Leuchtdrucktaster (grün) STEUERUNG EIN	Die Kontrolllampe leuchtet nach dem Betätigen. Aktiviert die Steuerung der Speichertürme und des Roboters. Voraussetzungen Hauptschalter eingeschaltet <ANLAGE EIN> leuchtet
4	Leuchtdrucktaster (gelb) STEUERUNG AUS	Die Kontrolllampe leuchtet, Deaktiviert die Steuerung der Speichertürme und des Roboters
5	Betriebsarten-Wahlschalter (Schlüsselschalter)	Auswahl der Betriebsarten: "AUTO" "MANUELL" Jedes Robotersystem hat einen Betriebsarten-Wahlschalter.

Tabelle 4-1: Steuerfeldtasten (Fortsetzung)

	Taste	Beschreibung
6	Drucktaster <ANLAGEN- BELEUCH- TUNG>	Schaltet die Beleuchtung im Gefahrenbereich ein und aus.
7	<NOT-AUS> Taster	<p>Stoppt alle Bewegungen der Anlage sofort. Die Antriebsverstärker sind stromlos. <ANLAGE EIN> erlischt <STEUERUNG EIN> erlischt <STEUERUNG AUS> leuchtet</p> <p>GEFAHR! Vor dem Entriegeln des <NOT-AUS> Tasters die Ursache der Notsituation beseitigen!</p> <p>Entriegeln: Taster nach links drehen.</p>

4.2 Starten des AML/2-System

Zum Starten des AML/2-System sind die folgenden Schritte ausführen.

Schritt 1 Stellen Sie sicher, daß:

- die Quadroturmüren offen sind
- der Roboter in gestreckter Armstellung ist
- der Fahrwagen nicht auf dem Endschalter steht



Information

Wenn das AML/2-System ordnungsgemäß abgeschaltet wurde befindet sich der Roboter in gestreckter Armstellung.

- die Zugangstüren geschlossen sind
- der Betriebsartenwahlschalter auf "AUTO" steht
- alle NOT-AUS-Taster entriegelt sind
- die Türen der E/A-Einheiten geschlossen sind.



ACHTUNG!

Der Roboter braucht genügend Freiraum für die Referenzfahrt.

Während der Referenzfahrt bewegen sich alle Achsen des Roboters und der Speichertürme. Gegenstände und Anlagenteile innerhalb der Reichweite des Roboters können beschädigt werden.



Warnung!

Die Bewegungen der mechanischen Komponenten in dem AML/2-System können schwere Verletzungen verursachen. Stellen Sie vor dem Einschalten des Hauptschalters (Position 1) sicher, daß keine Gefahren für Personen oder Geräte bestehen.

Schritt 2 Schalten Sie den Netzschalter am AMU-PC ein

Der AMU-PC befindet sich im Steuerschrank, unterhalb der Tastatur-schublade (Abbildung 2-2: auf Seite 2-3).

Bei Anlagen mit einer Dual-AMU achten Sie darauf, daß der Umschalter für Monitor, Tastatur und Maus auf den Rechner geschaltet ist, den Sie gerade einschalten.

Wenn die Initialisierung der ersten Rechners beendet ist, schalten Sie diesen Schalter um und schalten den zweiten Rechner ein.

Schritt 3 Schalten Sie den Hauptschalter ein (Stellung 1)

Der Taster <Steuerung aus> leuchtet gelb.

Schritt 4 Drücken Sie den <Anlage ein>-Taster

Der Taster <Anlage ein> leuchtet grün

Schritt 5 Drücken Sie den <Steuerung ein>-Taster

Das AML/2-System wird mit Spannung versorgt. Die Software in der AMU und in den Steuerungen beginnen mit der Initialisierung. Der <Steuerung ein>-Taster leuchtet auf, und im AMU-Log wird der Status angezeigt.

Der Roboter und die Speichertürme führen eine Referenzfahrt aus, zum Abschluß werden die Greiferfunktionen getestet.

Schritt 6 Überprüfen Sie im **AMU Log**, ob die Anlage ordnungsgemäß gestartet ist.

*<0700> STATUS: robot ready.
<0800> STATUS: Tower ready.
<0900> STATUS: E/I/F ready.*

4.3 Stoppen des AML/2-System

Das AML/2-System kann normal gestoppt oder im Notfall abgeschaltet werden.

Information

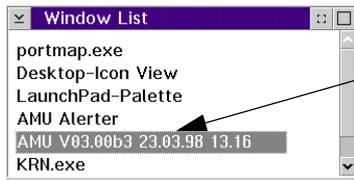


Die unter *Notabschaltung* beschriebene Methode darf nur in Notfällen verwenden.

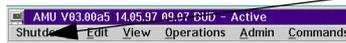
4.3.1 Normales Stoppen

Gehen Sie zum sanften Abschalten des AML/2-Systems wie folgt vor:

Schritt 1 Stellen Sie in Ihrer Anwendung sicher, daß durch die Abschaltung nicht Ihre Anwendung gefährdet wird (☞ Dokumentation der Host-Software).



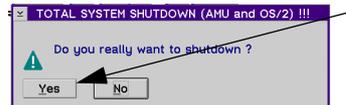
- Schritt 2** Suchen Sie auf dem AMU-PC das Fenster „AMU V0...“,
- Mit der Tasten <Esc> und <Strg> das Fenster „Window List“ öffnen
 - Mit den Pfeiltasten die Zeile „AMU V0...“, markieren
 - Taste <Enter> drücken



- Schritt 3** Klicken Sie im Fenster „AMU V0...“, das erste Feld (Shutdown) mit der Maus an.



- Schritt 4** Klicken Sie in der jetzt offenen Liste die Zeile **Shutdown complete(with OS/2)** an



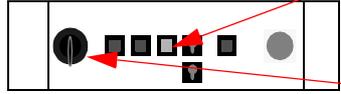
- Schritt 5** Klicken Sie in dem jetzt offenen Fenster „TOTAL SYSTEM SHUTDOWN (AMU and OS/2)!!!“ mit der Maus auf das Feld „Yes“

Der Roboter beendet die aktuelle Aufgabe und bewegt sich in die Ruhelage (gestreckte Armposition).

- Schritt 6** Warten Sie bis alle Fenster geschlossen sind und die Meldung „OS/2 System is now shutdown“, angezeigt wird
Der Vorgang kann relativ lange (5 Minuten) dauern.



- Schritt 7** Schalten Sie den Netzschalter am AMU-PC aus (PC befindet sich unten im Steuerschrank)



Schritt 8 Drücken Sie den
<Steuerung aus> Taster

Schritt 9 Schalten Sie den Hauptschalter
aus (Stellung 0)

*Die Spannungsversorgung zum
AML/2-System ist
abgeschaltet.*

4.3.2 Notabschaltung

Wenden Sie die folgende Prozedur bei einer Notsituation an.

Mit Ausnahme von Notsituationen sollte das AML/2-System normal gestoppt werden, bevor der Hauptschalter ausgeschaltet wird. ADIC/GRAU Storage Systems übernimmt keine Verantwortung für Schäden aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Hauptschalters. Der Benutzer trägt das gesamte Risiko.



WARNUNG!
Gefährliche Spannung!

Mit dem NOT-AUS wird die Anlage nicht komplett spannungsfrei geschaltet.

Schritt 1 Betätigen Sie den nächst erreichbaren NOT-AUS-Taster der Anlage

- am Steuerschrank
- an den E/A-Einheiten
- am PHG (wenn angeschlossen)

Die Leistungsspannung des AML/2 ist abgeschaltet. Sämtliche Bewegungen des Roboters oder der Speichertürme werden gestoppt. Der Taster <Steuerung aus> leuchtet gelb, alle anderen Taster sind aus.

4.4 Neustarten der AML/2-System

Die AML/2-System wird nach einem NOT-AUS wie folgt neu gestartet.

Schritt 1 Beheben Sie alle Probleme, die das Stoppen des AML/2-Systems erforderlich machten (falls notwendig).

Schritt 2 Betätigen Sie den NOT-AUS-Taster am Steuerschrank

Die NOT-AUS-Meldung am NOT-AUS-Modul wird gelöscht.

Schritt 3 Entriegeln Sie alle NOT-AUS-Taster

Schritt 4 Starten Sie das AML/2-System nach der Prozedur *Starten des AML/2-System* auf Seite 4-4.

4.5 Betriebsart Manuell

Diese Betriebsart ist vorgesehen, wenn infolge einer Roboterstörung oder Wartung das AML/2 ohne den Roboter betrieben werden soll. Bei dieser Betriebsart steuert die Anlage die Positionierung der Speichertürme, aber der Anwender entnimmt die Kassetten aus dem Speicher und legt sie in die Laufwerke ein.



Information

Bei AML/2-Doppelroboteranlagen ist die Betriebsart Manuell nicht gemeinsam mit einem noch aktiven Roboter möglich. In diesem Fall kann aber ein Roboter stillgelegt werden und die Anlage im AUTOMATIK-Betrieb weiterbetrieben werden.

Schritt 1 Schalten Sie die Anlage ab (☞ *Stoppen des AML/2-System* auf Seite 4-5)

Schritt 2 Öffnen Sie die Zugangstüren zum Archiv

Schritt 3 Schließen Sie alle Quadroturmüren

Schritt 4 Schalten Sie die Schlüsselschalter auf Manuell

Schritt 5 Schalten Sie den Netzschalter am AMU-PC ein

Schritt 6 Schalten Sie den Hauptschalter ein (Stellung 1)

Der Taster <Steuerung aus> leuchtet gelb.

Schritt 7 Drücken Sie den <Anlage ein>-Taster

Der Taster <Anlage ein> leuchtet grün

Schritt 8 Drücken Sie den <Steuerung ein>-Taster

Das AML/2-System wird mit Spannung versorgt. Die Software in der AMU und in den Steuerungen beginnen mit der Initialisierung. Der <Steuerung ein>-Taster leuchtet auf, und im AMU-Log wird der Status angezeigt.

Die Speichertürme führen eine Referenzfahrt aus.

Schritt 9 Überprüfen Sie im **AMU Log**, ob die Anlage ordnungsgemäß gestartet ist.

<0800> STATUS: Tower ready.

<0900> STATUS: E/I/F ready.

Schritt 10 Wählen Sie von Ihrer Host-Software (HACC/MVS oder ROBAR) oder auf der AMU die Betriebsart manuell:

- Host Befehl MAN mit Option MAN
- AMS im Menü **Operations** der Befehl **Manual Operations**

Das Fenster Manual Operations wird geöffnet.

Unit	Segm.	Row	Pos.	Name
02	32	14	10	Quadrotower 2

Abbildung 4-2: Fenster „Manual Operation“

Schritt 11 Starten Sie Ihre Applikation, oder wiederholen Sie noch ausstehende Mount- KEEP- oder Eject-Aufträge.

*Der Speicherturm dreht und positioniert das Segment mit der benötigten Kassette hinter der Tür.
Im Fenster Manual Operations wird der Auftrag angezeigt.*

Schritt 12 Öffnen Sie die entsprechende Turmtür, entnehmen Sie die Kassette und legen Sie sie in das angegebene Laufwerk. Sollte das Laufwerk bereits belegt sein, entnehmen Sie die Kassette aus dem Laufwerk und bringen sie in die E/A-Einheit.

Schritt 13 Schließen Sie die Turmtür wieder und betätigen Sie im Fenster **Manual Operations** den Button **Ok**.

Schritt 14 Wiederholen Sie Schritt 12 und 13 solange, bis Sie wieder im Normalbetrieb starten.

4.6 Roboter-Wartung (Dopperroboter)

Bei Doppelrobotersystemen kann einer der beiden Roboter für Wartung oder Reparatur abgeschaltet werden, die restliche Anlage aber weiterbenutzt werden.

Schritt 1 Schalten Sie die Anlage ab (☞ *Stoppen des AML/2-System* auf Seite 4-5)

Schritt 2 Öffnen Sie die Zugangstüren zum Roboter, der für die Wartung vorgesehen ist.

Schritt 3 Schließen Sie die Quadroturmüren bei dem Roboter der für die Wartung vorgesehen ist.

Schritt 4 Schalten Sie den Schlüsselschalter des Roboters für die Wartung auf Manuell

Schritt 5 Schalten Sie den Netzschalter am AMU-PC ein

Schritt 6 Schalten Sie den Hauptschalter ein (Stellung 1)

Der Taster <Steuerung aus> leuchtet gelb.

Schritt 7 Drücken Sie den <Anlage ein>-Taster

Der Taster <Anlage ein> leuchtet grün

Schritt 8 Drücken Sie den <Steuerung ein>-Taster

Das AML/2-System wird mit Spannung versorgt. Die Software in der AMU und in den Steuerungen beginnen mit der Initialisierung. Der <Steuerung ein>-Taster leuchtet auf, und im AMU-Log wird der Status angezeigt.

*Die Speichertürme führen eine Referenzfahrt aus.
Der noch verfügbare Roboter führt eine Referenzfahrt aus.*

Schritt 9 Überprüfen Sie im **AMU Log**, ob die Anlage ordnungsgemäß gestartet ist.

<0700> STATUS: robot ready. (nur vom verfügbaren Roboter)

<0800> STATUS: Tower ready.

<0900> STATUS: E/I/F ready.

4.7 Umschaltung zur Dual-AMU

Mit dem Umschalten wird die passive AMU zur aktiven AMU und wenn möglich, die aktive AMU zur passiven AMU. Die Umschaltung wird mit einem Host-Befehl „Switch“ initiiert und von der passiven AMU ausgeführt. Es gibt zwei Arten des Switch-Befehls

Voraussetzungen

- 2 AMU-Rechner sind installiert und in Betrieb
- Automatic Data Switch ist installiert und steht auf AUTO (Automatik)
- Beide AMU-Rechner sind identisch konfiguriert

Ablauf

Schritt 1 Stoppen Sie den Befehlsstrom zur Anlage:

- mit dem Befehl “HOLD” bei HACC/MVS
- durch “Offline setzen” der Laufwerke an der Anlage

Schritt 2 Schalten Sie die AMU mit dem Befehl “Switch-Force” um (Die Syntax zu diesem Befehl entnehmen Sie der Beschreibung Ihrer Host-Software)

Schritt 3 Kontrollieren Sie, ob nach dem Umschalten die Komponenten der Anlage sich bereit melden. Melden sich der Roboter nicht bereit, liegt ein anderer oder ein weiterer Fehler im System vor.

Schritt 4 Stellen Sie fest welche Befehle von der AMS-Software noch nicht quittiert wurden:

- HACC/MVS-Befehl “DRQ all”
- Log-Datei der Host-Software auf Befehle an die AMU ohne Quittung durchsuchen

Schritt 5 Stellen Sie fest, wo sich die zu den ausstehenden Befehlen zugehörigen Medien befinden:

- durch Betreten des Archivs und Inspektion der Laufwerke und Homepositionen im Archiv
- durch den Befehl “Inventur” auf die Home-stellplätze der betroffenen Medien (Die Syntax zu diesem Befehl entnehmen Sie der Beschreibung Ihrer Host-Software)

Schritt 6 Vergleichen Sie diese Positionen mit den Angaben in der Datenbank der AMU

Schritt 7 Bei Unstimmigkeiten ändern Sie die AMU-Datenbank und bei HACC/MVS-Anlagen zusätzlich die HACC/MVS-Datenbank

Schritt 8 Starten Sie die Kommunikation zur Anlage

- durch den HACC/MVS Befehl Release
- durch “Online setzen” der Laufwerke

Schritt 9 Wiederholen Sie die noch ausstehenden und noch benötigten Befehle. Löschen Sie die nicht mehr benötigten Befehle aus der Befehlswarteschlange

5 Menüs und Befehle

Die Eingaben an der Arbeitsoberfläche der AMS sind für das System gleichberechtigt mit Host-Befehlen.



ACHTUNG!

Achten Sie besonders bei den Befehlen Put, Get, Look und Teach darauf, daß es nicht zu Konflikten mit den Host-Befehlen kommt. Führen Sie im Zweifelsfall nach der Arbeit mit diesen Befehlen einen AMU-Neustart aus.

Nach einer Änderung in der Konfiguration ist ein AMU-Neustart (AMS und DAS) zwingend erforderlich.

Machen Sie nur in folgendem Fall Eingaben an der AMU:

- Bei einer Host-Kommunikations-Störung
- Bei einer Störung des Roboters (Manuelles Aktualisieren des Archivkatalogs nach einer Handverarbeitung  Operator-Handbuch)
- Bei der Installation
- Bei der Wartung



Information

Alle nicht ausführbaren Befehle oder Optionen werden schattiert angezeigt.

5.1 Anwendung

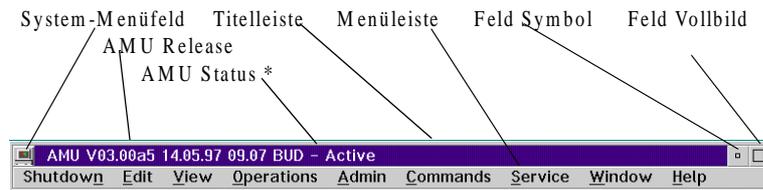
Der Aufbau sowie die Anwendung entsprechen dem SAA-Standard.

Arbeiten mit der

- Tastatur
- Maus

Weitere Informationen finden Sie in den OS/2-Handbüchern.

5.1.1 Aufbau der Menüleiste



- * **BUD - Active** - AMU, die aktuell das AML steuert
- BUD - Passive** - AMU inaktiv, Router sendet an aktive AMU
- BUD - Active: Partner lost** - keine Verbindung zur Dual-AMU
- Shutdown in Progress** - Befehl Shutdown wurde ausgeführt

Abbildung 5-1: Aufbau der AMS-Menüleiste



Information

Im aktiven Fenster ist die Titelleiste dunkel unterlegt; im nicht aktiven Fenster ist die Titelleiste hell unterlegt.

Die folgenden Funktionen sind in allen Fenstern gleich:

Knopf	Funktion
Cancel	Bricht die aktuelle Funktion ab und schließt das Fenster.
Help	Öffnet die Online-Hilfe.

System-Menüfeld

Restore	Alt+F5
Move	Alt+F7
Size	Alt+F8
Minimize	Alt+F9
Maximize	Alt+F10
Hide	Alt+F11
Shutdown ABBA System	
Window list	Ctrl+Esc

Abbildung 5-2: System-Menüfeld AMU

5.1.2 Auswählen eines Befehls

Mit der Maus

Schritt 1 Bewegen Sie den Mauszeiger auf das gewünschte Menü in der Menüleiste

Schritt 2 Klicken Sie auf das Menü

Das Menü öffnet sich

Schritt 3 Klicken Sie im Menü auf den Befehl;

Das Befehlsfenster öffnet sich

Mit der Tastatur

Schritt 1 Drücken Sie <ALT> und den in der Menüleiste unterstrichenen Buchstaben.

Das Menü öffnet sich

Schritt 2 Drücken Sie jetzt den im Menü unterstrichenen Buchstaben zur Anwahl des Befehls

Über Kurzbefehl

Wenn neben dem Befehl eine Taste oder eine Tastenkombination angegeben ist, können Sie damit diesen Befehl direkt anwählen.

5.1.3 Größe der Fenster ändern

Veränderbare Fenster haben einen umlaufenden Rahmen (z. B. Fenster Trace).

Schritt 1 Bewegen Sie die Maus auf eine beliebige Ecke des aktiven Fensters.

Der Mauszeiger ändert seine Form in einen Doppelpfeil

Schritt 2 Drücken Sie die Maustaste und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Fenster auf die gewünschte Größe

5.1.4 Fenster verschieben

Schritt 1 Bewegen Sie den Mauszeiger in die Titelleiste

Schritt 2 Verschieben Sie das Fenster mit gedrückter Maustaste

5.1.5 Fenster schließen

Schritt 1 Sie schließen das Fenster durch einen Doppelklick auf das System-Menüfeld

5.2 Menü-Überblick

Alle Befehle der AMS Arbeitsoberfläche werden hier erklärt:

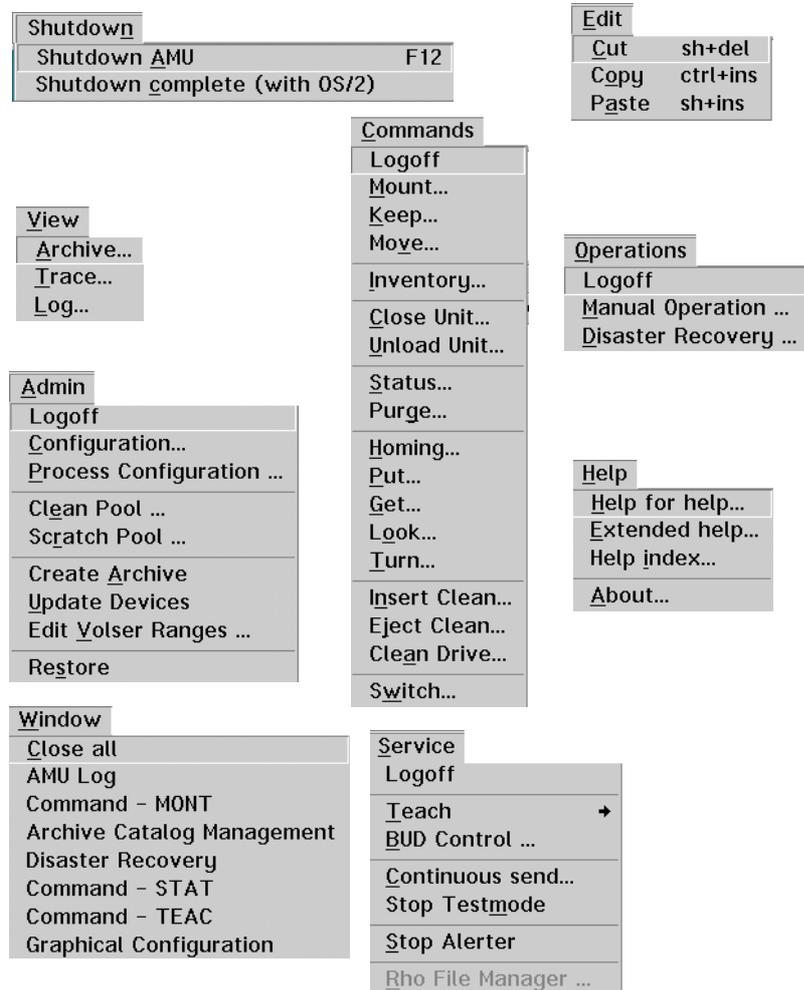


Abbildung 5-3: Menü-Überblick AMS



Information

Bei dem Einsatz der Dual-AMU kann nur der Befehl Switch an der passiven AMU ausgeführt werden (auch der Befehl View Archive Catalog Management ist auf der passiven AMU nicht zugelassen). Geben Sie alle Befehle auf der aktiven AMU ein.

5.3 Menü Shutdown

Shutdown		
Shutdown <u>A</u> MU		F12
Shutdown <u>c</u> omplete (with OS/2)		

Abbildung 5-4: Menü „Shutdown“

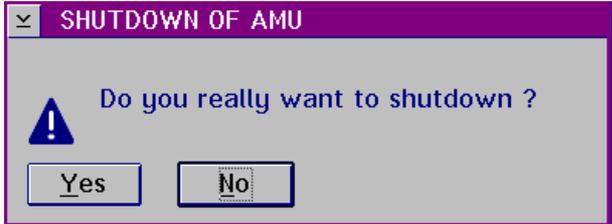
Befehl	Feld	Erklärung
Shutdown AMU	Ausschalten des AML-Systems vorbereiten.	

Abbildung 5-5: Fenster „SHUTDOWN OF AMU“



ACHTUNG!

Halten Sie vor dem Ausschalten die Kommunikation mit dem Host-Rechner an (z. B. mit HOLD 1,1).

Kurzbefehl: Funktionstaste F12

Yes	Der laufende Befehl wird noch abgearbeitet. Danach werden alle Module der AMU beendet und die Datenbank geschlossen.
No	Rücksprung ins Programm, kein Ausschalten.

Befehl	Feld	Erklärung
Shutdown complete (with OS/2)		Ausschalten des AML-Systems vorbereiten (wie bei Shutdown only AML-System) und anschließend alle Prozesse unter OS/2 abbrechen und OS/2 Systemabschluß durchführen.

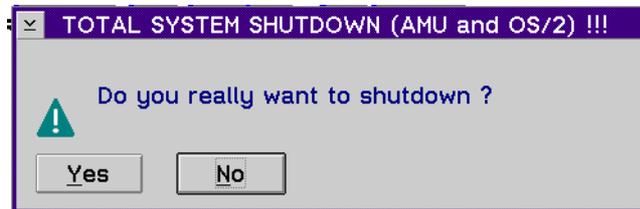


Abb. 5-6: Fenster „TOTAL SYSTEM SHUTDOWN“



ACHTUNG!

Halten Sie vor dem Ausschalten die Kommunikation mit dem Host-Rechner an (z. B. mit HOLD 1,1).

5.4 Menü Edit

E dit	
Cut	sh+del
Copy	ctrl+ins
Paste	sh+ins

Abbildung 5-7: Menü „Edit“

Befehl	Erklärung
Cut	Ausschneiden des markierten Objekts und speichern in der Zwischenablage (Speicher des Computers). Kurzbehl: Tastenkombination <Shift>+<Entfernen>
Copy	Kopieren des markierten Objekts in die Zwischenablage. Kurzbehl: Tastenkombination <Control>+<Einfügen>
Paste	Einfügen des Objekts aus der Zwischenablage an der aktuellen Cursor-Position. Kurzbehl: Tastenkombination <Shift>+<Einfügen>

5.5 Menü View

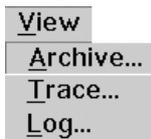


Abbildung 5-8: Menü „View“

Abrufen von Informationen in verschiedenen Anzeigefenstern.

5.5.1 Archive

Möglichkeit zum Kontrollieren und Verändern von Archivkatalog-Einträgen zu den Stellplätzen.

Nach Eingabe entweder der Volser oder Auswahl einer Koordinate werden alle zugehörigen Informationen aus der Datenbank angezeigt. Ist eine Volser mehrfach vorhanden, so wird nur der erste Eintrag in der Datenbank angezeigt.

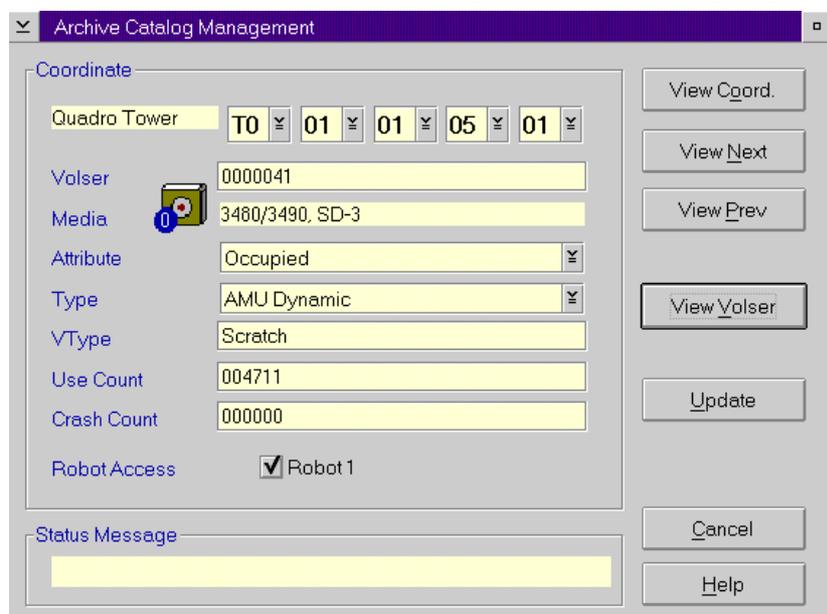


Abbildung 5-9: Fenster „Archive Catalog Management“

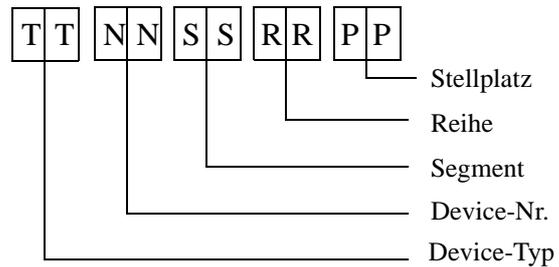
Feld	Erklärung
Coordinate	Logische Koordinaten des Mediums im Archiv.



Information

Eine Optical Disk belegt 2 logische Koordinaten, je eine für Vorder- und Rückseite.

Die einzelnen Stellen der Koordinaten haben folgenden Inhalt:



Liste alle Device-Typen (☞ AMU-Referenzhandbuch)
 Wählen Sie mit Hilfe der 4 Auswahlfelder die gewünschte Koordinate für die Anzeige des Datensatzes einer Koordinate

Volser Seriennummer des Mediums, repräsentiert durch einen Barcode, auch VSN genannt.
 Die Volser ist alphanumerisch und von 1 bis max. 16 Zeichen lang.
 Nicht zulässige Volser sind:

- 0000000000000000
- CLEAN

Geben Sie die Volser in das Feld ein, zur Suche des Mediums in der Datenbank

Medium Typ des Mediums, zur Überwachung der Zuordnung Archiv - Laufwerk
 Medium kann im Archive Catalog Management nicht geändert werden.



Information

Es werden nicht grundsätzliche alle verschiedenen Medientypen bei gleichem Mediengehäuse unterschieden.

Liste aller Medientypen (☞ AMU-Referenzhandbuch)

Feld	Erklärung
Attribute	Status des Mediums (die Zeichen in der Klammer sind die Variablen für die Datenbank)
Occupied (O)	Medium belegt Stellplatz
Ejected (E)	Stellplatz leer, Medium ausgelagert
Mounted (M)	Stellplatz leer, Medium im Laufwerk
Initial (I)	nicht verwendetes Attribut
In Jukebox (J)	Stellplatz leer, Optical Disk in der Jukebox
Reverse Side Mounted (R)	Stellplatz leer, Optical Disk im Laufwerk (Rückseite)
Empty (Y)	Stellplatz leer
Undefined (U)	nicht definiert (Sonderattribut für HACC/MVS)
Temp Away (T)	Bei AML/2 Doppelroboteranlagen ist der Stellplatz im Speicherturm temporär belegt zum Durchreichen an den anderen Roboter
Temp Here (A)	belegter Stellplatz in der Problembox
Type	Art des Stellplatzes im Archiv
Storage (S)	<ul style="list-style-type: none"> • Archivfach für <ul style="list-style-type: none"> - hierarchisch definierte Volser Ranges - dynamisch definierte Volser Ranges nur bei HACC/MVS - kein Clean
Clean (N)	Reinigungsmedien-Fach
AMU-Dynamic (A)	(nicht bei HACC/MVS): Archivfach für dynamische Einlagerung und Durchreiche
	Art des Stellplatzes in der E/A-Einheit
Foreign (F)	Fremdmedienfach
Problem (P)	Fach in der Problembox (E/A-Einheit)
HACC-Dynamic (D)	Archivfach für dynamische Verwendung der E/A-Einheit unter HACC/MVS

Feld	Erklärung
AMU-Dynamic (A)	Archivfach für dynamische Verwendung der E/A-Einheit (bei HACC/MVS nur für Optical Disk)
UType	Volser-Typ für Speichermedien <ul style="list-style-type: none"> • Undefined (U): undefiniert (kein Scratch-Medium oder Scratchmedienverwaltung nicht auf der AMU) • Scratch (S): Scratch-Medium VType kann im Archive Catalog Management nicht geändert werden.
Information	
 Der Wert dieses Feldes kann nur mit einem Host-Befehl geändert werden.	
Use Count	Anzahl der Zugriffe auf den Stellplatz. Use Count kann im Archive Catalog Management nicht geändert werden.
Crash Count	nicht verwendet
Robot Access	Zugriffsrecht der Roboter zum Stellplatz
Status Message	Antwort von AMS mit Message-Nummer (↔ AMU-Referenzhandbuch) nach einem nicht erfolgreichem Befehl (z. B. Not found: RC = 1032)

Befehle

Befehl	Erklärung
View Coordinate	Anzeigen des Archivkatalog-Eintrags zu der eingegebenen logischen Archivkoordinate.
View Next	Anzeigen des Archivkatalog-Eintrags der nächsten Koordinate der Komponente. Ist die letzte Koordinate erreicht, erfolgt kein Weiterblättern.
View Prev	Anzeigen des Archivkatalog-Eintrags der vorhergehenden Koordinate der Komponente. Ist die erste Koordinate erreicht, erfolgt kein Weiterblättern.
View Volser	Anzeigen des Archivkatalog-Eintrags zu der eingegebenen Volser.

Update



Information

Dieser Befehl ist nur nach dem Einloggen als Administrator oder Supervisor ausführbar.

Ändern des AMU-Archivkatalogs zur Archivkoordinate.



ACHTUNG!

Der bestehende Eintrag wird nur im AMU-Archivkatalog überschrieben. Bei falschen Einträgen können Diskrepanzen im Archiv und zum HACC/MVS Archiv-Katalog entstehen.

5.5.2 Trace

Online- oder Offline-Protokoll der internen Abläufe der AMU-Software (AMS und DAS). Sie können die protokollierten Vorgänge nach Bereichen (Prozesse der AMU) auswählen.



Information

Durch die Anwahl von Trace kann sich die Verarbeitung verlangsamen!

Ändern Sie die Auswahl nur nach Rücksprache mit ADIC/GRAU Storage Systems (Support) oder ADIC.

Standardauswahl: keine Traces



ACHTUNG!

Der mitlaufende Trace verfügt nur über einen begrenzten Speicher. Im Fehlerfall so schnell wie möglich den Trace speichern.

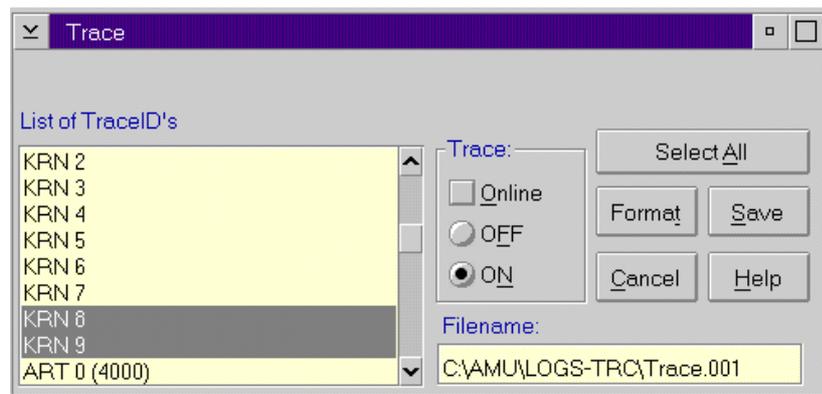


Abbildung 5-10: Fenster „Trace“

Feld/Befehl

Erklärung

List of TraceID's

Wählen Sie die Trace-Ebenen mit <Leertaste> oder der Maus aus. Liste aller Trace ID's (☞ AMU Referenzhandbuch)

Trace: ✓ Online

Der laufende Trace wird zusätzlich auf dem Bildschirm angezeigt mit

- Uhrzeit
- Trace-ID (z.B. 03100 bedeutet Trace KRN 1)
- Traceeintrag (abhängig vom Tracetyp)

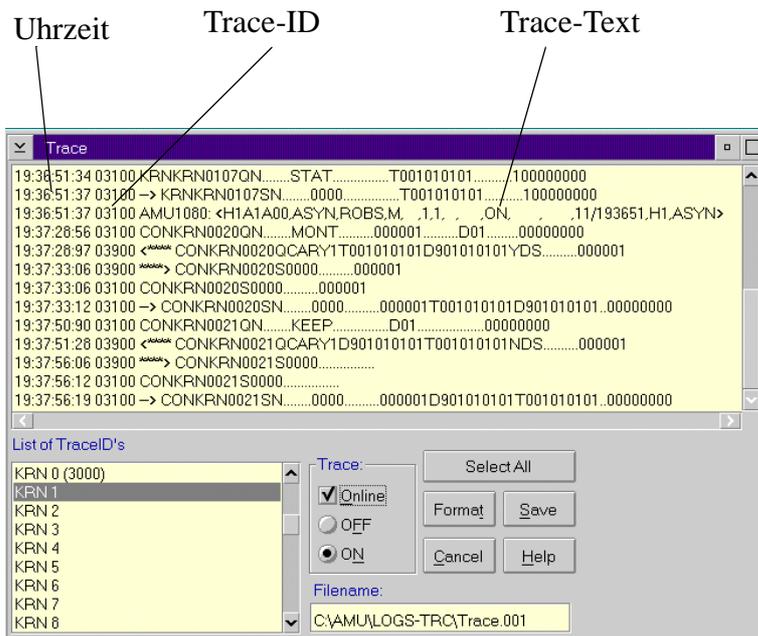


Abbildung 5-11: Fenster „Trace“ (Online)

- OFF** Der Trace wird ausgeschaltet.
- ON** Schreibt die laufenden Traces in den Arbeitsspeicher (1 MB reserviert). Ist der Speicherbereich erschöpft, wird der älteste Eintrag überschrieben
- Select All / Unselect All** Alle Einträge im Online-Trace-Fenster werden markiert bzw. die Markierung entfernt
- Filename** Pfad und Dateiname des Traces im Binärformat, nach Ausführung des Befehls **Save**
- Save** Abspeichern der protokollierten Traces in einer Datei mit dem im Feld **Filename** vorgegebenen Name im Binärformat
Wählen Sie sofort nach dem Auftreten des Problems diesen Befehl, damit die Traceinformationen nicht verloren gehen. Diese Datei können Sie erst nach der Formatierung (☞ **Format**) mit dem OS/2 Print-Befehl drucken.

Format

Bringt eine mit dem **Save**-Befehl gespeicherte Trace-Datei in eine ausdrückbare Form (ASCII).

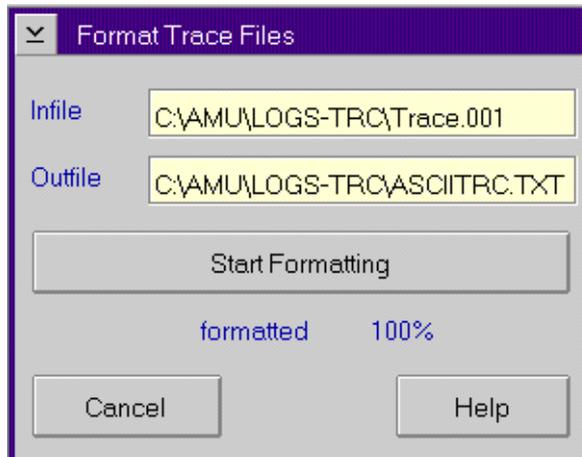


Abbildung 5-12: Fenster „Format Trace Files“

: Ziel-Dateiname mit Pfad

(z. B. **a:\name** oder

c:\amu\logs-trc\name).

startet die Formatierung.

Die Ausführung wird durch Ausgabe des Textes „**formatted 100%**“ bestätigt.

Infile Pfad und Name der Binär-Trace Datei zum Umwandeln in ASCII Format (Vorgabe: C:\AMU\LOGS-TRC)

Outfile Pfad und Name der ASCII-Trace Datei nach der Umwandlung in ASCII Format

Start Formatting Ausführung der Formatierung
Wählen Sie diesen Befehl, nachdem Sie die Dateinamen im Feld **Infile** und **Outfile** eingetragen haben.

formatted Statusanzeige der Formatierung, bei **100%** ist die Formatierung abgeschlossen

5.5.3 Log

Der Alerter protokolliert alle Meldungen (auch wenn das Fenster AMU-Log Control Center nicht geöffnet ist).

Beispiele:

- Befehle des Host-Rechners
- Ausführung der Befehle
- Meldungen an den Host-Rechner
- Anwendereingriffe
- Fehlermeldungen

Log-Dateien beginnen täglich um 0.00 Uhr. Sinkt der verfügbare Speicherplatz auf der Festplatte unter einen in der Konfigurationsdatei ARTCFG.DAT definierten Wert (Vorgabe 40 MB), werden die ältesten Log-Dateien gelöscht.



Information

Log-Dateien können sich nicht über mehrere Tage erstrecken!
Für jeden Tag gibt es nur eine Log-Datei

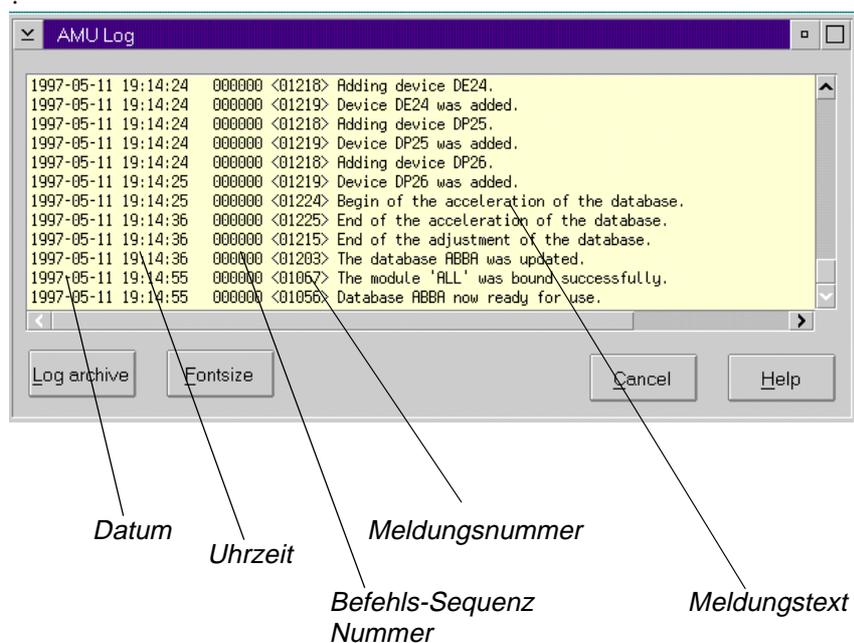


Abbildung 5-13: Fenster „AMU Log“

Feld/Befehl

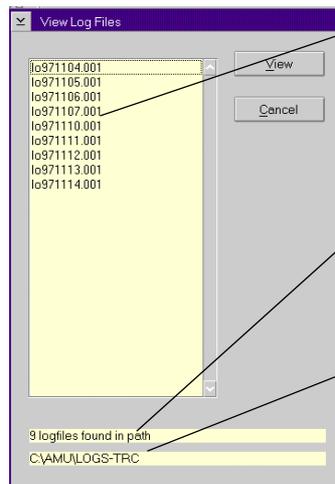
Erklärung

Log archive

Öffnet ein Fenster zur Auswahl der gespeicherten Log-Dateien, mit automatischer Anzeige im OS/2 Editor EPM

Der Logdateiname setzt sich zusammen aus
l o <JJ><MM><TT>.001

<JJ>: Jahr
<MM>: Monat
<TT>: Tag



Liste mit allen im definierten Log-Verzeichnis gespeicherten Dateien.

Statusinformation (z.B. Anzahl der Log-Dateien oder Auswahl)

Statusinformation (z.B. Pfadname oder Anweisung zum Datei öffnen)

Abbildung 5-14: Fenster „View Log Files“

View Kopiert die ausgewählte Datei in eine temporäre Datei (logview.txt). Diese Datei wird im OS/2 Editor EPM angezeigt, und kann beliebig weiter bearbeitet werden.

Fontsize

Auswahl von Schriftart, Größe und Stil für den Inhalt im Fenster **AMU Log**

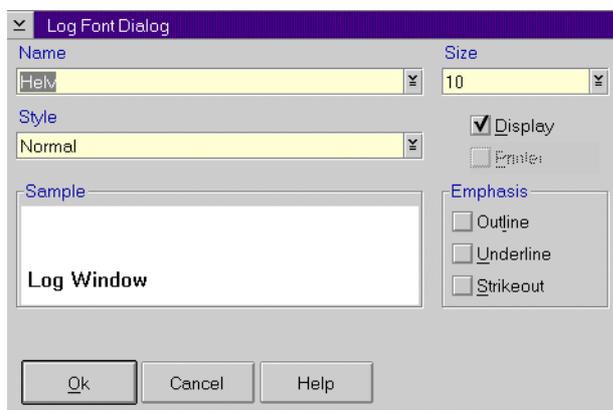


Abbildung 5-15: Fenster „Log Font Dialog“

Name	Auswahlfenster für aller installierten Schriftarten
Size	Auswahlfenster der Schriftgröße zu der ausgewählten Schriftart in pt
Style	Auswahlfenster des Schrifttypes zur ausgewählten Schriftart (nur bei bestimmten Schriftarten verfügbar)
Display	Auswahl der Bildschirmschriften, Einstellung nicht verändern
Printer	nicht verwendet
Outline	Konturschrift
Underline	unterstrichene Schrift
Strikeout	durchgestrichene Schrift
Sample	Anzeige eines Beispiels der ausgewählten Schrift
Ok	Aktiviert die Auswahl für das laufende AMU Log. Beim erneuten Öffnen des AMU Log Fensters wird wieder die Vorgabeschrift (System VIO) verwendet.

5.6 Menü Operations

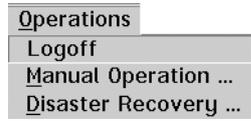


Abbildung 5-16: Menü „Operations“

5.6.1 Login (Operator)

Befehl	Feld	Erklärung
Login (Operator) / Logoff		Zur Verwendung der gesperrten Funktionen im Menü Operator muß ein Login erfolgen als Operator, Administrator oder Supervisor Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen sollte nach der Anwendung wieder ein Logoff erfolgen

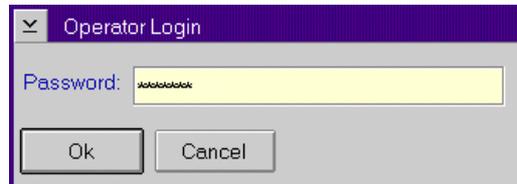


Abbildung 5-17: Fenster „Operator Login“

Password Feld zur Eingabe des Operator Passworts. Diese Passwort erhalten Sie von Ihrem System Administrator

Ok Ausführen des Login Vorgangs.

5.6.2 Manual Operation

Voraussetzung: Betriebsart „MANUELL“

Manuelles Ausführen der Host-Befehle **Mount** (montieren) und **Eject** (auslagern) durch den Operator.

Information

AML/2-Doppelsysteme können nicht gleichzeitig automatisch und manuell laufen.

Schritt 1 Schalten Sie den Schlüsselschalter im Steuerfeld auf „Manuell“

Schritt 2 Schließen Sie alle Schutztüren der Quadrotürme.

Der Quadroturm dreht, der Roboter führt keine Bewegung aus

Schritt 3 Öffnen Sie bei die Schutztür zum Quadroturm und entnehmen Sie die Kassette

Schritt 4 Montieren Sie die Kassette bei **Mount**-Befehlen in das angegebene Laufwerk

Schritt 5 Bestätigen Sie die Ausführung des angezeigten Befehls mit **OK**

Der ausgeführte Auftrag wird dem Host-Rechner quittiert und dieser zeigt den nächsten Befehl

Der nachfolgende Keep wird im Fenster Manual Operation angezeigt..

Schritt 6 Bestätigen Sie die Ausführung des angezeigten Befehls mit **OK**, bringen sie die Kassette **nicht** wieder zurück an seinen Stellplatz.

Die AMU quittiert den Befehl dem Host und aktualisiert die Datenbank (Laufwerk leer, Kassette auf Homeposition)

Schritt 7 Entnehmen Sie die Kassette beim nachfolgenden Mount auf das gleiche Laufwerk und legen Sie sie in die E/A-Einheit.

Schritt 8 Führen Sie bei Wiederaufnahme des Automatikbetriebs eine Einlagerung aller im Manuell-Betrieb benutzten Kassetten aus.

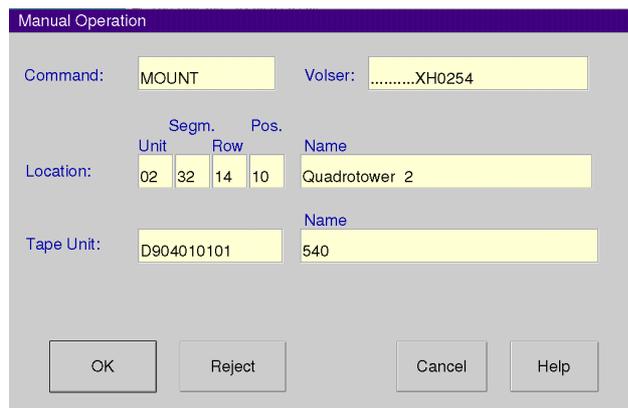


Abbildung 5-18: Fenster „Manual Operation“

Befehl/Feld	Erklärung
Command	Befehl des Hosts, der durch den Operator ausgeführt werden soll
Volser	Suchen Sie in Location nach der Volser oder VSN um den Befehl auszuführen
Location	Angabe der Koordinate im Archiv, wo sich die Volser für den Befehl aktuell befindet
Unit	Nummer des Speicherturms oder Regals
Segm.	Nummer des Segments bei den Speichertürmen
Row	Reihe im Segment (Zählung von unten nach oben)
Pos.	Stellplatz (Zählung von links nach rechts)
Name	Bezeichnung (Kommentar) der in der Konfiguration zu der Komponente vergeben ist.
Drive	Legen Sie das Medium mit der Volser in das in diesem Feld bezeichnete Laufwerk ein Bei einem EJECT-Befehl (Auslagerung) bleibt das Feld frei
Name	Bezeichnung (Kommentar) der in der Konfiguration zu dem Laufwerk vergeben ist
OK	Anwählen, nachdem der Befehl vom Operator ausgeführt wurde, Datenbankupdate wird ausgeführt, Host erhält positive Antwort

Befehl/Feld	Erklärung
Reject	Anwählen, wenn der Befehl vom Operator nicht ausgeführt wird. Datenbankupdate wird nicht ausgeführt, Host erhält negative Antwort

5.6.3 Disaster Recovery

Dialogfenster zum Starten der Auslagerung vorgewählter Medien im Notfall (Disaster Recovery) Das Fenster ist in zwei Bereiche geteilt, zum unabhängigen Auslagern der Medien bei AML/2 Doppelroboter-Systemen.

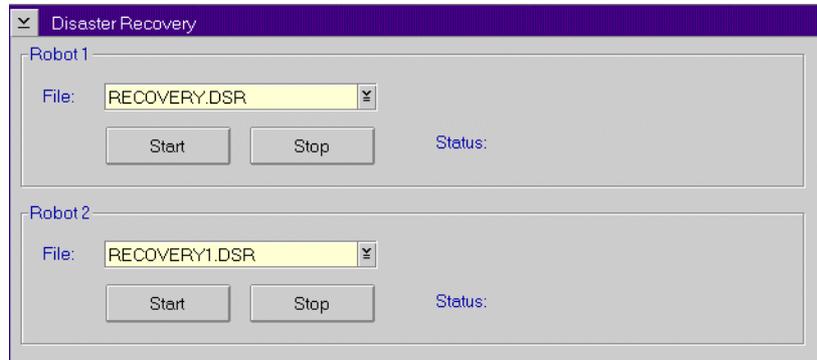


Abbildung 5-19: Fenster „Disaster Recovery

Befehl/Feld	Erklärung
File	Fenster zum Auswählen der vorbereiteten Dateien mit Vollern zum Auslagern. Anzeige aller Dateien im Verzeichnis C:\AMU\RECOVERY\ mit dem Dateinamen * .DSR (☞ AMU-Referenzhandbuch)
Start	Starten der Auslagerung der Medien aus der ausgewählten Datei.
Stop	Unterbrechung der Auslagerung
Status	Anzeige des aktuellen Situation zur Auslagerung

5.7 Menü Admin

Die Funktionen des Menüpunktes Admin sind im AMU-Referenzhandbuch beschrieben.



Abbildung 5-20: Menü „Admin“

5.7.1 Login (Administrator)

Befehl	Feld	Erklärung
Login (Administrator)		Zur Verwendung der gesperrten Funktionen im Menü Admin muß ein Login erfolgen als Administrator oder Supervisor
Logoff		Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen sollte nach der Anwendung wieder ein Logoff erfolgen

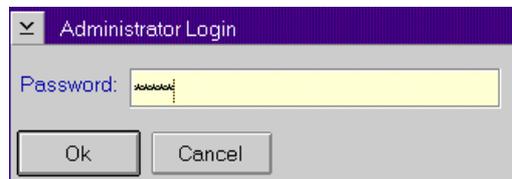


Abbildung 5-21: Fenster „Administrator Login“

Password	Feld zur Eingabe des Administrator Passworts. Diese Passwort erhalten Sie von Ihrem Service Partner, ADIC/GRAU Storage Systems oder ADIC
Ok	Ausführen des Login Vorgangs.

5.8 Menü Window

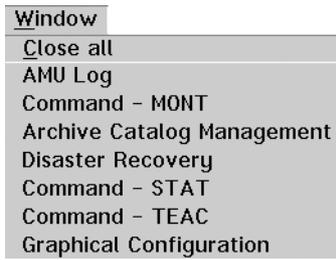


Abbildung 5-22: Menü „Window“

Befehl	Erklärung
Close all	Schließen aller geöffneten Fenster.
Fenster (Liste aller geöffneten Fenster)	Aufrufen des entsprechenden Fensters.

5.9 Menü Help

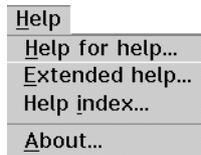


Abbildung 5-23: Menü „Help“

Befehl	Erklärung
Help for help...	Informationen über die Verwendung der Startseite Hilfe-Funktionen.

The screenshot shows a help window titled 'Help for AMU - (AML Management Unit)'. The window has a menu bar with 'Services', 'Options', and 'Help'. The main content area contains the following text:

Help is available when you do the following:

- o Select **Help** from the menu of an **object**
- o Select **Help** in a **notebook**
- o Press F1 in any window that has a **Help** choice on a **menu bar**
- o Select **Help** on the **title bar icon** of an OS/2* or DOS **session**
- o Select the **Help** push button.

The help you get is determined by what is highlighted when you request help.

For example, if you request help while a menu bar choice is highlighted, you get specific information about that choice. If you are in a window, you get general or specific information that is related to that window. If you are in the help window, you get general information about the menu bar choices and menus that are available in the help facility.

At the bottom of the window, there are four buttons: 'Previous', 'Search...', 'Print...', and 'Index'.

Abbildung 5-24: Fenster „Using the Help Facility“

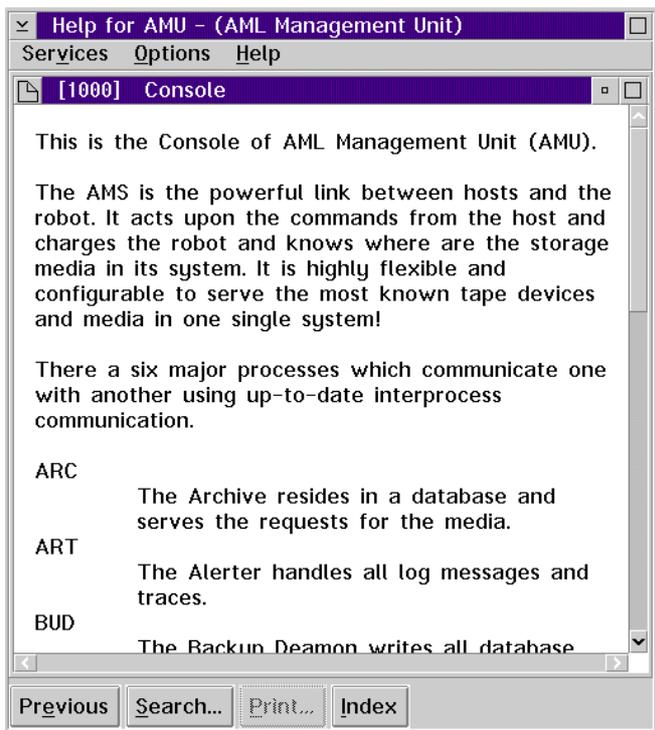
Befehl	Erklärung
Extended help...	<p data-bbox="719 300 1401 344">Startseite für die AMU-Onlinehilfe.</p> 

Abbildung 5-25: Fenster „Help for AMU - (AML Management Unit)“

Befehl	Erklärung
Help index...	Hilfe-Index

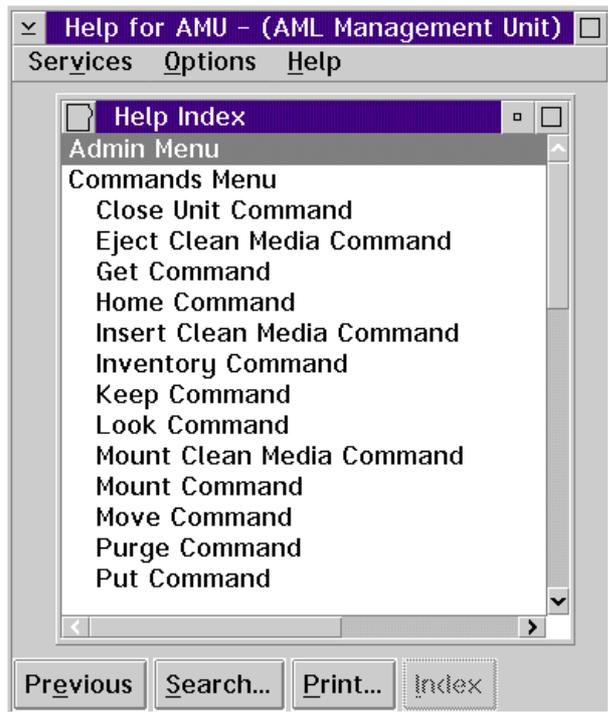


Abbildung 5-26: Fenster „Help Index“

About...	Anzeige des Copyright und der AMU Versions-Nr.
----------	--

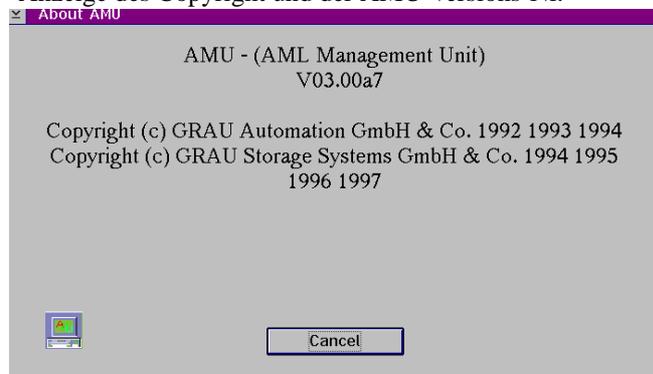


Abbildung 5-27: Fenster About AMU“

6 Verarbeitung von Medien

6.1 Überblick

Bei normalem Betriebsablauf müssen Kassetten zum AML/2 hinzugefügt oder aus ihm entfernt werden. Es stehen zwei Typen von E/A-Einheiten zur Ein- bzw. Auslagerung von Kassetten zur Verfügung.

- E/A-Einheit/A
- E/A-Einheit/B

Für die verschiedenen Anwendungen gibt es verschiedene Funktionsbereiche in der E/A-Einheit:

- Bereich "Problem"
- Bereich "Foreign"
- Bereich "HACC Dynamic"
- Bereich "AMU Dynamic"

Die Bereiche "Foreign", "HACC Dynamic" und "AMU Dynamic" werden in der AMS in der Funktion Logical Ranges definiert.

Tabelle 6-1: Bereiche in der E/A-Einheit

	Problem	Foreign	HACC Dynamic	AMU Dynamic
Position	fester Bereich mit übergroßen Stellplätzen	konfigurierbarer Bereich in den Magazinen		
Verwendung	Kassetten die mechanisch beschädigt sind oder durch das System nicht identifiziert werden können, teilweise auch Ablage verbrauchter Reinigungsmedien.	Kassetten mit systemfremden Labeln (kein oder nicht lesbarer Barcode).	Kassetten die mit HACC/MVS ein- oder ausgelagert werden sollen.	Kassetten die mit allen Anwendungen, außer HACC/MVS, ein- oder ausgelagert werden sollen.
Identifizierung	nicht möglich	nicht möglich	mit Befehlen der Hostsoftware HACC/MVS	automatisch nach Veränderungen (Entnahme des Magazins)

Tabelle 6-1: Bereiche in der E/A-Einheit

	Problem	Foreign	HACC Dynamic	AMU Dynamic
Roboterzugriff	nur Ablage	Transport vom und zum Laufwerk, bei Problemen zur Problembox	Transport von und zum Archiv	Transport vom und zum Archiv oder zum Laufwerk
Volser		symbolische Volser beginnend mit dem Symbol "*" z.B. "*FR001"	6-stellige alphanumerische Volser	alphanumerische Volser mit ein bis 16 Zeichen.

Informieren Sie sich vor der Verwendung der E/A-Einheit über die Konfiguration der Bereiche in Ihrem System:

- AMS Graphical Configuration
- HACPARM bei HACC/MVS

6.2 E/A-Einheit/B

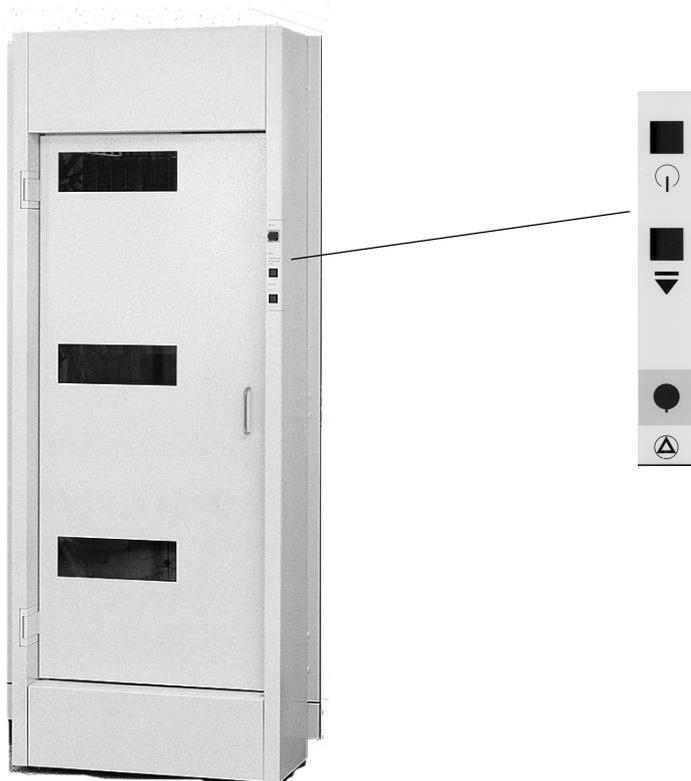


Abbildung 6-1: E/A-Einheit/B und das Steuerfeld

Beim Einlagern von Kassetten über die E/A-Einheit wird die Produktion nicht unterbrochen. Lagern Sie die Kassetten in die E/A-Einheit wie folgt ein:

:

Tabelle 6-1: Taster an der E/A-Einheit

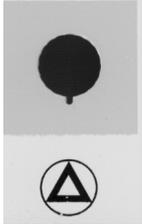
Taste	Beschreibung
	<p>Leuchtdrucktaster zum Öffnen der E/A-Einheit.</p> <p>Nach der Betätigung wird auf der Innenseite der E/A-Einheit ein Rolladen geschlossen und die E/A-Einheit entriegelt</p>
	<p>NOT-AUS-Taster</p> <p>Mit dem NOT-AUS-Taster werden alle Bewegungen des Roboters und der Speichertürme sofort gestoppt und die Leistungselektronik abgeschaltet.</p> <p>Der NOT-AUS-Taster muß durch Linksdrehung wieder entriegelt und die NOT-AUS-Anforderung am Steuerschrank durch Betätigen des NOT-AUS-Tasters gelöscht werden.</p>

Tabelle 6-2: Optische Anzeige des Steuerfeldes

Anzeige	Beschreibung
	<p>Anzeige leuchtet auf, wenn</p> <ul style="list-style-type: none">• die Tür der E/A-Einheit entriegelt ist <p>Anzeige blinkt, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none">• die Tür der E/A-Einheit nicht richtig geschlossen ist• ein oder mehrere Magazine fehlen.

6.2.1 Einlagerung von Kassetten

Das Einlagern neuer Kassetten in das AML/2 erfolgt über die E/A-Einheit.

Schritt 1 Betätigen Sie den Taster an der E/A-Einheit.

Der Taster leuchtet grün. Bei Freigabe durch die Robotersteuerung wird der Rolladen auf der Innenseite der E/A-Einheit geschlossen. Die Signalleuchte an der E/A-Einheit leuchtet grün und die E/A-Einheit ist entriegelt

Schritt 2 Öffnen Sie die Tür der E/A-Einheit

Schritt 3 Entnehmen Sie nur die Magazine, in die Sie Kassetten einlegen wollen.

Schritt 4 Legen Sie die Kassetten in die Magazine ein. Achten Sie auf die richtige Lage

- Spulenkopf nach rechts
- Label nach vorn

Schritt 5 Stellen Sie alle Magazine wieder in die E/A-Einheit. Es darf keine Position für ein Magazin frei bleiben.

Schritt 6 Schließen Sie die Tür der E/A-Einheit

Das AML/2 verriegelt die E/A-Einheit. Der Rolladen öffnet sich. Je nach Konfiguration überprüft der Roboter die Magazine (Barcode oder leerer Platz) auf den Kassetten.

Schritt 7 Bewegen Sie die Kassette mit Hilfe der Host-Software in das Archiv (Ausnahme: Fremdmount-Kassetten)

Die Kassetten werden in das Archiv gebracht.

6.2.2 Auslagern von Kassetten

Das Auslagern von Kassetten aus dem AML/2 erfolgt über die E/A-Einheit.

Die Produktion wird bei der Auslagern von Kassetten mit der E/A-Einheit nicht unterbrochen. Lagern Sie die Kassetten folgendermaßen mit der E/A-Einheit aus:

Schritt 1 Führen Sie den Auslagerungsbefehl von Ihrer Anwendung oder HOST-Software aus.

Die Kassetten werden in die E/A-Einheit gebracht

Schritt 2 Betätigen Sie den Taster an der E/A-Einheit.

Der Taster leuchtet grün. Bei Freigabe durch die Robotersteuerung wird der Rolladen auf der Innenseite der E/A-Einheit geschlossen. Die Signalleuchte an der E/A-Einheit leuchtet grün und die E/A-Einheit ist entriegelt

Schritt 3 Öffnen Sie die Tür der E/A-Einheit

Schritt 4 Entnehmen Sie nur die Magazine, aus denen Sie Kassetten entnehmen wollen.

Schritt 5 Entnehmen Sie die Kassetten aus den Magazinen

Schritt 6 Stellen Sie alle Magazine wieder in die E/A-Einheit. Es darf keine Position für ein Magazin frei bleiben.

Schritt 7 Schließen Sie die Tür der E/A-Einheit

Das AML/2 verriegelt die E/A-Einheit. Der Rolladen öffnet sich. Je nach Konfiguration überprüft der Roboter die Magazine (Barcode oder leerer Platz) auf den Kassetten.

6.3 E/A-Einheit/A

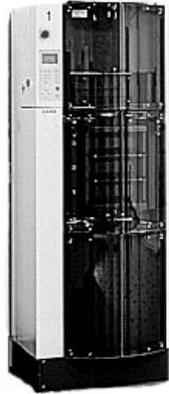


Abbildung 6-2: E/A-Einheit/A

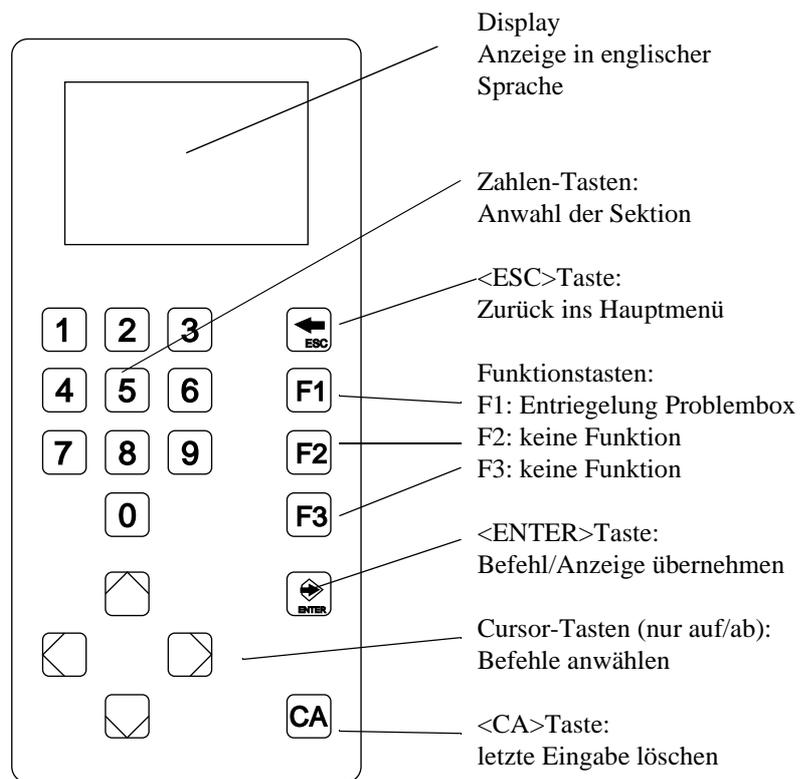
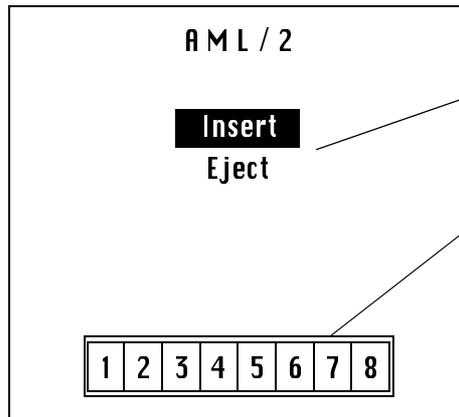


Abbildung 6-3: Steuerfeld E/A-Einheit/A

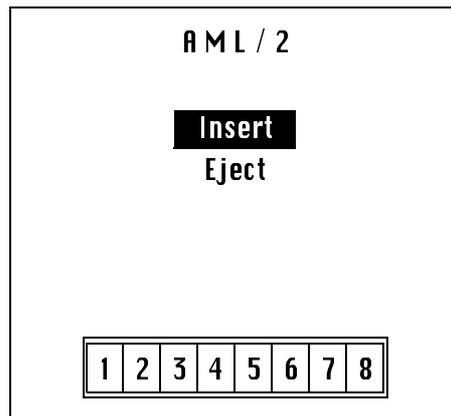
Nach dem Einschalten des Hauptschalters erscheint das Hauptmenü.



- Befehle des Hauptmenüs
- Nr. des Magazins (Sektionen, hier 2 Dreheiten mit 8 Sektionen)

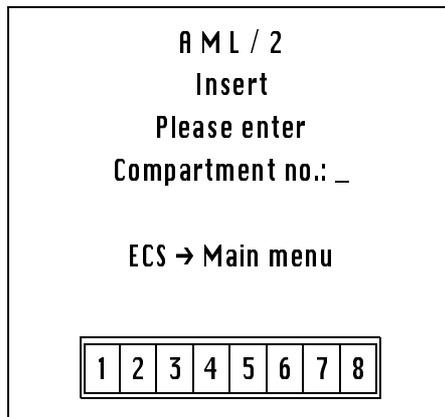
6.3.1 Einlagerung von Kassetten

Das Einlagern neuer Kassetten in das AML/2 erfolgt über die E/A-Einheit.



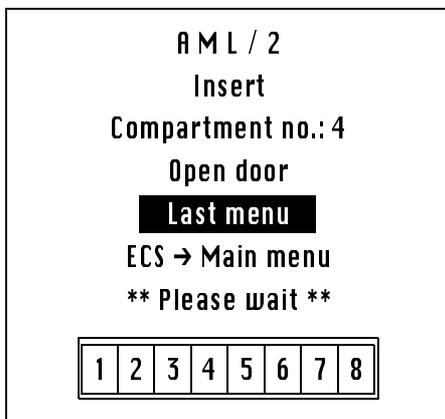
Schritt 1 “Einlagern” mit den Cursor-Tasten anwählen.

Schritt 2 Mit <ENTER> bestätigen.

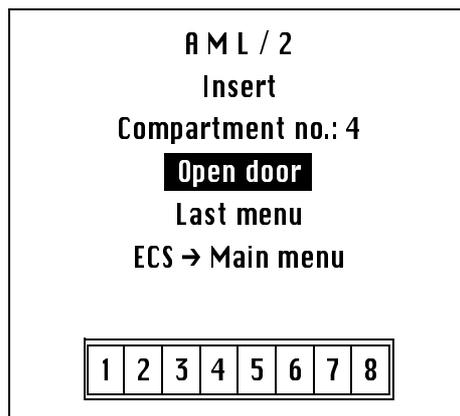


Schritt 3 Nr. des Magazins eingeben.

Schritt 4 Mit <ENTER> bestätigen.



Schritt 5 Warten bis die Dreheinheit das angeählte Magazin positioniert hat.



Schritt 6 "Tür öffnen" mit den Cursor-Tasten anwählen.



Vorsicht!
Mit <ENTER> öffnet sich die jeweilige Tür.
Stellen Sie sich nicht direkt vor die Tür!

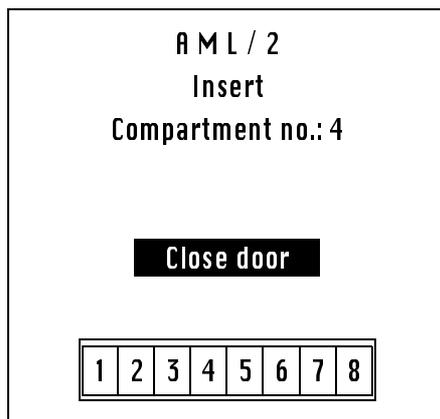
Schritt 7 Mit <ENTER> Tür öffnen.

Schritt 8 Entnehmen Sie das Magazin.

Schritt 9 Legen Sie die Kassetten in das Magazine ein. Achten Sie auf die richtige Lage

- Spulenkopf nach rechts
- Label nach vorn

Schritt 10 Stellen Sie das Magazin wieder in die E/A-Einheit.



Schritt 11 "Tür schließen" mit den Cursor-Tasten anwählen.



Vorsicht!

Mit <ENTER> schließt sich die jeweilige Tür. Quetschgefahr!

Schritt 12 Mit <ENTER> Tür schließen.

*Das AML/2 verriegelt die E/A-Einheit.
Der Rolladen öffnet sich
Je nach Konfiguration überprüft der Roboter die Magazine (Barcode oder leerer Platz) auf den Kassetten.*

Schritt 13 Bewegen Sie die Kassette mit Hilfe der Host-Software in das Archiv (Ausnahme: Fremdmount-Kassetten)

Die Kassetten werden in das Archiv gebracht.

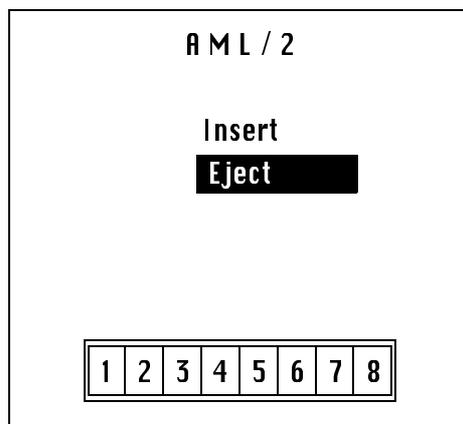
6.3.2 Auslagern von Kassetten

Das Auslagern von Kassetten aus dem AML/2 erfolgt über die E/A-Einheit.

Die Produktion wird bei der Auslagern von Kassetten mit der E/A-Einheit nicht unterbrochen. Lagern Sie die Kassetten folgendermaßen mit der E/A-Einheit aus:

Schritt 1 Führen Sie den Auslagerungsbefehl von Ihrer Anwendung oder HOST-Software aus.

Die Kassetten werden in die E/A-Einheit gebracht



Schritt 2 “Auslagern” mit den Cursor-Tasten anwählen.

Schritt 3 Mit <ENTER> bestätigen.

Die weitere Arbeitsfolge ist mit dem Einlagern identisch (☞ Seite 6-7).

6.4 Disaster Recovery

Die Funktion Disaster Recovery ermöglicht die Auslagerung von Kassetten , entsprechend einer zuvor definierten Liste (Datei) ohne Hostverbindung. Die Funktion wird verwendet nach einem Ausfall der Host-Anlage zur Vorbereitung des Umzugs in ein Ausweichrechenzentrum.

Schritt 1 Entladen Sie alle Laufwerke

Schritt 2 Bringen Sie diese Medien zurück in die Home-Position mit dem Befehl KEEP

Schritt 3 Führen Sie ein Login im Operator-Menü aus.

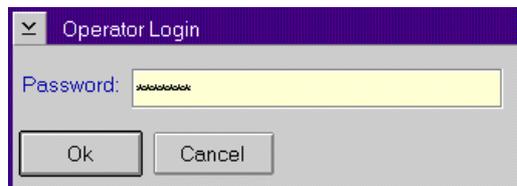


Abbildung 6-4: Fenster „Operator Login“

Schritt 4 Wählen Sie im **Operator** Menü den Befehl **Disaster Recovery**

Schritt 5 Geben Sie das Passwort ein (definiert in **Process Configuration**)

Das Fenster Disaster Recovery wird geöffnet.

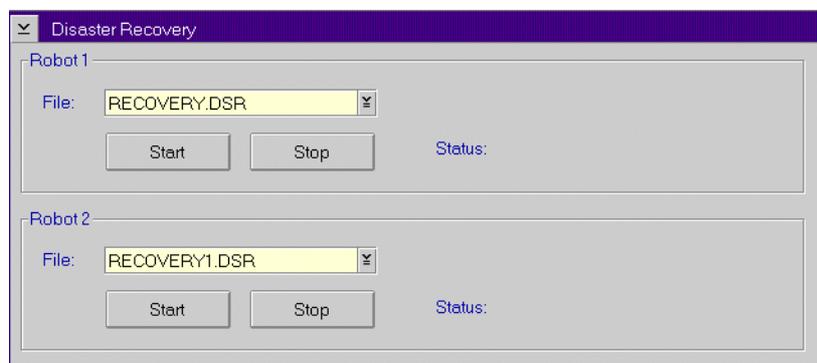


Abbildung 6-5: Fenster „Disaster Recovery“

Schritt 6 Wählen Sie die Datei zum Auslagern aus



Information

Für das Disaster recovery wird die gesamte E/A-Einheit verwendet (incl. Fremdmount-Stellplätze)

Schritt 7 Starten Sie die Auslagerung mit **Start**

Schritt 8 Entleeren Sie nach Aufforderung alle Medien aus allen E/A-Einheiten

Schritt 9 Bestätigen Sie die Auslagerung mit **OK**.

Die Medien werden in wie der ausgewählten Datei vorgegebenen Reihenfolge ausgelagert

Schritt 10 Räumen Sie die E/A Einheit leer, wenn die Aufforderung auf der Arbeitsoberfläche erscheint

Schritt 11 Setzen Sie die Auslagerung mit **OK** fort

Nach Auslagerung des letzten Mediums wird der Befehl positiv quittiert

Index

A

About	5-28
Admin-Menü	5-24
AML	2-2
AML Management Unit	2-3
AML/2-Planungshandbuch	1-2
AML/2-Robotersteuerung	2-3
AML/2-Turmsteuerung	2-3
AML/2-Wartungshandbuch	1-2
AML-Controller User Guide	1-2
AMU	2-3
Arbeitsoberfläche	5-1
Copyright/Version	5-28
Hilfe	5-26
Kommunikation	2-4
AMU Installation Guide	1-2
AMU Log	5-16
AMU Problem Determination Guide ...	1-2
AMU-Referenzhandbuch	1-2
ANLAGE EIN	4-2
ANLAGENBELEUCHTUNG	4-3
Anlagen-Beschreibung	2-1
Anlagendaten	
Elektrik	2-10

Anschrift

ADIC	1-3
ADIC/GRAU Storage Systems	1-3
Archiv	
Katalogverwaltung	2-4
Attribute	5-10
Aufbau	
der Fenster	5-2
Auslagern von Kassetten	6-5, 6-10
Ausschalten	
mit Shutdown AMU	5-5
mit Shutdown AMU (vollständig) ..	5-6
Auswählen eines Befehls	5-2
Autorisiertes Personal	1-3

B

Bandkassettenbestand	2-3
Barcode-Label	2-6, 2-7
Barcode-Scanner	2-2, 2-6
Bedienfeld	
Tastenfunktionen	6-6
Befehl	
Auswählen	5-2
Bestimmungsgemäße Verwendung	

AML/2-System	3-2	externes Label	2-6, 2-7
Betriebsarten			
Wahlschalter	4-2		
C		F	
Clean	5-10	Feld	
Close		Symbol	5-2
all	5-25	Vollbild	5-2
Coordinate	5-9	Fenster	
Copy	5-7	Aufbau	5-2
Crash Count	5-11	Ecke	5-2
Cut	5-7	in der Größe ändern	5-3
		Rahmen	5-2
		Schließen	5-3
		Verschieben	5-3
		FontSize	5-18
D		Foreign	5-10
Daten		Format (Trace)	5-15
Elektrik	2-10	Funktionsbeschreibung	2-2
Drucktaster ANLAGENBELEUCHTUNG	4-3	Funktionseinheit	2-2
Dynamic			
AMU	5-10, 5-11	G	
HACC/MVS	5-10	Greifer	2-2, 2-6
E		H	
E/A-Einheit	2-6	Handbuch	
E/A-Einheit/A	6-6	Aufbau	1-1
E/A-Einheit/B	6-2	weiterführende Dokumentation	1-2
E/A-Station	2-7	Hauptschalter	3-5, 3-6, 4-2
Edit		Help-Menü	5-26
Menü	5-7	Host-Anschluß	2-1
Einlagern von Kassetten	6-4, 6-7		
Ejected	5-10	I	
Elektrische Daten	2-10	in Jukebox	5-10
elektrische Sicherungen	2-10	Initial	5-10
Empty	5-10		

K

Kassette	2-7
Kommunikation	2-4
Koordinaten	2-5
Kurzbefehl	5-3

L

Laufwerke	2-2, 2-6
Leuchtdrucktaster	
ANLAGE EIN	4-2
STEUERUNG AUS	4-2
STEUERUNG EIN	4-2
Log	5-16
Logische Koordinaten	2-5

M

Manual Operation	5-21
Maus	5-1
Mechanische Verriegelung	3-5
Menü	
Admin	5-24
Edit	5-7
Help	5-26
Operations	5-19
Shutdown (AMU)	5-5
Überblick	5-4
View	5-8
Window	5-25
Menüleiste	5-2
Mounted	5-10

N

Neustarten des AML/2	4-8
Normales Stoppen	4-5

Notabschaltung	4-5, 4-7
----------------------	----------

NOT-AUS	
Taster	4-3

O

Occupied	5-10
Online-Hilfe aufrufen	5-2
Operations-Menü	5-19

P

Paste	5-7
Problem	5-10

R

Referenzfahrt	4-4
Reverse Side Mounted	5-10
Roboter	2-2, 2-3, 2-6
Robotersystem	
Referenzfahrt	4-4

S

Schriftgröße	5-18
Schutzvorrichtungen	3-5
Hauptschalter	3-5, 3-6
Mechanische Verriegelung	3-5
Scratch-Status	5-11
Shutdown AMU	5-5
Shutdown AMU (vollständig)	5-6
Shutdown-Menü	5-5
Sicherungen	2-10
Speicherzellen	2-2, 2-5, 2-6
Starten des AML/2	4-4
Stellplatzadressierung	2-5

Steuerfeld	4-1
Tasten	4-1
Steuerschrank	2-3
STEUERUNG AUS	4-2
STEUERUNG EIN	4-2
Steuerungs-Hardware	2-3
Stoppen des AML/2	4-5
Normales Stoppen	4-5
Notabschaltung	4-7
Storage	5-10
Störung	5-1
Symbole	
Warnhinweise	3-3
Symbole und Hinweise	1-2
System-Menüfeld	5-2

T

Tastatur	5-1
Tastenfunktionen Bedienfeld	6-6
Technische Unterstützung	1-3
Temp	
Away	5-10
Here	5-10
Titelleiste	5-2

U

Undefined	5-10
Update	
Coordinate	5-12
Use Count	5-11

V

View	
Coordinate	5-12

Menü	5-8
Volser	5-12
Volser	2-2, 2-7
Volume Serial Number	2-2, 2-7
VType	5-11

W

Warnhinweise	3-3
Window-Menü	5-25

X-Z

Zielgruppe	1-1
------------------	-----