

KfK 3461
Januar 1983

Benutzerhandbuch des Informationssystems für die Kernmaterialüberwachung in der SNEAK

W. Geiger, R. Kerpe
Institut für Datenverarbeitung in der Technik
Projekt Kernmaterialüberwachung

Kernforschungszentrum Karlsruhe



KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE

Institut für Datenverarbeitung in der Technik

Projekt Kernmaterialüberwachung

KfK 3461

Benutzerhandbuch des Informationssystems für die
Kernmaterialüberwachung in der SNEAK

W. Geiger
R. Kerpe

Als Manuskript vervielfältigt
Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor

Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH
ISSN 0303-4003

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1.	Einleitung	1
2.	Allgemeines	2
2.1	Übersicht über die Dialoge und Berichte	2
2.2	Allgemeiner Dialogablauf	4
2.3	Systemstatus	6
2.4	Dialog - Kommandos	7
2.5	Eingabe - Fehlerbehandlung	8
2.6	Ein- und Ausgabedaten	9
3.	Initialisierungsdialoge	10
3.1	Materialtyp - Initialisierung	10
3.2	Brennelement - Typ - Initialisierung	18
4.	Prozeßdialoge	23
4.1	Interner Materialtransfer	23
4.2	Behältertransfer	27
4.3	Brennelement - Transfer	30
4.4	Brennelement - Montage	33
4.5	Brennelement - Demontage	37
4.6	Brennelement - Umbau	41
4.7	Externer Materialeingang	46
4.8	Externer Materialausgang	50

5.	Berichte	54
5.1	Betriebliche Berichte	54
5.1.0	Gerätewahl	55
5.1.1	Materialtyp - Bericht	56
5.1.2	BE - Typ - Bericht	58
5.1.3	Bestandsbericht	60
5.2	EURATOM - Berichte	72
5.2.1	Aufstellung des realen Bestands	72
5.2.2	Bestandsänderungsbericht	77
5.2.3	Materialbilanzbericht	80
Anhang		
A.	Zusammenfassung der Kommandos	83
B.	Bedienung der Geräte	85
Referenzen		86

1. Einleitung

Im Rahmen des Projekts Kernmaterialüberwachung (PKÜ) wird das Kernmaterial-Informationssystem KANIS (Karlsruhe Nuclear Materials Information System) /1,2/ zur Kernmaterialüberwachung im KfK entwickelt.

Als erste Ausbaustufe wurde das Teilsystem für die SNEAK (Schnelle Null-Energie-Anordnung Karlsruhe) implementiert.

In diesem System werden detaillierte Informationen über den Materialbestand der Anlage geführt, um die für die internationale Überwachung erforderlichen Berichte automatisch erstellen zu können. Bei Vorgängen mit Kernmaterialien werden die Bestandsinformationen vom SNEAK-Betriebspersonal selbst mit Hilfe von Vorgang-spezifischen Dialogen laufend aktualisiert.

Die Hardware dieses DV-Systems besteht aus einem zentralen Kleinrechner, einer Siemens R30 mit Peripherie, sowie Terminals vor Ort in der SNEAK-Anlage.

In diesem Bericht wird in Kapitel 2 zunächst ein Überblick über die wichtigsten Funktionen und die Bedienung dieses DV-Systems aus der Sicht der Benutzer gegeben. Kapitel 3 enthält die Benutzeranleitung der Initialisierungsdialoge und Kapitel 4 die Anleitung zur Verbuchung der Prozesse. Die Beschreibung der Berichte erfolgt in Kapitel 5.

Diese Beschreibung bildet das Benutzerhandbuch für die KANIS-Ausbaustufe SNEAK.

2. Allgemeines

2.1 Übersicht über die Dialoge und Berichte

Die KANIS-Funktionen lassen sich grob unterteilen in die Erfassung inklusive Abspeicherung der Daten in der Datenbasis einerseits und die Ausgabe inklusive Aufbereitung der Daten in Form verschiedener Berichte und Auskünfte andererseits.

Die Erfassung der Daten erfolgt im wesentlichen in zwei Stufen. Bei der Inbetriebnahme des Systems wird der Anfangsbestand an Kernmaterialien detailliert aufgenommen. Nach dieser Initialisierung werden dann sämtliche Vorgänge ('Prozesse') mit diesen Kernmaterialien erfaßt, wie z.B. Transfers, Brennelement(BE)-Montagen usw. Mit diesen Daten ist das System dann in der Lage, die gewünschten Berichte zu erstellen und Anfragen zu beantworten.

Die Aufnahme des Anfangsbestands in das System erfolgt mit Initialisierungsdialogen. Mit einem 'Materialtyp-Initialisierungsdialog' werden die Materialdaten der einzelnen Plättchentypen und sonstigen Materialtypen (Materialbezeichnung, Materialform, Isotopengewichte, Verpflichtung, Verwendung u.a.) eingegeben. Mit einem 'BE-Typ-Initialisierungsdialog' werden die Daten und die Zusammensetzung der einzelnen Brennelementtypen (BE-Bezeichnung, vorkommende Plättchentypen, Stückzahlen) erfaßt. Unter Verwendung der so festgelegten Material- und BE-Typen kann die Erfassung der Anfangsbestände sowie auch die Verbuchung der Prozesse erfolgen.

Die Gesamtheit der Prozesse bei SNEAK wird mit acht Prozeßdialogen verbucht. Mit den Dialogen

'interner Materialtransfer',

'Behältertransfer' und

'BE-Transfer'

werden SNEAK-interne Bewegungen erfaßt; dabei muß jeweils eine eindeutige Identifizierung des Kernmaterials (z.B. bei Brennelementen die ursprüngliche Position), der Zielort und ggf. die Menge sowie der neue Behälter eingegeben werden. Mit den beiden Dialogen

'externer Materialeingang' und

'externer Materialausgang'

werden die externen Transfers festgehalten; hierbei müssen zusätzliche Daten, die für den Lieferschein des Materials und den EURATOM - Bericht benötigt werden, ein- bzw. ausgegeben werden. Schließlich gibt es noch die Prozeßdialoge

'BE-Montage' ,

'BE-Demontage' und

=====
Abschnitt: 2.1 Übersicht über die Dialoge und Berichte

'BE-Umbau',

mit denen die entsprechenden Vorgänge erfaßt werden.

Auf der Basis des aufgenommenen Anfangsbestands und der verbuchten Prozesse ist KANIS in der Lage, Bestands- und Bestandsänderungsberichte zu erstellen und Anfragen zu beantworten. Für EURATOM kann die

'Aufstellung des realen Bestands', der

'Bestandsänderungsbericht' und der

'Materialbilanzbericht'

generiert werden. Für Betreiber und Inspektoren können jederzeit aktuelle, detaillierte

'Bestandsberichte'

aufgelistet werden, und zwar sowohl für die ganze Organisationseinheit als auch für Teilbereiche. Die Listen können wahlweise nach Positionen, Materialbezeichnungen oder Chargenbezeichnungen sortiert ausgegeben werden. Außerdem kann das System die Bestandsinformationen aufbereiten, z.B. die Gesamtmenge der einzelnen Kernmaterialkategorien berechnen. Ferner können aktuelle betriebliche Auskünfte erteilt werden, wie z.B.: Wo im Lager liegen Kernmaterialplättchen eines bestimmten Typs und wieviele?

In den folgenden Kapiteln wird zunächst der generelle Ablauf der Dialoge und dann die Dialoge im einzelnen beschrieben (siehe auch /3/). Bei den einzelnen Dialogbeschreibungen wird zunächst der Bildschirmaufbau (Display-Aufbau) wiedergegeben. Anschließend werden die einzelnen Ein- und Ausgabedaten erklärt sowie die vom System zugelassenen Eingabedaten beschrieben. Abschließend erfolgt jeweils die Abbildung einer Hardcopy als Dialogbeispiel.

2.2 Allgemeiner Dialogablauf

Jeder Dialog wird durch Eingabe des entsprechenden Startkommandos gestartet (Abb.2-1). Die Startkommandos sind bei den einzelnen Dialogen und Berichten aufgeführt und im Anhang A zusammengestellt. Nach Eingabe des Startkommandos erfolgt die Benutzeridentifizierung und Benutzerüberprüfung (Zugangskontrolle). Anschließend beginnt der eigentliche Dialog ('Dialogrumpf').

Zu Beginn des Dialogrumpfs wird in der ersten Zeile des Bildschirms die Dialogbezeichnung, das Tagesdatum und die Uhrzeit ausgegeben. In der zweiten Zeile erscheint der Name des Dialogführenden. Anschließend werden in einer Folge von Fragen des Systems und Antworten des Benutzers die spezifischen Daten des betreffenden Dialogs eingegeben. Hierbei erscheint der Cursor (Schreibmarke) erst dann an der Eingabestelle, wenn das System für die Verarbeitung der Eingabe bereit ist. Wird ein Wert für die betreffende Eingabe vorgeschlagen, kann dieser durch einfaches Drücken der Eingabetaste (<DÜZ> - Taste) akzeptiert oder mit einem anderen Wert überschrieben werden. Am Ende des Dialogrumpfs, d.h. nach Eingabe aller Daten, erfolgt die abschließende Frage

"DATEN IN ORDNUNG?".

Bei Beantwortung dieser Frage mit "JA" werden die eingegebenen Daten in der Datenbasis abgespeichert und es wird die Abschlußmeldung

" ... ABGESCHLOSSEN"

auf dem Bildschirm und eine Hardcopy des Dialogs auf dem Drucker ausgegeben. Danach wird mit

"WEITERE ...?"

gefragt, ob der Benutzer weitere Dialoge dieses Typs durchführen will. Falls "JA", wird der Bildschirm gelöscht, und es beginnt der nächste Dialog des betreffenden Dialogtyps. Bei Eingabe "NEIN" wird der gesamte Dialogablauf beendet. Durch Eingabe eines Startkommandos kann dann erneut ein Dialog oder Bericht gestartet werden.

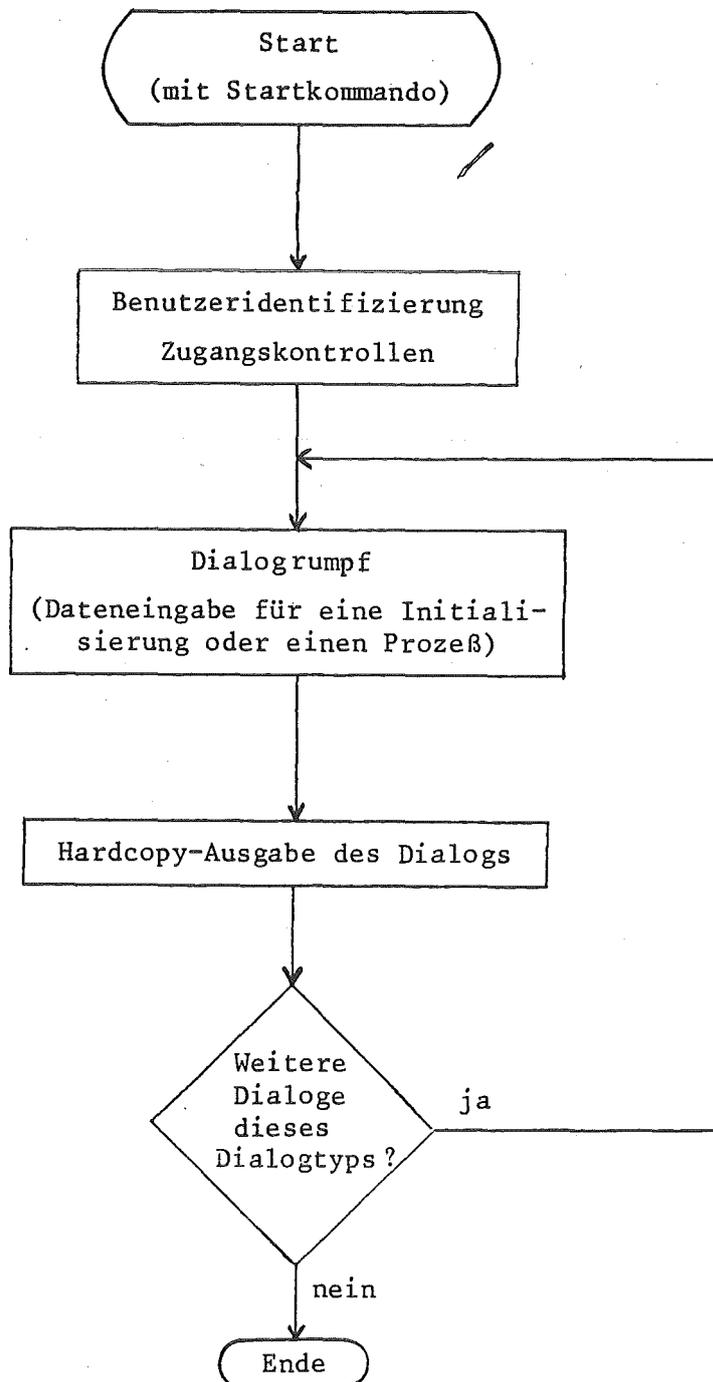


Abb.2-1: Übersicht über den Ablauf der Dialoge

2.3 System - Status

Nach Eingabe eines Startkommandos für einen gewünschten Dialog oder Bericht können folgende Fälle auftreten:

1. Es werden die Eingaben zur Benutzeridentifizierung angefordert. Dies ist der Fall, wenn das System verfügbar ist und der gewünschte Dialog bzw. Bericht ablaufen kann (Normalfall).
2. Das System meldet: "WARTEN". In diesem Fall ist das System bereits von einem Benutzer an einem anderem Bildschirm belegt; der Benutzer muß dann warten, bis das System für ihn verfügbar ist.
3. Das System meldet: "FEHLER". Dies ist der Fall, wenn ein dem System unbekanntes Startkommando eingegeben wurde.
4. Keine Reaktion. In diesem Fall ist das System nicht gestartet.

2.4 Dialog - Kommandos

An beliebiger Stelle im Dialogrumpf können statt eines Eingabewertes die folgenden Kommandos eingegeben und die entsprechenden Dienste in Anspruch genommen werden:

1. ,AB für Abbruch

Mit diesem Kommando kann der Benutzer den momentanen Dialog abbrechen. Die eingegebenen Daten werden gelöscht, und das System fährt fort mit der Abfrage nach weiteren Dialogen.

2. ,SD für Schnelldurchlauf

Damit kann sich der Benutzer den bisherigen Dialog nochmals ansehen. Das System gibt jeweils eine Bildschirmseite des bisherigen Dialogs aus und wartet dann, bis die Eingabetaste betätigt wird. Anschließend fährt der Dialog an der gleichen Stelle fort, an der das Kommando eingegeben wurde.

3. ,HC für Hardcopy

Mit diesem Kommando kann sich der Benutzer eine Hardcopy des bisher geführten Dialogs auf den Drucker ausgeben lassen.

4. ,KG für Korrigieren

Hiermit kann der Dialogführende vorher eingegebene Daten korrigieren. Nach Eingabe des Kommandos beginnt der Dialog erneut, wobei die vorher eingegebenen Werte jeweils vorgeschlagen werden. Diese Werte können akzeptiert oder mit einem neuen Wert überschrieben werden. Anschließend geht der Dialog an der Stelle normal weiter, an der das Kommando eingegeben wurde.

2.5 Eingabe - Fehlerbehandlung

Bei einem Eingabefehler im Dialogrumpf können folgende Fälle auftreten:

1. Falls der Dialogführende noch vor Drücken der Eingabetaste merkt, daß er eine falsche Zeichenfolge eingetippt hat, kann er dies mit Hilfe der Cursor-Positionierungstasten "<-" (Cursor rückwärts) und "->" (Cursor vorwärts) korrigieren.
2. Falls ein falscher Wert eingegeben wurde und die Plausibilitätsprüfung im Anschluß an die Eingabe dies erkannt hat, erfolgt die Ausgabe einer Fehlermeldung bzw. Fehlernummer in der letzten Zeile des Bildschirms, und das System erwartet eine erneute Eingabe des gleichen Datums. Die Bedeutung der Fehlernummern können der KANIS-Fehlerliste entnommen werden.
3. Falls dreimal hintereinander ein falscher Wert eingegeben wurde oder falls vom System ein Fehler erkannt wird, der auch von einer vorangegangenen Eingabe herrühren kann (Fehler bei einer Plausibilitätsprüfung, die sich über mehrere Eingaben erstreckt), bricht das System den normalen Ablauf des Dialogs ab und gibt als Frage

"DATEN FEHLERHAFT. ABBRECHEN?"

aus.

Bei der Antwort "JA", werden die in diesem Dialog eingegebenen Daten gelöscht, und das System fährt nach Ausgabe der Hardcopy mit der Abfrage nach weiteren Dialogen fort.

Falls "NEIN", beginnt der betreffende Dialog erneut, wobei dann jeweils die vorher eingegebenen Werte vorgeschlagen werden. Diese vorgeschlagenen Werte können dann entweder durch Drücken der Eingabetaste akzeptiert oder mit einem neuen Wert überschrieben werden.

4. Die meisten Plausibilitätsprüfungen der Eingaben werden unmittelbar im Anschluß an die betreffende Eingabe oder die betreffende Gruppe von Eingaben durchgeführt. Einige wenige sehr zeitintensive Prüfungen werden aber erst im Anschluß an die Abfrage

"DATEN IN ORDNUNG?"

vorgenommen. Falls bei einer solchen Prüfung noch ein Fehler festgestellt wird, erfolgt eine Fehlermeldung, und das System löscht die eingegebenen Daten und fährt fort mit der Abfrage nach weiteren Dialogen.

2.6 Ein- und Ausgabedaten

Bei der Beschreibung der vom System zugelassenen Eingabedaten wird in den entsprechenden Kapiteln die folgende Schreibweise verwendet:

Texte in Anführungszeichen entsprechen Eingabe- bzw. Ausgabezeichenfolgen, z.B. "MATERIALBEZEICHNUNG", "RE/ax". Hierbei stellen Großbuchstaben und Sonderzeichen unmittelbar diese Zeichen dar, während Kleinbuchstaben Symbole sind, deren mögliche Werte getrennt aufgeführt werden.

Beispiel für zugelassene Eingabedaten:

"RE/ax",

a = "R", "S", "T"

x = "0", "1", ..., "99".

3. Initialisierungsdialoge

In den folgenden Kapiteln werden die Dialoge zur Definition der Material- und Brennelementtypen beschrieben.

Die Dialoge zur Anfangsbestandsaufnahme von Brennelementen und sonstigen Materialien,

'BE-Bestandsaufnahmedialog' und
'Material-Bestandsaufnahmedialog',

werden nur zur Erfassung des Anfangsbestands benötigt und sind deshalb nicht Bestandteil dieses Handbuchs.

3.1 Materialtyp - Initialisierung

Mit dem Materialtyp-Initialisierungsdialog werden die Daten der verschiedenen Materialtypen (Materialbezeichnung, Isotopengewichte, Verpflichtungen etc.) in das System eingegeben.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"MATTYP"

aufgerufen.

In der SNEAK gibt es 2 Arten von Materialtypen:

1. Einfach-Materialtypen (EM)
2. Komponentenverbunde (KV)

Einfach-Materialtypen sind Strukturmaterialtypen und Materialtypen, die in den EURATOM-Berichten höchstens eine Komponente von jedem Kernmaterial-Element (Uran, Plutonium, Thorium) enthalten ("normale" Materialtypen).

Komponentenverbunde sind Materialtypen, bei denen in den EURATOM-Berichten zu mindestens einem Kernmaterial-Element mehrere getrennte Komponenten aufgeführt sind.

Die Art des Materialtyps wird durch die Eingabe 'Anzahl der Komponenten' ("ANZ.KOMP.") festgelegt. Bei Einfach-Materialtypen ist ANZ.KOMP.=1 einzugeben und bei Komponentenverbunden ANZ.KOMP.= 'Anzahl der Komponenten'.

Im einzelnen werden bei den verschiedenen Arten von Materialtypen folgende Eingabedaten angefordert (siehe dazu die Hardcopy-Beispiele dieses Dialogs):

- Bei Einfach-Materialtypen:
Materialbezeichnung, Anzahl Komponenten, Materialbeschreibung, Verwendung, Angaben zum Uran, Plutonium und Thorium sowie Chargenbezeichnung und Verpflichtung(en). Im Falle von Strukturmaterialtypen werden nur die ersten drei Daten abgefragt, wobei als Materialbeschreibung "STR" einzugeben ist.
- Beim Komponentenverbund sind die gleichen Daten wie beim Einfach-Materialtyp einzugeben; die Daten ab der Materialbeschreibung werden für jede Komponente angefordert, und zwar pro Komponente auf einer Bildschirmseite.

Die eingegebenen Gewichte werden mit einer Genauigkeit von 7 Stellen abgespeichert.

MATERIALTYP-INITIALISIERUNG

TT.MM.JJ/HH:MM
NNNNNNNNNNNNNN

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZ.KOMP.	MAT.BESCHR.	VERW.			
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	ZZ	aaaa	aa			
URAN ? aaaa	U-233 ZZZZZZZZZZ	U-234 ZZZZZZZZZZ	U-235 ZZZZZZZZZZ	U-236 ZZZZZZZZZZ	U-238 ZZZZZZZZZZ	U-KAT a
PLUTONIUM ? aaaa	PU-238 ZZZZZZZZZZ	PU-239 ZZZZZZZZZZ	PU-240 ZZZZZZZZZZ	PU-241 ZZZZZZZZZZ	PU-242 ZZZZZZZZZZ	DATUM tt.mm.jj
THORIUM ? aaaa	THORIUM ZZZZZZZZZZ					
CHARGENBEZ. zzzz	U-VPF. a	PU-VPF. a	TH-VPF. a	STUECK ZZZZZ		

Abb.3-1: Materialtyp-Initialisierungsdialog, Bildschirmaufbau (Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"MATERIALBE- ZEICHNUNG"	Bezeichnung des Material- typs.	Max. 20 Zeichen. Im System darf noch kein Materialtyp mit dieser Bezeichnung exi- stieren (Eindeutigkeit)
"ANZ.KOMP."	Anzahl der Komponenten. Bei Einfach-Materialtypen ist "1" einzugeben, bei Komponentenverbunden die Anzahl der Komponenten.	"1", "2", ..., "10"
"MAT.- BESCHR."	Materialbeschreibung des Materialtyps. Bei Kernma- terialtypen werden die ersten 3 Zeichen der EURATOM-Berichtsangabe "Materialbeschreibung" und zusätzlich "B" oder "N" eingegeben, bei Struktur- materialtypen "STR". Bei Strukturmaterialtypen wer- den keine weiteren Daten abgefragt.	Alternativen 1. "STR" (falls Struk- turmaterialtyp) 2. "fba" (falls Kern- materialtyp) f=EURATOM-Code für die Materialform ="OR", "YC", "U6", "U4", "LN", "LF", "LO", "PH", "PN", "CP", "CS", "CO", "MP", "MA", "ER", "EP", "EB", "EA", "EO", "QS", "SS", "SH", "SN", "ÄH", "AM", "AC", "AO", "WL", "WM", "WH" b=EURATOM-Code für die Art der Behälter ="C", "P", "D", "S", "B", "F", "T", "O" a="B" (BE-Material) od. "N" (Nicht-BE-Mat.)
"VERW."	Code für den Verwendungs- zweck (=EURATOM-Code für den Verwendungszweck).	"CH" (Forschungsarbei- ten), "RE" (Energieerzeugung) oder "AT" (Sonstiges)
"URAN?"	Abfrage, ob der Material- typ Uran enthält. Falls "JA", werden die Uraniso- topengewichte, die Uran- Kategorie und später die Uran-Verpflichtung abge- fragt. Bei "NEIN"-Eingabe erfolgt keine U-Datenab- frage.	"JA", "J" (= "JA"), "NEIN", "N" (= "NEIN")

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"U-233" "U-234" "U-235" "U-236" "U-238"	Gewichte der einzelnen Uran-Isotope in Gramm.	Ziffernfolge mit oder ohne Dezimal- punkt, mit einem Wert <100000.
"U-KAT."	Urankategorie, entspre- chend dem Anreicherungs- grad (Anr.gr.) des Urans.	"D"(abger. Uran), falls 0.2%<Anr.gr.<0.7% "N"(Natururan), falls 0.70%<Anr.gr.<0.74% "A"(anger. Uran), falls 0.74%<Anr.gr.<96%
"PLUTONIUM?"	Abfrage, ob dieser Mate- rialtyp Plutonium enthält. Falls "JA", werden die Pu-Isotopengewichte, das Datum des Pu-241-Ge- wichts und später die Plu- tonium-Verpflichtung abge- fragt. Bei "NEIN"-Eingabe erfolgt keine Pu-Datenab- frage.	"JA", "J" "NEIN", "N"
"Pu-238" "Pu-239" "Pu-240" "Pu-241" "Pu-242"	Gewichte der einzelnen Plutoniumisotope in Gramm.	Ziffernfolge mit oder ohne Dezimal- punkt, mit einem Wert <100000.
"DATUM"	Geltungsdatum des Pu-241- Gewichts.	"tag.monat.jahr" tag = "1","2",...,"31" monat="1","2",...,"12" jahr= "65","66",...,"99"
"THORIUM?"	Abfrage, ob dieser Mate- rialtyp Thorium enthält. Falls "JA", wird das Thoriumgewicht und später die Thorium-Verpflichtung abgefragt. Bei "NEIN"-Ein- gabe erfolgt keine Th-Da- tenabfrage.	"JA", "J" "NEIN", "N"
"THORIUM"	Gewicht des Thoriums in Gramm.	Ziffernfolge mit oder ohne Dezimal- punkt, mit einem Wert <100000.

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"CHARGENBEZ."	Chargenbezeichnung in der EURATOM-Aufstellung des realen Bestandes (=Be- standsnummer).	"0", "1", ..., "9999"
"U-VPF."	Code für die Verpflichtung	"A", "C", "D", "R", "B",
"PU-VPF."	des Urans bzw. Plutoniums	"P", "N"
"TH-VPF."	bzw. Thoriums (= EURATOM- Code für die Verpflich- tung).	

MATERIALTYP-INITIALISIERUNG

8. 7. 82/14. 11
TEST

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZ. KOMP.	MAT. BESCHR.			VERW.	
MATERIAL-P-238-C	1	ORCB			CH	
URAN ?	U-233	U-234	U-235	U-236	U-238	U-KAT
JA	1	1.0	.1	0.1	0.001	A
PLUTONIUM ?	PU-238	PU-239	PU-240	PU-241	PU-242	DATUM
JA	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	01.07.82
THORIUM ?	THORIUM					
JA	1.001					
CHARGENBEZ.	U-VPF.	PU-VPF.	TH-VPF.			
2222	A	A	A			

INITIALISIERUNG DES MATERIALTYP ABGESCHLOSSEN

Abb.3-2: Hardcopy eines Materialtyp-Initialisierungsdialogs
- Einfach-Materialtyp -

MATERIALTYP-INITIALISIERUNG

8. 7. 82/14. 11
TEST

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZ. KOMP.	MAT. BESCHR.
MATERIAL-ALU	1	STR

INITIALISIERUNG DES MATERIALTYP ABGESCHLOSSEN

Abb.3-3: Hardcopy eines Materialtyp-Initialisierungsdialogs
- Strukturmaterial -

MATERIALTYP-INITIALISIERUNG

8. 7.82/14:11
TEST

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZ. KOMP.	MATERIALTYP		MAT. BESCHR.	VERW.	
MATERIAL-TH-PU	2			ORCB	CH	
URAN ?	U-233	U-234	U-235	U-236	U-238	U-KAT.
JA	0	0	1	1	1.1	A
PLUTONIUM ?	PU-238	PU-239	PU-240	PU-241	PU-242	DATUM
JA	1.1	1.1	1.1	1.1	0	01.07.82
THORIUM ?						
NEIN						
CHARGENBEZ.	U-VPF.	PU-VPF.				
1100	A	A				

Abb.3-4: Hardcopy eines Materialtyp-Initialisierungsdialogs
- Komponentenverbund -

2 . KOMPONENTE VON MATERIAL-TH-PU		MAT. BESCHR.	VERW.			
		ORCB	CH			
URAN ?						
NEIN						
PLUTONIUM ?	PU-238	PU-239	PU-240	PU-241	PU-242	DATUM
JA	1	0	0	0	0	1.7.82
THORIUM ?	THORIUM					
JA	0.1					
CHARGENBEZ.	PU-VPF.	TH-VPF.				
1100	B	B				

INITIALISIERUNG DES MATERIALTYP ABGESCHLOSSEN

Abb.3-4: Hardcopy eines Materialtyp-Initialisierungsdialogs
- Komponentenverbund - (Fortsetzung)

MATERIALTYP-INITIALISIERUNG

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZ. KOMP.	MAT. BESCHR.	VERW.			
U ?	U-233	U-234	U-235	U-236	U-238	U-KAT.
PU ?	PU-238	PU-239	PU-240	PU-241	PU-242	DATUM
TH ?	THORIUM					
CHARGENBEZ.	U-VPF.	PU-VPF.	TH-VPF.	STUECK		

Abb.3-5: Erfassungsformular für die Materialtyp-Initialisierung

3.2 Brennelement-Typ-Initialisierung

Mit dem Brennelement-Typ-Initialisierungsdialog wird die Bezeichnung und die Zusammensetzung der einzelnen BE-Typen in das System eingegeben.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"BETYP"

aufgerufen.

BE-TYP-INITIALISIERUNG

TT.MM.JJ/HH:MM
NNNNNNNNNNNNNN

ANORDNUNG aaaaaaaa	BE-TYP aaaaaaa	DATUM tt.mm.jj	EXPERIMENTATOR aaaaaaaaaa	ANZAHL.MAT. ZZ
		LFD.NR.	MATERIALBEZEICHNUNG	STUECK
		1	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	ZZZ
		2	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	ZZZ
		.	.	.
		50	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	ZZZ

Abb.3-6: BE-Typ-Initialisierungsdialog, Bildschirmaufbau (Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"ANORDNUNG"	Anordnung des BE-Typs.	Alternativen: 1. "SN-x" x="0", "1", ..., "99" 2. "SN-x-ay" x="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" y="0", "1", ..., "9"
"BE-TYP"	BE-Typ. Anordnung und BE-Typ ergeben zusammen die eindeutige BE-Bezeichnung.	"T/x-y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" Die eingegebene Kombination Anordnung/BE-Typ darf in der Datenbasis noch nicht existieren.
"DATUM"	Datum der Festlegung dieses BE-Typs.	Alternativen: 1. Keine Eingabe. 2. "tag.monat.jahr" tag="1", "2", ..., "31" monat="1", "2", ..., "12" jahr="65", "66"... "99"
"EXPERIMENTATOR"	Name des Experimentators, der diesen BE-Typ festgelegt hat.	Alternativen: 1. Keine Eingabe. 2. Zeichenfolge mit max. 12 Zeichen.
"ANZAHL MAT."	Anzahl der verschiedenen Materialtypen im BE. Entsprechend viele Materialbezeichnungen und Stückzahlen werden anschließend angefordert.	"1", "2", ..., "50"
"LFD.NR."	Laufende Nummer des Materialtyps im BE.	Ausgabe

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"MATERIALBE- ZEICHNUNG"	Materialbezeichnung des n-ten Materialtyps im BE (n=1,..., Anzahl Material- typen).	Zeichenfolge mit max. 20 Zeichen. Es muß ein Materialtyp mit dieser Bezeichnung in der ak- tuellen Datenbasis existieren. Dieser Ma- terialtyp darf nicht von der Art 'Nicht-BE- Material' sein, d.h. die Materialbeschrei- bung des Material- typs darf als 4. Buch- staben kein "N" haben (siehe Materialtyp-Ini- tialisierungsdialog). Unter den eingegebenen Materialtypen muß min- destens einer ein Kern- materialtyp sein.
"STÜCK"	Stückzahl des n-ten Ma- terialtyps im BE (i.a. An- zahl der Plättchen).	"1", "2", ..., "999"

BE-TYP-INITIALISIERUNG

8. 7. 82/14.32
TEST

ANORDNUNG	BE-TYP	DATUM	EXPERIMENTATOR	ANZAHL MAT.
SN-0-A0	T/0-0	01. 07. 82	MEIER	4
LFD.NR.	MATERIALBEZEICHNUNG	STUECK		
1	MATERIAL-U-234-B	10		
2	MATERIAL-P-238-C	10		
3	MATERIAL-U-233-A	5		
4	MATERIAL-ALU	5		

BE-TYP-INITIALISIERUNG ABGESCHLOSSEN

Abb.3-7: Hardcopy eines BE-Typ-Initialisierungsdialogs

BE-TYP-INITIALISIERUNG

ANORDNUNG	BE-TYP	DATUM	EXPERIMENTATOR	ANZAHL-MAT.
_____	_____	_____	_____	_____
		LFD.NR.	MATERIALBEZEICHNUNG	STUECK
		1	_____	_____
		2	_____	_____
		3	_____	_____
		4	_____	_____
		5	_____	_____
		6	_____	_____
		7	_____	_____
		8	_____	_____
		9	_____	_____
		10	_____	_____

Abb.3-8: Erfassungsformular für die BE-Typ-Initialisierung

4. Prozeßdialoge

4.1 Interner Materialtransfer

Mit diesem Dialog werden SNEAK - interne Materialtransfers verbucht.

Anzugeben ist

das Datum des Prozesses,
 der Typ des transferierten Materials,
 die ursprüngliche Position,
 der ursprüngliche Behälter,
 die Anzahl der transferierten Materialeinheiten
 die neue Position und
 der Behälter am neuen Ort.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"MATTRA"

aufgerufen.

MATERIALTRANSFER INTERN

TT.MM.JJ/HH:MM
 NNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES
 tt.mm.jj

MATERIALBEZEICHNUNG
 aaaaaaaaaaaaaaaaaa

VON POSITION
 aaaaaaaaa

AUS BEHAELTER
 aaaaaaaaa

STUECK
 ZZZZ

NACH POSITION
 aaaaaaaaa

IN BEHAELTER
 aaaaaaaaa

Abb.4-1: Interner Materialtransfer, Bildschirmaufbau
 (Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum des Materialtransfers.	"tag.monat.jahr" tag = "1","2",...,"31" monat= "1","2",...,"12" jahr = "65", ... , "99"
"MATERIAL- BEZEICHNUNG"	Typbezeichnung des transferierten Materials.	Max. 20 Zeichen. Der Materialtyp muß initialisiert sein.
"VON POSITION"	Alte Position des transferierten Materials.	Alternativen: 1. "LA/x/y/z" x="1","2",...,"6" y="0","1",...,"99" z="0","1",...,"99" 2. "LABOR" 3. "MO/TISCH" 4. "RE" 5. "ZW" 6. "EINGANG" Bei Eingabe ungl. "ZW": Ein Material des genannten Typs muß an der Position "VON POS" existieren.
"AUS BEHÄLTER"	Bezeichnung des Behälters in dem sich das Material vor dem Transfer befand. Eine Eingabe ist nur bei der "ZW"-Position erforderlich. An allen anderen Positionen kann sich maximal nur ein Behälter befinden, dieser wird ggf. zur Kontrolle ausgegeben.	Alternativen: 1. keine Eingabe. 2. "LA/x/y/z" x="1","2",...,"6" y="0","1",...,"99" z="0","1",...,"99" 3. "LLD-1/x" x="0","2",...,"999" 4. "ROHR/x" x="0","2",...,"999" Es muß ein Material des angeg. Typs an der bezeichneten Position existieren.
"STÜCK"	Anzahl der transferierten Materialeinheiten. Vorgeschlagen wird die Gesamtmenge des Materials; sie kann bestätigt oder überschrieben werden.	"1","2", ... , "999" Die Zahl darf nicht größer als die vorgeschlagene Gesamtmenge sein.

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"NACH POSITION"	Neue Position des transferierten Materials.	Alternativen: 1. "LA/x/y/z" x="1", "2", ..., "6" y="0", "1", ..., "99" z="0", "1", ..., "99" 2. "LABOR" 3. "MO/TISCH" 4. "RE" 5. "ZW" 6. "AUSGANG"
"IN BEHÄLTER"	Bezeichnung des Behälters, in dem sich das Material nach dem Transfer befindet. Bei "NACH POS." = "LA/x.." wird die angegebene neue Position als neue Behälterbezeichnung vorgeschlagen. Bei allen anderen Positionen erfolgt kein Vorschlag. Gleichheit von sowohl "VON POS" mit "NACH POS." als auch "AUS BEH." mit "IN BEH." ist nicht erlaubt. Bei "NACH POS." = "LA/x.." darf die Position von keinem Behälter, mit Ausnahme des genannten Behälters, belegt sein.	Alternativen: 1. Keine Eingabe. Nur erlaubt bei "NACH POS." = "LABOR" oder "MO/TISCH" oder "RE". 2. LA/x/y/z x="1", "2", ..., "6" y="0", "1", ..., "99" z="0", "1", ..., "99" Nur erlaubt bei "NACH POS." = "LA/x/y/z" oder "ZW". 3. "LLD-1/x" x="0", "1", ..., "999" Nur erlaubt bei "NACH POS." = "LA/x/y/z". 4. "ROHR/x" x="0", "1", ..., "999" Nur erlaubt bei "NACH POS." = "LA/x/y/z".

MATERIALTRANSFER INTERN

8. 7.82/16.07
TEST

DATUM DES PROZESSES
9.7.82

MATERIALBEZEICHNUNG
MATERIAL-U-234-B

VON POSITION
LA/2/1/1

AUS BEHAELTER
LA/2/ 1/ 1

STUECK
10

NACH POSITION
LA/1/1/2

IN BEHAELTER
LA/1/ 1/ 2

MATERIALTRANSFER ABGESCHLOSSEN

Abb.4-2: Hardcopy eines internen Materialtransferdialogs

4.2 Behältertransfer

Mit diesem Dialog werden SNEAK-interne Behältertransfers verbucht.

Anzugeben sind

das Datum des Prozesses,
 die Bezeichnung des transferierten Behälters und
 die Zielposition.

Die ursprüngliche Position des Behälters sowie die im Behälter
 enthaltenen Materialien werden zur Kontrolle ausgegeben.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"BEHTRA"

aufgerufen.

```

BEHAELTERTRANSFER                                     TT.MM.JJ/HH:MM
                                                         NNNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES                                   tt.mm.jj

BEHAELTER      VON POSITION      NACH POSITION
aaaaaaaaa      AAAAAAAAAA      aaaaaaaaaa

      TRANSFERIERTE MATERIALIEN

MATERIALBEZEICHNUNG      STUECK
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA      ZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA      ZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA      ZZZZ
      :                      :
      :                      :
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAa      ZZZZ
    
```

Abb.4-3: Behältertransfer, Bildschirmaufbau
 (Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum des Behältertransfers.	"tag.monat.jahr" tag = "1", "2", ..., "31" monat= "1", "2", ..., "12" jahr = "65", ..., "99"
"BEHÄLTER"	Bezeichnung des transferierten Behälters.	Alternativen: 1. "LA/x/y/z" x="1", "2", ..., "6" y="0", "1", ..., "99" z="0", "1", ..., "99" 2. "LLD-1/x" x="0", "2", ..., "999" 3. "ROHR/x" x="0", "2", ..., "999" Der angegebene Behälter muß existieren und Kernmaterial enthalten.
"VON POSITION"	Alte Position des transferierten Behälters.	Ausgabe
"MATERIAL- BEZEICHNUNG"	Typbezeichnung der transferierten Materialien.	Ausgabe
"STÜCK"	Anzahl Materialeinheiten der transferierten Materialien.	Ausgabe

BEHAELTERTRANSFER

8. 7. 82/16:10
TEST

DATUM DES PROZESSES
9. 7. 82

BEHAELTER	VON POSITION	NACH POSITION
LA/1/1/2	LA/1/ 1/ 2	ZW

TRANSFERIERTE MATERIALIEN	
MATERIALBEZEICHNUNG	STUECK
MATERIAL-U-233-A	100
MATERIAL-P-230-C	10
MATERIAL-U-234-B	10

BEHAELTER-TRANSFER ABGESCHLOSSEN

Abb.4-4: Hardcopy eines Behältertransfer-Dialogs

4.3 Brennelement - Transfer

Mit diesem Dialog werden SNEAK-interne Brennelement-Transfers (BE-Transfers) verbucht.

Anzugeben sind

das Datum des Prozesses,
die alte Brennelement-Position und
die neue Brennelement-Position.

Zur Kontrolle werden

die Anordnung,
der Typ und
die Brennelement-Nummer

ausgegeben.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"BETRA"

aufgerufen.

BE-TRANSFER				TT.MM.JJ/HH:MM
				NNNNNNNNNNNNNN
DATUM DES PROZESSES				
tt.mm.jj				
VON POSITION	ANORDNUNG	BE-TYP	BE-NUMMER	NACH POSITION
aaaaaaaaa	AAAAAAA	AAAAAAA	AAAAAAA	aaaaaaaaa

Abb.4-5: BE-Transferdialog, Bildschirmaufbau
(Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum des Brennelement- Transfers.	"tag.monat.jahr" tag = "1", "2", ..., "31" monat= "1", "2", ..., "12" jahr = "65", ... , "99"
"VON POSITION"	Alte Position des trans- ferierten BEs. An der angegebenen Posi- tion muß ein BE exi- stieren.	Alternativen: 1. "MO/a/x/y" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" y="0", "1", ..., "99" 2. "RE/ax" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" 3. "RE/x/y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" 4. "RE/x/y/ab" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" b="A", "B", ..., "Z"
"ANORDNUNG"	Anordnung des BEs.	Ausgabe
"BE-TYP"	Typ des BEs.	Ausgabe
"BE-NUMMER"	Nummer des BEs.	Ausgabe
"NACH POSITION"	Neue Position des trans- ferierten BEs. An der angegebenen Posi- tion darf noch kein BE existieren.	Alternativen: 1. "MO/a/x/y" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" y="0", "1", ..., "99" 2. "RE/ax" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" 3. "RE/x/y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" 4. "RE/x/y/ab" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" b="A", "B", ..., "Z"

====pkü/sneak=

BE-TRANSFER

8. 7. 82/16:01
TEST

DATUM DES PROZESSES
9.7.82

VON POSITION	ANORDNUNG	BE-TYP	BE-NUMMER	NACH POSITION
RE/0/1	SH- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	MO/C/0/0

BE-TRANSFER ABGESCHLOSSEN

Abb.4-6: Hardcopy eines BE-Transferdialogs

4.4 Brennelement - Montage

Mit diesem Dialog werden die Daten der Brennelement-Montage in das System eingegeben und verbucht.

Anzugeben sind

- das Datum des Prozesses,
- die Anordnung des BEs,
- der BE-Typ,
- die BE-Nummer,
- die neue Position des BEs sowie
- die Behälterbezeichnungen und
- die Stückzahlen der jeweils entnommenen Materialien.

Zur Unterstützung des Bedieners wird jeweils

- die Materialbezeichnung mit
- der Anzahl im BE sowie
- die Position

des zur Montage notwendigen Materials ausgegeben.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"BEMON"

aufgerufen.

```

BE-MONTAGE                                     TT.MM.JJ/HH:MM
                                               NNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES
tt.mm.jj

ANORDNUNG      BE-TYP      BE-NUMMER      NACH POSITION
aaaaaaa      aaaaaaaaa      aaaaaaa      aaaaaaaaaaa

MATERIALBEZEICHNUNG  ANZAHL IM BE  AUS BEHAELTER  VON POSITION  STUECK
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  ZZZ           aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAAA  ZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  ZZZ           aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAAA  ZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  ZZZ           aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAAA  ZZZZ
      .           .           .           .           .
      .           .           .           .           .
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  ZZZ           aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAAA  ZZZZ
    
```

Abb.4-7: BE-Montagedialog, Bildschirmaufbau (Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum der BE-Montage.	"tag.monat.jahr" tag = "1", "2", ..., "31" monat= "1", "2", ..., "12" jahr = "65", ..., "99"
"ANORDNUNG"	Anordnung des BEs.	Alternativen: 1. "SN-x" x="0", "1", ..., "99" 2. "SN-x-ay" x="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" y="0", "1", ..., "9"
"BE-TYP"	Typ des BEs.	"T/x-y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" ! Dieser BE-Typ (Anord- ! nung/BE-Typ) muß dem ! System bekannt sein.
"BE-NUMMER"	Neue BE-Nummer.	"NR-ax" a="B", "C", "R", "S", "T" x="0", "1", ..., "999" ! Es darf noch kein BE ! mit dieser Nummer exi- ! stieren.
"NACH POSITION"	Position des neuen BEs. ! An der angegebenen Posi- ! tion darf noch kein BE ! existieren.	Alternativen: 1. "MO/a/x/y" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" y="0", "1", ..., "99" 2. "RE/ax" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" 3. "RE/x/y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" 4. "RE/x/y/ab" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" b="A", "B", ..., "Z"

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"MATERIAL- BEZEICHNUNG"	Materialbezeichnung des n-ten Materialtyps im BE(n=1,...,Anz.Mat.typ.).	Ausgabe
"ANZAHL IM BE"	Stückzahl des n-ten Mate- rialtyps im BE (i.a. An- zahl der Plättchen).	Ausgabe
"AUS BEHÄLTER"	Bezeichnung des Behälters. Die Materialentnahme zu einem Materialtyp kann sich über mehrere Behäl- ter erstrecken, falls mit der einem Behälter ent- nommenen Stückzahl die notwendige Stückzahl des n-ten Materialtyps nicht erreicht wird.	Alternativen: 1. keine Eingabe. 1. "LA/x/y/z" x="1","2",..., "6" y="0","1",..., "99" z="0","1",..., "99" Bei keiner Eingabe muß das Material an der Position "MO/TISCH" existieren. Bei Behälter "LA/x.." muß der Behälter mit den zu entnehmenden Materialeinheiten an der Position "ZW" existieren.
"VON POSITION"	Position des Materials.	Ausgabe
"STÜCK"	Stückzahl der entnommenen Materialeinheiten.	"1","2","3",..., "999" Die Materialeinheiten müssen existieren. Die akkumulierte Stück- zahl zu einem Materi- altyp muß kleiner oder gleich der Stückzahl des n-ten Materialtyps im BE sein.

BE-MONTAGE

15. 8. 82/10:14

DATUM DES PROZESSES
15. 8. 82

TEST

ANORDNUNG	BE-TYP	BE-NUMMER	NACH POSITION		
SN-1-A1	T/1-1	NR-888	MO/C/0/2		
MATERIALBEZEICHNUNG	ANZAHL IM BE	AUS BEHAELTER	VON POSITION	STUECK	
MATERIAL-U-233-A	2	LA/1/1/2	ZM	2	
MATERIAL-U-234-B	7	LA/1/1/2	ZW	7	
MATERIAL-P-238-C	5		MO/TISCH	5	

BE-MONTAGE ABGESCHLOSSEN

Abb.4-8: Hardcopy eines BE-Montagedialogs

4.5 Brennelement - Demontage

Mit diesem Dialog werden die Daten der Brennelement-Demontage in das System eingegeben und verbucht.

Anzugeben sind

- das Datum des Prozesses,
- die bisherige Position des BEs,
- die Behälterbezeichnungen und
- die Stückzahlen der dem BE entnommenen Materialeinheiten.

Zur Unterstützung des Bedieners wird jeweils

- die Anordnung,
- der BE-Typ,
- die BE-Nummer,
- die Materialbezeichnung mit
- der Anzahl der Materialeinheiten im BE sowie
- die Zielposition des entnommenen Materials

ausgegeben.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"BEDEM"

aufgerufen.

```

BE-DEMONTAGE                                     TT.MM.JJ/HH:MM
                                                NNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES
tt.mm.jj

POSITION          ANORDNUNG          BE-TYP          BE-NUMMER
aaaaaaaaa        AAAAAAA        AAAAAAAAAA      AAAAAAA

MATERIALBEZEICHNUNG  ANZAHL IM BE  IN BEHAELTER  NACH POSITION  STUECK
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA ZZZ          aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAA   ZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA ZZZ          aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAA   ZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA ZZZ          aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAA   ZZZZ
      .              .              .              .              .
      .              .              .              .              .
      .              .              .              .              .
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA ZZZ          aaaaaaaaaaa   AAAAAAAAAA   ZZZZ
    
```

Abb.4-9: BE-Demontagedialog, Bildschirmaufbau (Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum der BE-Demontage.	"tag.monat.jahr" tag = "1", "2", ..., "31" monat= "1", "2", ..., "12" jahr = "65", ..., "99"
"VON POSITION"	Position des BEs.	Alternativen: 1. "MO/a/x/y" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" y="0", "1", ..., "99" 2. "RE/ax" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" 3. "RE/x/y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" 4. "RE/x/y/ab" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" b="A", "B", ..., "Z" An dieser Position muß ein BE existieren.
"ANORDNUNG"	Anordnung des BEs.	Ausgabe
"BE-TYP"	Typ des BEs.	Ausgabe
"BE-NUMMER"	Nummer des BEs an der angegebenen Position.	Ausgabe
"MATERIAL- BEZEICHNUNG"	Materialbezeichnung des n-ten Materialtyps im BE(n=1, ..., Anz.Mat.typ.).	Ausgabe
"ANZAHL IM BE"	Stückzahl des n-ten Mate- rialtyps im BE (i.a. An- zahl der Plättchen).	Ausgabe

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"IN BEHÄLTER"	Bezeichnung des Behälters, in dem die Materialein- heiten abgelegt werden. Die Materialeinheiten eines Materialtyps können über mehrere Behälter ver- teilt abgelegt werden. Wird mit der akkumulierten Stückzahl eines Material- typs die Stückzahl des n-ten Materialtyps im BE nicht erreicht, so wird automatisch die Eingabe eines weiteren Behälters sowie Stückzahl verlangt.	Alternativen: 1. Keine Eingabe. 1. "LA/x/y/z" x="1", "2", ..., "6" y="0", "1", ..., "99" z="0", "1", ..., "99"
"NACH POSITION"	Position des Materials. Bei keiner Eingabe eines Behälters wird das Mate- rial an der Position "MO/TISCH" abgelegt, bei Behälter "LA/x.." an der Position "ZW".	Ausgabe
"STÜCK"	Aus dem BE entnommene Stückzahl an Materialein- heiten.	"1", "2", ..., "999" Die Materialeinheiten müssen im BE noch existieren. Die akkumulierte Stück- zahl zu einem Materi- altyp muß kleiner oder gleich der Stückzahl des n-ten Materialtyps im BE sein.

BE-DEMONTAGE

8. 7. 82/15:53
TESTDATUM DES PROZESSES
9. 7. 82

VON POSITION	ANORDNUNG	BE-TYP	BE-NUMMER
MO/A/0/0	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZAHL IM BE	IN BEHAELTER	NACH POSITION	STUECK
MATERIAL-U-234-B	10	LA/4/0/0	ZW	10
MATERIAL-P-238-C	10		MO/TISCH	10
MATERIAL-U-233-A	5	LA/4/0/1	ZW	5

BE-DEMONTAGE ABGESCHLOSSEN

Abb.4-10: Hardcopy eines BE-Demontagedialogs

4.6 Brennelement - Umbau

Mit diesem Dialog werden Brennelement-Umbauten verbucht.

Anzugeben sind zunächst

das Datum des Prozesses und
die Position des umgebauten BEs.

Für dieses BE werden dann

die Anordnung,
der Typ und
die BE-Nummer

zur Kontrolle ausgegeben. Danach wird als Eingabe

die neuen Position,
die neue Anordnung,
der neue BE-Typ, sowie
die neue BE-Nummer

erwartet.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"BEUMB"

aufgerufen.

Hinweis

Kernmaterial, das für das neue BE zusätzlich benötigt wird, muß bereits vor dem eigentlichen Umba dialog an die Position "MO/TISCH" transferiert werden. Ebenfalls wird Kernmaterial, das im alten BE enthalten war und im neuen BE nicht benötigt wird, auf die Position "MO/TISCH" verbucht.

```
BE-UMBAU                                     TT.MM.JJ/HH:MM
                                             NNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES
tt.mm.jj

                ALTES BRENNELEMENT

VON POSITION      ANORDNUNG      BE-TYP      BE-NUMMER
aaaaaaaaa        AAAAAAA        AAAAAA        AAAAAA

                NEUES BRENNELEMENT

NACH POSITION     ANORDNUNG     BE-TYP     BE-NUMMER
aaaaaaaaa        aaaaaaa        aaaaaa        aaaaaa
```

Abb.4-11: BE-Umbaialog, Bildschirmaufbau
(Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum des BE-Umbaus.	"tag.monat.jahr" tag = "1", "2", ..., "31" monat= "1", "2", ..., "12" jahr = "65", ..., "99"
"VON POSITION"	Position des alten BEs.	Alternativen: 1. "MO/a/x/y" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" y="0", "1", ..., "99" 2. "RE/ax" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" 3. "RE/x/y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" 4. "RE/x/y/ab" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" b="A", "B", ..., "Z" ! An dieser Position ! muß ein BE existieren.
"ANORDNUNG"	Anordnung des alten BEs.	Ausgabe
"BE-TYP"	Typ des alten BEs.	Ausgabe
"BE-NUMMER"	Nummer des alten BEs.	Ausgabe
"NACH POSITION"	Neue Position des umge- bauten BEs.	Alternativen: 1. "MO/a/x/y" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" y="0", "1", ..., "99" 2. "RE/ax" a="A", "B", "C", "D", "E" x="0", "1", ..., "9" 3. "RE/x/y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99"

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"ANORDNUNG"	Anordnung des neuen BEs.	<p>4. "RE/x/y/ab" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" b="A", "B", ..., "Z"</p> <p>An dieser Position darf noch kein BE existieren.</p> <p>Alternativen: 1. "SN-x" x="0", "1", ..., "99" 2. "SN-x-ay" x="0", "1", ..., "99" a="A", "B", ..., "Z" y="0", "1", ..., "9"</p>
"BE-TYP"	Typ des neuen BEs.	<p>"T/x-y" x="0", "1", ..., "99" y="0", "1", ..., "99"</p> <p>Dieser BE-Typ (Anordnung/BE-Typ) muß dem System bekannt sein.</p>
"BE-NUMMER"	<p>Nummer des neuen BEs. Es darf noch kein BE mit dieser Nummer existieren.</p>	<p>"NR-ax" a="B", "C", "R", "S", "T" x="0", "1", ..., "999"</p>

BE-UMBAU

8. 7. 82/16:03
TEST

DATUM DES PROZESSES
9.7.82

ALTES BRENNELEMENT

VON POSITION	ANORDNUNG	BE-TYP	BE-NUMMER
MO/C/0/0	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99

NEUES BRENNELEMENT

NACH POSITION	ANORDNUNG	BE-TYP	BE-NUMMER
MO/C/0/1	SN-1-A1	T/1-1	NR-B111

BE-UMBAU ABGESCHLOSSEN

Abb.4-12: Hardcopy eines BE-Umbaudialogs

4.7 Externer Materialeingang

Mit diesem Dialog werden externe Materialeingänge in der SNEAK verbucht.

Die Materialbeschreibung muß dem System bereits bekannt sein (siehe Materialtyp-Initialisierungsdialog). Als Zielposition in der SNEAK wird jeweils "EINGANG" genommen. Nach Buchung des Materialeingangs kann das Material mit dem internen Materialtransfer-Dialog buchmäßig an die neue Position in der SNEAK transferiert werden. Der Aufruf zum internen Materialtransfer kann innerhalb des externen Materialeingang-Dialogs erfolgen. D.h. wird die abschließende Frage

"INTERNER MATERIALTRANSFER ERWUNSCHT ?"

innerhalb des externen Materialtransfers mit "JA" beantwortet, so wird sofort der interne Materialtransfer-Dialog gestartet. Bei der Antwort "NEIN" wird der externe Materialtransfer-Dialog beendet; d.h. der Aufruf des internen Materialtransfers muß explizit erfolgen.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"MATEIN"

aufgerufen.

Hinweis

Buchungen mit diesem Dialog erhöhen den Materialbestand in der SNEAK.

MATERIALTRANSFER EINGANG

TT.MM.JJ/HH:MM
NNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES
tt.mm.JJ

ABSENDER
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

ABSENDERANLAGE aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	ORGANISATIONSEINHEIT aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	MBZ aaaa
---	---	-------------

CHARGENBEZEICHNUNG aaaaaaa	TRANSPORTBEHAELTER aaaaaaaaa	EURATOM-BEHAELTER-CODE a
-------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

MATERIALBEZEICHNUNG aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	GESAMTSTUECK ZZZZZ
--	-----------------------

ART DES EINGANGES
aa

Abb.4-13a: Externer Materialeingang, Bildschirmaufbau 1. Seite
(Eingaben sind kleingeschrieben)

TRANSFERIERTES MATERIAL EINGANG

MATERIALBEZEICHNUNG AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	CHARGENBEZEICHNUNG AAAAAAA	VERWENDUNG AA	GESAMTSTUECK ZZZZZ
--	-------------------------------	------------------	-----------------------

TRANSPORTBEHAELTER AAAAAAAAAAA	EURATOM BEHAELTER-CODE A
-----------------------------------	-----------------------------

ELEMENT	VERPFLICHTUNG	EL.GEWICHT	SPALT.GEW.	U5/P9 GEW.	ANREICHERUNG
A	A	ZZZZZZZZ	ZZZZZZZZ	ZZZZZZZZ	ZZZZZ
A	A	ZZZZZZZZ	ZZZZZZZZ	ZZZZZZZZ	ZZZZZ
.
A	A	ZZZZZZZZ	ZZZZZZZZ	ZZZZZZZZ	ZZZZZ

Abb.4-13b: Externer Materialeingang, Bildschirmaufbau 2. Seite
(Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum des Materialtransfers.	"tag.monat.jahr" tag = "1","2",...,"31" monat= "1","2",...,"12" jahr = "65", ... , "99"
"ABSENDER"	Bezeichnung des Absenders.	Max. 40 Zeichen.
"ABSENDER- ANLAGE"	Bezeichnung der Absenderanlage (erscheint im EURATOM-Bericht).	Max. 20 Zeichen.
"ORGANISATI- ONSEINHEIT"	Bezeichnung der Organisationseinheit.	Max. 20 Zeichen.
"MBZ"	Bezeichnung der Materialbilanzzone des Absenders.	Max. 4 Zeichen.
"CHARGENBE- ZEICHNUNG"	Chargenbezeichnung des Absenders.	Max. 8 Zeichen.
"TRANSPORT- BEHÄLTER"	Bezeichnung des ankommenden Behälters.	Max. 10 Zeichen.
"EURATOM-BE- HÄLTERCODE"	EURATOM-Code des ankommenden Behälters.	"C","P","D","S","B", "F","T","O"
"MATERIALBE- ZEICHNUNG"	Bezeichnung des Materialtyps. Der Materialtyp muß bekannt sein.	Max. 20 Zeichen. An der Pos. "EINGANG" darf kein Material vor- handen sein.
"GESAMTSTÜCK"	Stückzahl des Materials.	"1","2", ... , "9999"
"ART DES EINGANGES"	EURATOM-Code bezüglich der Art des Einganges.	"RD","RF","RN" "RD"=Eingang aus EG "RF"=Einfuhr nicht EG "RN"=Eingang ohne Überwachung

```

=====
MATERIALTRANSFER EINGANG                                3. 8.82/ 0.00
                                                         TEST

DATUM DES PROZESSES
2.8.82

ABSENDER
KERNFORSCHUNGSZENTRUM JUELICH

ABSENDERANLAGE      ORGANISATIONSEINHEIT  MBZ
KFA-JUELICH         ABRA-LABOR            ABCD

CHARGENBEZEICHNUNG  TRANSPORTBEHAELTER    EURATOM-BEHAELTER-CODE
1209                FASS-713              P

MATERIALBEZEICHNUNG GESAMTSTUECK
MATERIAL-P-238-C    13

ART DES EINGANGES
RD

```

Abb.4-14a: Hardcopy eines externen Materialeingangs (1. Seite)

```

TRANSFERIERTES MATERIAL EINGANG

MATERIALBEZEICHNUNG  CHARGENBEZEICHNUNG  VERWENDUNG  GESAMTSTUECK
MATERIAL-P-238-C    1209                CH          13

TRANSPORTBEHAELTER  EURATOM-BEHAELTER-CODE
FASS-713            P

ELEMENT  VERPFLICHTUNG  EL. GEWICHT  SPALT. GEW.  U5/P9 GEW.  ANREICHERUNG
H        A        2.201      1.100        0.100        0.49
P        A        0.001
T        A        1.001

```

```

EXT. MAT. - EINGANG ABGESCHLOSSEN

```

Abb.4-14b: Hardcopy eines externen Materialeingangs (2. Seite)

4.8 Externer Materialausgang

Mit diesem Dialog werden externe Materialausgänge in der SNEAK verbucht.

Das zu verbuchende Material muß sich an der SNEAK - Position "AUSGANG" befinden. Der buchmäßige Transfer zur Position "AUSGANG" kann mit dem internen Materialtransferdialog (Kommando MATTRA) erfolgen.

Dieser Dialog wird mit dem Startkommando

"MATAUS"

aufgerufen.

Hinweis

Buchungen mit diesem Dialog vermindern den Materialbestand in der SNEAK.

=====

```

MATERIALTRANSFER AUSGANG
                                                    TT. MM. JJ/HH:MM
                                                    NNNNNNNNNNNNNNNN

DATUM DES PROZESSES
tt.mm.jj

EMPFAENGER
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

EMPFAENGERANLAGE      ORGANISATIONSEINHEIT      MBZ
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa  aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa    aaaa

CHARGENBEZEICHNUNG    TRANSPORTBEHAELTER        EURATOM-BEHAELTER-CODE
aaaaaaaaa              aaaaaaaaaa                 a

MATERIALBEZEICHNUNG   GESAMTSTUECK
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa  ZZZZZ

ART DES AUSGANGES
aa
    
```

Abb.4-15a: Externer Materialausgang, Bildschirmaufbau 1. Seite
(Eingaben sind kleingeschrieben)

```

TRANSFERIERTES MATERIAL AUSGANG

MATERIALBEZEICHNUNG    CHARGENBEZEICHNUNG    VERWENDUNG    GESAMTSTUECK
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAA              AA            ZZZZZ

TRANSPORTBEHAELTER    EURATOM BEHAELTER-CODE
AAAAAAAAAAAA           A

ELEMENT    VERPFLICHTUNG    EL.GEWICHT    SPALT.GEW.    U5/P9 GEW.    ANREICHERUNG
A          A                ZZZZZZZZ     ZZZZZZZZ     ZZZZZZZZ     ZZZZZ
A          A                ZZZZZZZZ     ZZZZZZZZ     ZZZZZZZZ     ZZZZZ
.          .                .            .            .            .
.          .                .            .            .            .
A          A                ZZZZZZZZ     ZZZZZZZZ     ZZZZZZZZ     ZZZZZ
    
```

Abb.4-15b: Externer Materialausgang, Bildschirmaufbau 2. Seite
(Eingaben sind kleingeschrieben)

Daten - bezeichnung	Beschreibung der Ein-/Ausgabe	Wertebereich der Eingabe
"DATUM DES PROZESSES"	Datum des Materialtransfers.	"tag.monat.jahr" tag = "1","2",...,"31" monat= "1","2",...,"12" jahr = "65", ... , "99"
"EMPFÄNGER"	Bezeichnung des Empfängers	Max. 40 Zeichen.
"EMPFÄNGER- ANLAGE"	Bezeichnung der Empfängeranlage (erscheint im EURTOM-Bericht).	Max. 20 Zeichen.
"ORGANISATI- ONSEINHEIT"	Bezeichnung der Organisationseinheit.	Max. 20 Zeichen.
"MBZ"	Bezeichnung der Materialbilanzzone des Empfängers.	Max. 4 Zeichen.
"CHARGENBE- ZEICHNUNG"	Bezeichnung der Charge.	Max. 8 Zeichen.
"TRANSPORT- BEHÄLTER"	Bezeichnung des Transportbehälters.	Max. 10 Zeichen.
"EURATOM-BE- HÄLTERCODE"	EURATOM-Code des Transportbehälters.	"C","P","D","S","B", "F","T","O"
"MATERIALBE- ZEICHNUNG"	Bezeichnung des Materialtyps an der Position "AUSGANG".	Material mit dieser Bezeichnung muß an der Position "AUSGANG" existieren.
"GESAMTSTÜCK"	Material-Stückzahl.	Ausgabe
"ART DES AUSGANGES"	EURATOM-Code bezüglich der Art des Ausganges.	"SD","SF","SN" "SD"=Versand - EG "SF"=Ausfuhr nicht EG "SN"=Versand ohne Überwachung

MATERIALTRANSFER AUSGANG

1. 9. 82 / 0.19
TEST

DATUM DES PROZESSES
18. 8. 82

EMPFAENGER
KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE

EMPFAENGERANLAGE KFK-SHEAK	ORGANISATIONSEINHEIT SNEAK-LABOR	M0Z WZSH
-------------------------------	-------------------------------------	-------------

CHARGENBEZEICHNUNG 1200	TRANSPORTBEHAELTER FASS-67	EURATOM-BEHAELTER-CODE F
----------------------------	-------------------------------	-----------------------------

MATERIALBEZEICHNUNG MATERIAL-P-238-C	GESAMTSTUECK 10
---	--------------------

ART DES AUSGANGES
SD

Abb.4-16a: Hardcopy eines externen Materialausgangs (1. Seite)

TRANSFERIERTES MATERIAL AUSGANG

MATERIALBEZEICHNUNG MATERIAL-P-238-C	CHARGENBEZEICHNUNG 1200	VERWENDUNG CH	GESAMTSTUECK 10
---	----------------------------	------------------	--------------------

TRANSPORTBEHAELTER FASS-67	EURATOM-BEHAELTER-CODE F
-------------------------------	-----------------------------

ELEMENT	VERPFLICHTUNG	EL. GEWICHT	SPALT. GEW.	U5/P9 GEW.	ANREICHERUNG
H	A	2.201	1.100	0.100	0.49
P	A	0.001		0.000	
T	A	1.001			

EXT. MAT.- AUSGANG ABGESCHLOSSEN

Abb.4-16b: Hardcopy eines externen Materialausgangs (2. Seite)

5. Berichte

5.1 Betriebliche Berichte

Mit den betrieblichen Berichten können die aktuellen Material und Brennelementtypen sowie der Materialbestand abgefragt und ausgegeben werden.

Die betrieblichen Berichte werden mit dem Startkommando

"BETBER"

aufgerufen.

Das Programm meldet sich mit

"BETRIEBLICHE BERICHTE"

und verlangt mit

"UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)"

die Eingabe eines der aufgeführten Unterkommandos.
Mit den Unterkommandos

"MATTYP" , "BETYP" , "BESTAND"

wird die gewünschte Berichtsart ausgewählt. Mit dem Unterkommando

"GERAET"

kann das Gerät, auf das der Bericht ausgegeben werden soll, eingestellt werden.

Nach Ausführung eines Auftrages (Unterkommando) wird die Eingabe des nächsten Unterkommandos erwartet. Es kann dann ein neuer betrieblicher Bericht angestoßen oder die Gerätevoreinstellung für die Berichte geändert werden oder aber durch Eingabe des Unterkommandos

"ENDE"

die Ausgabe der betrieblichen Berichte beendet werden.

5.1.0 Gerätewahl

Der Benutzer kann sich den Materialtyp- und den BE-Typ-Bericht sowohl auf Drucker als auch auf Bildschirm ausgeben lassen. Als Ausgabegerät voreingestellt ist der Drucker.

Die Gerätewahl wird mit dem Unterkommando

"GERAET"

aufgerufen. Das System gibt anschließend die Frage

"AUSGABEGERAET (DRUCKER, BILDSCHIRM)"

aus. Bei Eingabe von

"DRUCKER"

werden die betrieblichen Berichte bis zur nächsten Gerätewahl auf Drucker ausgegeben, bei Eingabe von

"BILDSCHIRM"

auf dem Sichtgerät des Bedieners.

BETRIEBLICHE BERICHTE

UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)
GERAET <DÜZ>

WAHL DES AUSGABEGERAETS FUER DIE BERICHTE

AUSGABEGERAET (DRUCKER, BILDSCHIRM)
DRUCKER <DÜZ>

Abb.5-1: Aufruf der Gerätewahl

5.1.1 Materialtyp-Bericht

Mit dem Materialtyp-Bericht kann sich der Benutzer die Daten der aktuellen Materialtypen aus der Datenbasis ausgeben lassen. Dieser Bericht ist das Gegenstück zum Materialtyp-Initialisierungsdialog. Aufgerufen wird dieser Bericht durch Eingabe des Unterkommandos

"MATTYP"

(Abb.5-2). Anschließend meldet sich das System mit

"MATERIALTYP-BERICHT"

und der Frage

"MATERIALBEZEICHNUNG (ODER *)"

Es kann dann entweder eine Materialbezeichnung oder das Sonderzeichen

"*"

eingegeben werden (Abb.5-2). Bei Eingabe einer Materialbezeichnung werden die Daten des Materialtyps mit dieser Bezeichnung ausgegeben (Abb.5-3). Bei Eingabe des Sonderzeichens "*" werden die Daten sämtlicher aktueller Materialtypen, alphabetisch nach der Materialbezeichnung geordnet, ausgegeben. Die Daten im Materialtyp-Bericht haben die gleiche Bedeutung wie die entsprechenden Daten im Materialtyp-Initialisierungsdialog; zusätzlich wird unter "URAN" und "PLUTONIUM" die Gesamtmenge Uran und Plutonium (= Summe der entsprechenden Isotopengewichte) ausgegeben.

BETRIEBLICHE BERICHTE

UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)
MATTYP <DÜZ>

MATERIALTYP-BERICHT

MATERIALBEZEICHNUNG (ODER *)
MATERIAL-X-Y <DÜZ>

Abb.5-2: Aufruf (Dialog) zur Ausgabe eines Materialtyps

BERICHTSART: MATTYP BENUTZER: TEST DATUM: 0. 7. 1982/14.39 SEITE: 1

M A T E R I A L T Y P - B E R I C H T
 =====

MATERIALBEZEICHNUNG	ANZ. KOMP.	ANZ. VPF.	MAT. BESCHR.	VERW		
MATERIAL-P-238-C	1	1	ORCB	CH		
URAN	U 233	U 234	U 235	U 236	U 238	U-KAT
2.2010	1.0000	1.0000	0.1000	0.1000	0.0010	A
PLUTONIUM	PU 238	PU 239	PU 240	PU 241	PU 242	DATUM
0.0015	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	1. 7. 82
THORIUM						
1.0010						
CHARGENBEZ.	U-VPF	PU-VPF	TH-VPF			
2222	A	A	A			

Abb. 5-3: Beispiel für einen Materialtyp-Bericht

Abschnitt: 5.1.1 Materialtyp-Bericht

pkü/sneak

5.1.2 BE-Typ-Bericht

Mit diesem Dialog kann sich der Benutzer die Daten der aktuellen BE-Typen in der Datenbasis ausgeben lassen. Dieser Bericht ist das Gegenstück des BE-Typ-Initialisierungsdialogs.

Der BE-Typ-Bericht wird mit dem Unterkommando

```
"BETYP"
```

aufgerufen (Abb.5-4). Das System meldet sich mit

```
"BE-TYP-BERICHT"
```

und fragt anschließend

```
"ANORDNUNG (ODER *)" .
```

Bei Eingabe des Sonderzeichens

```
"*"
```

werden sämtliche aktuellen BE-Typen ausgegeben. Bei Eingabe einer Anordnung (Abb.5-4) wird anschließend mit

```
"BE-TYP"
```

noch der BE-Typ abgefragt und dann die Daten des BE-Typs mit dieser Kombination von Anordnung und BE-Typ ausgegeben (Abb.5-5). Die Daten im BE-Typ-Bericht haben die gleiche Bedeutung wie die entsprechenden Daten im BE-Typ-Initialisierungsdialog.

BETRIEBLICHE BERICHTE

```
UNTERKOMMANDO (MATYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)  
BETYP <DÜZ>
```

```
BE-TYP-BERICHT
```

```
ANORDNUNG (ODER *)  
SN-01-A1 <DÜZ>
```

```
BE-TYP  
T/1-01 <DÜZ>
```

Abb.5-4: Aufruf (Dialog) zur Ausgabe eines BE-Typs

BERICHTSART: BETYP BENUTZER: TEST DATUM: 0. 7. 1982/14:39 SEITE: 1

B E - T Y P - B E R I C H T
 =====

ANORDNUNG	BE-TYP	DATUM	EXPERIMENTATOR
SN-0-00	T/0-0	1. 7.82	MEIER
LFD.NR.	MATERIALBEZEICHNUNG	STUECK	
1	MATERIAL-U-234-B	10	
2	MATERIAL-P-238-C	10	
3	MATERIAL-U-233-A	5	
4	MATERIAL-ALU	5	

Abb.5-5: Beispiel für einen BE - Typ - Bericht

5.1.3 Bestandsbericht

Mit dem Bestandsbericht kann sich der Benutzer über den Bestand an Kernmaterialien informieren. In diesen Bericht fließen die Eingaben aller Initialisierungsdialoge sowie sämtlicher Prozesse ein. Er ist der zentrale Bericht des gesamten Systems.

Im Bestandsbericht werden nicht die Brennelemente als Ganzes aufgeführt, sondern die Einzelmaterialien, aus denen sich das BE zusammensetzt. Es kann wahlweise der vollständige Bestandsbericht oder aber Teile des Berichts, wie z.B. die Liste aller Materialien an einer freiwählbaren Position oder die Liste aller Positionen, die ein bestimmtes Material enthalten, abgerufen werden.

Der Bestandsbericht wird durch Eingabe des Unterkommandos

"BESTAND"

aufgerufen (Abb.5-6,5-7,5-8,5-9). Das System erwartet anschließend nach

"SORTIERKRITERIUM (MAT, POS, * ODER CHA)"

die Eingabe der Größe, nach der der Bericht in erster Linie sortiert werden soll. Bei Eingabe von

"MAT"

(Abb.5-6) wird der Bestand in erster Linie nach Materialbezeichnungen und in zweiter Linie, d.h. bei gleichen Materialbezeichnungen, nach Positionen geordnet ausgegeben (Abb.5-10a und 5-10b). Bei Eingabe von

"POS"

(Abb.5-7) wird der Bestand in erster Linie nach Positionen und in zweiter Linie, d.h. bei gleichen Positionen, nach Materialbezeichnungen geordnet ausgegeben (Abb.5-11a und 5-11b). Durch die Eingabe von

"CHA"

(Abb.5-9) wird der Bestand in erster Linie nach Chargen und in zweiter Linie, d.h. bei gleichen Chargen, nach Positionen geordnet ausgegeben (Abb.5-12). Die Eingabe des Sonderzeichens

"*"

(Abb.5-8) wirkt wie die Zusammenfassung der Kommandos

"MAT" und "POS" .

D.h. der Bestandsbericht wird zuerst gemäß der "MAT"-Vereinbarung und anschließend gemäß der "POS"-Vereinbarung jeweils vollständig ausgegeben.

Da die Ausgabe sämtlicher gewünschter Informationen zu umfangreich für eine Druckerzeile ist, wird der Bestandsbericht in zwei Teilen ausgegeben. Die Verknüpfung des 1. Teils mit dem 2. Teil erfolgt über Zeilennummern, d.h. es gehören jeweils Zeilen mit identischen Zeilennummern zusammen.

Im 1. Teil des Berichts (Abb.5-10a und 5-11a) werden die Materialbezeichnungen, die Chargenbezeichnungen, die Positionen und die Stückzahlen der Kernmaterialien ausgegeben. Außerdem werden die Gesamtgewichte an Uran, Plutonium und Thorium aufgeführt; dies sind die mit der Stückzahl multiplizierten Summen der Einzelmaterial-Isotopengewichte. Anschließend wird bei Materialien, die in einem Brennelement enthalten sind, die BE-Nummer, die Anordnung und der BE-Typ des Brennelements ausgegeben. Am Ende der Zeile ist das Datum vermerkt, an dem zum letzten Mal ein Vorgang mit diesem Kernmaterial (Initialisierung, Prozeß) stattgefunden hat.

Im 2. Teil des Berichts (Abb.5-10b und 5-11b) sind die Isotopengewichte, d.h die mit der Stückzahl multiplizierten Isotopengewichte der Einzelmaterialien, von Uran und Plutonium aufgeführt.

Nach der Eingabe des Sortierkriteriums erfolgt vom System mit

"BERICHTSTEILE (GESAMT, TEIL1)"

die Anfrage ob beide Teile des Bestandsberichts ausgegeben werden sollen. Durch Eingabe von

"GESAMT"

(Abb.5-6 und 5-8) werden beide Berichtsteile angefordert. Durch Eingabe von

"TEIL1"

(Abb.5-7 und 5-9) wird jeweils nur der 1. Teil des Berichts angefordert.

Abhängig von der Wahl des gewünschten Sortierkriteriums erfolgt nach Eingabe der Berichtsteile die Systemausgabe

"POSITIONSBEZEICHNUNG (ODER *) oder

"MATERIALBEZEICHNUNG (ODER *) oder

"DATUM BERICHTSERSTELLUNG (TAG.MONAT.JAHR ODER *)" .

- bei dem Sortierkriterium "MAT" erfolgt mit

"MATERIALBEZEICHNUNG (ODER *)"

die Anfrage ob der Bestand aller Materialien ausgegeben werden soll. Es kann anschließend entweder eine Materialbezeichnung oder das Sonderzeichen

"*"

eingegeben werden (Abb.5-6). Bei Eingabe einer Materialbezeichnung werden nur die Bestände dieses Materials ausgegeben (Abb.5-13). Bei Eingabe des Sonderzeichens "*" wird der vollständige Bestand ausgegeben.

- Bei dem Sortierkriterium "POS" erfolgt mit

"POSITIONSBEZEICHNUNG (ODER *)"

die Anfrage, ob der Bestand einer Position oder der Bestand aller Positionen ausgegeben werden soll. Bei Eingabe einer Positionsbezeichnung wird jeweils nur der Materialbestand der eingegebenen Position gelistet (Abb.5-6 und 5-13).
Bei Eingabe des Sonderzeichens

"*"

erfolgt eine vollständige Berichtsausgabe.

Mit KANIS erstellte Bestandsberichte können den aktuellen Bestand oder aber den Bestand, zu einem früheren Zeitpunkt (Stichtag), widerspiegeln. Als Uhrzeit wird jeweils 24 Uhr genommen. Nach der Anfrage

"DATUM BERICHTSERSTELLUNG (TAG.MONAT.JAHR ODER *)"

(Abb.5-6 bis 5-9) kann der gewünschte Stichtag eingegeben werden. Bei Eingabe des Sonderzeichens

"*"

wird das aktuelle Tagesdatum als Stichtag genommen.

BEMERKUNG:

Bei der Erstellung von Bestandsberichten zu früheren Zeitpunkten muß sichergestellt sein, daß die gewünschten Daten dem System im Direktzugriff zur Verfügung stehen.

BETRIEBLICHE BERICHTE

UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)
BESTAND <DÜZ>

BESTANDSBERICHT

SORTIERKRITERIUM (MAT, POS, * ODER CHA)
MAT <DÜZ>

BERICHTSTEILE (GESAMT, TEIL1)
GESAMT <DÜZ>

MATERIALBEZEICHNUNG (ODER *)
* <DÜZ>

DATUM BERICHTSERSTELLUNG (TAG.MONAT.JAHR ODER *)
* <DÜZ>

Abb.5-6: Dialog zur Ausgabe des vollständigen Materialbestands (Sortierkriterium: Materialbezeichnung, Stichtag: aktuelles Tagesdatum).

BETRIEBLICHE BERICHTE

UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)
BESTAND <DÜZ>

BESTANDSBERICHT

SORTIERKRITERIUM (MAT, POS, * ODER CHA)
POS <DÜZ>

BERICHTSTEILE (GESAMT, TEIL1)
TEIL1 <DÜZ>

POSITIONSBEZEICHNUNG (ODER *)
MO/TISCH <DÜZ>

DATUM BERICHTSERSTELLUNG (TAG.MONAT.JAHR ODER *)
31.12.81 <DÜZ>

Abb.5-7: Dialog zur Ausgabe des Materialbestandes an einer bestimmten Position
(Position: MO/TISCH, Stichtag: 31.12.81)

BETRIEBLICHE BERICHTE

UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)
BESTAND <DÜZ>

BESTANDSBERICHT

SORTIERKRITERIUM (MAT, POS, * ODER CHA)
* <DÜZ>

BERICHTSTEILE (GESAMT, TEIL1)
GESAMT <DÜZ>

DATUM BERICHTSERSTELLUNG (TAG.MONAT.JAHR ODER *)
27.03.82 <DÜZ>

Abb.5-8: Dialog zur zweifachen Ausgabe des vollständigen
Materialbestands
(1. Ausgabe: Sortierkriterium Materialbezeichnung
2. Ausgabe: Sortierkriterium Position)

BETRIEBLICHE BERICHTE

UNTERKOMMANDO (MATTYP BETYP BESTAND GERAET ENDE)
BESTAND <DÜZ>

BESTANDSBERICHT

SORTIERKRITERIUM (MAT, POS, * ODER CHA)
CHA <DÜZ>

BERICHTSTEILE (GESAMT, TEIL1)
TEIL1 <DÜZ>

DATUM BERICHTSERSTELLUNG (TAG.MONAT.JAHR ODER *)
* <DÜZ>

Abb.5-9: Dialog zur Ausgabe des gesamten Material-
bestands
(Sortierkriterium: Chargenbezeichnung)

SEITE: 1

BERICHTSSTICHTAG: 8. 7. 82

DATUM: 8. 7. 1982/14. 49

BENUTZER: TEST

BERICHTSART: BESTANDI

BESTANDS - B E R I C H T (1)

ZEILE	MATERIALBEZEICHNUNG	POSITION	CHARGE	STUECK	UGES	PUGES	TH	ANORDN.	BE-TYP.	BE-NR./ BEHAELTER	DATUM
1:	MATERIAL-P-238-C	LA/1/ 1/ 2	2222	10	22.010	0.015	10.010			LA/1/ 1/ 2	8 782
	SUMME			10	22.010	0.015	10.010				
2:	MATERIAL-P-238-C	RE/ 0/ 0	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
3:	MATERIAL-P-238-C	RE/ 0/ 1	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
	SUMME			20	44.020	0.030	20.020				
	SUMME MATERIALTYP			30	66.030	0.045	30.030				
4:	MATERIAL-U-233-A	LA/1/ 1/ 1	1001	100	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 1	8 782
5:	MATERIAL-U-233-A	LA/1/ 1/ 2	1001	100	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 2	8 782
6:	MATERIAL-U-233-A	LABOR	1001	2	7.400	10.000	2.000				8 782
	SUMME			202	747.400	1010.000	202.000				
7:	MATERIAL-U-233-A	RE/ 0/ 0	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
8:	MATERIAL-U-233-A	RE/ 0/ 1	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
	SUMME			10	37.000	50.000	10.000				
	SUMME MATERIALTYP			212	784.400	1060.000	212.000				
9:	MATERIAL-U-234-B	LA/2/ 1/ 1	1002	10	20.000	23.000	0.010			LA/2/ 1/ 1	8 782
	SUMME			10	20.000	23.000	0.010				
10:	MATERIAL-U-234-B	RE/ 0/ 0	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
11:	MATERIAL-U-234-B	RE/ 0/ 1	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
	SUMME			20	40.000	46.000	0.020				
	SUMME MATERIALTYP			30	60.000	69.000	0.030				
GESAMTSUMME BERICHT					910.430	1129.045	242.060				

Abb. 5-10a: Beispiel für einen nach Materialbezeichnungen
geordneten Bestandsbericht (1. Teil)

Abschnitt: 5.1.3 Bestandsbericht

pkü/sneak

SEITE: 1

BERICHTSSTICHTAG: 8. 7. 82

DATUM: 8. 7. 1982/14:50

BENUTZER: TEST

BERICHTSART: BESTAND2

=====

B E S T A N D S - B E R I C H T (2)

=====

ZEILE	U-233	U-234	U-235	U-236	U-238
1:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
2:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
3:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
4:	100.000	90.000	90.000	0.000	90.000
5:	100.000	90.000	90.000	0.000	90.000
6:	2.000	1.000	1.000	0.000	1.000
7:	5.000	4.500	4.500	0.000	4.500
8:	5.000	4.500	4.500	0.000	4.500
9:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000
10:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000
11:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000

Abb.5-10b: Beispiel für einen nach Materialbezeichnungen
geordneten Bestandsbericht (2. Teil)

SEITE: 1

BERICHTSSTICHTAG: 8. 7. 82

DATUM: 8. 7. 1982/15:38

BERICHTSART: BESTAND1 BENUTZER: TEST

BESTANDS - BERICHT (1)
=====

ZEILE	POSITION	MATERIALBEZEICHNUNG	CHARGE	STUECK	UGES	PUGES	TH	ANORDN.	BE-TYP.	BE-NR. / BEHAELTER	DATUM
1.	LA/1/ 1/ 1	MATERIAL-U-233-A	1001	100	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 1	8 782
2.	LA/1/ 1/ 2	MATERIAL-P-238-C	2222	10	22.010	0.015	10.010			LA/1/ 1/ 2	8 782
3.	LA/1/ 1/ 2	MATERIAL-U-233-A	1001	100	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 2	8 782
4.	LA/2/ 1/ 1	MATERIAL-U-234-B	1002	10	20.000	23.000	0.010			LA/2/ 1/ 1	8 782
5.	LABOR	MATERIAL-U-233-A	1001	2	7.400	10.000	2.000				8 782
6.	MO/A/0/ 0	MATERIAL-P-238-C	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
7.	MO/A/0/ 0	MATERIAL-U-233-A	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
8.	MO/A/0/ 0	MATERIAL-U-234-B	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
9.	RE/ 0/ 0	MATERIAL-P-238-C	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
10.	RE/ 0/ 0	MATERIAL-U-233-A	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
11.	RE/ 0/ 0	MATERIAL-U-234-B	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
12.	RE/ 0/ 1	MATERIAL-P-238-C	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
13.	RE/ 0/ 1	MATERIAL-U-233-A	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
14.	RE/ 0/ 1	MATERIAL-U-234-B	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782

Abb. 5-11a: Beispiel für einen nach Positionen geordneten Bestandsbericht (1. Teil)

Abschnitt: 5.1.3 Bestandsbericht

pkü/sneak

SEITE: 1

BERICHTSSTICHTAG: 8. 7. 82

DATUM: 8. 7. 1982/15:39

BENUTZER: TEST

BERICHTSART: BESTAND2

B E S T A N D S - B E R I C H T (2)
 =====

ZEILE	U-233	U-234	U-235	U-236	U-238
1:	100.000	90.000	90.000	0.000	90.000
2:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
3:	100.000	90.000	90.000	0.000	90.000
4:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000
5:	2.000	1.000	1.000	0.000	1.000
6:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
7:	5.000	4.500	4.500	0.000	4.500
8:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000
9:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
10:	5.000	4.500	4.500	0.000	4.500
11:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000
12:	10.000	10.000	1.000	1.000	0.010
13:	5.000	4.500	4.500	0.000	4.500
14:	10.000	10.000	0.000	0.000	0.000

Abb. 5-11b: Beispiel für einen nach Positionen geordneten Bestandsbericht (2. Teil)

SEITE: 1

BERICHTSSTICHTAG: 8. 7. 82

DATUM: 8. 7. 1982/15. 40

BENUTZER: TEST

BERICHTSART: BESTAND1

BESTANDS - B E R I C H T (1)

ZEILE	MATERIALBEZEICHNUNG	POSITION	CHARGE	STUECK	UGES	PUGES	TH	ANORDN.	BE-TYP.	BE-NR. / BEHAELTER	DATUM
1:	MATERIAL-U-233-A	LA/1/ 1/ 1	1001	180	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 1	8 782
2:	MATERIAL-U-233-A	LA/1/ 1/ 2	1001	180	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 2	8 782
3:	MATERIAL-U-233-A	LABOR	1001	2	7.400	10.000	2.000				8 782
4:	MATERIAL-U-233-A	RE/ 0/ 0	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
5:	MATERIAL-U-233-A	RE/ 0/ 1	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
6:	MATERIAL-U-233-A	MO/A/0/ 0	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
SUMME MATERIALTYP				217	882.900	1065.000	217.000				
7:	MATERIAL-U-234-B	LA/2/ 1/ 1	1002	10	20.000	23.000	0.010			LA/2/ 1/ 1	8 782
8:	MATERIAL-U-234-B	RE/ 0/ 0	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
9:	MATERIAL-U-234-B	RE/ 0/ 1	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
10:	MATERIAL-U-234-B	MO/A/0/ 0	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
SUMME MATERIALTYP				40	80.000	92.000	0.040				
11:	MATERIAL-P-238-C	LA/1/ 1/ 2	2222	10	22.010	0.015	10.010			LA/1/ 1/ 2	8 782
12:	MATERIAL-P-238-C	RE/ 0/ 0	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
13:	MATERIAL-P-238-C	RE/ 0/ 1	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
14:	MATERIAL-P-238-C	MO/A/0/ 0	2222	10	22.010	0.015	10.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
SUMME MATERIALTYP				40	88.040	0.060	40.040				
GESAMTSUMME BERICHT					970.940	1177.060	257.080				

Abb.5-12: Beispiel für einen nach Chargen geordneten Bestandsbericht

Abschnitt: 5.1.3 Bestandsbericht

pkü/sneak=

SEITE: 1

BERICHTSART: BESTAND1 BENUTZER: TEST DATUM: 8. 7.1982/15.45 BERICHTSSTICHTAG: 8. 7.82

B E S T A N D S - B E R I C H T (1)

ZEILE POSITION	MATERIALBEZEICHNUNG	CHARGE	STUECK	UGES	PUGES	TH	ANORDN.	BE-TYP.	BE-NR./ BEHAELTER	DATUM
1. RE/ 0/ 1	MATERIAL-P-238-C	2222	10	22.010	0.015	10.010	SH- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
2. RE/ 0/ 1	MATERIAL-U-233-A	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
3. RE/ 0/ 1	MATERIAL-U-234-B	1002	10	20.000	23.000	0.010	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782

Abb.5-13: Beispiel für einen Bestandsbericht einer Einzelposition

SEITE: 1

BERICHTSSTICHTAG: 8. 7. 82

DATUM: 8. 7. 1982/15. 43

BERUCHTSART: BESTAND1

BENUTZER: TEST

BESTANDS - BERICHT (1)

ZEILE	MATERIALBEZEICHNUNG	POSITION	CHARGE	STUECK	UGES	PUGES	TH	ANORDN.	BE-TYP.	BE-NR. / BEHAELTER	DATUM
1.	MATERIAL-U-233-A	LA/1/ 1/ 1	1001	100	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 1	8 782
2.	MATERIAL-U-233-A	LA/1/ 1/ 2	1001	100	370.000	500.000	100.000			LA/1/ 1/ 2	8 782
3.	MATERIAL-U-233-A	LABOR	1001	2	7.400	10.000	2.000				8 782
		SUMME		202	747.400	1010.000	202.000				
4.	MATERIAL-U-233-A	MO/A/0/ 0	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 5	8 782
		SUMME		5	18.500	25.000	5.000				
5.	MATERIAL-U-233-A	RE/ 0/ 0	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 0	8 782
6.	MATERIAL-U-233-A	RE/ 0/ 1	1001	5	18.500	25.000	5.000	SN- 0-A0	T/ 0- 0	NR-B 99	8 782
		SUMME		10	37.000	50.000	10.000				
	SUMME MATERIALTYP			217	602.900	1085.000	217.000				
GESAMTSUMME BERICHT					602.900	1085.000	217.000				

Abb.5-14: Beispiel für einen Bestandsbericht eines Materialtyps

Abschnitt: 5.1.3 Bestandsbericht

pkü/sneak=

5.2 EURATOM - Berichte

5.2.1 Aufstellung des realen Bestands

Mit dieser KANIS-Funktion kann die Aufstellung des realen Bestands für EURATOM und eine Modifikation dieses Berichts, die Aufstellung des realen Bestands für die Hauptabteilung Sicherheit (HS) des KfK, erstellt werden.

Diese Berichte werden mit dem Startkommando

"EURAUF"

aufgerufen (Abb.5-15). Das System meldet sich mit

"AUFSTELLUNG DES REALEN BESTANDES"

und verlangt mit

"UNTERKOMMANDO (EU, HS, MB, EN)"

die Eingabe eines Unterkommandos zur Auswahl der Berichtsart.
Mit dem Unterkommando

"EU"

wird die EURATOM-Version und mit dem Unterkommando

"HS"

die HS-Version der Aufstellung des realen Bestands ausgewählt.

Mit KANIS erstellte Aufstellungen/Berichte können den aktuellen Bestand oder aber den Bestand zu einem früheren Zeitpunkt (Stichtag) widerspiegeln. Bei der Erstellung von Berichten, die die Bestände früherer Zeitpunkte aufführen, muß sichergestellt sein, daß die gewünschten Daten dem System im Direktzugriff zur Verfügung stehen.

Nach Ausgabe der Anfrage

"BERICHTSDATUM"

kann der gewünschte Stichtag eingegeben werden, wobei das Datum kleiner oder gleich dem aktuellem Datum sein muß. Als Uhrzeit wird automatisch 24 Uhr angenommen.

Durch Eingabe des Unterkommandos

"EN"

wird der Dialog zur Berichtsausgabe beendet.

Die Aufstellung des realen Bestandes für EURATOM (Abb.5-16) wird entsprechend der EURATOM-Verordnung /4/ und den besonderen Kontrollbestimmungen für SNEAK erstellt. Die Berichtseinheit ist bei EURATOM eine Charge. Mit Charge werden Kernmaterialien einheitlicher Spezifikation an einem Schlüsselmeßpunkt bezeichnet. Kernmaterialien einheitlicher Spezifikation sind bei SNEAK die Materialien eines Materialtyps. Deshalb werden alle Brennelemente buchmäßig in die einzelnen Materialtypen zerlegt und anschließend jeweils die Materialien gleichen Typs an einem Schlüsselmeßpunkt zu einer Charge zusammengefaßt. Die Ausgabe des Berichts kann auf Papier oder auf Magnetband erfolgen. Die Magnetbandausgabe der EURATOM-Version des Berichts wird durch Eingabe des Unterkommandos

"MB"

angestoßen.

Die Aufstellung des realen Bestandes für HS (Abb.5-17) dient zur Abgleichung des im Rechner geführten Bestands mit der Buchführung bei HS. In der HS-Buchführung wird als Lagerort des Materials jeweils nur das Institut geführt, eine feinere Unterteilung, z.B. in Schlüsselmeßpunkte, ist in der HS-Buchführung nicht vorgesehen. Um einen Vergleich mit dem bei HS geführten Bestand zu erleichtern, werden in der HS-Version des Berichts die Materialien an den verschiedenen Schlüsselmeßpunkten zusammengefaßt.

Die erste Seite (Seite 0; Abb.5-18) eines jeden Berichts enthält die nach Kategorien aufsummierten Gewichte des gesamten Materialbestands.

AUFSTELLUNG DES REALEN BESTANDES

23.03.82

UNTERKOMMANDO (EU, HS, MB, EN)
EU <DÜZ>

BERICHTSDATUM
22.3.82 <DÜZ>

Abb.5-15: Aufruf (Dialog) zur Ausgabe des realen Bestandes für EURATOM

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
 UEBERWACHUNG DER SICHERHEIT VON EURATOM
 AUFSTELLUNG DES REALEN BESTANDES

ANLAGE KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH										BEMERKUNGEN		
MBZ	DATUM		S M	CHARGE	ANZ.	MAT.	E	GEWICHT	E I	GEWICHT	E V V B	MATERIALBEZEICHNUNG
	T M J	M E	P S		DER	BE-	L	ELEMENT	I S	SPALTB.	I P R E	
				POS.	SCHR	E		N O	ISOTOPE	N F W R		
P WSNK	080782	A L		1001	200	ORCF	T	0.200	K		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	A L		1001	0	ORCF	P	1000.000	G		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	A L		1001	0	ORCF	H	740.000	G J	380.000	G A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	B L		1001	5	ORCF	T	0.005	K		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	B L		1001	0	ORCF	P	25.000	G		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	B L		1001	0	ORCF	H	18.500	G J	9.500	G A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	C L		1001	10	ORCF	T	0.010	K		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	C L		1001	0	ORCF	P	50.000	G		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	C L		1001	0	ORCF	H	37.000	G J	19.000	G A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	D L		1001	2	ORCF	T	0.002	K		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	D L		1001	0	ORCF	P	10.000	G		A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	D L		1001	0	ORCF	H	7.400	G J	3.800	G A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	A L		1002	10	ORCF	T	0.000	K		A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	A L		1002	0	ORCF	P	23.000	G		A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	A L		1002	0	ORCF	H	20.000	G K	10.000	G A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	B L		1002	10	ORCF	T	0.000	K		A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	B L		1002	0	ORCF	P	23.000	G		A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	B L		1002	0	ORCF	H	20.000	G K	10.000	G A CH	MATERIAL-U-234-B

DATUM UND ORT
 DER ABSENDUNG
 DES BERICHTS

NAME UND STELLUNG
 DES VERANTWORTLICHEN
 UNTERZEICHNERS

UNTERSCHRIFT

Abb.5-16: Beispiel einer Aufstellung des realen Bestandes für EURATOM

SEITE 1

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
 UEBERWACHUNG DER SICHERHEIT VON EURATOM
 AUFSTELLUNG DES REALEN BESTANDES

ANLAGE KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH

MBZ	DATUM		S M	CHARGE	ANZ. DER POS.	MAT. BE- L SCHR E	E	GEWICHT ELEMENT	E I S N O	GEWICHT SPALTB. ISOTOPE	E V V B I P R E N F W R	BEMERKUNGEN MATERIALSEZEICHNUNG
	T M	J M E										
P WSNK	080782	A L	1001	217	ORCF	T	0.217	K			A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	A L	1001	0	ORCF	P	1085.000	G			A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	A L	1001	0	ORCF	H	002.900	G J	412.300	G	A CH	MATERIAL-U-233-A
P WSNK	080782	A L	1002	40	ORCF	T	0.000	K			A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	A L	1002	0	ORCF	P	92.000	G			A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	A L	1002	0	ORCF	H	80.000	G K	40.000	G	A CH	MATERIAL-U-234-B
P WSNK	080782	A L	2222	40	ORCF	T	0.040	K			A CH	MATERIAL-P-238-C
P WSNK	080782	A L	2222	0	ORCF	P	0.060	G			A CH	MATERIAL-P-238-C
P WSNK	080782	A L	2222	0	ORCF	H	80.040	G J	44.000	G	A CH	MATERIAL-P-238-C

DATUM UND ORT
 DER ABSENDUNG
 DES BERICHTS

NAME UND STELLUNG
 DES VERANTWORTLICHEN
 UNTERZEICHNERS

UNTERSCHRIFT

Abb.5-17: Beispiel einer Aufstellung des realen Bestandes für HS

SEITE 0

KOMMISSION DER EUROPAEISCHEN GEMEINSCHAFTEN
 UEBERWACHUNG DER SICHERHEIT VON EURATOM
 AUFSTELLUNG DES REALEN BESTANDES

ANLAGE KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH										BEMERKUNGEN		
MBZ	DATUM		S M	CHARGE	ANZ. DER POS.	MAT. BE-SCHR E	E L	GEWICHT ELEMENT	E I S N O	GEWICHT SPALTB. ISOTOPE	E V Y B I P R E N F W R	GESAMTBESTAND
M WSNK 080782							N	0.000	K			NATURURAN
M WSNK 080782							D	0.000	K			ABGEREICHERTES URAN
M WSNK 080782							T	0.257	K			THORIUM
M WSNK 080782							L	0.000	G G	0.000	G	URAN ANGER. BIS 20%
M WSNK 080782							L	0.000	G K	0.000	G	URAN ANGER. BIS 20%
M WSNK 080782							L	0.000	G J	0.000	G	URAN ANGER. BIS 20%
M WSNK 080782							H	0.000	G G	0.000	G	URAN ANGER. UEBER 20%
M WSNK 080782							H	80.000	G K	40.000	G	URAN ANGER. UEBER 20%
M WSNK 080782							H	890.940	G J	456.300	G	URAN ANGER. UEBER 20%
M WSNK 080782							P	1177.060	G			PLUTONIUM

DATUM UND ORT
 DER ABSENDUNG
 DES BERICHTS

NAME UND STELLUNG
 DES VERANTWORTLICHEN
 UNTERZEICHNERS

UNTERSCHRIFT

Abb.5-18: Beispiel einer Aufstellung des realen Bestandes
 - Summengewichte -

5.2.2 Bestandsänderungsbericht

Mit dieser KANIS-Funktion kann der Bestandsänderungsbericht gemäß der EURATOM-Verordnung erstellt werden.

Der Dialog zur Ausgabe des Berichts wird durch Eingabe des Startkommandos

"EURBES"

aufgerufen. Das Programm meldet sich anschließend mit

"BESTANDSAENDERUNGSBERICHT"

(Abb.5-19) und verlangt mit

"UNTERKOMMANDO (DR, MB, EN)"

die Eingabe eines der aufgeführten Unterkommandos.
Durch Eingabe von

"DR"

wird der Drucker als Ausgabegerät bestimmt, d.h. die Berichtsausgabe soll auf Papier (Abb.5-20) erfolgen. Durch Eingabe des Unterkommandos

"MB"

wird das Magnetband als Ausgabegerät festgelegt, d.h. die Berichtsausgabe soll ausschließlich auf Magnetband erfolgen. Durch Eingabe des Unterkommandos

"EN"

wird der Dialog zur Ausgabe des Bestandsänderungsberichts beendet.
Nach der Anfrage

"ANFANG DES BERICHTSZEITRAUMS"

erwartet das System die Eingabe des Beginns des Berichtszeitraums. Als Anfangs-Uhrzeit wird 00.00 Uhr angenommen. Das Ende des Berichtszeitraums kann nach der Rechnerausgabe

"ENDE DES BERICHTSZEITRAUMS"

eingegeben werden. Die Ende-Uhrzeit ist jeweils 24.00 Uhr.

BEMERKUNG:

Bei der Erstellung von Berichten muß sichergestellt sein, daß die gewünschten Daten dem System im Direktzugriff zur Verfügung stehen.

BESTANDSAENDERUNGSBERICHT

23.3.82

UNTERKOMMANDO (DR, MB, EN)
DR <DÜZ>

ANFANG DES BERICHTSZEITRAUMS
1.2.82 <DÜZ>

ENDE DES BERICHTSZEITRAUMS
28.2.82 <DÜZ>

Abb.5-19: Aufruf (Dialog) zur Ausgabe des
EURATOM-Bestandsänderungsberichts

SEITE 1

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
 UEBERWACHUNG DER SICHERHEIT VON EURATOM
 BESTANDSAENDERUNGSBERICHT

BERICHTSZEITRAUM
 VON 04.08.82 BIS 31.08.82

ANLAGE KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH

MBZ	DATUM T M J	S M M E	BA -A	KOR. MBZ	CHARGE	ANZ. DER POS.	MAT. BE- SCHR E	E L	GEWICHT ELEMENT	E I I S	GEWICHT SPALTB. ISOTOPE	E V V I P R	KORRESP. ANGABEN	B B U E C R	URSPR. DATUM
I WSNK	050882	2 L	SD	WZSN	2222	13	ORCF	H	28.613	G J	14.300	G A	CH		
I WSNK	050882	2 L	SD		2222		ORCF	H	KfK-SNEAK-LABOR				N		
I WSNK	050882	2 L	SD	WZSN	2222	13	ORCF	T	0.013	K		A	CH		
I WSNK	050882	2 L	SD		2222		ORCF	T	KfK-SNEAK-LABOR				N		
I WSNK	050882	2 L	SD	WZSN	2222	13	ORCF	P	0.019	G		A	CH		
I WSNK	050882	2 L	SD		2222		ORCF	P	KfK-SNEAK-LABOR				N		
I WSNK	310882		BA					D	0.000	K					
I WSNK	310882		BA					N	0.000	K					
I WSNK	310882		BA					L	0.000	G					
I WSNK	310882		BA					H	80.000	G K	40.000	G			
I WSNK	310882		BA					H	890.940	G J	456.300	G			
I WSNK	310882		BA					P	1177.060	G					
I WSNK	310882		BA					T	0.257	K					

BEMERKUNGEN

DATUM UND ORT
 DER ABSENDUNG
 DES BERICHTS

NAME UND STELLUNG
 DES VERANTWORTLICHEN
 UNTERZEICHNERS

UNTERSCHRIFT

Abb. 5-20: Beispiel eines EURATOM - Bestandsänderungsberichts

5.2.3 Materialbilanzbericht

Mit dieser KANIS-Funktion kann der Materialbilanzbericht gemäß der EURATOM-Verordnung erstellt werden.

Der Dialog zur Ausgabe des Berichts wird durch Eingabe des Startkommandos

"EURBIL"

aufgerufen. Das Programm meldet sich anschließend mit

"MATERIALBILANZBERICHT"

(Abb.5-21) und verlangt mit

"UNTERKOMMANDO (DR, MB, EN)"

die Eingabe eines der aufgeführten Unterkommandos.
Durch Eingabe von

"DR"

wird der Drucker als Ausgabegerät bestimmt, d.h. die Berichtsausgabe soll auf Papier (Abb.5-22) erfolgen. Durch Eingabe des Unterkommandos

"MB"

wird das Magnetband als Ausgabegerät festgelegt, d.h. die Berichtsausgabe soll ausschließlich auf Magnetband erfolgen. Durch Eingabe des Unterkommandos

"EN"

wird der Dialog zur Ausgabe des Materialbilanzberichts beendet.
Nach der Anfrage

"ANFANG DES BERICHTSZEITRAUMS (TAG.MONAT.JAHR ODER *)"

erwartet das System die Eingabe des Berichts-Anfangsdatums. Als Anfangs-Uhrzeit wird 00.00 Uhr angenommen. Bei Eingabe des Sonderzeichens

"*"

wird das Ende des letzten Berichtszeitraums als Anfang des aktuellen Berichtszeitraums genommen. Das Berichts-Enddatum kann nach der Rechnerausgabe

"ENDE DES BERICHTSZEITRAUMS"

eingetragen werden. Die Ende-Uhrzeit ist jeweils 24.00 Uhr.

Nach der Anfrage

"KERNMATERIAL-KATEGORIE (D, N, L, H, P, T ODER *)"

wird die Eingabe der Kernmaterial-Kategorie erwartet, für die ein Materialbilanzbericht erstellt werden soll.

Bei Eingabe des Sonderzeichens

"*"

wird automatisch für alle Kategorien ein Materialbilanzbericht ausgegeben.

BEMERKUNG:

Bei der Erstellung von Berichten muß sichergestellt sein, daß die gewünschten Daten dem System im Direktzugriff zur Verfügung stehen.

MATERIALBILANZBERICHT

23.3.82

UNTERKOMMANDO (DR, MB, EN)
MB <DÜZ>

ANFANG DES BERICHTSZEITRAUMS (TAG.MONAT.JAHR ODER *)
1.2.82 <DÜZ>

ENDE DES BERICHTSZEITRAUMS
28.2.82 <DÜZ>

KERNMATERIAL-KATEGORIE (D, N, L, H, P, T, ODER *)
* <DÜZ>

Abb.5-21: Aufruf (Dialog) zur Ausgabe des
EURATOM-Materialbilanzberichts

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
 UEBERWACHUNG DER SICHERHEIT VON EURATOM
 MATERIALBILANZBERICHT

SEITE 1

ANLAGE : KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH
 BEGINN DES BERICHTSZEITRAUMS : 01.08.82
 KATEGORIE : HOCH ANGEREICHERTES URAN

MBZ	DATUM T M J	BA E -A L RT E	GEWICHT ELEMENT	E I I S N O	GEWICHT SPALTB. ISOTOPE	E B I E N R	BEMERKUNGEN
M WSNK 310882		PB H	890.940 G	J	456.300 G		
M WSNK 310882		PB H	80.000 G	K	40.000 G		
M WSNK 310882		RD H	28.613 G	J	14.300 G		
M WSNK 310882		RB H	28.613 G	J	14.300 G		
M WSNK 310882		SD H	28.613 G	J	14.300 G		
M WSNK 310882		BA H	80.000 G	K	40.000 G		
M WSNK 310882		BA H	890.940 G	J	456.300 G		
M WSNK 310882		PE H	80.000 G	K	40.000 G		
M WSNK 310882		PE H	890.940 G	J	456.300 G		

DATUM UND ORT
 DER ABSENDUNG
 DES BERICHTS

NAME UND STELLUNG
 DES VERANTWORTLICHEN
 UNTERZEICHNERS

UNTERSCHRIFT

Abb.5-22: Beispiel eines EURATOM - Materialbilanzberichts

Anhang A

Zusammenfassung der Kommandos

1. Start- und Unterkommandos:

Startk.	Unterk.	Dialog / Bericht
MATTYP		Materialtyp-Initialisierung
BETYP		BE-Typ-Initialisierung
MATTRA		Interner Materialtransfer
BEHTRA		Behältertransfer
BETRA		Brennelement-Transfer
BEMON		Brennelement-Montage
BEDEM		Brennelement-Demontage
BEUMB		Brennelement-Umbau
MATEIN		Externer Materialeingang
MATAUS		Externer Materialausgang
BETBER		Betriebliche Berichte
	MATTYP	Materialtyp-Bericht
	BETYP	BE-Typ-Bericht
	BESTAND	Bestandsbericht
	GERAET	Gerätewahl für Berichte
EURAUFG		EURATOM-Aufstellung des realen Bestands
	EU	EURATOM-Version (Druckerausgabe)
	MB	EURATOM-Version (Magnetbandausgabe)
	HS	HS-Version
EURBES		EURATOM-Bestandsänderungsbericht
	DR	Druckerausgabe
	MB	Magnetbandausgabe
EURBIL		EURATOM-Materialbilanzbericht
	DR	Druckerausgabe
	MB	Magnetbandausgabe

2. Dialogkommandos:

,AB	Abbruch
,SD	Schnelldurchlauf
,KG	Korrigieren
,HC	Hardcopy

Anhang B

Bedienung der Geräte

1. Ein- und Ausschalten von Terminals:

Das gesamte Terminal (Sichtgerät, Tastatur, Drucker, Modem) wird mit dem Hauptschalter für das Terminal ein- und ausgeschaltet. Anschließend und zu Beginn jedes Dialogs muß der Drucker bereit sein (Druckertasten 'EIN' und 'BEREIT' müssen gedrückt sein).

2. Papier aus dem Drucker entnehmen:

Um eine Hardcopy oder einen Bericht aus dem Drucker herausnehmen zu können, muß zunächst ein Papiervorschub erfolgen. Hierzu wird mit der Taste 'BEREIT' der Drucker ausgeschaltet, dann die Taste 'FORMULARVORSCHUB' zweimal betätigt und anschließend mit der 'BEREIT'-Taste der Drucker wieder eingeschaltet. Das Papier kann dann an der Perforation abgerissen werden.

3. Papier in den Drucker einlegen:

Bei Papierende oder bei einem Papierstau muß das Druckerpapier neu eingelegt bzw. neu justiert werden. Der genaue Vorgang der Störungsbehebungen ist der "Bedienungsanleitung Tally-Zeilendrucker" zu entnehmen.

Referenzen

- / 1/ Geiger, W.; Jaeschke, A.; Kerpe, R.; Polster, F.J.;
Tretter, G.; J. Voit: Measures allowing to attain a high data
reliability in a nuclear materials accounting system.
Proceedings of the 2nd ESARDA Annual Symposium on Safeguards
and Nuclear Material Management, Edinburgh, Scotland,
26th/28th March, 1980, S. 73-74
- / 2/ Alberti, A.; Geiger, W.; Hong, H.; Kerpe, R.; Tretter, G.:
The Computer System for Nuclear Materials Accountancy at
KfK/SNEAK.
Proceedings of the 3rd ESARDA Symposium on Safeguards and
Nuclear Material Management, Karlsruhe, 6 - 8 May, 1981,
S. 445-447
- / 3/ Alberti, A.; Geiger, W.; Jarsch, V.; Tretter, G.:
ANDI: Ein anwendungsunabhängiges Dialogsystem.
Tagungsbericht, 12. Jahrestagung des Siemens-Prozeßrechner-
Anwenderkreises I, Universität Karlsruhe, 23.-25. März, 1981,
S. 84-89
- / 4/ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft
19.Jahrgang Nr. L363, 31. Dezember 1976

