

Deckblatt



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	Stand: 14.08.2023

Titel der Unterlage:

BEURTEILUNG DER MACHBARKEIT EINER ZUSAMMENFÜHRUNG DER ASSEKAT MIT DER STOFFLICHEN DATENBANK

Ersteller/Unterschrift:

WTI

Prüfer/Unterschrift:

Stempelfeld:

UVST:

13. SEP. 2023

Datum und Unterschrift

bergrechtlich
verantwortliche Person:

20. SEP. 2023

Unterschrift

atomrechtlich
verantwortliche Person:

20. SEP. 2023

Unterschrift

Bereichsleitung:

20. SEP. 2023

Unterschrift

Freigabe zur Anwendung:

20. SEP. 2023

Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der BGE.

Revisionsblatt



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 2
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	Stand: 14.08.2023

Titel der Unterlage:

BEURTEILUNG DER MACHBARKEIT EINER ZUSAMMENFÜHRUNG DER ASSEKAT MIT DER STOFFLICHEN DATENBANK

Rev.	Rev.-Stand Datum	Verantwortliche Stelle	Revidierte Blätter	Kat.*	Erläuterung der Revision
00	14.08.2023	ASE-RH.3			Ersterstellung

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank									 BUNDEGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	Blatt: 3
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Freigabeblatt des Auftragnehmers

Auftraggeber: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)
 Willy-Brandt-Straße 5
 38226 Salzgitter
 Telefon: 05171/43-
 Fax:
 E-Mail: @bge.de



Auftragnehmer: WTI Wissenschaftlich-Technische Ingenieurberatung GmbH
 Karl-Heinz-Beckurts-Straße 8
 52428 Jülich
 Telefon: 02461/933
 Fax: 02461/933
 E-Mail: @wti-juelich.de

Ersteller/Bearbeiter (AN)

[Redacted] Name / Unterschrift

Jülich, 14.08.2023

Prüfer (AN)

[Redacted] Name

Freigabe* (AN)

[Redacted] Name / Unterschrift

*) Die Freigabe bezieht sich auf die im Inhaltsverzeichnis angegebenen Dokumente

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 4

	Blatt
Inhaltsverzeichnis	
Freigabeblatt des Auftragnehmers	3
Inhaltsverzeichnis	4
Verzeichnis der Anhänge	6
Tabellenverzeichnis	7
1 Einleitung	8
2 Geltungsbereich	8
3 Begriffe und Abkürzungen	9
4 Verantwortung	10
5 Mitgeltende Unterlagen	10
6 ASSEKAT 10	10
6.1 Implementierung der Datenbank ASSEKAT 10	10
6.2 Datenbank-Schema	10
7 DB-ASSE-II	10
7.1 Implementierung der Datenbank DB-ASSE-II	10
7.2 Datenbank-Schema	10
7.3 Auffälligkeiten in der DB-ASSE-II	11
8 ASSEKAT 8	11
8.1 Implementierung der Datenbank ASSEKAT 8	11
8.2 Datenbank-Schema	11
9 Vorgehensweise der Prüfung zur Zusammenführung der Datenbanken ASSEKAT 10 und DB_ASSE-II	12
9.1 Ausgangssituation	12
9.2 Zuordnung der Merkmale aus der Tabelle MATABF.DBF zu Chargennummer aus der ASSEKAT	12
9.2.1 Zuordnung der Kammern	12
9.2.2 Zuordnung Eigentümer (Ablieferer)	13
9.2.3 Zuordnung Verpackungsgröße/-art	15
9.2.4 Zuordnung Abfallart	16
9.2.5 Prüfung der Abfallmassen	18
9.3 Ergebnis der Prüfung der Zusammenführung	18
9.3.1 Fehlende Daten	18
9.3.2 Lagerorte von Abfällen	18
10 Konzept zur Zusammenführung	19
10.1 Erforderliche Arbeiten	19
10.1.1 Grundsätzliches	19
10.1.2 Referenztabellen	19

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 5

10.1.3	Prüfungen	19
10.1.4	Zu migrierende dBase-Tabellen aus der DB-ASSE-II	19
10.2	Abschätzung des Arbeitsaufwandes für die Zusammenführung	20
11	Fazit	21
12	Literaturverzeichnis	22

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 6

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1:	Relationen aus der ASSEKAT 10	23
Anhang 2:	Gegenüberstellung von Datenfeldern aus der ASSEKAT 10 (8) und Datenbankfeldern aus der dBase-Datei MATABF.DBF aus der DB-ASSE-II	25
Anhang 3:	Struktur der Tabellen MATABF.DBF, MATFIX.DBF und MATBEH.DBF aus der DB-ASSE-II	26
Anhang 4:	Beziehungen der Tabellen in der ASSEKAT 10	27
Anhang 5:	Beziehungen der Tabellen in der ASSEKAT 8	28
Anhang 6:	Verknüpfungen der Abfall-Tabellen aus der DB-ASSE-II	29
Anhang 7:	Verknüpfungen der Behälter-Tabellen aus der DB-ASSE-II	30
Anhang 8:	Verknüpfungen der Fixierungsmittel-Tabellen aus der DB-ASSE-II	31
Anhang 9:	Verknüpfungen der Versatzmaterial-Tabellen aus der DB-ASSE-II	32
Anhang 10:	Verknüpfungen der MAT*-Tabellen aus der DB-ASSE-II	33
Anhang 11:	Vergleich der Eigentümer aus der DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10	34
Anhang 12:	Eindeutige Abfallart aus dBase-Datei „MATABF.DBF“ und dem Feld „SG“ (DB-ASSE-II)	36
Anhang 13:	Eindeutige Abfallart aus dBase-Datei „MATABF.DBF“ und dem Feld „SGNEU“ (DB-ASSE-II)	38
Anhang 14:	Eindeutige Abfallart aus der Tabelle „BUC Ergebnisse SG Abfall“, Feld „SG Abfallneu“ (DB-ASSE-II)	40
Anhang 15:	Eindeutige Abfallart aus der Tabelle „STO Ergebnisse Abfall“, Feld „SG Abfall“ (DB-ASSE-II)	42
Anhang 16:	Gegenüberstellung der Abfallarten aus Stoller [2] und der DB-ASSE-II	44
Anhang 17:	Gegenüberstellung der Abfallarten aus Buchheim [1] und Stoller [2]	46
Anhang 18:	Eingelagerte Massen von Uran, Thorium und Plutonium (gem. DB-ASSE-II)	48
Anhang 19:	Beispiel einer Verdichtung	49
Anhang 20:	Gegenüberstellung der Abfallarten aus der ASSEKAT und DB-ASSE-II	50

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „Kammer“	12
Tabelle 2:	Ergebnis des Vergleichs der Kammerbezeichnung	13
Tabelle 3:	Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „LIEF“	13
Tabelle 4:	Ergebnis des Vergleichs der Eigentümer	14
Tabelle 5:	Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „VerpGr“	15
Tabelle 6:	Ergebnis des Vergleichs der Verpackungsgrößen/ arten	16
Tabelle 7:	Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „SG“	16
Tabelle 8:	Kalkulierter Aufwand für die Zusammenführung der Datenbanken DB-ASSE-II und ASSEKAT 10	21

Blattzahl der Unterlage **51**

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 8

1 Einleitung

In diesem Bericht werden die Ergebnisse der Beurteilung beschrieben, ob die Daten aus der Datenbank ASSEKAT 10 und die Daten aus der DB-ASSE-II zusammengeführt werden können. Wenn die Daten zusammengeführt werden können, ist das Konzept darzulegen, wie die Zusammenführung umgesetzt werden kann.

Aus der Datenbank DB-ASSE wurde die dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ herangezogen. Die Daten der dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ basieren auf den Berichten [1], [2], [3] und [4]. Aus der ASSEKAT 10 wurden die Tabellen „Herkunft der Abfälle“, „Begleitlisten-mod“, „Chargen-mod“, „Verpackungen-mod“ und „Kammern“ herangezogen. Weiter wurden aus der ASSEKAT 8 die Tabellen „BUC Ergebnisse SG Abfall“ (Daten aus [1], [3] und [4]) und „STO Ergebnisse SG Abfall“ (Daten aus [2]) verwendet, die nicht in der Datenbank ASSEKAT 10 enthalten sind.

In Kapitel 6 wird die Datenbank ASSEKAT 10, in Kapitel 7 wird die Datenbank DB-ASSE-II und in Kapitel 8 die Datenbank ASSEKAT 8 vorgestellt. Ob die Daten aus der Datenbank DB-ASSE-II und ASSEKAT 10 zusammengeführt werden können, zeigt Kapitel 9. Das Konzept zur Zusammenführung der Datenbanken ist in Kapitel 10 und das Fazit in Kapitel 11 enthalten.

2 Geltungsbereich

Dieser Bericht hat die Machbarkeit der Zusammenführung der Daten aus der Datenbank ASSEKAT 10 mit den Daten der Datenbank DB-ASSE-II zum Gegenstand.

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 9

3 Begriffe und Abkürzungen

Kürzel	Beschreibung
Abfallgebände	Siehe Gebinde
Ablieferer	Siehe LIEF
ASSE	Bezug auf die dBase-Datenbank DB-ASSE-II
BUC	Bezug auf Bericht [1], [3], [4]
Daten-Container	Datensatz in der Datenbank „MATABF.DBF“, welcher eine Summe von Werten darstellt und kein Gebinde repräsentiert. Im Bericht wird auch der Begriff „virtuelles Gebinde“ verwendet.
DB	Datenbank
Eigentümer	Abfallverursacher, ist nicht unbedingt mit dem derzeitigen Besitzer identisch.
Gebinde	Ein Gebinde bezeichnet hier ein Abfallgebände, d. h. die Zusammenfassung von Abfall, Behälter und ggf. Fixierungsmittel.
HER	Ist die Bezeichnung eines Datenbankfeldes in der Datei MATABF.DBF aus der Datenbank DB-ASSE-II. In diesem Feld ist die Herkunft hinterlegt. Folgende Bereiche werden berücksichtigt: K = Kraftwerk, F = Forschung, I = Industrie
KAMMER	Einlagerungskammer in der ASSE
LIEF	Ist die Bezeichnung eines Datenbankfeldes in der Datei MATABF.DBF aus der Datenbank DB-ASSE-II. In diesem Feld ist der Eigentümer des Abfalls, in der DB-ASSE-II auch als Ablieferer bezeichnet, hinterlegt.
RDBMS	Relationales Datenbankmanagementsystem; Ein relationales Datenbankmanagementsystem (Relational Database Management System, RDBMS) ist ein Programm zum Erstellen, Aktualisieren und Verwalten relationaler Datenbanken.
SG	Stoffgruppe
SGNEU	Siehe SG, zeigt den neuen Wert der SG.
STO	Bezug auf Bericht [2]
SUG	Stoffuntergruppe
VERP	Behältertyp des Gebindes
VERPGR	Verpackungsgröße, Volumen des Abfallgebindes
Virtuelles Gebinde	Siehe Daten-Container

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 10
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

4 Verantwortung

Dieser Bericht wurde im Auftrag der BGE mbH erstellt. Unterlagenverantwortliche Stelle ist die Gruppe ASE-RH.3.

5 Mitgeltende Unterlagen

Im Zusammenhang mit diesem Bericht sind die Unterlagen [1], [2], [3], [4] und [5] gültig.

6 ASSEKAT 10

6.1 Implementierung der Datenbank ASSEKAT 10

Die Datenbank ASSEKAT 10 ist im Programm Microsoft ACCESS umgesetzt. ACCESS ist ein Programm, das unter dem Betriebssystem Microsoft Windows lauffähig ist. Das Programm MS ACCESS bietet die Möglichkeit Datentabellen anhand von Relationen zu verknüpfen. Darüber hinaus kann eine referentielle Integrität der Daten umgesetzt werden.

6.2 Datenbank-Schema

Die Tabellen in der ASSEKAT 10 besitzen größtenteils einen Primärschlüssel, mit Ausnahmen der Tabellen

- ISS Nuklide
- ISS Parameter,
- ISS Vektoren allgemein,
- ISS Vektoren Plutonium,
- ISS KKW Nuklidvektoren GNS,
- ISS Vektoren Plutonium - TÜV-Süd und
- ISS Vektoren Uran.

Die oben genannten Tabellen sind Bestandteil des Aktivitätsberechnungstools der ASSEKAT 10, das nicht Bestandteil dieser Aufgabenstellung ist. Des Weiteren sind diese Tabellen für die weitere Betrachtung nicht von Belang. Die Tabellen, die einen Primärschlüssel besitzen, sind miteinander referentiell verknüpft (Relationen siehe Anhang 1, Blatt 23). Als Primärschlüssel bezeichnet man eine Tabellenspalte (oder eine Kombination von Spalten) in einer relationalen Datenbank, mit der sich jeder Tabellensatz eindeutig identifizieren lässt. Dies hat zur Folge, dass ein Eintrag (Wert) in einem Feld einer Tabelle nur dann erfolgen kann, wenn der Wert in der hinterlegten Referenztabelle enthalten ist (referentielle Integrität). Die referenziellen Beziehungen sind in Anhang 4 (siehe Blatt 27) grafisch dargestellt.

7 DB-ASSE-II

7.1 Implementierung der Datenbank DB-ASSE-II

Die Beschreibung der Implementierung der DB-ASSE-II wird im Bericht [5] dargestellt, weshalb an dieser Stelle auf die Beschreibung der Implementierung verzichtet wird.

7.2 Datenbank-Schema

Für die DB-ASSE-II kann kein Datenbank-Schema mit referenzieller Integrität gezeigt werden, da diese Funktionalität aufgrund der Datenführung nicht implementiert ist. Jedoch gibt es Zusammenhänge zwischen den dBase-Tabellen zur stofflichen Beschreibung. Anhang 6 (Blatt 29), Anhang 7 (Blatt 30), Anhang 8 (Blatt 31) und Anhang 9 (Blatt 32) zeigen die Beziehungen der Tabellen für

- den Abfall,
- die Behälter,
- das Fixierungsmittel und

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank								 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG	
Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 11
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

- das Versatzmaterial

aus der Datenbank DB-ASSE-II. Die Beziehungen der Tabellen sind in Anhang 10, Blatt 34 dargestellt. Die Beziehungen sind durch die Verbindungslinien verdeutlicht. Die Struktur der Daten in den dBase-Tabellen MAT*.DBF ist identisch (siehe Anhang 10, Blatt 33). Keine der Tabellen hat einen ausgewiesenen Primärschlüssel (Primary Key). Somit können die Tabellen nicht referenziell verknüpft werden. Eine Beziehung ist durch die Wahl der Felder „KAMMER“, „LIEF“ und „VERPGR“ möglich. Nachteil dieser Verknüpfung ist, wenn die Inhalte der Felder nicht genau die gleichen Werte aufweisen, ist eine Zuordnung nicht möglich, da nur gleiche Einträge in Beziehung gesetzt werden können. Abweichung können mit Hilfe von Übersetzungstabellen kompensiert werden. Die Übersetzungstabellen sind jedoch zu erzeugen und zu prüfen. Bei einer Veränderung im Datenbestand sind die Übersetzungstabellen erneut zu prüfen.

7.3 Auffälligkeiten in der DB-ASSE-II

In den Tabellen MAT*.DBF wurden die Felder „HER“, „VERP“, „KAMMER“, „LIEF“ und „VERPGR“ überprüft. Im Folgenden werden die Auffälligkeiten aufgelistet und bewertet.

MATABF.DBF

Das Feld „LIEF“ ist bei einigen Datensätzen leer (alle Datensätze im Feld „SG“ mit ThO₂, PuO₂ und U₃O₈). Weitere Details dazu siehe Kapitel 9. Die Struktur der Tabelle MATABF.DBF ist in Anhang 3 (Blatt 26) ersichtlich.

MATBEH.DBF

Das Feld „LIEF“ ist bei keinem Datensatz ausgefüllt (nicht relevant). Das Feld „VERPGR“ ist bei keinem Datensatz ausgefüllt. Diese Information ist in der dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ geführt.

MATFIX.DBF

Keine Auffälligkeiten, alle o. g. Felder der Datensätze sind mit Werten gefüllt.

MATVS.DBF

Diese dBase-Tabelle ist für eine Verknüpfung der beiden Datenbanken nicht relevant, da diese Tabelle Informationen über das Versatzmaterial enthält und bei einer Verknüpfung keine Relevanz hat. Bei der Verknüpfung werden ausschließlich Daten zu den Abfällen herangezogen.

Die Einträge in den Tabellen MATABF.DBF, MATFIX.DBF und MATBEH.DBF enthalten keine Anzahlen von Gebinde- oder Chargennummern, dadurch können die Daten in den Feldern „HER“, „VERP“, „KAMMER“, „LIEF“ und „VERPGR“ nicht weiter aufgelöst werden.

8 ASSEKAT 8

8.1 Implementierung der Datenbank ASSEKAT 8

Die Implementierung entspricht der Datenbank ASSEKAT 10 (siehe Kapitel 6.1).

8.2 Datenbank-Schema

Die Tabellen in der ASSEKAT 8 besitzen, wie in ASSEKAT 10, größtenteils einen Primärschlüssel. Ausgenommen hiervon sind die Tabellen

- ISS Nuklide
- ISS Parameter,
- ISS Vektoren allgemein,
- ISS Vektoren Plutonium,
- ISS KKW Nuklidvektoren GNS,
- ISS Vektoren Plutonium - TÜV-Süd und
- ISS Vektoren Uran.

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 12

Die Tabellen mit Primärschlüssel sind miteinander referentiell verknüpft (siehe dazu Anhang 5, Blatt 28. Dies hat zur Folge, dass ein Eintrag (Wert) in einem Feld einer Tabelle nur dann erfolgen kann, wenn der Wert in der hinterlegten Referenztabelle enthalten ist (Referentielle Integrität).

9 Vorgehensweise der Prüfung zur Zusammenführung der Datenbanken ASSEKAT 10 und DB_ASSE-II

9.1 Ausgangssituation

Die Datenbanken (DB) DB-ASSE-II und ASSEKAT 10 können nicht ohne zusätzliche Schritte miteinander verknüpft werden. Diese Inkompatibilität beruht auf der unterschiedlichen Datenführung in den Datenbanken siehe Anhang 2.

Die Datenstruktur der dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ in der DB-ASSE-II beruht auf der Einteilung Kammer, Eigentümer, Verpackungsgröße, Stoffgruppe und Stoffuntergruppe. Die Tabellen aus der DB-ASSE-II „MATFIX.DBF“, „MATVS.DBF“ und „MATBEH.DBF“ sind mit „MATABF.DBF“ verknüpft, sodass die Inhalte dieser Tabellen bei einer Überführung berücksichtigt werden. Die Datenstruktur in der ASSEKAT 10 (ASSEKAT 8, Vorgängerversion) beruht auf der Einteilung Kammer, Eigentümer, Verpackungsgröße und Anlieferchargen.

Zur Beurteilung, ob die Daten der Datenbanken zusammengeführt werden können, wurde die dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ aus der DB-ASSE-II in ein modernes RDMS migriert. Die dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ wurde zur Beurteilung zusammen mit den benötigten Tabellen „Herkunft der Abfälle“, „Begleitlisten-mod“, „Chargen-mod“, „Verpackungen-mod“, „Kammern“ aus der ASSEKAT 10 sowie den Tabellen „BUC Ergebnisse SG Abfall“ und „STO Ergebnisse SG Abfall“ aus der ASSEKAT 8 auf einen SQL-Server migriert.

Die Beurteilung der Zusammenführung erfolgt in den Schritten:

1. Zuordnung der Kammern (Kapitel 9.2.1),
2. Zuordnung der Eigentümer (Kapitel 9.2.2),
3. Zuordnung der Verpackungsgröße/-art (Kapitel 9.2.3),
4. Zuordnung der Abfallarten (Kapitel 9.2.4) und
5. Prüfung der Abfallmassen (Ergebnis, Kapitel 9.2.5).

9.2 Zuordnung der Merkmale aus der Tabelle MATABF.DBF zu Chargennummer aus der ASSEKAT

9.2.1 Zuordnung der Kammern

Zur Prüfung der Benennung der Kammern wurden die in Tabelle 1 genannten Felder verglichen.

Tabelle 1: Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „Kammer“

Datenbank	Tabelle	Feldname	Notierung
DB-ASSE-II	MATABF.DBF	Kammer	[MATABF].[Kammer]
ASSEKAT 10	Chargen-mod	KaNr	[Chargen-mod].[KaNr]

Für den Vergleich der Benennung der Kammern wurde aus der Tabelle „MATABF.DBF“ alle Kammerbezeichnungen extrahiert und mit den Daten aus der ASSEKAT verglichen. Tabelle 2 zeigt, dass die Einlagerungskammer eindeutig zugeordnet werden können.

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 13
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Tabelle 2: Ergebnis des Vergleichs der Kammerbezeichnung

Lfd. Nr.	[MATABF].[Kammer]	[Chargen-mod].[KaNr]
1	1/750m	1/750m
2	2/750m	2/750m
3	2/750mNa2	2/750mNA2
4	4/750m	4/750m
5	5/750m	5/750m
6	6/750m	6/750m
7	7/725mNa2	7/725m
8	7/750m	7/750m
9	8/750m	8/750m
10	10/750m	10/750m
11	11/750m	11/750m
12	12/750m	12/750m
13	8a/511m	8a/511m

Bei der Zuordnung der Kammern (Lagerorte) wurde festgestellt, dass in der Datenbank DB-ASSE-II in Tabelle „MATABF.DBF“ im Feld „KAMMER“ die Kammer „7/725mNa2“ geführt wird. Dagegen wird in der Datenbank ASSEKAT 10 in der Tabelle „Chargen-mod“ im Feld „KaNr“ die Kammer „7/725m“ (referenziert aus Tabelle „Kammern“) geführt. Bei einer Zusammenführung sind die Werte zu harmonisieren.

9.2.2 Zuordnung Eigentümer (Ablieferer)

Zur Prüfung der Eigentümer wurden die in Tabelle 3 genannten Felder verglichen. Der in den Datenbanken geführte Eigentümer bzw. Ablieferer spiegeln den Besitzstand vor der Abgabe an die ASSE wider.

Tabelle 3: Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „LIEF“

Datenbank	Tabelle	Feldname	Notierung
DB-ASSE-II	MATABF.DBF	LIEF	[MATABF].[LIEF]
ASSEKAT 10	Herkunft der Abfälle	Herkunft der Abfälle	[Herkunft der Abfälle].[Herkunft der Abfälle]
	Herkunft der Abfälle	Firmen	[Herkunft der Abfälle].[Firmen]

Für den Vergleich der hinterlegten Eigentümer der Abfälle wurden aus der Tabelle „MATABF.DBF“ alle Eigentümer im Feld „LIEF“ extrahiert und mit den Daten aus der ASSEKAT verglichen. Die Gegenüberstellung (Anhang 11, Blatt 34) zeigt, dass nicht alle Einträge identisch sind. Werden die Einträge der Eigentümer harmonisiert, zeigt sich, dass die Bezeichnungen der Eigentümer in beiden Datenbanken gleich sind (siehe Tabelle 4).

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 14
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Tabelle 4: Ergebnis des Vergleichs der Eigentümer

Lfd. Nr.	[MATABF].[LIEF]	[Herkunft der Abfälle] .[Herkunft der Abfälle]	[Herkunft der Abfälle].[Firmen] (Eigentümer)
1	ASB	ASB	Amersham Buchler GmbH & Co KG
2	Asse	FBA	Forschungsbergwerk Asse
3	BBG	BBG	Kernkraftwerk Biblis
4	BUW	BUW	Bundeswehr
5	Conradty	Conradty	C. Conradty, Werk Grünthal
6	FRF	FRF	Forschungsreaktor Frankfurt/Main
7	FRM	FRM	Forschungsreaktor München
8	GFK/KFK	GFK/KFK	Forschungszentrum Karlsruhe
9	GKSS	GKSS	Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt mbH
10	GNT	GNT	Gesellschaft für Nukleartransporte
11	GSF, Han	GSF Han	Gesellschaft für Strahlenforschung, Hannover
12	GSF, Nhg	GSF Nhg	Gesellschaft für Strahlenforschung, Neuherberg
13	HMI	HMI	Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung
14	HOE	HOE	Farbwerke Hoechst AG
15	KFA	KFA	Kernforschungsanlage Jülich GmbH
16	KKB	KKB	Kernkraftwerk Brunsbüttel
17	KKI	KKI	Kernkraftwerk Isar
18	KKN	KKN	Kernkraftwerk Neckar
19	KKS	KKS	Kernkraftwerk Stade
20	KKU	KKU	Kernkraftwerk Unterweser
21	KRB	KRB	Kernkraftwerk Gundremmingen
22	KRT	KRT	Kernreaktorteile GmbH
23	KWL	KWL	Kernkraftwerk Lingen
24	KWO	KWO	Kernkraftwerk Obrigheim
25	KWU, Erl	KWU Erlangen	Kraftwerk Union AG, Erlangen
26	KWU, Gwhm	KWU Karlstein	Kraftwerk Union AG, Karlstein (+ AEG)
27	KWW	KWW	Kernkraftwerk Würgassen
28	MP	MP	Meß- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 15
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Lfd. Nr.	[MATABF].[LIEF]	[Herkunft der Abfälle] .[Herkunft der Abfälle]	[Herkunft der Abfälle].[Firmen] (Eigentümer)
29	MPI	MPI	Max-Planck-Institut, Göttingen
30	NUK	NUK	Nuklear-Chemie und -Metallurgie GmbH
31	RBU	RBU	Reaktor-Brennelement Union GmbH
32	Siemens	Siemens	Siemens AG, Forschungslaboratorium
33	Steag	STEAG	STEAG Kernenergie GmbH
34	TN	TN	Transnuklear GmbH
35	Uni Goe	Uni Gö	Uni Göttingen
36	Uni M, TB	Uni M, TB	TU München, Techn. Betriebsabteilung
37	Uni M/HH	Uni M/HH	TU München/Uni Hamburg
38	VAK	VAK	Versuchsatomkraftwerk Kahl GmbH

9.2.3 Zuordnung Verpackungsgröße/-art

Zur Prüfung der Benennung der Verpackungsgrößen/-arten wurden die in Tabelle 5 genannten Felder verglichen.

Tabelle 5: Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „VerpGr“

Datenbank	Tabelle	Feldname	Notierung
DB-ASSE-II	MATABF.DBF	VERPGR	[MATABF].[VERPGR]
ASSEKAT 10	Chargen-mod	VerpNr	[Chargen-mod].[VerpNr]
	Verpackungen-mod	VerpNr	[Verpackungen-mod].[VerpNr]
	Verpackungen-mod	VerpGr	[Verpackungen-mod].[VerpGr]

Für den Vergleich der hinterlegten Verpackungsgrößen/-arten wurden aus der Tabelle „MATABF.DBF“ alle Verpackungsgrößen/-arten im Feld „VERPGR“ extrahiert und mit den Daten aus der ASSEKAT verglichen. Die Gegenüberstellung zeigt, dass die Verpackungsgrößen/-arten aus der DB-ASSE-II den Verpackungsgrößen/-arten aus der ASSEKAT 10 zugeordnet werden können (siehe Tabelle 6).

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank								 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG	
Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 16
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Tabelle 6: Ergebnis des Vergleichs der Verpackungsgrößen/-arten

[MATABF].[VERPGR]	[Verpackungen-mod].[VerpGr]
100	100
150	150
200	200
250	250
300	300
400	400
SV	SV
uB	uB
VBA	VBA

9.2.4 Zuordnung Abfallart

Zur Prüfung der Abfallart wurden die in Tabelle 7 genannten Felder verglichen.

Tabelle 7: Verwendete Datenfelder zum Vergleich der Daten „SG“

Datenbank	Tabelle	Feld	Notierung
DB-ASSE-II	MATABF.DBF	SG	[MATABF].[SG]
	MATABF.DBF	SGNEU	[MATABF].[SGNEU]
ASSEKAT 10	Chargen-Mod	Abfallart[1...6]	[Chargen-Mod].[Abfallart[1...6]]
ASSEKAT 8	BUC Ergebnisse SG Abfall	SG Abfallneu	[BUC Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfallneu]
	STO Ergebnisse SG Abfall	SG Abfall	[STO Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfall]

Für den Vergleich wurde wie folgt vorgegangen:

1. aus der Tabelle „MATABF.DBF“ wurden alle Stoffgruppen im Feld „SG“ extrahiert und als einmaliger Eintrag in der Tabelle „rtbIDB-ASSE-II_SG“ gespeichert (46 Abfallarten, siehe Anhang 12, Blatt 36),
2. aus der Tabelle „MATABF.DBF“ wurden alle Stoffgruppen im Feld „SGNEU“ extrahiert und als einmaliger Eintrag in der Tabelle „rtbIDB-ASSE-II_SGNEU“ gespeichert (235 Abfallarten, siehe Anhang 13, Blatt 38),
3. aus der Tabelle „BUC Ergebnisse SG Abfall“ wurden alle Abfallarten aus dem Feld „SG Abfallneu“ extrahiert und als einmaliger Eintrag in der Tabelle „rtbIBUC Ergebnisse Abfall“ gespeichert (52 Abfallarten, siehe Anhang 14, Blatt 40) und
4. aus der Tabelle „STO Ergebnisse SG Abfall“ wurden alle Abfallarten aus dem Feld „SG Abfall“ extrahiert und als einmaliger Eintrag in der Tabelle „rtbISTO Ergebnisse Abfall“ gespeichert (42 Abfallarten, siehe Anhang 15, Blatt 42).

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank									 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	Blatt: 17
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Da die Anzahl der gefundenen Abfallarten aus dem Feld „SUGNEU“ in der dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ (2. Tabelle aus o. g. Auflistung) deutlich höher ist als bei den anderen Tabellen, wurde diese Tabelle nicht mit in den Vergleich einbezogen.

Zuerst wurde, aufgrund der Anzahl der Abfallarten, die 1. Tabelle (siehe Anhang 12, Blatt 36) mit der 4. Tabelle (siehe Anhang 15, Blatt 42) verglichen. Bis auf die Abfallarten „ThO₂“, „PuO₂“, „U₃O₈“ und „Core-Stopfen“ können alle Abfallarten zugeordnet werden. Wird die Abfallart „Core-Stopfen“ aus der dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ mit der Bezeichnung „Schrott/Metalle“ versehen, sind nur noch die Abfallarten „ThO₂“, „PuO₂“ und „U₃O₈“ unbestimmt (siehe Anhang 16, Blatt 44). Dass die Zuordnung von „Core-Stopfen“ zu „Schrott/Metalle“ gerechtfertigt ist, wird im nächsten Schritt untermauert. Die in Anhang 16 gezeigte Tabelle kann als Übersetzungstabelle verwendet werden.

Im zweiten Schritt wurden die generierten Tabellen aus „rtblBUC Ergebnisse Abfall“ (3. Tabelle, siehe Anhang 14, Blatt 40) und „rtblSTO Ergebnisse Abfall“ (4. Tabelle, siehe Anhang 15, Blatt 42) verglichen, da die Datenbestände aufeinander aufbauen. Die Daten dieser beiden Tabelle wurden aus der Datenbank ASSEKAT 8 entnommen.

Es ist festzustellen, dass die Anzahl der Abfallarten in der Tabelle „rtblBUC Ergebnisse Abfall“ größer ist als in der Tabelle „rtblSTO Ergebnisse Abfall“. Bei einer näheren Betrachtung ist zu erkennen, dass in der Tabelle „rtblBUC Ergebnisse Abfall“ eine Splittung der Abfallarten vorgenommen wurde. Hier wurde in [1] die Stoffbezeichnung „Core-Stopfen“ aufgenommen (siehe Anhang 17, Blatt 46). Zur Verifizierung wurde daher eine weitere Betrachtung durchgeführt.

Dazu wurde in beiden Tabellen „Chargen-mod“ aus der ASSEKAT 8 und ASSEKAT 10 die Chargennummer für eine Verknüpfung genutzt (Primärschlüssel, pk). Mit Hilfe des Primärschlüssels können somit die Einträge der verwendeten Abfallarten abgeglichen werden, da die Chargennummer in beiden Tabellen eindeutig ist und die gleiche Charge repräsentiert. Werden die Abfallarten durch gleiche Chargennummern betrachtet, so ergibt sich hieraus eine Übersetzungstabelle für die Abfallarten aus beiden Tabellen (siehe Anhang 17, Blatt 46). Hierdurch zeigt sich, dass die Abfallart „CORE-STOPFEN+ABSCH.“ mit „Schrott/Metalle“ äquivalent sind.

Im dritten Schritt wurden die Abfallarten aus „rtblDB-ASSE-II_SG“, „rtblBUC Ergebnisse Abfall“ und „rtblSTO Ergebnisse Abfall“ in Beziehung gesetzt. Dabei wurden die Erkenntnisse aus dem ersten und zweiten Schritt berücksichtigt.

Der Vergleich zeigt, dass die in der DB-ASSE-II geführten Abfallarten „ThO₂“, „PuO₂“ und „U₃O₈“ weder in der Tabelle „BUC Ergebnisse SG Abfall“ noch in der Tabelle „STO Ergebnisse SG Abfall“ zu finden sind.

In [3] sind die Abfallarten „ThO₂“, „PuO₂“ und „U₃O₈“ genannt, jedoch nicht in [1], [2] und [4]. Laut [3] repräsentieren die Datensätze die Inventare der vorgenannten Verbindungen und können als Daten-Container verstanden werden. Daten-Container in diesem Sinne sind Daten, die in einem Datensatz zusammengefasst werden. Für den vorliegenden Fall wurden die Inventare der genannten Verbindungen je Einlagerungskammer zusammengefasst. Die in [3] genannten Massen für ThO₂, PuO₂ und U₃O₈ finden sich in der dBase-Datei „MATABF.DBF“ als Daten-Container wieder (siehe Anhang 18, Blatt 48).

Somit kann mit der Verdichtung (Reduzierung der Liste auf einmalige Einträge) der Abfallarten aus „BUC Ergebnisse SG Abfall“ in die Abfallarten aus „STO Ergebnisse SG Abfall“ (siehe Anhang 19, Blatt 49) und aus der Übereinstimmung der Abfallarten aus der DB-ASSE-II mit den Abfallarten aus „STO Ergebnisse SG Abfall“ eine Verknüpfung der Daten aus der ASSEKAT und der DB-ASSE-II erfolgen. Die Verknüpfung beruht auf den Feldern

- [MATABF].[KAMMER] zu [Chargen-mod].[KaNr],
- [MATABF].[LIEF] zu [Herkunft der Abfälle].[Herkunft der Abfälle],
- [MATABF].[VERPGR] zu [Verpackungen-mod].[VerpGr] und

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank									 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	Blatt: 18
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

- [MATABF].[SG] zu [STO Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfall].

Da aus der Verknüpfung doppelte Datensätze resultieren, sind die Duplikate zu entfernen. Im Anschluss daran können die Massen aus der DB-ASSE-II auf die Chargen der ASSEKAT 10 projiziert werden. In Anhang 20 (Blatt 50) sind die Abfallarten für die Zusammenführung zusammengestellt.

9.2.5 Prüfung der Abfallmassen

Die Massen aus der DB-ASSE-II können für weitere Betrachtungen nur als gemittelte Massen je genannte Charge in der ASSEKAT 10 verwendet werden, da eine weitere Aufschlüsselung in Gebinde mit den vorliegenden Daten nicht möglich ist.

Eine Überprüfung der Massen ist aufgrund unvollständiger Daten in der Tabelle „Chargen-mod“ (ASSEKAT 10) nicht möglich.

9.3 Ergebnis der Prüfung der Zusammenführung

Bei dem Vergleich der Datenbank DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10 wurden Unterschiede festgestellt. Vor einer Zusammenführung der Datenbanken müssen anhand von Dokumenten die Unterschiede aufgelöst werden. Mit den vorliegenden Daten kann dies nicht erfolgen.

9.3.1 Fehlende Daten

Für die in Kapitel 9.2.4 genannten Abfallarten „ThO₂“, „PuO₂“ und „U₃O₈“ ist zu prüfen, ob es sich bei den Datensätzen in der dBase-Tabelle „MATABF.DBF“ um virtuelle Gebinde handelt. Virtuelle Gebinde dienen als Daten-Container, in denen gleichartige Daten zusammengefasst werden. Die Daten legen nahe, dass es sich bei den Datensätzen für die Abfallarten „ThO₂“, „PuO₂“ und „U₃O₈“ aus [3] um Daten-Container handelt, da die Massen der Stoffgruppen (SG) und Stoffuntergruppen (SUG) in jedem Datensatz gleich sind und eine SG nicht in weitere SUG aufgelöst ist.

9.3.2 Lagerorte von Abfällen

Es wurden die Lagerorte aus der DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10 verglichen. Hierbei wurden keine Abweichungen, mit Ausnahme von Abfällen aus dem Kernkraftwerk Isar (KKI), festgestellt. Laut der ASSEKAT sind KKI-Abfälle in den Kammern

- 2/750mNa₂ (verfestigte Filterhilfsmittel in 400-l-Fässern und Papier und Filter in 200-l-Fässern) und
- 6/750m (verfestigte Pulverharze in 400-l-Fässern und Papier, Filter und Eisen in 200-l-Fässern)

eingelagert.

Laut der DB-ASSE-II sind KKI-Abfälle in den Kammern

- 2/750mNa₂ (Filterhilfsmittel/-rückstaende in 400-l-Fässern und Mischabfälle und zellulosehaltiges Material in 200-l-Fässern),
- 6/750m („Filter/Filterelemente“ in 200-l-Fässern) und
- 8/750m („Filter/Filterelemente“ in 200-l-Fässern)

eingelagert.

Es liegt nahe, dass nicht gekennzeichnete Daten in der DB-ASSEII für die Kammern 6/750m und 8/750m auch Abfälle aus dem Kernkraftwerk Isar repräsentieren. Gründe dafür sind:

- gleiche Anzahl an Datensätzen (jeweils 6 DS),
- gleiche Stoffgruppe (Filter/Filterelemente),
- gleich Stoffuntergruppen (Fe-Metalle, Gummi, Kunststoffe, NE-Metalle, Wasser, frei, Zellulose) und
- ähnliche Masse 1822,7 (6/750m) kg bzw. 1325,6 kg (8/750m).

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank									 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	Blatt: 19
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Da keine Unterlagen zur Überprüfung der Lagerorte der KKI-Abfälle vorliegen, konnte dieser Sachverhalt bei der Beurteilung der Machbarkeit der Zusammenführung der Datenbanken nicht geprüft werden. Im Rahmen zukünftiger Arbeiten ist dieser Sachverhalt zu überprüfen.

Abschließend ist zu sagen, dass der Datenbestand aus der DB-ASSE-II mit dem Datenbestand der ASSEKAT 10 zusammengeführt werden kann. Für die Zusammenführung sind jedoch die Tabellen „STO Ergebnisse SG Abfall“ und „BUC Ergebnisse SG Abfall“ aus der ASSEKAT 8 mit einzu beziehen. Nur unter Verwendung dieser Tabellen ist eine Zusammenführung möglich.

Bei der Prüfung der Zusammenführung wurden die KKI-Abfälle aus der DB-ASSE-II in der Kammer 8/750m nicht berücksichtigt, da keine entsprechenden KKI-Abfälle in der ASSEKAT 10 geführt werden.

10 Konzept zur Zusammenführung

10.1 Erforderliche Arbeiten

10.1.1 Grundsätzliches

Die Zusammenführung der Datenbanken ASSEKAT 10 und DB-ASSE-II sollte in Verbindung einer Migration der DB-ASSE-II erfolgen. Weiter sind gute Kenntnisse der Daten und der Tabellenstrukturen beider Datenbanken erforderlich. Des Weiteren ist vor der Zusammenführung eine Sicherung der Datenbanken durchzuführen.

Es ist festzulegen, ob die Datenführung in MS-Access weitergeführt wird. Alternativ können die Tabelle auf einem SQL-Server übertragen werden, so dass MS Access als Frontend (Bedienoberfläche) verwendet wird.

10.1.2 Referenztabellen

Es sind Referenztabellen für

- den Abfalleigentümer,
- die Verpackungsgröße,
- die Einlagerungskammer und
- die Abfallart

zu definieren und mit den migrierten Tabellen aus der DB-ASSE-II zu verknüpfen (Referenzierung). Hierbei kann auf schon vorhandene Referenztabellen in der ASSEKAT 10 zurückgegriffen werden. Dazu sind die entsprechenden Tabellen aus der DB-ASSE-II zu erweitern. Bei einer Referenztable für die Abfallart, ist eine Übersetzung der Schreibweisen aus der ASSEKAT und der DB-ASSE-II zu empfehlen. Nicht vorhandene Referenztabellen sind aus der ASSEKAT und der DB-ASSE-II mit Primärschlüsseln zu generieren.

10.1.3 Prüfungen

Für eine Migration ist die Prüfung der Abfallarten und der Abfallmassen erforderlich.

Die Prüfung der Abfallarten umfasst die Gegenüberstellung der Abfallarten aus der ASSEKAT 10 und der DB-ASSE-II (Stoffgruppe und Stoffuntergruppe aus der dBase-Tabelle MATABF.DBF). Die Zuordnungen sind zu analysieren und die gültigen Zuordnungen zu dokumentieren und zu sichern.

Die Angaben zu den Abfallmassen in der ASSEKAT 10 sind nicht vollständig. Hier ist zu prüfen, ob noch Unterlagen vorhanden sind um die Massenangaben der Chargen in der ASSEKAT 10 zu vervollständigen. Mit dem aktuellen Stand der Massen in der ASSEKAT 10 ist eine Gegenüberstellung mit den Massen aus der DB-ASSE-II nicht sinnvoll.

10.1.4 Zu migrierende dBase-Tabellen aus der DB-ASSE-II

Für die Zusammenführung der DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10, in Bezug auf die stoffliche Zusammensetzung, sind die dBase-Tabellen.

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 20

- MATABF.DBF,
- MATBEH.DBF,
- MATFIX.DBF und
- MATVS.DBF

zu migrieren. Diese Tabellen enthalten alle Informationen zur Beschreibung der Abfälle, der Behälter, der verwendeten Fixierungsmittel und des Versatzmaterials.

Soll die komplette Funktionalität der DB-ASSE-II mit der ASSEKAT 10 verknüpft werden, sind die Ausführungen aus [5] zu berücksichtigen.

10.2 Abschätzung des Arbeitsaufwandes für die Zusammenführung

Die Abschätzung des Arbeitsaufwandes für die Zusammenführung der Datenbanken DB-ASSE-II und ASSEKAT 10 ist in Tabelle 8 nach zusammenfassenden Themen aufgeführt.

Zunächst sollte vor der Zusammenführung der Datenbanken möglichst eine Verifizierung der aus ASSEKAT 8 verwendeten Tabellen (siehe Kapitel 9.2.4) erfolgen. Der hierzu notwendige Aufwand kann nicht abgeschätzt werden, da der Umfang der zu prüfenden Unterlagen unbekannt ist.

Für die Erstellung von Referenztabellen aus bestehenden Tabellen und deren Verknüpfungen wird ein geringer Aufwand abgeschätzt, weshalb dieser pauschal mit einer Woche angesetzt wird.

Bei der Zusammenführung der Daten aus der DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10 ist die Datenprüfung für die Abfallart und die Abfallmasse zeitlich dominierend. Für die Prüfung und Korrektur von 50 Datensätzen (DS) werden ca. 30 Minuten abgeschätzt. Daraus resultiert für die Gesamtheit von ca. 19.100 Datensätzen ein Aufwand von ca. 5 Wochen.

Für die Dokumentation der Änderungen/Ergänzungen werden ca. 2 Wochen (50 DS/10 Minuten) abgeschätzt. Die Dokumentation der durchgeführten Arbeiten als Bericht, inklusive Berichtsprüfung, wird mit ca. 2 Wochen veranschlagt.

Der Aufwand für die Migration der DB-ASSE-II wurde ausführlich in [5] beschrieben und der dort genannte Aufwand übernommen.

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 21

Tabelle 8: Kalkulierter Aufwand für die Zusammenführung der Datenbanken DB-ASSE-II und ASSEKAT 10

Lfd. Nr.	Thema	Arbeiten	Aufwand
1	Verifizierung der Tabellen aus der ASSEKAT 8	Verifikation	- ¹⁾
2	Referenz- und Verknüpfungstabellen (ASSEKAT 10, ASSEKAT 8); siehe Kapitel 10.1.2	Erstellung/Prüfung	< 1 Woche
		Dokumentation	
3	Referenz- und Verknüpfungstabellen (DB-ASSE-II) siehe Kapitel 10.1.2	Erstellung/Prüfung	ca. 5 Wochen
		Dokumentation	
4	Prüfung der Abfallmassen und Abfallarten siehe Kapitel 10.1.3	Erstellung/Prüfung	ca. 2 Wochen
5	Redaktion Bericht	Erstellung/Prüfung	ca. 2 Wochen
6	Summe (ohne lfd. Nr. 1)		ca. 11 Wochen
7	Migration der DB-ASSE-II	siehe [5]	ca. 9 Wochen

¹⁾ da keine Daten/Unterlagen vorliegen, kann der Aufwand nicht abgeschätzt werden.

11 Fazit

Eine Zusammenführung der Daten der Datenbanken DB-ASSE-II und ASSEKAT 10 ist nur bedingt möglich. Der Grund dafür ist, dass die Datenführung in den genannten Datenbanken unterschiedlich ist. In der Datenbank DB-ASSE-II stehen die Stoffgruppen/Stoffuntergruppen (Abfallart) im Vordergrund. Die Erfassung der Massen der eingelagerten Abfälle, der verwendeten Fixierungsmittel, der verwendeten Behälter und das Versatzmaterial sind Thema der DB-ASSE-II. In der Datenbank ASSEKAT 10 werden die Aktivitätsinventare je Einlagerungscharge geführt. Eine stoffliche Beschreibung und die Abfallmassen spielen hier eine untergeordnete Rolle. Dadurch kann nur eine Zusammenführung in Bezug auf die Kriterien „Kammer-Abfalleigentümer-Verpackung-Verpackungsgröße“ erfolgen. Die Abfallarten bzw. die Einlagerungschargen können allein anhand der Tabellen aus der DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10 nicht aufgelöst werden.

Eine Auflösung in Einlagerungschargen und Abfallarten kann nur mit Hilfe der Tabellen „BUC Ergebnisse SG Abfall“ und „STO Ergebnisse SG Abfall“ aus der Datenbank ASSEKAT 8 erfolgen. In diesen Tabellen ist die Zuordnung einer Chargennummer zu einer Abfallart (Stoffgruppe) vorhanden. Eine Verifizierung der Abfallmasse ist nicht möglich, da die Abfallmasse sowohl in der Datenbank ASSEKAT 10 als auch in der Datenbank ASSEKAT 8 nicht konsequent für jede Charge abgebildet ist.

Sollen die Daten der Datenbanken ASSEKAT 10 und DB-ASSE-II zusammengeführt werden, müssen die oben genannten Tabellen aus der ASSEKAT 8 verifiziert werden. Nur wenn gezeigt wird, dass die Zuordnung von Charge zu Stoffgruppe reproduzierbar ist, kann eine Auflösung auf Chargenebenen erfolgen.

Für den Fall einer Zusammenführung beider Datenbanken ist eine Massenprüfung, sofern entsprechende Unterlagen noch zur Verfügung stehen, sinnvoll um eine Plausibilität zu zeigen und die Zusammenfassung zu untermauern.

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 22

12 Literaturverzeichnis

- [1] Buchheim, B., Meyer, H., Tholen, M. (2004)
Bestimmung des Inventars an chemischen und chemotoxischen Stoffen in den eingelagerten radioaktiven Abfällen der Schachanlage Asse, Abschlussbericht. BfS-KZL: 9A/25100000/HE/RB/0003/00
- [2] Herzog, C., Schneider L. (2001)
Bestimmung der stofflichen Hauptbestandteile der in das Salzbergwerk Asse eingelagerten Abfälle, Abschlussbericht. BfS-KZL: 9A/25100000/M/RB/0002/00
- [3] Buchheim B., Meyer H., Dr. Stolzenberg G. (2006)
Bestimmung eines Quellterms für chemische und chemotoxische Stoffe in den Einlagerungsbereichen der Schachanlage Asse mit radioaktiven Abfällen und Versatzstoffen
Abschlussbericht, November 2006. BfS-KZL: 9A/24200000/HE/RB/0001/00
- [4] Buchheim, B. (2002)
Inventar chemischer und chemotoxischer Stoffe von radioaktiven Abfällen in der Schachanlage ASSE, Abschlussbericht. BfS-KZL: 9A/25100000/M/RB/0001/00
- [5] Doppler, T., Rose, J., Bisplinghoff, B. (2023)
Analyse der stofflichen Datenbank Asse II, WTI GmbH.
BGE-SZ-KZL: 9A/25100000/MAM/RZ/0005/00

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 23
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 1: Relationen aus der ASSEKAT 10

Feld	Tabelle	Referenzfeld	Referenztabelle
AbINr	Begleitlisten-mod	AbINr	Ablieferer
AbtINr	Begleitlisten-mod	AbtINr	Abteilung/Herkunft
BefNr	Begleitlisten-mod	BefNr	Beförderer
Herkunft der Abfälle	Begleitlisten-mod	Herkunft der Abfälle	Herkunft der Abfälle
Abfallart1	Chargen-mod	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart2	Chargen-mod	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart3	Chargen-mod	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart4	Chargen-mod	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart5	Chargen-mod	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart6	Chargen-mod	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Behandlung1	Chargen-mod	Behandlung	Katalog Behandlung-mod
Behandlung2	Chargen-mod	Behandlung	Katalog Behandlung-mod
ChargenNr	Chargen-mod	ChargenNr	Radium
ChargenNr	Chargen-mod	ChargenNr	Kernbrennstoffe-mod
IDNr	Chargen-mod	IDNr	Begleitlisten-mod
KaNr	Chargen-mod	KaNr	Kammern
VerpNr	Chargen-mod	VerpNr	Verpackungen-mod
ChargenNr	ISS Kataster	ChargenNr	Chargen-mod
VektorNr	ISS Vektorenliste	VektorNr	ISS Kataster
KampagnenNr	ISS WAK-Kampagnen	KampagnenNr	ISS Kataster
Nr-KBM	Kernbrennstoffe-mod	Nr-KBM	Kernbrennstoffmeldung
Nr-MBS	Kernbrennstoffe-mod	Nr-MBS	Materialbegleitscheine
ChargenNr	Nuklide	ChargenNr	Chargen-mod
Nuklid	Nuklide	Nuklid	Katalog Nuklide
Abfallart1	Radium	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart2	Radium	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart3	Radium	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart4	Radium	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Abfallart5	Radium	Abfallart	Katalog Abfallart mod

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 24

Feld	Tabelle	Referenzfeld	Referenztable
Abfallart6	Radium	Abfallart	Katalog Abfallart mod
Behandlung1	Radium	Behandlung	Katalog Behandlung-mod
Behandlung2	Radium	Behandlung	Katalog Behandlung-mod

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 25
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 2: Gegenüberstellung von Datenfeldern aus der ASSEKAT 10 (8) und Datenbankfeldern aus der dBase-Datei MATABF.DBF aus der DB-ASSE-II

	MATABF.DBF	ASSEKAT 10 (ASSEKAT 8)	
	Feldname	Feldname	Tabellenname
Chargennummer	n. v.	ChargenNr	[Chargen-mod]
Anzahl (Gebinde je Charge)	n. v.	Anzahl	[Chargen-mod]
Kammer	Kammer	KaNr	[Chargen-mod]
Verpackungsgröße	VERPGR	VerpGr	[Begleitlisten-mod]
Verpackung	Verp	n. v.	n. v.
Ablieferer	LIEF	Herkunft der Abfälle	[Herkunft der Abfälle]

n. v.: nicht vorhanden

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 26

Anhang 3: Struktur der Tabellen MATABF.DBF, MATFIX.DBF und MATBEH.DBF aus der DB-ASSE-II

Feld	Feldname	Typ	Länge	Dez	Index
1	MATNR	Numerisch	4	N	
2	OLDMATNR	Numerisch	4	N	
3	HER	Zeichen	1	N	
4	VERP	Zeichen	4	N	
5	KAMMER	Zeichen	10	N	
6	KSORT	Numerisch	2	N	
7	LIEF	Zeichen	10	N	
8	VERPGR	Zeichen	4	N	
9	SG	Zeichen	32	N	
10	SGKG	Gleit	20	8	N
11	SUG	Zeichen	24	N	
12	SUGSORT	Numerisch	2	N	
13	SUGKG	Gleit	20	8	N
14	PROZ	Gleit	20	16	N
15	SUGKORR	Zeichen	20	N	
16	SUGKKGKORR	Gleit	20	8	N
17	PROZKORR	Gleit	20	16	N
18	SGNEU	Zeichen	20	N	
19	SUGNEU	Zeichen	20	N	
20	SUGKGNEU	Gleit	20	8	N
21	PROZNEU	Gleit	20	16	N
22	HARZFLAG	Zeichen	1	N	
23	HARZERROR	Zeichen	1	N	
24	SUGFLAG	Zeichen	1	N	
25	SGFLAG	Zeichen	1	N	
26	ADDEDFLAG	Logisch	1	N	
27	SELECTFLAG	Logisch	1	N	
28	TMPSELFLAG	Logisch	1	N	
29	KORRFLAG	Zeichen	1	N	
30	MATMODUS	Zeichen	1	N	
31	MATMODUS2	Zeichen	2	N	

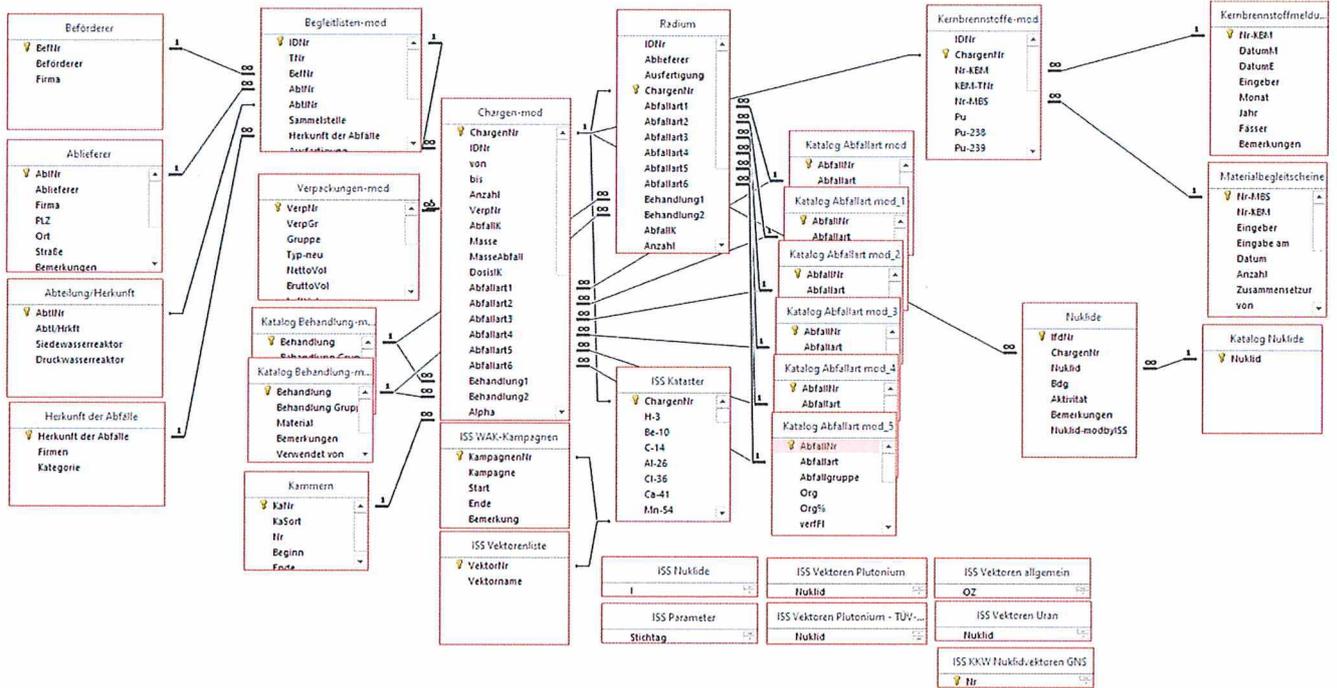
Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 28

Anhang 5: Beziehungen der Tabellen in der ASSEKAT 8



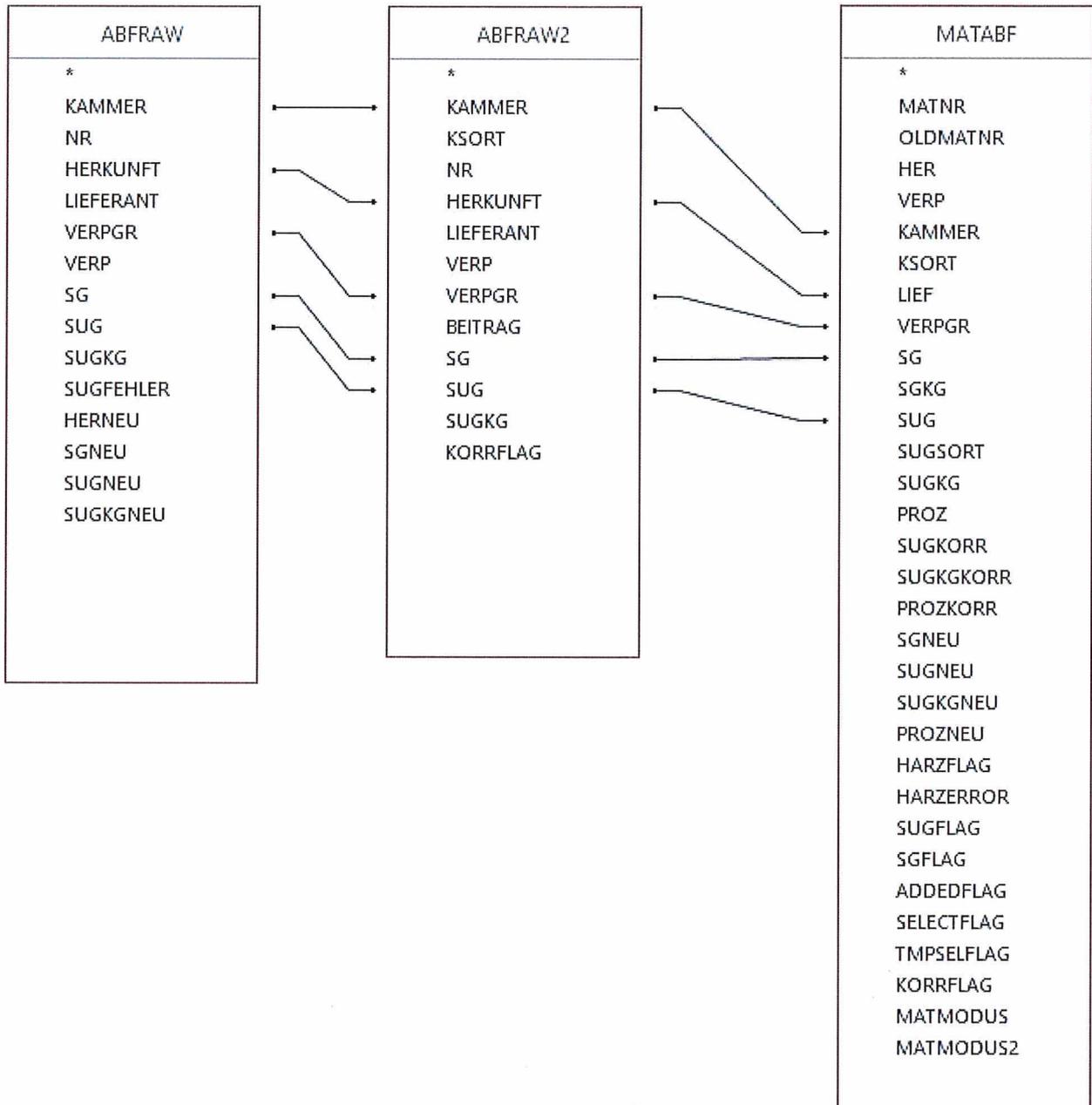
Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 29

Anhang 6: Verknüpfungen der Abfall-Tabellen aus der DB-ASSE-II



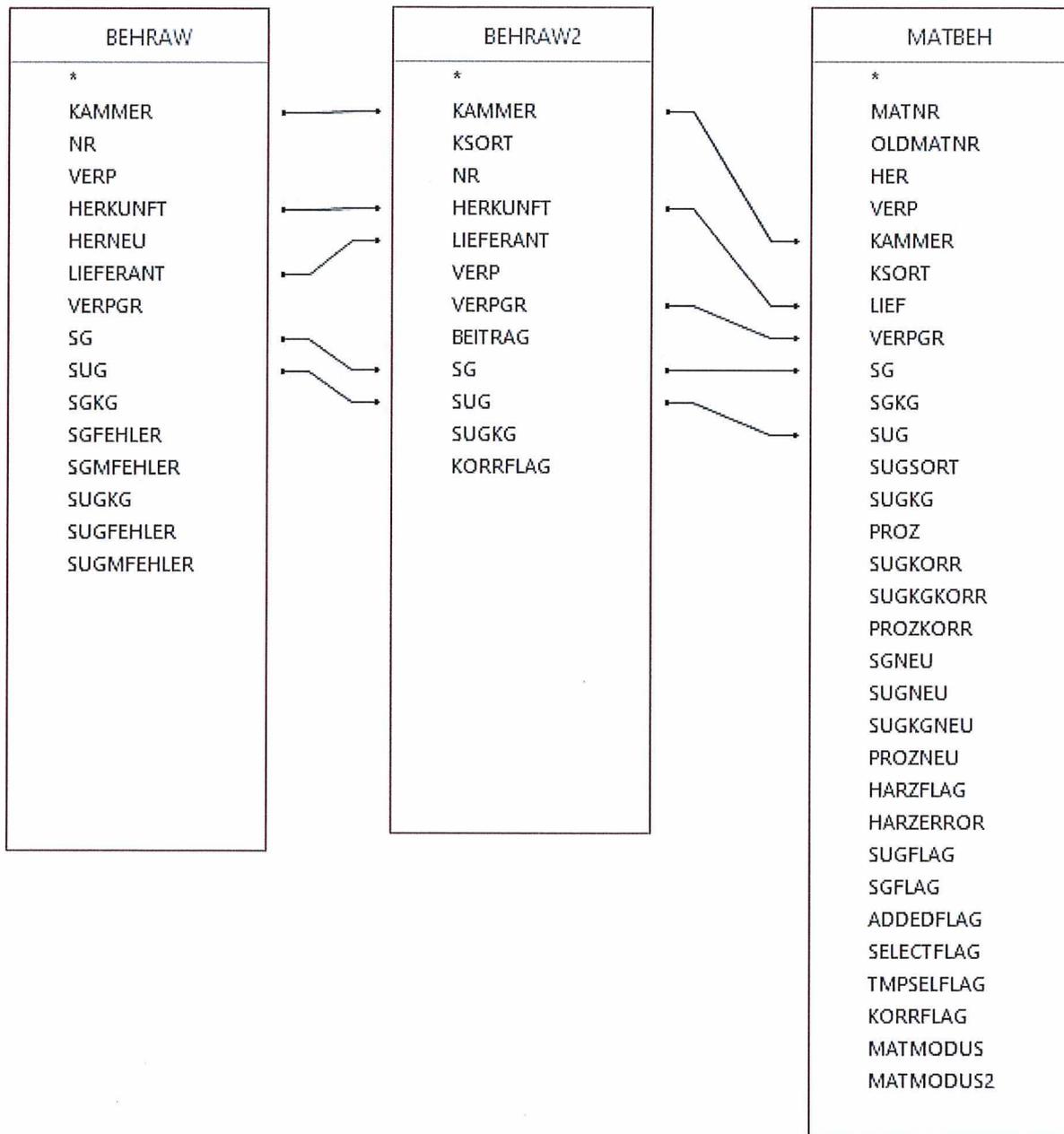
Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 30

Anhang 7: Verknüpfungen der Behälter-Tabellen aus der DB-ASSE-II



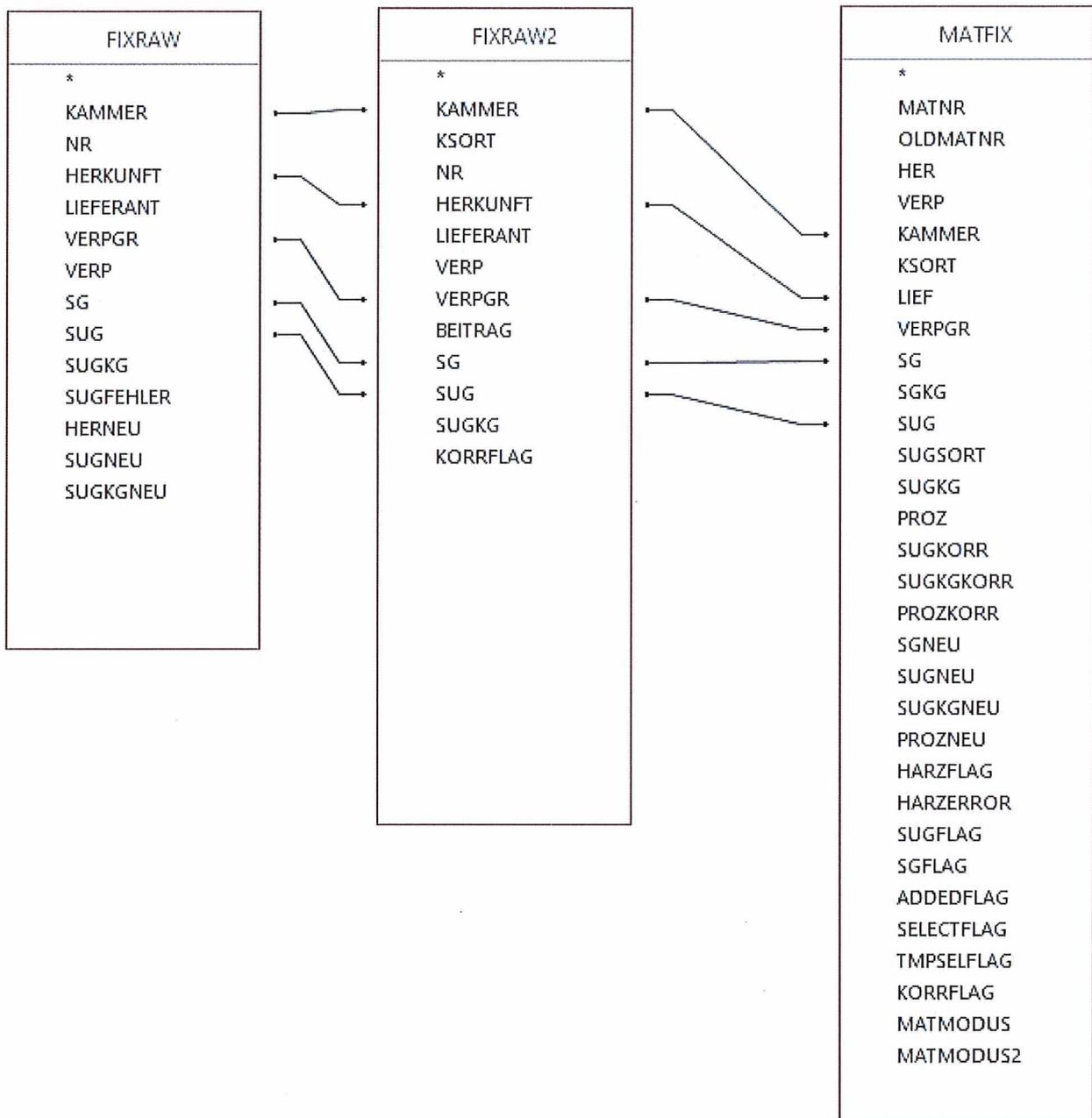
Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 31

Anhang 8: Verknüpfungen der Fixierungsmittel-Tabellen aus der DB-ASSE-II



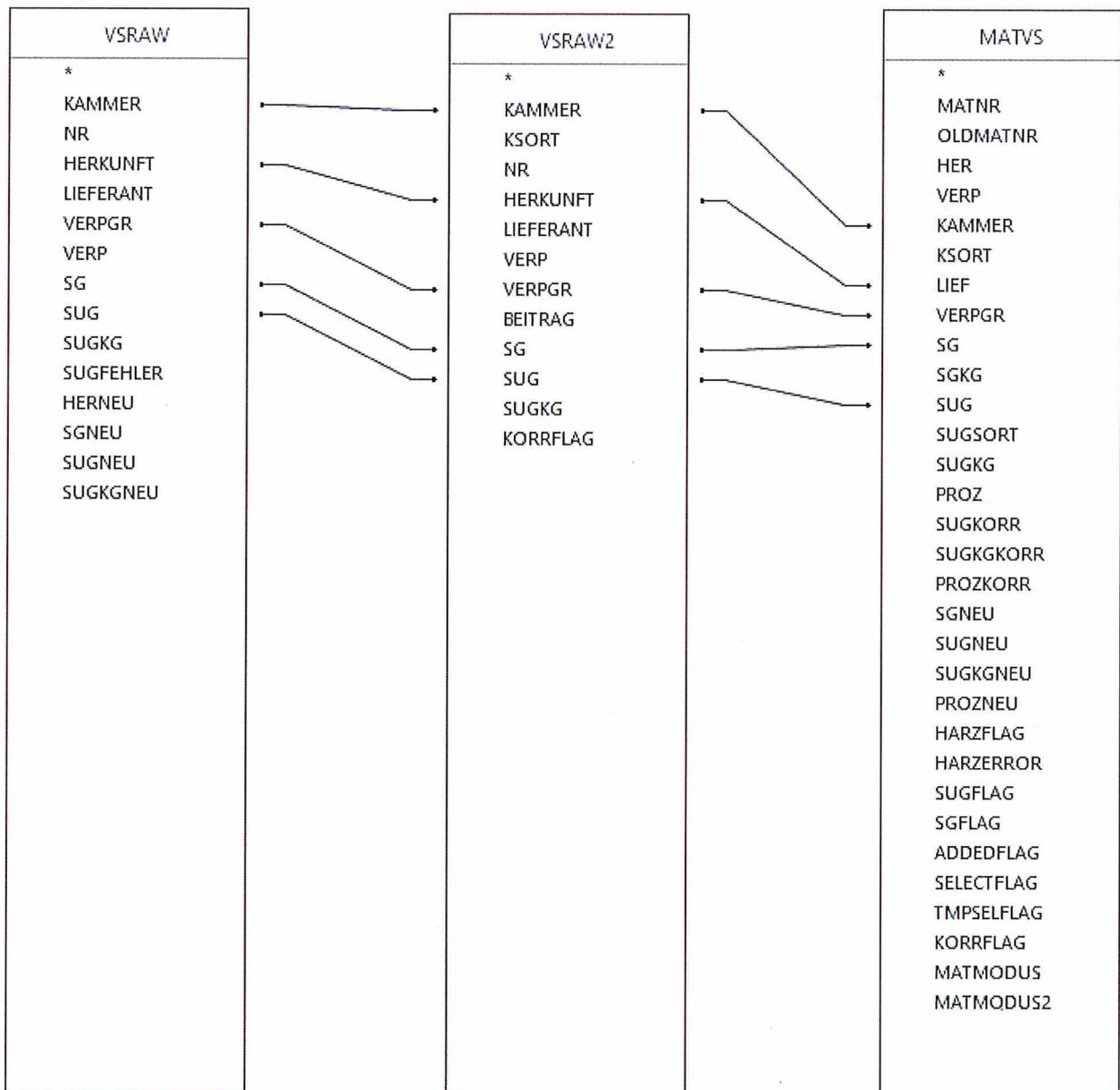
Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 32

Anhang 9: Verknüpfungen der Versatzmaterial-Tabellen aus der DB-ASSE-II

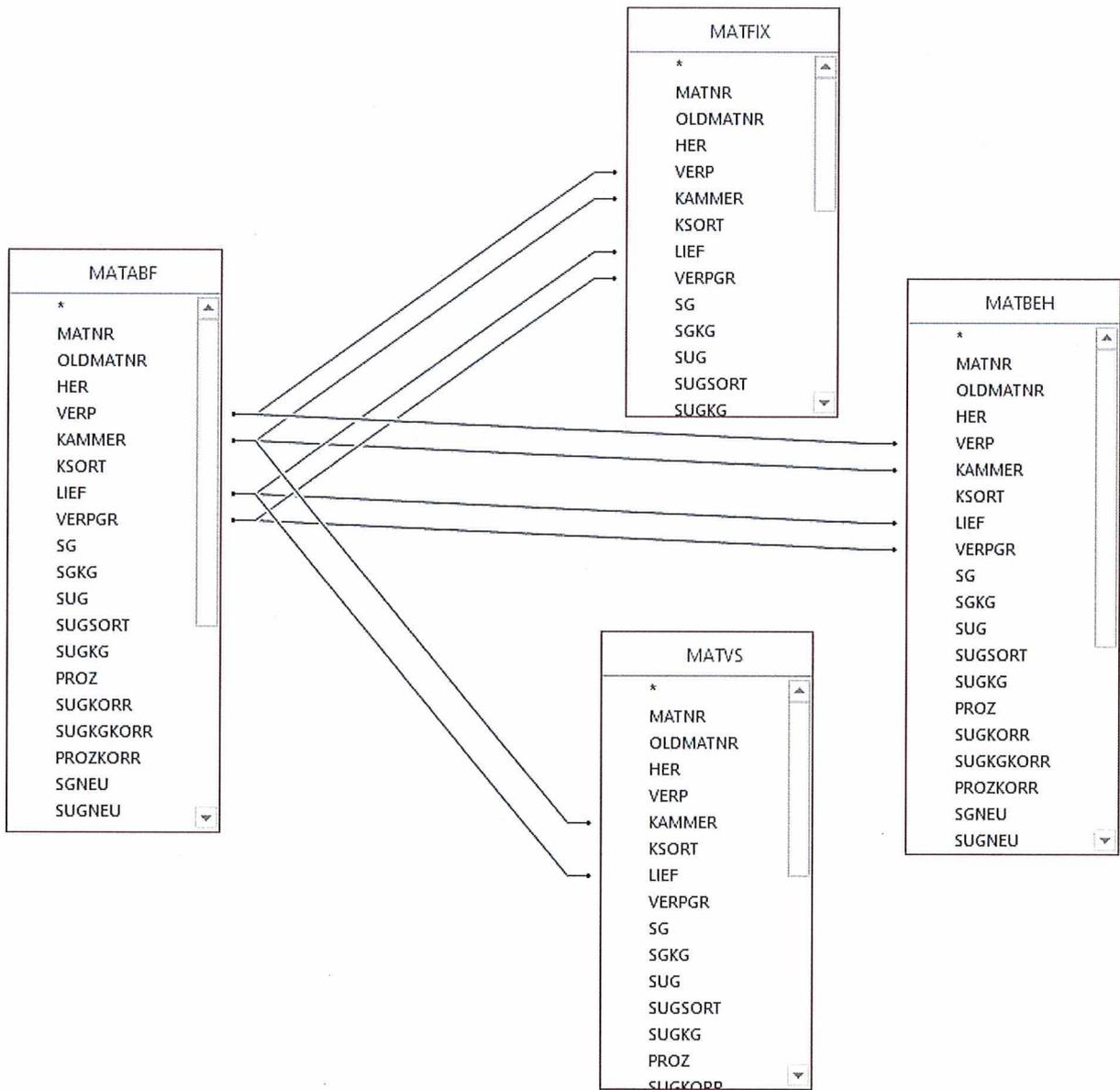


Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 33
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 10: Verknüpfungen der MAT*-Tabellen aus der DB-ASSE-II



Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 34
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 11: Vergleich der Eigentümer aus der DB-ASSE-II und der ASSEKAT 10

Eigentümer in DB-ASSE-II	Eigentümer in ASSEKAT 10	Firmen
-	FBA	Forschungsbergwerk Asse
-	GSF Han	Gesellschaft für Strahlenforschung, Hannover
-	GSF Nhg	Gesellschaft für Strahlenforschung, Neuherberg
-	KWU Erlangen	Kraftwerk Union AG, Erlangen
-	KWU Karlstein	Kraftwerk Union AG, Karlstein (+ AEG)
-	Uni Gö	Uni Göttingen
ASB	ASB	Amersham Buchler GmbH & Co KG
Asse	-	-
BBG	BBG	Kernkraftwerk Biblis
BUW	BUW	Bundeswehr
Conradty	Conradty	C. Conradty, Werk Grünthal
FRF	FRF	Forschungsreaktor Frankfurt/Main
FRM	FRM	Forschungsreaktor München
GFK/KFK	GFK/KFK	Forschungszentrum Karlsruhe
GKSS	GKSS	Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt mbH
GNT	GNT	Gesellschaft für Nukleartransporte
GSF, Han	-	-
GSF, Nhg	-	-
HMI	HMI	Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung
HOE	HOE	Farbwerke Hoechst AG
KFA	KFA	Kernforschungsanlage Jülich GmbH
KKB	KKB	Kernkraftwerk Brunsbüttel
KKI	KKI	Kernkraftwerk Isar
KKN	KKN	Kernkraftwerk Neckar
KKS	KKS	Kernkraftwerk Stade
KKU	KKU	Kernkraftwerk Unterweser
KRB	KRB	Kernkraftwerk Gundremmingen
KRT	KRT	Kernreaktorteile GmbH
KWL	KWL	Kernkraftwerk Lingen

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 35
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Eigentümer in DB-ASSE-II	Eigentümer in ASSEKAT 10	Firmen
KWO	KWO	Kernkraftwerk Obrigheim
KWU, Erl	-	-
KWU, Gwhm	-	-
KWW	KWW	Kernkraftwerk Würgassen
MP	MP	Meß- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen
MPI	MPI	Max-Planck-Institut, Göttingen
NUK	NUK	Nuklear-Chemie und -Metallurgie GmbH
RBU	RBU	Reaktor-Brennelement Union GmbH
Siemens	Siemens	Siemens AG, Forschungslaboratorium
Steag	STEAG	STEAG Kernenergie GmbH
TN	TN	Transnuklear GmbH
Uni Goe	-	-
Uni M, TB	Uni M, TB	TU München, Techn. Betriebsabteilung
Uni M/HH	Uni M/HH	TU München/Uni Hamburg
VAK	VAK	Versuchsatomkraftwerk Kahl GmbH

:- kein Eintrag

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 36

Anhang 12: Eindeutige Abfallart aus dBase-Datei „MATABF.DBF“ und dem Feld „SG“ (DB-ASSE-II)

Lfd.-Nr.	[MATABF].[SG]
40	A-Kohle/Grafit
45	Asche
25	Asche/Harz
34	Asche/LM
15	Asche/Mischabfall
2	Asche/Schlamm
16	Asche/Schrott
42	Asche/VDK
44	Bauschutt
33	Chemikalien
36	Core-Stopfen
7	Faellschlaemme
23	Filter/Filterelemente
24	Filterhilfsmittel/-rueckstaende
1	Filterkerzen
20	Glas/Keramik
39	Harz/MA
5	Harze
30	Kunststoffe/Gummi/Leder
38	Laborabfaelle
17	LM/Schrott
8	Mischabfaelle
4	Oele/Loesungsmittel
12	PuO2
21	Schlacke
26	Schlaemme
35	Schlamm/LM
13	Schlamm/MA
31	Schlamm/Schrott

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 37

Lfd.-Nr.	[MATABF].[SG]
11	Schrott/Metalle
14	Strahlenquellen
6	ThO2
27	Tierkadaver
37	U-/Th-Rueckstaende
19	U3O8
9	VDK/FHM
43	VDK/Harz
28	VDK/MA
10	VDK/Schlamm
3	VDK/Schrott
41	VDK1
29	VDK2
22	VDK3
32	VDK4
18	Waessrige Abfaelle
46	Zellulosehaltiges Material

**Beurteilung der Machbarkeit einer
Zusammenführung der ASSEKAT mit der
Stofflichen Datenbank**



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 38

Anhang 13: Eindeutige Abfallart aus dBase-Datei „MATABF.DBF“ und dem Feld „SGNEU“ (DB-ASSE-II)

[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]
AKTIVKOHLE 91.8	FAELLSCHLAEMME KWO 2	LABORABF. 2/750m nVB	S/MET 12/750m nVBA	TBP/KEROSIN	VDK/SCHROTT KWO
AKTIVKOHLE 97.3	FHM/RS 10/750m KWO	LABORABF. 2/750mNa2	S/MET 12/750m VBA	TBP/KEROSIN GFK/KFK	VDK/SCHROTT KWU, Erl
ASCHE 27/ MA 73	FHM/RS 2/750mNa2 VAK	LABORABF. 4]750m nVB	S/MET 2/750m nVBA	THO2	VDK1 KWL
ASCHE 42/ MA 58	FHM/RS 6/750m KWO	LABORABF. 5/750m nVB	S/MET 2/750mNa2 nVBA	TIERKOERPER KONSERV.	VDK1 KWU, Erl
ASCHE 47/ MA 53	FHM/RS 6/750m KWO B	LABORABF. 5/750m VBA	S/MET 4]750m nVBA	U/TH-R. 1/750m nVBA	VDK1 KWU, Gwhm
ASCHE 53] MA 47	FHM/RUECKST. F	LABORABF. 6/750m nVB	S/MET 5/750m nVBA	U/TH-R. 10/750m nVBA	VDK2 12/750m KKS
ASCHE 98.6	FHM/RUECKST. I	LABORABF. 6/750m VBA	S/MET 5/750m VBA	U/TH-R. 11/750m nVBA	VDK2 4]750m KWO
ASCHE/KEROSIN/K.GUR1	FHM/RUECKST. K KHZ	LABORABF. 7/725mNa2	S/MET 6/750m nVBA	U/TH-R. 12/750m nVBA	VDK2 KKS
ASCHE/KEROSIN/K.GUR2	FHM/RUECKST. K PHZ	LABORABF. 7/750m nVB	S/MET 6/750m VBA	U/TH-R. 2/750mNa2 nV	VDK2 STD.
ASCHE/KUGELH./ZELL.	FHM/RUECKST. KWL	LABORABF. 8/750m nVB	S/MET 7/725mNa2 nVBA	U/TH-R. 4]750m nVBA	VDK3 DWR
ASCHE/KUGELHARZE	FILTER/FILTERELEM.	LM/SCHROTT	S/MET 7/750m nVBA	U/TH-R. 7/725mNa2 nV	VDK3 F
ASCHE/SCHLAMM GFK	FILTERKERZEN GFK/KFK	MA 1/750m nVBA	S/MET 7/750m VBA	U/TH-R. 8/750m nVBA	VDK3 GFK/KFK
ASCHE/SCHLAMM KFA	FILTERKERZEN STD.	MA 10/750m nVBA	S/MET 8/750m nVBA	U/TH-R. 8a/511m nVBA	VDK3 I
ASCHE/SCHROTT	GLAS 96.6	MA 11/750m nVBA	S/MET 8a/511m nVBA	U3O8	VDK3 KFA
ASCHE/SCHROTT/SALZE	GRAFIT 98.9	MA 11/750m VBA	SCHLACKE	VDK/FHM BBG	VDK3 KWU, Erl A
ASCHE/VDK	HARZE 1/750M GFK	MA 12/750m nVBA	SCHLAEMME DWR	VDK/FHM DWR	VDK3 KWU, Erl B
BS 1/750m nVBA	K/G/L 1/750m nVBA	MA 12/750m VBA	SCHLAEMME STD.	VDK/FHM GFK/KFK	VDK3 SWR
BS 10/750m nVBA	K/G/L 10/750m nVBA	MA 2/750m nVBA	SCHLAEMME SWR	VDK/FHM STEAG	VDK4
BS 11/750m nVBA	K/G/L 11/750m nVBA	MA 2/750m VBA	SCHLAMM 1/750m KFA	VDK/FHM SWR	WAESSRIGE ABFAELLE
BS 11/750m VBA	K/G/L 11/750m VBA	MA 2/750mNa2 nVBA	SCHLAMM 11/750m GFK	VDK/MA ASB	ZHM 1/750m nVBA
BS 12/750m nVBA	K/G/L 12/750m nVBA	MA 4]750m nVBA	SCHLAMM 11/750m KWO	VDK/MA BUW	ZHM 10/750m nVBA
BS 2/750m nVBA	K/G/L 2/750m nVBA	MA 5/750m nVBA	SCHLAMM 4]750m HOE	VDK/MA GFK/KFK	ZHM 11/750m nVBA
BS 2/750mNa2 nVBA	K/G/L 2/750mNa2 nVBA	MA 5/750m VBA	SCHLAMM 4]750m KFA	VDK/MA KFA	ZHM 11/750m VBA
BS 4]750m nVBA	K/G/L 4]750m nVBA	MA 6/750m nVBA	SCHLAMM 6/750m KWO	VDK/MA KWO 1	ZHM 12/750m nVBA
BS 5/750m nVBA	K/G/L 5/750m nVBA	MA 6/750m VBA	SCHLAMM/LM 11/750m	VDK/MA KWO 2	ZHM 12/750m VBA
BS 6/750m nVBA	K/G/L 5/750m VBA	MA 7/725mNa2 nVBA	SCHLAMM/LM 2/750mNa2	VDK/MA KWO 3	ZHM 2/750m nVBA
BS 6/750m VBA	K/G/L 6/750m nVBA	MA 7/725mNa2 VBA	SCHLAMM/MA GSF, Nhg	VDK/MA KWU, Erl.	ZHM 2/750mNa2 nVBA
BS 7/725mNa2 nVBA	K/G/L 7/725mNa2 nVBA	MA 7/750m nVBA	SCHLAMM/MA KKS 1	VDK/MA KWU, Gwhm 1	ZHM 4]750m nVBA
BS 7/750m nVBA	K/G/L 8/750m nVBA	MA 8/750m nVBA	SCHLAMM/MA KKS 2	VDK/MA KWU, Gwhm 2	ZHM 5/750m nVBA
BS 7/750m VBA	KUGELHARZ/MA HMI	MA 8a/511m nVBA	SCHLAMM/MA KRT	VDK/PULVERHARZ GFK	ZHM 5/750m VBA

**Beurteilung der Machbarkeit einer
Zusammenführung der ASSEKAT mit der
Stofflichen Datenbank**



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 39

[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]	[MATABF].[SGNEU]
BS 8/750m nVBA	KUGELHARZ/MA KFA	OEL	SCHLAMM/MA KWU, Gwhm	VDK/PULVERHARZ SWR	ZHM 6/750m nVBA
BTEX/LOESUNGSMITTEL	KUGELHARZ/MA KKS	OELE/TRICHTLORETHAN	SCHLAMM/MA NUK	VDK/SCHLAMM GFK 1	ZHM 6/750m VBA
CHEMIK. (AS-VERB.)	KUGELHARZE 1	PULVERHARZ/MA GFK	SCHLAMM/SCHROTT KWL	VDK/SCHLAMM GFK 2	ZHM 7/725mNa2 nVBA
CHEMIK. (BA-BROMID)	KUGELHARZE 2	PULVERHARZE 1	SCHLAMM/SCHROTT1 GFK	VDK/SCHLAMM GFK 3	ZHM 7/750m nVBA
CHEMIKALIEN CONRADTY	LABORABF. 1/750m nVB	PULVERHARZE 2	SCHLAMM/SCHROTT2 GFK	VDK/SCHLAMM KWO 1	ZHM 8/750m nVBA
CORE-STOPFEN+ABSCH.	LABORABF. 10/750m nV	PUO2	STRAHLENQ.-BEH. GKSS	VDK/SCHLAMM KWO 2	
FAELLSCHLAEMME F	LABORABF. 11/750m nV	S/MET 1/750m nVBA	STRAHLENQ.-BEH. GSFN	VDK/SCHROTT BBG	
FAELLSCHLAEMME I	LABORABF. 11/750m VB	S/MET 10/750m nVBA	STRAHLENQ.-BEH. HOE	VDK/SCHROTT GFK 1	
FAELLSCHLAEMME K	LABORABF. 12/750m nV	S/MET 11/750m nVBA	STRAHLENQ.-BEH. KFA	VDK/SCHROTT GFK 2	
FAELLSCHLAEMME KWO 1	LABORABF. 12/750m VB	S/MET 11/750m VBA	STRAHLENQ.-BEH. STD.	VDK/SCHROTT GFK 3	

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 40

Anhang 14: Eindeutige Abfallart aus der Tabelle „BUC Ergebnisse SG Abfall“, Feld „SG Abfallneu“ (DB-ASSE-II)

pkSGAbfallBUC	[BUC Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfallneu]
1	FILTERKERZEN
2	ASCHE/SCHLAMM
3	PULVERHARZ/MISCHABFALL
4	VDK/SCHROTT
5	ASCHE/KUGELH./ZELL.
6	HARZE
7	VDK/MISCHABFALL
8	FAELLSCHLAEMME
9	ASCHE/KUGELHARZE
10	ZELL.HALT.MATERIAL
11	MISCHABFAELLE
12	KUNSTST./GUMMI/LEDER
13	VDK/SCHLAMM
14	SCHROTT/METALLE
15	KUGELHARZ/MISCHABFALL
16	KUGELHARZE
17	GLAS
18	BTEX/LOESUNGSMITTEL
19	ASCHE/MISCHABFALL
20	AKTIVKOHLE
21	ASCHE/SCHROTT
22	VDK/FILTER-HM
23	TIERKOERPER KONSERV.
24	WAESSRIGE ABFAELLE
25	SCHLACKE
26	PULVERHARZE
27	TBP/KEROSIN
28	VDK3
29	LOESEMITTEL/SCHROTT

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 41

pkSGAbfallBUC	[BUC Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfallneu]
30	STRAHLENQ.-BEH.
31	SCHLAEMME
32	ASCHE/SCHROTT/SALZE
33	FILTER/FILTERELEM.
34	ASCHE/KEROSIN/K.GUR
35	VDK2
36	SCHLAMM/SCHROTT
37	VDK4
38	OEL
39	CHEMIKALIEN
40	CORE-STOPFEN+ABSCH.
41	VDK/PULVERHARZ
42	OELE/TRICHLORETHAN
43	U/TH-RUECKSTAENDE
44	LABORABFAELLE
45	SCHLAMM/MISCHABFALL
46	FILTER-HM/RUECKST.
47	VDK1
48	ASCHE/VDK
49	BAUSCHUTT
50	SCHLAMM/LOESEMITTEL
51	ASCHE
52	GRAFIT

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 42

Anhang 15: Eindeutige Abfallart aus der Tabelle „STO Ergebnisse Abfall“, Feld „SG Abfall“ (DB-ASSE-II)

pkSGAbfallSTO	[STO Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfall]
1	Filterkerzen
2	Asche/Schlamm
3	VDK/Schrott
4	Harze
5	Filterhilfsmittel/-rückstände
6	VDK/FHM
7	VDK/Schlamm
8	Schrott/Metalle
9	Schlamm/MA
10	Wässrige Abfälle
11	Strahlenquellen
12	Asche/Mischabfall
13	Asche/Schrott
14	LM/Schrott
15	Glas/Keramik
16	Schlacke
17	U-/Th-Rückstände
18	VDK3
19	Filter/Filterelemente
20	Asche/Harz
21	Mischabfälle
22	Tierkadaver
23	VDK/MA
24	VDK2
25	Kunststoffe/Gummi/Leder
26	Schlamm/Schrott
27	VDK4
28	Chemikalien
29	Asche/LM

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 43

pkSGAbfallSTO	[STO Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfall]
30	Fällschlämme
31	Schlamm/LM
32	Öle/Lösungsmittel
33	Harz/MA
34	A-Kohle/Grafit
35	Laborabfälle
36	VDK1
37	Asche/VDK
38	Schlämme
39	VDK/Harz
40	Bauschutt
41	Zellulosehaltiges Material
42	Asche

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 44

Anhang 16: Gegenüberstellung der Abfallarten aus Stoller [2] und der DB-ASSE-II

STO_Abfall (Feld „SG Abfall“)	ASSE_Abfall (Feld „SG“)
-	PuO2
-	ThO2
-	U3O8
A-Kohle/Grafit	A-Kohle/Grafit
Asche	Asche
Asche/Harz	Asche/Harz
Asche/LM	Asche/LM
Asche/Mischabfall	Asche/Mischabfall
Asche/Schlamm	Asche/Schlamm
Asche/Schrott	Asche/Schrott
Asche/VDK	Asche/VDK
Bauschutt	Bauschutt
Chemikalien	Chemikalien
Fällschlämme	Faellschlaemme
Filter/Filterelemente	Filter/Filterelemente
Filterhilfsmittel/-rückstände	Filterhilfsmittel/-rueckstaende
Filterkerzen	Filterkerzen
Glas/Keramik	Glas/Keramik
Harz/MA	Harz/MA
Harze	Harze
Kunststoffe/Gummi/Leder	Kunststoffe/Gummi/Leder
Laborabfälle	Laborabfaelle
LM/Schrott	LM/Schrott
Mischabfälle	Mischabfaelle
Öle/Lösungsmittel	Oele/Loesungsmittel
Schlacke	Schlacke
Schlamm/LM	Schlamm/LM
Schlamm/MA	Schlamm/MA
Schlamm/Schrott	Schlamm/Schrott
Schlämme	Schlaemme

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 45

STO_Abfall (Feld „SG Abfall“)	ASSE_Abfall (Feld „SG“)
Schrott/Metalle	Core-Stopfen
Schrott/Metalle	Schrott/Metalle
Strahlenquellen	Strahlenquellen
Tierkadaver	Tierkadaver
U-/Th-Rückstände	U-/Th-Rueckstaende
VDK/FHM	VDK/FHM
VDK/Harz	VDK/Harz
VDK/MA	VDK/MA
VDK/Schlamm	VDK/Schlamm
VDK/Schrott	VDK/Schrott
VDK1	VDK1
VDK2	VDK2
VDK3	VDK3
VDK4	VDK4
Wässrige Abfälle	Waessrige Abfaelle
Zellulosehaltiges Material	Zellulosehaltiges Material

-: keine Zuordnung vorhanden

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 46

Anhang 17: Gegenüberstellung der Abfallarten aus Buchheim [1] und Stoller [2]

[BUC Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfallneu]	[STO Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfall]
AKTIVKOHLE	A-Kohle/Grafit
GRAFIT	A-Kohle/Grafit
ASCHE	Asche
ASCHE/KUGELHARZE	Asche/Harz
ASCHE/KUGELH./ZELL.	Asche/Harz
ASCHE/KEROSIN/K.GUR	Asche/LM
ASCHE/MISCHABFALL	Asche/Mischabfall
ASCHE/SCHLAMM	Asche/Schlamm
ASCHE/SCHROTT	Asche/Schrott
ASCHE/SCHROTT/SALZE	Asche/Schrott
ASCHE/VDK	Asche/VDK
BAUSCHUTT	Bauschutt
CHEMIKALIEN	Chemikalien
FAELLSCHLAEMME	Fällschlämme
FILTER/FILTERELEM.	Filter/Filterelemente
FILTER-HM/RUECKST.	Filterhilfsmittel/-rückstände
FILTERKERZEN	Filterkerzen
GLAS	Glas/Keramik
PULVERHARZ/MISCHABFALL	Harz/MA
KUGELHARZ/MISCHABFALL	Harz/MA
PULVERHARZE	Harze
HARZE	Harze
KUGELHARZE	Harze
KUNSTST./GUMMI/LEDER	Kunststoffe/Gummi/Leder
LABORABFAELLE	Laborabfälle
LOESEMittel/SCHROTT	LM/Schrott
MISCHABFAELLE	Mischabfälle
TBP/KEROSIN	Öle/Lösungsmittel
BTEX/LOESUNGSMITTEL	Öle/Lösungsmittel

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00

Blatt: 47

[BUC Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfallneu]	[STO Ergebnisse SG Abfall].[SG Abfall]
OEL	Öle/Lösungsmittel
OELE/TRICHTLORETHAN	Öle/Lösungsmittel
SCHLACKE	Schlacke
SCHLAMM/LOESEMITTEL	Schlamm/LM
SCHLAMM/MISCHABFALL	Schlamm/MA
SCHLAMM/SCHROTT	Schlamm/Schrott
SCHLAEMME	Schlämme
SCHROTT/METALLE	Schrott/Metalle
CORE-STOPFEN+ABSCH.	Schrott/Metalle
STRAHLENQ.-BEH.	Strahlenquellen
TIERKOERPER KONSERV.	Tierkadaver
U/TH-RUECKSTAENDE	U-/Th-Rückstände
VDK/FILTER-HM	VDK/FHM
VDK/PULVERHARZ	VDK/Harz
VDK/MISCHABFALL	VDK/MA
VDK/SCHLAMM	VDK/Schlamm
VDK/SCHROTT	VDK/Schrott
VDK1	VDK1
VDK2	VDK2
VDK3	VDK3
VDK4	VDK4
WAESSRIGE ABFAELLE	Wässrige Abfälle
ZELL.HALT.MATERIAL	Zellulosehaltiges Material

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 48
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 18: Eingelagerte Massen von Uran, Thorium und Plutonium (gem. DB-ASSE-II)

Kammer	Einheit	PuO ₂	ThO ₂	U ₃ O ₈	Summe
1/750m	kg	1,6	3137,2	28127,3	31266,1
2/750m	kg	1,1	5805,6	225,2	6031,9
2/750mNa ₂	kg	0,1	5179,7	25562,5	30742,3
4/750m	kg	-	4020,2	19625,0	23645,2
5/750m	kg	0,8	526,8	286,6	814,2
6/750m	kg	1,9	1370,0	252,4	1624,3
7/725mNa ₂	kg	0,4	3650,4	9297,2	12947,9
7/750m	kg	3,3		143,9	147,2
8/750m	kg	0,3	49197,2	33496,4	82694,0
8a/511m	kg	0,7	3,4	179,2	183,3
10/750m	kg	0,0	3554,8	1260,6	4815,4
11/750m	kg	1,9	11008,1	955,2	11965,1
12/750m	kg	1,1	11788,7	1412,7	13202,5
Summe	kg	13,2	99242,2	120824,1	220079,6

ca. Summe aus dem Bericht Buchheim [3]	-	13 kg	99 Mg	121 Mg	
--	---	-------	-------	--------	--

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 49
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 19: Beispiel einer Verdichtung

SQLQuery9.sql - wt...T_10 (63))

```

/***** Script for SelectTopRows command from SMS *****/
SELECT [BUC ChNr]
, [BUC Abfallart]
, [STO ChNr]
, [STO Abfallart]
FROM [ASSEKAT_10].[dbo].[vwSTO_BUC_Abfall]
ORDER BY [BUC ChNr]
    
```

BUC ChNr	BUC Abfallart	STO ChNr	STO Abfallart	
85	43	SCHROTT/METALLE	43	Schrott/Metalle
86	43	SCHROTT/METALLE	43	Schrott/Metalle
87	44	SCHROTT/METALLE	44	Schrott/Metalle
88	44	SCHROTT/METALLE	44	Schrott/Metalle
89	45	VDK4	45	VDK4
90	45	VDK4	45	VDK4
91	46	VDK4	46	VDK4
92	46	VDK4	46	VDK4
93	47	SCHROTT/METALLE	47	Schrott/Metalle
94	47	SCHROTT/METALLE	47	Schrott/Metalle
95	48	SCHROTT/METALLE	48	Schrott/Metalle
96	48	SCHROTT/METALLE	48	Schrott/Metalle
97	49	VDK4	49	VDK4
98	49	VDK4	49	VDK4
99	50	VDK4	50	VDK4
100	50	VDK4	50	VDK4
101	51	VDK4	51	VDK4
102	51	VDK4	51	VDK4
103	52	VDK4	52	VDK4
104	52	VDK4	52	VDK4
105	53	SCHROTT/METALLE	53	Schrott/Metalle
106	53	SCHROTT/METALLE	53	Schrott/Metalle
107	54	SCHROTT/METALLE	54	Schrott/Metalle
108	54	SCHROTT/METALLE	54	Schrott/Metalle

SQLQuery10.sql - wt...T_10 (63))

```

/***** Script for SelectTopRows command from SMS *****/
SELECT [BUC Abfallart]
, [STO Abfallart]
FROM [ASSEKAT_10].[dbo].[vwGroupSTO_BUC_Abfall]
    
```

BUC Abfallart	STO Abfallart	
1	STRAHLENG-BEH.	Strahlenquellen
2	WAESSRIGE ABFAELLE	Wässrige Abfälle
3	ASCHE/SCHLAMM	Asche/Schlamm
4	FILTER/FILTERLEM.	Filter/Filterelemente
5	SCHROTT/METALLE	Schrott/Metalle
6	VDK3	VDK3
7	ASCHE/SCHROTT	Asche/Schrott
8	CHEMIKALIEN	Chemikalien
9	KUGELHARZE	Harze
10	PULVERHARZ/MISCHABFALL	Harz/MA
11	SCHLAEMME	Schlämme
12	ASCHE/KUGELHARZE	Asche/Harz
13	LABORABFAELLE	Laborabfälle
14	CORE-STOPFEN+ABSCH.	Schrott/Metalle
15	BTEX/LOESUNGSMITTEL	Öle/Lösungsmittel
16	SCHLAMM/LOESEMittel	Schlamm/LM
17	VDK/FILTER-HM	VDK/FHM
18	PULVERHARZE	Harze
19	VDK/PULVERHARZ	VDK/Harz
20	ASCHE/KEROSIN/K.GUR	Asche/LM
21	SCHLAMM/SCHROTT	Schlamm/Schrott

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 50
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Anhang 20: Gegenüberstellung der Abfallarten aus der ASSEKAT und DB-ASSE-II

Lfd.-Nr.	ASSE_Abfall	STO_Abfall	BUC_Abfall
1	ThO2	-	-
2	PuO2	-	-
3	U3O8	-	-
4	Filterkerzen	Filterkerzen	FILTERKERZEN
5	Asche/Schlamm	Asche/Schlamm	ASCHE/SCHLAMM
6	VDK/Schrott	VDK/Schrott	VDK/SCHROTT
7	Harze	Harze	HARZE
8	Harze	Harze	KUGELHARZE
9	Harze	Harze	PULVERHARZE
10	Filterhilfsmittel/-rueckstaende	Filterhilfsmittel/-rückstände	FILTER-HM/RUECKST.
11	VDK/FHM	VDK/FHM	VDK/FILTER-HM
12	VDK/Schlamm	VDK/Schlamm	VDK/SCHLAMM
13	Schrott/Metalle	Schrott/Metalle	SCHROTT/METALLE
14	Core-Stopfen	Schrott/Metalle	CORE-STOPFEN+ABSCH.
15	Schlamm/MA	Schlamm/MA	SCHLAMM/MISCHABFALL
16	Waessrige Abfaelle	Wässrige Abfälle	WAESSRIGE ABFAELLE
17	Strahlenquellen	Strahlenquellen	STRAHLENQ.-BEH.
18	Asche/Mischabfall	Asche/Mischabfall	ASCHE/MISCHABFALL
19	Asche/Schrott	Asche/Schrott	ASCHE/SCHROTT
20	Asche/Schrott	Asche/Schrott	ASCHE/SCHROTT/SALZE
21	LM/Schrott	LM/Schrott	LOESEMITTEL/SCHROTT
22	Glas/Keramik	Glas/Keramik	GLAS
23	Schlacke	Schlacke	SCHLACKE
24	U-/Th-Rueckstaende	U-/Th-Rückstände	U/TH-RUECKSTAENDE
25	VDK3	VDK3	VDK3
26	Filter/Filterelemente	Filter/Filterelemente	FILTER/FILTERELEM.
27	Asche/Harz	Asche/Harz	ASCHE/KUGELH./ZELL.
28	Asche/Harz	Asche/Harz	ASCHE/KUGELHARZE
29	Mischabfaelle	Mischabfälle	MISCHABFAELLE

Beurteilung der Machbarkeit einer Zusammenführung der ASSEKAT mit der Stofflichen Datenbank



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev	Blatt: 51
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	25100000				MAM	RZ	0006	00	

Lfd.-Nr.	ASSE_Abfall	STO_Abfall	BUC_Abfall
30	Tierkadaver	Tierkadaver	TIERKOERPER KONSERV.
31	VDK/MA	VDK/MA	VDK/MISCHABFALL
32	VDK2	VDK2	VDK2
33	Kunststoffe/Gummi/Leder	Kunststoffe/Gummi/Leder	KUNSTST./GUMMI/LEDER
34	Schlamm/Schrott	Schlamm/Schrott	SCHLAMM/SCHROTT
35	VDK4	VDK4	VDK4
36	Chemikalien	Chemikalien	CHEMIKALIEN
37	Asche/LM	Asche/LM	ASCHE/KEROSIN/K.GUR
38	Faellschlaemme	Fällschlämme	FAELLSCHLAEMME
39	Schlamm/LM	Schlamm/LM	SCHLAMM/LOESEMITTEL
40	Oele/Loesungsmittel	Öle/Lösungsmittel	BTEX/LOESUNGSMITTEL
41	Oele/Loesungsmittel	Öle/Lösungsmittel	TBP/KEROSIN
42	Oele/Loesungsmittel	Öle/Lösungsmittel	OEL
43	Oele/Loesungsmittel	Öle/Lösungsmittel	OELE/TRICHLORETHAN
44	Harz/MA	Harz/MA	PULVERHARZ/MISCHABFALL
45	Harz/MA	Harz/MA	KUGELHARZ/MISCHABFALL
46	A-Kohle/Grafit	A-Kohle/Grafit	AKTIVKOHLE
47	A-Kohle/Grafit	A-Kohle/Grafit	GRAFIT
48	Laborabfaelle	Laborabfälle	LABORABFAELLE
49	VDK1	VDK1	VDK1
50	Asche/VDK	Asche/VDK	ASCHE/VDK
51	Schlaemme	Schlämme	SCHLAEMME
52	VDK/Harz	VDK/Harz	VDK/PULVERHARZ
53	Bauschutt	Bauschutt	BAUSCHUTT
54	Zellulosehaltiges Material	Zellulosehaltiges Material	ZELL.HALT.MATERIAL
55	Asche	Asche	ASCHE