

Kapitel 7: Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten

Inhaltsverzeichnis

7.1	Mengenbilanz der Anlage.....	2
7.2	Zwischenprodukte	3
7.3	Sonstige Abfälle.....	3
7.4	Hold-up der Anlage.....	3
7.5	Sicherheitsdatenblätter.....	3
7.6	Geplante Änderungen	4
7.6.1	Anpassung der Abfalllisten	4
7.6.2	Umschlüsselung von Abfällen in der Sammelstelle.....	5

7.1 Mengenbilanz der Anlage

Die Formblätter

- 7/1-1 Eingang Abfälle,
- 7/1-2 Eingang Betriebs-Chemikalien/-mittel, und
- 7/2 Abfallausgang

enthalten die Mengenbilanz der Anlage unter Berücksichtigung der beantragten Durchsaterhöhung der CP-Anlage. Die Mengenbilanz baut dabei auf die aktuellen Betriebsergebnisse der Anlage auf, die in Kap. 6.5 dargestellt sind.

Für die Angaben in Kap. 7 mussten dabei die Input- und Output-Mengen einerseits für den ursprünglich geplanten Durchsatz der Anlage von 27.600 t/a, andererseits für den geplanten Durchsatz der Anlage von 66.000 t/a ermittelt werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alleine die Jahres-Durchsatzmengen sowie die Lagermengen bei der Sammelstelle genehmigungsrelevant sind. Die Aufteilung des Abfall-Inputs in gefährliche / nicht gefährliche Abfälle, die Verteilung auf den organischen / anorganischen Behandlungsstrang sowie Art und Verbrauch der Betriebsmittel hängen von den angelieferten Abfällen ab und sind daher variabel. Gleiches gilt für den Output der Anlage, da sich die Annahmebedingungen der genutzten Entsorgungsanlagen ebenso ändern können wie die Qualität der behandelten Abfälle.

Im Ergebnis ergibt sich folgendes Bild:

	Neu ¹	Ist-Stand (2016)
Input Abfall CP-Anlage	66.000 t	42.963 t
Input Abfall Sammelstelle	12.160 t	2.683 t
Input Betriebsmittel	2.500 t	1.500 t
Input Stadtwasser	14.000 t	8.695 t
Zwischensumme Input	94.660 t	55.841 t
Output Anlage Abfall	22.660 t	9.619 t
Out Anlage Abwasser	72.000 t	45.833 t
Zwischensumme Output	94.660 t	55.452 t

¹ Bei voller Ausnutzung der bereits genehmigten Kapazität der Sammelstelle, der teilweise neu definierten Jahreskapazitäten und der beantragten Kapazitätserweiterung der CP-Anlage.

7.2 Zwischenprodukte

Im Betrieb der Anlage entstehen keine Zwischenprodukte. Das Formblatt 7/3 entfällt.

7.3 Sonstige Abfälle

Beim Betrieb der Abfälle entstehen „sonstige Abfälle“, die in

Formblatt 7/4 Sonstige Abfälle

aufgeführt sind. Es handelt sich hierbei um nicht mehr benötigte oder defekte Verpackungen von Abfällen, die je nach Verschmutzungsgrad entsorgt werden.

Zur näheren Erläuterung siehe Kap. 6.4.2 (Umgang mit Leergebinden) und Kap. 6.8.5 (Ausweisung von Lagerflächen für nicht gefährliche Abfälle, leere Gebinde und Container, Paletten, Ersatzteile).

7.4 Hold-up der Anlage

Eine Betrachtung der maximalen Stoffmengen der Anlage ist im Kap. 6.9 (Zusammenfassung bestehender und neu beantragter Lagermengen sowie Jahreskapazitäten) sowie in Kap. 14.1 (relevante Mengen nach StörfallV) enthalten.

Aufgrund der variierenden Abfallzusammensetzung ist das Ausfüllen des Formblatts 7/5 nicht zielführend.

7.5 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu den eingesetzten Betriebsmitteln/-chemikalien sind in

Anlage 7-5

beigefügt.

7.6 Geplante Änderungen

7.6.1 Anpassung der Abfalllisten

Antrag:

Im Zuge des vorliegenden Änderungsantrags wird beantragt, die Abfalllisten gemäß AVV-Katalog (Europäische Abfallverzeichnis) anzupassen. Bisher waren sowohl für die CP-Anlage als auch die Sammelstelle umfangreiche Positivlisten und relativ kurze Negativlisten genehmigt. Für die CP-Anlagen war zudem eine Liste mit Einzelfallentscheidungen definiert.

Die beantragten Änderungen sind wie folgt zusammen zu fassen:

- Für CP-Anlage und Sammelstelle sollen zukünftig ausschließlich Positivlisten, aber keine Negativlisten mehr verwendet werden. Dieses ist allgemein übliche Praxis in der Abfallwirtschaft. Die Positivlisten wurden zu diesem Zweck überprüft und nicht geeignete Abfallarten gestrichen. Dieses hat insbesondere bei der Abfallliste der CP-Liste zu einer deutlichen Reduzierung der Abfallarten geführt, weil alle nicht behandelbaren Abfälle, insbesondere die Feststoffe, entfernt wurden. Bei der Sammelstelle haben sich dagegen nur geringfügige Änderungen ergeben.
- Für die CP-Anlage bleibt eine Abfallliste mit Einzelfallentscheidungen erhalten, jedoch wurde auch diese gekürzt. Definitiv nicht behandelbare Abfallarten wurden auch hier gestrichen.
- Bei der Sammelstelle wird eine neue Abfallliste für die Schlammgruben definiert. Dieses hat zum Hintergrund, dass aufgrund der überdachten, aber ansonsten offenen Lagerung verschiedene Abfallarten nicht für die Schlammgruben geeignet sind. Auszuklammern sind beispielsweise stark ausgasende oder geruchlich auffällige Abfälle.
- Schließlich mussten alle Abfalllisten auf den aktuellen AVV-Katalog angepasst werden, die seit der letzten Änderungsgenehmigung der Anlage um einige neue Abfallarten erweitert worden ist.

Die zur Genehmigung beantragten, neuen Abfalllisten sind in folgenden Anlagen enthalten:

- Anlage 7-1: Positivliste CP-Anlage
- Anlage 7-2: Liste Einzelfallentscheidungen CP-Anlage
- Anlage 7-3: Positivliste Sammelstelle (ohne Schlammgruben)
- Anlage 7-4: Positivlisten Schlammgruben

7.6.2 Umschlüsselung von Abfällen in der Sammelstelle

Vorbemerkungen:

Die Sammelstelle Kassel hat die Aufgabe, Abfall-Anlieferungen von Einzel-Anlieferern zwischen zu lagern, bis wirtschaftlich sinnvolle Transporteinheiten zusammengestellt werden können, und die Abfälle als Sammelcharge zur endgültigen Entsorgung in einer externen Anlage abtransportiert werden können.

Für die endgültige (finale) Entsorgung werden Abfälle mit gleichem Entsorgungsweg und gleichem Entsorgungsziel (stoffliche Verwertung, energetische Verwertung, Beseitigung) zu einem gemeinsamen Transport zusammen gefasst. Wie bereits in Kap. 6.7 ausgeführt, liegt die durchschnittliche Fahrzeug-Zuladung bei Anlieferungen zur Sammelstelle Kassel – je nach Funktionsbereich - zwischen 3,6 – 8,0 t/Fahrzeug, beim Abtransport jedoch bei durchschnittlich 19,4 t/Fahrzeug. Diese Zahlen belegen die aktuelle Funktion der Sammelstelle Kassel.

Die gesetzlichen Grundlagen geben dabei einen rechtlichen Rahmen vor, der mit der Praxis in Einklang zu bringen ist. Zu nennen sind hier insbesondere die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), in dem Abfallschlüsselnummern herkunftsbezogen und nicht nach Abfalleigenschaften vergeben sind, sowie die Nachweisverordnung (NachwV) mit der Forderung nach einer lückenlosen Dokumentation des Abfall-Verbleibs von der Entstehung über Transporte und Zwischenlagerung bis zur Entsorgung.

Beim Betrieb der Schlammgruben, d.h. beim Umgang mit Schüttgütern, ist das Umschlüsseln von Abfällen zwingend notwendig und bereits langjährige Praxis. Grund hierfür ist die Tatsache, dass bei der gemeinsamen Lagerung von Abfällen in einer Grube, und insbesondere auch bei der vielfach notwendigen Konditionierung der Abfälle, die verschiedenen Einzel-Chargen zwangsläufig untrennbar miteinander vermischt werden. Dieses stellt auch nach rechtlicher Lage eine zulässige Vermischung dar (siehe § 9 KrWG). Der vorliegende Genehmigungsantrag hat hier zum Ziel, die betriebliche Praxis durch eine formale Genehmigung abzusichern.

Beim Umgang mit Gebinden finden ebenfalls häufig Arbeiten mit dem Abfall statt, jedoch – je nach Abfall und Anlieferung – in differenzierterer Weise als bei den Schüttgütern. Mögliche Arbeiten betreffen insbesondere das Sortieren des Abfalls, die Änderung der Verpackungsform (z.B. Umpacken in größere Gebinde, Zusammenstellen von Gebinden auf geeigneten Paletten, Umstellen auf UTD-Palette u.v.a.). Bei einer Vielzahl dieser Tätigkeiten geht ebenfalls zwangsläufig die Identität der Abfälle verloren, so dass eine Umschlüsselung zu einer gemeinsamen Abfallschlüsselnummer sinnvoll bzw. notwendig ist. Entsprechend ist es Ziel

des vorliegenden Antrags, auch das Umschlüsseln von Abfällen in Gebinden in der Sammelstelle Kassel genehmigen zu lassen.

Antrag:

Es wird beantragt, Abfälle der Sammelstelle verschiedener Herkunft und Abfallschlüsselnummern für den gemeinsamen Transport zur finalen Entsorgungsanlage umzuschlüsseln, d.h. eine gemeinsame (neue) Abfallschlüsselnummer zuzuweisen.

Als neue Abfallschlüsselnummern nach Umschlüsselung (sogenannte „Output-Schlüssel“) werden im Regelfall verwendet:

AVV-Nr. 16 10 01* Wässrige flüssige Abfälle zur externen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten. Dieser Abfallschlüssel wird für Abfälle zur CP-Behandlung verwendet, die sich als nicht behandelbar herausstellen und anderweitig entsorgt werden müssen. Als Entsorgungsweg kommt im Regelfall die Sonderabfallverbrennung zum Einsatz. Dazu gehörige Input-Abfallschlüssel:

01 04 12	01 04 13	01 05 04	01 05 06*	01 05 08	02 05 02	03 05 11
05 01 03*	06 01 01*	06 01 02*	06 01 05*	06 01 06*	06 02 04*	06 02 05*
06 05 02*	07 01 01*	07 02 01	07 03 01*	07 04 01*	07 05 01*	07 06 01*
07 06 12	07 07 01*	08 01 15*	08 01 16	08 01 19*	08 01 20	08 04 14
08 04 16	10 01 23	10 03 27*	10 06 10	10 11 14	11 01 05*	11 01 06*
11 01 07	11 01 08*	11 01 09*	11 01 11*	11 01 12	11 01 13*	12 01 09*
12 01 15	12 03 01*	13 01 05*	13 05 02*	13 05 03*	13 05 07*	13 05 08*
13 08 02*	16 07 08*	16 07 09*	16 10 01*	16 10 02	16 10 04	19 01 06*
19 02 05*	19 02 06	19 07 02*	19 07 03	19 08 02	19 08 05	19 08 11*
19 08 13*	19 08 14	19 09 02	19 09 06	19 13 05*	19 13 07*	20 03 06

AVV-Nr. 17 09 03* Sonstige Bau- und Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten. Der Abfallschlüssel findet Anwendung bei Abfällen zur Deponierung. Dazu gehörige Input-Abfallschlüssel:

17 01 06*	17 02 04*	17 03 01*	17 03 02	17 03 03*	17 09 03*	17 09 04
-----------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	----------

AVV-Nr. 19 02 04* Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen - Vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten. Für Abfälle zur Verbrennung oder die Untertage-Deponie. Dazu gehörige Input-Abfallschlüssel:

01 04 10	02 02 03	02 03 04	02 05 01	02 05 02	03 01 04*	03 02 04*
03 03 11	04 02 10	04 02 16*	05 01 03*	06 13 03	07 01 04*	07 01 11*
07 02 04*	07 02 07*	07 02 08*	07 02 10*	07 02 15	07 03 04*	07 05 03*
07 06 12	07 07 04*	07 07 09*	08 01 11*	08 01 12	08 01 13*	08 01 17*
08 01 18	08 03 13	08 03 18	08 04 09*	08 04 10	09 01 01*	09 01 04*
10 01 01	10 01 03	10 01 15	10 01 18	10 01 19	10 02 07*	10 03 27*
10 05 05*	10 08 10*	10 11 19*	10 12 11*	12 01 10*	12 01 12*	12 01 13
12 01 14*	12 01 16*	12 01 17	12 01 18*	13 02 05*	13 05 01*	13 07 03*
14 06 02*	14 06 03*	14 06 05*	15 01 10*	15 02 02*	15 02 03	16 01 14*
16 01 15	16 02 15*	16 03 04	16 03 06	16 05 06*	16 05 08*	16 05 09
16 08 02*	17 01 06*	17 01 07	17 02 04*	17 03 01*	17 03 02	17 03 03*
17 04 10*	17 05 03*	17 05 04	17 09 03*	17 09 04	18 01 09	19 01 07*
19 01 17*	19 02 07*	19 08 01	19 08 05	19 08 11*	19 08 13*	19 08 14
19 09 04	19 09 06	19 12 11*	20 01 13*			

AVV-Nr. 19 02 05* Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen - Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten. Für Abfälle zur Deponierung. Dazu gehörige Input-Abfallschlüssel:

01 04 10	01 04 12	01 04 13	01 05 04	01 05 06*	01 05 08	06 05 02*
07 02 10*	10 01 18*	10 01 19	10 02 07*	10 05 05*	10 06 10	10 11 14
10 11 19*	11 01 08*	11 01 09*	12 01 14*	12 01 15	12 01 16*	12 01 17
15 02 02*	15 02 03	16 03 04	16 05 07*	16 05 09	19 01 07*	19 02 05*
19 02 06	19 09 02	19 13 05*				

AVV-Nr. 19 12 11* Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen - Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten Für Abfälle zur Verbrennung (Hausmüllverbrennung). Dazu gehörige Input-Abfallschlüssel:

03 01 04*	04 02 10	07 02 08*	07 02 10*	08 01 11*	08 01 12	08 01 18
08 03 13	08 03 18	08 04 09*	08 04 10	10 01 19	12 01 12*	12 01 14*
15 02 02*	15 02 03	16 03 06	17 02 04*	17 03 02	17 03 03*	17 05 03*
17 09 03*	18 01 09	19 01 07*	19 12 11*	20 01 27*		

Die aufgeführten Input-Abfallschlüsselnummern entsprechen dem derzeitigen Stand der Kenntnis. Sofern weitere (zusätzliche) Abfallschlüsselnummern zu berücksichtigen ist, erfolgt eine Einzelfallabstimmung mit der Genehmigungsbehörde.

Ein entsprechendes Vorgehen zur Umschlüsselung der Abfälle wird bereits bei der CP-Anlage / Sammelstelle der HIM GmbH in Frankfurt/M. in Übereinstimmung mit der dortigen Genehmigungsbehörde praktiziert.

Der vorliegende Antrag hat zum Ziel, das Nachweisverfahren bei der Entsorgung von Abfällen aus der Sammelstelle zu vereinfachen. Hierdurch wird vermieden, dass für einen Transport mehrere Begleitpapiere gemäß Nachweisverordnung (NachwV) zu führen sind, was bei allen Beteiligten zu einem erheblichen Aufwand führen würde.

Der Antrag gilt für:

- **Schüttgüter**, die in den einzelnen Boxen der Schlammgruben zusammengeführt und ggf. konditioniert und somit behandelt werden, so dass beim Abtransport zur finalen Entsorgungsanlage eine Trennung in die Einzelanlieferungen nicht mehr möglich ist.

Bei den Schüttgütern erfolgt durch das Zusammenführen des Abfalls in einer Lagerbox und der Konditionierung eine Vermischung, die gemäß § 9 Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) im vorliegenden Fall rechtlich zulässig ist, real jedoch eine Unterscheidung in die verschiedenen Chargen der Anlieferung nicht mehr erlaubt. Insofern kann das Nachweisverfahren bei den Schüttgütern faktisch nicht angewendet werden. Bei Schüttguttransporten wird die Nachvollziehbarkeit über Input- / Outputbilanzen für die einzelnen Boxen bzw. Entsorgungswege gewährleistet. Analog zur bereits praktizierten Vorgehensweise in der CP-Anlage Frankfurt soll der Verbleib der Input-Abfälle zukünftig über Quartalsbilanzen – wenn auch nicht mehr chargen-genau – nachgewiesen werden (siehe Beispiel in Anlage 7-6).

- **Gebinde** unterschiedlicher Herkunft, die für den Transport auf ein gemeinsames Transportfahrzeug geladen werden. In der Regel handelt es sich Transporte innerhalb der HIM GmbH (von der Sammelstelle zur Sonderabfallverbrennung der HIM in Biebesheim bzw. bei der AVG mbH in Hamburg, die gemeinsam zur Indaver Deutschland GmbH gehören).

Zur Nachvollziehbarkeit des Entsorgungsvorgangs werden den Begleitpapieren bei Gebinde-Transporten Ladelisten beigefügt, die die im Transport enthaltenen Einzelchargen darstellen (siehe Beispiel in Anlage 7-7). Das Ziel, den Verbleib eines Abfalls über die Schritte Transport und Zwischenlagerung nachvollziehbar zu dokumentieren, wird hiermit sichergestellt.

Vorgehen in der Praxis:

Die Anlieferung der Abfälle erfolgt über einen genehmigten Entsorgungsnachweis oder Sammelentsorgungsnachweis. Bei der Erstellung der Annahmeerklärung zum Entsorgungsnachweis wird von der verantwortlichen **Organisationseinheit der HIM GmbH** (Customer Service Center, angeordnet in Biebesheim) überprüft, ob der AVV-Code

1. zugelassen ist für die Anlage Kassel,
2. zugelassen ist für den beabsichtigten Output-Weg (finale Entsorgungsanlage),
3. zugelassen ist im Katalog der finalen Entsorgungsanlage, auch wenn die Abfälle mit einer anderen AVV-Nummer weitergegeben werden, und
4. die Input-Kriterien (Grenzwerte) der finalen Entsorgungsanlage eingehalten werden.

Erst nach diesen Prüfschritten wird der Entsorgungsnachweis bestätigt. Durch diese Prüfroutine ist u.a. sichergestellt, dass keine Abfälle in Form einer Mischcharge zur Entsorgung weitergegeben werden, die dort als Einzelcharge nicht annahmefähig gewesen wäre.

Bei der Abfallannahme und der Zuordnung zu einem Lagerplatz werden weiterhin folgende Punkte durch die **Disposition der CP-Anlage/Sammelstelle Kassel** abgeprüft:

- Die Abfälle halten im Anlieferzustand die Annahmebedingungen der finalen Entsorgungsanlage ein.
- Die angelieferten Abfälle und die in der vorgesehenen Lagerbox befindlichen Abfälle sind chemisch und physikalisch gleichartig, um Ausgasungen/Reaktionen auszuschließen.
- Die Abfälle reagieren nicht miteinander.
- Die Zusammenlagerung ist nach TRGS 510 möglich.

Datum: 14. September 2017 / aktualisiert am: 20.04.2018

Unterschrift:

