© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Umweltbundesamt

BE-163

BERICHTE

AUSWIRKUNGEN DER FESTSETZUNGSVERORDNUNG 1997

Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Umweltbundesamt

AUSWIRKUNGEN DER FESTSETZUNGSVERORDNUNG 1997

Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund

BE-163

Wien, November 1999

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Autoren

Martin Scheibengraf

Brigitte Karigl

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH, Spittelauer Lände 5, A-1090 Wien
Eigenvervielfältigung

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, November 1999
Alle Rechte vorbehalten (all rights reserved)
ISBN 3-85457-525-4

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ZUSAMMENFASSUNG

Am 1.3.1998 trat die *Verordnung über die Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen* (*Festsetzungsverordnung 1997*, BGBl. II 227/1997) in Kraft und ersetzte damit die *Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle* (*Festsetzungsverordnung 1991*, BGBl. 49/1991). Eine Überarbeitung der *Festsetzungsverordnung 1991* wurde notwendig, da im Laufe der Geltungsdauer dieser Verordnung die Entwicklungen in der Abfallwirtschaft rasch fortschritten und in der Praxis Schwierigkeiten beim Vollzug auftraten. Als größte Probleme der *Festsetzungsverordnung 1991* erwiesen sich
a) die Koexistenz mehrerer Abfallkataloge (ÖNORMEN) unterschiedlichen Datums,
b) das Fehlen notwendiger Schlüsselnummern (z.B. für Altautos, Elektro-Altgeräte),
c) unpräzise Kriterien für die Ausstufung gefährlicher Abfälle sowie
d) unklare Zuordnungskriterien für Abfälle zu bestimmten Schlüsselnummern.

Mit der *Festsetzungsverordnung 1997* wurde versucht, diese Schwierigkeiten zu beseitigen durch die
a) Festlegung einer taxativen Liste gefährlicher Abfälle (Anhang 1 "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997*),
b) Einführung neuer Schlüsselnummern zwecks präziserer Kennzeichnung von Abfallarten,
c) Vorgabe für Art und Umfang der für die Ausstufung gefährlicher Abfälle erforderlichen Untersuchungen und
d) Erstellung neuer Zuordnungskriterien.

Auf Grund der neuen Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1997* waren Veränderungen im Aufkommen von gefährlichen Abfällen zu erwarten. Ziel dieser vom Umweltbundesamt durchgeführten Studie ist, die Auswirkungen, die sich aufgrund der *Festsetzungsverordnung 1997* ergeben, anhand des Abfalldatenverbundes zu identifizieren und sowohl quantitativ als auch qualitativ darzustellen. Dazu wurde das Aufkommen gefährlicher Abfälle in den zwölf Monaten vor (1.3.1997 bis 28.2.1998) mit jenem in den zwölf Monaten nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* (1.3.1998 bis 28.2.1999) verglichen.

In der Studie werden folgende Fragen beantwortet:

1. Hat sich die Anzahl der im Abfalldatenverbund erfaßten Begleitscheine pro Jahr verändert?
   In den ersten zwölf Monaten nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* wurden im Abfalldatenverbund insgesamt 393.493 Begleitscheine erfaßt, das sind um 60.198 Begleitscheine weniger als in den zwölf Monaten zuvor. Dieser Rückgang ist auf die Schlüsselnummer 12302 "Fette" zurückzuführen, die nicht mehr im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" aufscheint und deshalb nicht mehr der Begleitscheinpflicht unterliegt. Da die Anzahl der von Abfallbesitzern ausgestellten Begleitscheine nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* deutlich zurückgeht, führt dies zu einer Reduktion des Verwaltungsaufwandes bei den zuständigen Behörden, insbesondere bei der Erfassung der Begleitscheindaten im Abfalldatenverbund.

2. Ist die mit Begleitscheinen als "erzeugt" gemeldete Masse an gefährlichen Abfällen gestiegen?
   Obwohl die Anzahl der Begleitscheine geringer wurde, steigt die nachweislich erzeugte Masse an gefährlichen Abfällen in den ersten zwölf Monaten nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* um rund 263.000 t auf insgesamt 894.000 t an. Dieser Abfallmassenanstieg ist in erster Linie auf kontaminierte Böden (Bodenaushub) zurückzuführen, für die in der *Festsetzungsverordnung 1997* neue Zuordnungskriterien definiert wurden. Demzufolge ist Bodenaushub von bestimmten Standorten (z.B. Tankstellen, Altlasten) als gefährlich zu deklarieren. Ein weiterer Grund für den Anstieg der nachweislich erzeugten Masse an gefährlichen Abfällen ist die verbesserte

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Erfassung von Abfallarten, die erst seit der *Festsetzungsverordnung 1997* eindeutig als gefährlich eingestuft sind (Begleitscheinpflicht).

3. Werden die neuen Schlüsselnummern von Abfallbesitzern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet?
   Fast alle neuen Schlüsselnummern gefährlicher Abfallarten der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) bzw. des Anhanges 1 "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997* werden zunehmend von Abfallbesitzern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen auf Begleitscheinen verwendet (z.B. 35205 "Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW-haltigen Kältemitteln").

4. Werden Schlüsselnummern, die nicht mehr im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" aufscheinen noch immer von Abfallbesitzern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet?
   Einige Schlüsselnummern gefährlicher Abfallarten, die in die neue ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) nicht mehr aufgenommen wurden und demnach nicht mehr im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997* aufscheinen, werden auch nicht mehr von Abfallbesitzern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen auf Begleitscheinen verwendet (z.B. 31310 "Schlacken und Aschen aus Sonderabfallverbrennungsanlagen"). Die restlichen von der Liste gefährlicher Abfälle gestrichenen Schlüsselnummern werden zwar noch verwendet (z.B. 55359 "Nitroverdünnungen"), allerdings mit deutlich abnehmender Tendenz.

5. Werden für die nunmehr "nicht gefährliche" Abfallart Altspeisefett und -öl noch immer Begleitscheine ausgestellt?
   Altspeisefette und -öle weisen gemäß *Abfallwirtschaftsgesetz* (BGBl. 325/1990 idgF.) keine gefahrenrelevanten Eigenschaften auf und gelten seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* als nicht gefährlicher Abfall. Seit dem 1.3.1998 wurden im Abfalldatenverbund nur mehr vereinzelt Begleitscheinmeldungen zur Schlüsselnummer 12302 "Fette" registriert.

6. Steigt die nachweislich erzeugte Abfallmasse von Abfallarten, die erst seit der *Festsetzungsverordnung 1997* explizit als gefährlich festgesetzt wurden, an?
   Die nachweislich erzeugte Abfallmasse vieler Abfallarten, die erst seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* eindeutig als gefährlich gelten, steigt an. Ursache ist bei den meisten betroffenen Schlüsselnummern allerdings nicht ein Anstieg im Aufkommen dieser Abfallarten, sondern eine wesentlich verbesserte Erfassung dieser Abfälle aufgrund der Begleitscheinpflicht.

7. Wird die Entsorgung von Bodenaushub auf Grund der neuen Zuordnungskriterien häufiger mit Begleitschein nachgewiesen?
   Sowohl die nachweislich erzeugte Abfallmasse als auch die Anzahl an Begleitscheinen von kontaminierten Böden ist seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark gestiegen. Als Ursache sind die neuen Zuordnungskriterien für Bodenaushub der *Festsetzungsverordnung 1997* anzuführen.

8. Wieviele Ausstufungsanzeigen wurden bis zum Stichtag der Auswertung bewilligt und welche Abfallarten sind betroffen?
   Bis zum Stichtag der Auswertung sind 63 bewilligte Ausstufungsverfahren zu insgesamt 20 Abfallarten im Abfalldatenverbund registriert. Davon betreffen 29 Ausstufungen Ablagerungen auf Deponien.

Auf Grund der Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund kann festgestellt werden, daß die derzeit erkennbaren Änderungen im Begleitscheinwesen im Sinne der neuen Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1997* sind. Die Aussagekraft von Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund zu bislang problematischen Abfallarten konnte deutlichen verbessert werden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 2

2 NEUREGELUNGEN IN DER FESTSETZUNGSVERORDNUNG 1997 MIT DIREKTER WIRKUNG AUF DAS BEGLEITSCHEINWESEN 3

2.1 Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Zuordnung von Schlüsselnummern 3

2.2 Änderung der Zuordnungskriterien 4

2.3 Einführung neuer Schlüsselnummern zwecks präziserer Kennzeichnung von Abfallarten 4

2.4 Streichung von "alten" Schlüsselnummern der ÖNORM S 2101 (1983) bzw. ÖNORM S 2100 (1990) 4

2.5 Schlüsselnummern, die seit der Festsetzungsverordnung 1997 nicht mehr zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen dienen 5

2.6 Ausstufung von gefährlichen Abfällen 5

2.7 Einführung genauer Zuordnungskriterien für Bodenaushub 6

3 AUSWERTUNGEN AUS DEM ABFALLDATENVERBUND 6

3.1 Allgemeines 6

3.2 Anzahl der Abfallerzeuger und der jährlich erfaßten Begleitscheine 7

3.3 Als "erzeugt" gemeldete Abfallmassen 8

3.4 Neu in die ÖNORM S 2100 (1997) aufgenommene Schlüsselnummern 9

3.5 Schlüsselnummern, die in der ÖNORM S 2100 (1997) nicht mehr enthalten sind 15

3.6 Schlüsselnummern, die auf Grund der Festsetzungsverordnung 1997 nicht mehr der Begleitscheinpflicht unterliegen 20

3.7 Schlüsselnummern der ÖNORM S 2100 aus 1990, die erst mit der Festsetzungsverordnung 1997 eindeutig als gefährlich festgesetzt wurden 23

3.8 Kontaminierte Böden (Bodenaushub) 27

3.9 Ausstufungen 30

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

1 EINLEITUNG

Am 1.3.1998 trat die *Verordnung über die Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen* (Festsetzungsverordnung 1997, BGBl. II 227/1997) in Kraft und ersetzte damit die *Problemstoffverordnung* (BGBl. 771/1991) und die *Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle* (Festsetzungsverordnung 1991, BGBl. 49/1991). Eine Überarbeitung der *Festsetzungsverordnung 1991* wurde notwendig, da im Laufe der Geltungsdauer dieser Verordnung die Entwicklungen in der Abfallwirtschaft rasch fortschritten und in der Praxis Schwierigkeiten beim Vollzug auftraten. Als größte Probleme der *Festsetzungsverordnung 1991* erwiesen sich a) die Koexistenz mehrerer Abfallkataloge (ÖNORMEN) unterschiedlichen Datums, b) das Fehlen notwendiger Schlüsselnummern (z.B. für Altautos, Elektro-Altgeräte), c) unpräzise Kriterien für die Ausstufung gefährlicher Abfälle sowie d) unklare Zuordnungskriterien für Abfälle zu bestimmten Schlüsselnummern.

Mit der *Festsetzungsverordnung 1997* wurde versucht, diese Schwierigkeiten zu beseitigen durch die a) Festlegung einer taxativen Liste gefährlicher Abfälle (Anhang 1 "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997*), b) Einführung neuer Schlüsselnummern zwecks präziserer Kennzeichnung von Abfallarten, c) Vorgabe für Art und Umfang der für die Ausstufung gefährlicher Abfälle erforderlichen Untersuchungen und d) Erstellung neuer Zuordnungskriterien. Weiters soll der Wissensstand über das Aufkommen gefährlicher Abfälle in Österreich noch verbessert werden.

Auf Grund der neuen Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1997* waren Veränderungen im Aufkommen von gefährlichen Abfällen zu erwarten. Ziel dieser vom Umweltbundesamt durchgeführten Studie ist, die Auswirkungen, die sich aufgrund der *Festsetzungsverordnung 1997* ergeben, anhand des Abfalldatenverbundes zu identifizieren und sowohl quantitativ als auch qualitativ darzustellen.

Konkret werden folgende Fragen gestellt:

1. Hat sich die Anzahl der im Abfalldatenverbund erfaßten Begleitscheine pro Jahr verändert,
2. Ist die mit Begleitscheinen als "erzeugt" gemeldete Masse an gefährlichen Abfällen gestiegen,
3. Werden die neuen Schlüsselnummern von Abfallbesitzern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet,
4. Werden Schlüsselnummern, die nicht mehr im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" aufscheinen noch immer von Abfallbesitzern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet,
5. Werden für die nunmehr "nicht gefährliche" Abfallart Altspeisefett und -öl noch immer Begleitscheine ausgestellt,
6. Steigt die nachweislich erzeugte Abfallmasse von Abfallarten, die erst seit der *Festsetzungsverordnung 1997* explizit als gefährlich festgesetzt wurden, an,
7. Wird die Entsorgung von Bodenaushub auf Grund der neuen Zuordnungskriterien häufiger mit Begleitschein nachgewiesen,
8. Wieviele Ausstufungsanzeigen wurden bis zum Stichtag der Auswertung bewilligt und welche Abfallarten sind betroffen?

Die Auswertung aus dem Abfalldatenverbund wurde in der zweiten Hälfte des Jahres 1999 durchgeführt, da zu diesem Zeitpunkt die Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1997* seit mehr als einem Jahr in Kraft sind und daher Trends im Begleitscheinaufkommen nachvollzogen bzw. durch die *Festsetzungsverordnung 1997* bewirkte Trendbrüche eindeutig identifiziert werden können. Außerdem ist davon auszugehen, daß zum

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Auswertungszeitpunkt fast alle im Untersuchungszeitraum ausgestellten Begleitscheine bereits im Abfalldatenverbund erfaßt sind.

2 NEUREGELUNGEN IN DER FESTSETZUNGSVERORDNUNG 1997 MIT DIREKTER WIRKUNG AUF DAS BEGLEITSCHEIN-WESEN

2.1 Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Zuordnung von Schlüsselnummern

Im Jahr 1991 wurden auf Grundlage einer Verordnungsermächtigung im *Abfallwirtschaftsgesetz* (BGBl. 325/1990) die *Problemstoffverordnung* (BGBl. 771/1991) und die *Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle* (Festsetzungsverordnung 1991, BGBl. 49/1991) erlassen. In beiden Verordnungen wurden die in der ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983) angeführten Abfallarten für gefährlich erklärt. Außerdem sind in § 2 der *Festsetzungsverordnung 1991* weitere Abfälle der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.3.1990) mit Schlüsselnummer und Bezeichnung angeführt, die ebenfalls als gefährlich festgesetzt werden. Zusätzlich wurde der Verordnungstext im § 2 Zi. 21, 23 und 24 der *Festsetzungsverordnung 1991* allgemein formuliert, damit auch Abfallarten, die im Text nicht explizit genannt werden, im Falle einer Kontamination als gefährlich gelten. Dieser Umstand erschwerte bei manchen Abfallarten die Beurteilung, ob nun tatsächlich gefährlicher Abfall vorlag bzw. ob die Begleitscheinpflicht ordnungsgemäß erfüllt wurde.

Am 1.3.1998 trat die *Verordnung über die Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen* (Festsetzungsverordnung 1997, BGBl. II 227/1997) in Kraft und ersetzte die *Problemstoffverordnung* (BGBl. 771/1991) und die *Festsetzungsverordnung 1991* (BGBl. 49/1991). Die *Festsetzungsverordnung 1997* verweist auf die ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) und enthält im Anhang 1 eine abschließende, taxative Liste gefährlicher Abfälle. Dadurch wird genau festgelegt, ob ein Abfall als gefährlich anzusehen ist oder nicht: Ein Abfall gilt als gefährlich, wenn er im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997* angeführt ist. Als gefährliche Abfälle gelten weiters jene Abfälle, die mit Stoffen des "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" in einem Ausmaß kontaminiert sind oder vermischt wurden, daß zumindest eine der gefahrenrelevanten Eigenschaften gemäß § 2 Abs. 5 *Abfallwirtschaftsgesetz* zutrifft. Für Bodenaushub gelten noch weitere Bestimmungen.

Der Vollständigkeit halber ist zu erwähnen, daß am 1.6.1993 die ÖNORM S 2101 "Katalog gefährlicher Abfälle" ausgegeben wurde und die bis dahin geltende ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983) ablöste. Auf Grund der gesetzlichen Lage wurde diese neue ÖNORM nie für verbindlich erklärt, sodaß die zeitlich überholte ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983) bis zum Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* rechtsgültig blieb. Dennoch konnte bei Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund festgestellt werden, daß Abfallbesitzer auch jene Schlüsselnummern, die ausschließlich in der ÖNORM S 2101 "Katalog gefährlicher Abfälle" (1.6.1993) angeführt waren, zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendeten. Diese Vorgangsweise entsprach allerdings nicht den Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1991*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

2.2 Änderung der Zuordnungskriterien

Mit der Neuausgabe der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" im Jahr 1997 wurden die Zuordnungskriterien für Abfälle geändert. Bis zu diesem Zeitpunkt mußte ein Abfall jener Schlüsselnummer zugeordnet werden, die seinem gefährlichsten Bestandteil entspricht. Dieser Umstand erschwerte die Auswertung mancher Schlüsselnummern aus dem Abfalldatenverbund. Altkühlgeräte zum Beispiel mußten wegen des Gehaltes an FCKW der Schlüsselnummer 55205 "fluorkohlenwasserstoffhaltige Kälte-, Treib- und Lösemittel" zugeordnet werden. Da diese Schlüsselnummer nicht nur für Altkühlgeräte verwendet wurde, mußten für genaue Angaben zum Abfallaufkommen von ausgedienten Kühlgeräten aufwendige Zusatzauswertungen durchgeführt werden. Noch schwieriger waren Auswertungen zu Altautos, die ursprünglich der Schlüsselnummer 54102 "Altöle" und später gemäß Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) der SN 35103 "Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt" zugeordnet werden mußten.

Seit der *Festsetzungsverordnung 1997* bzw. der Neuausgabe der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) ist ein Abfall jener Schlüsselnummer zuzuordnen, die ihn in seiner Gesamtheit am besten beschreibt. Ist dabei eine Zuordnungsmöglichkeit zu einer allgemeineren und einer konkreteren Schlüsselnummer gegeben, so ist die konkretest mögliche zu wählen (Anlage 1 der *Festsetzungsverordnung 1997*).

2.3 Einführung neuer Schlüsselnummern zwecks präziserer Kennzeichnung von Abfallarten

Vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* gab es für viele Abfallarten keine Schlüsselnummer, die den Abfall eindeutig kennzeichnete (z.B. Altautos, Altkühlgeräte, Elektro-Altgeräte). Hilfestellung bot der Gesamterlaß zum *Abfallwirtschaftsgesetz* (16.8.1995), in dem für einige Abfallarten (z.B. Altautos, Elektronik-Schrott) bestimmte Schlüsselnummern festgelegt wurden. Dennoch blieb das Problem aufrecht, daß Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund zu einigen Schlüsselnummern nur unscharfe Ergebnisse lieferten, da einer Schlüsselnummer oft mehrere Abfallarten zugeordnet werden konnten (z.B. Leuchtstoffröhren, aber auch alle sonstigen quecksilberhaltigen Abfälle mußten der Schlüsselnummer 35326 "Quecksilber, quecksilberhaltige Rückstände, Quecksilberdampflampen, Leuchtstoffröhren" zugeordnet werden. Um das jährliche Aufkommen von Leuchtstoffröhren angeben zu können, mußten aufwendige Zusatzauswertungen durchgeführt werden).

Im Zuge der Überarbeitung der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) wurden daher neue Schlüsselnummern und Abfallbezeichnungen geschaffen, die eine präzisere Kennzeichnung dieser Abfallarten ermöglichen. Dadurch wird den Abfallbesitzern die Zuordnung eines Abfalls zu einer bestimmten Schlüsselnummer leichter gemacht und für bisher problematische Abfallarten die Aussagekraft von Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund deutlich verbessert.

2.4 Streichung von "alten" Schlüsselnummern der ÖNORM S 2101 (1983) bzw. ÖNORM S 2100 (1990)

Manche Abfälle konnten vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* mehreren ähnlichen Schlüsselnummern zugeordnet werden (z.B. 58119 "Filtertücher und -säcke, chemisch verunreinigt, soferne mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet" und 58201 "Filtertücher, Filtersäcke mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen, vorwiegend organisch" oder 58202 "Filtertücher, Filtersäcke mit

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen, vorwiegend anorganisch"). Dies führte zu Verwirrungen bei der Zuordnung eines Abfalls zu einer Schlüsselnummer und zu Interpretationsschwierigkeiten bei Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund.

Um die eindeutige Zuordnung von Abfallarten zu Schlüsselnummern zu erleichtern, wurden deshalb bei der Überarbeitung der ÖNORM S 2100 einige Schlüsselnummern aus dem Abfallkatalog gestrichen (z.B. Schlüsselnummer 58119).

2.5 Schlüsselnummern, die seit der Festsetzungsverordnung 1997 nicht mehr zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen dienen

Gemäß *Festsetzungsverordnung 1991* (BGBl. 49/1991) waren Abfälle der Schlüsselnummern 12302 "Fette", 31434 "verbrauchte Filter und Aufsaugmassen, soferne sie mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet sind" und 53501 "Altmedikamente" gefährlich. Die Abfallbezeichnungen der Schlüsselnummern 31434 und 53501 sind gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983) angegeben.

Im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997* scheinen die Schlüsselnummern 12302, 31434 und 53501 nicht mehr auf. Altspeisefette und -öle (Schlüsselnummer 12302) weisen keine gefahrenrelevanten Eigenschaften gemäß § 2 Abs. 5 *Abfallwirtschaftsgesetz* auf und wurden deshalb nicht mehr in das "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" aufgenommen. Die Schlüsselnummern 31434 und 53501 stellen Sonderfälle dar, weil deren Abfallbezeichnung bereits mit der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.3.1990) geändert wurde. Die neuen Abfallbezeichnungen zu den Schlüsselnummern lauten seitdem 31434 "verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen nicht schädlichen Beimengungen" und 53501 "Arzneimittel, nicht wassergefährdend, ohne Zytostatika". Diese Abfallarten weisen gemäß der neuen Bezeichnung keine gefahrenrelevanten Eigenschaften auf. Altmedikamente und kontaminierte, verbrauchte Filter und Aufsaugmassen sind zwar nach wie vor als gefährlich eingestuft, müssen aber nun einer anderen Schlüsselnummer zugeordnet werden.

Da etwa 12 % der Begleitscheine im Jahr vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* auf die Abfallart "Fette" ausgestellt wurde (= 50.814 Begleitscheine), ist durch die Streichung dieser Schlüsselnummer aus dem "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" mit einer deutlichen Verringerung der Anzahl der Begleitscheine zu rechnen. Dieser Umstand wird eine Erleichterung des Verwaltungsaufwandes bei den zuständigen Behörden und vielen Abfallbesitzern bewirken.

2.6 Ausstufung von gefährlichen Abfällen

Bereits in der *Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle* (BGBl. 49/1991) bestand die Möglichkeit, für an sich gefährliche Abfälle, die konditioniert oder speziell behandelt wurden, im Einzelfall den Nachweis der Ungefährlichkeit zu erbringen. Eine Meldung der Schlüsselnummer und "ausgestuften" Abfallmasse an die Behörde war aber nicht vorgesehen. Dies führte bei Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund zu dem Problem, daß das Aufkommen mancher gefährlicher Abfallarten nicht genau festgestellt werden konnte. Ob fehlende Abfallmassen ausgestuft oder nicht ordnungsgemäß weitergegeben wurden, war mit dem Abfalldatenverbund alleine nicht feststellbar.

Mit der *Abfallwirtschaftsgesetz-Novelle 1998* (BGBl. 151/1998) und der *Festsetzungsverordnung 1997* wurde eine genaue Regelung zur Ausstufung von gefährlichen Abfällen eingeführt. Demnach muß der Abfallbesitzer dem Bundesministerium für Umwelt, Jugend

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

und Familie als zuständiger Behörde den Nachweis erbringen, daß ein bestimmter gefährlicher Abfall im Einzelfall nicht gefährlich ist. Die Daten der Ausstufungsanzeigen werden vom Umweltbundesamt im Abfalldatenverbund erfaßt. Durch Auswertung der Begleitscheindaten und Ausstufungsanzeigen kann nun das Aufkommen aller Abfallarten des "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" genau festgestellt werden.

2.7 Einführung genauer Zuordnungskriterien für Bodenaushub

Die *Festsetzungsverordnung 1997* führt für Bodenaushub zusätzliche Zuordnungskriterien ein. Bodenaushub mit offenkundiger Kontamination (z.B. Öl-Unfall) und von Standorten, wo mit boden- und wassergefährdenden Stoffen umgegangen wurde (z.B. Tankstellen, Altlasten etc.), ist als gefährlich zu deklarieren. Die in Frage kommenden Schlüsselnummern sind im Anhang 1 Teil II der *Festsetzungsverordnung 1997* angeführt.

Aufgrund dieser Regelung ist ein massiver Anstieg der mit Begleitscheinen nachgewiesenen Abfallmengen zu Schlüsselnummern von kontaminierten Böden zu erwarten.

3 AUSWERTUNGEN AUS DEM ABFALLDATENVERBUND

3.1 Allgemeines

3.1.1 Kurzbeschreibung des Abfalldatenverbundes

In Österreich muß gemäß § 19 *Abfallwirtschaftsgesetz* (BGBl. 325/1990 idgF) und § 5 *Abfallnachweisverordnung* (BGBl. 1991/65) die Entsorgung gefährlicher Abfälle mit Begleitschein nachgewiesen werden. Auf dem Begleitschein muß unter anderem die Abfallschlüsselnummer, die Abfallmasse und die Übergabeart (d.h. Abfallübergabe als Erzeuger, Sammler oder Behandler) angegeben werden. Der Abfallübernehmer ist verpflichtet, Blatt 1 des Begleitscheins binnen drei Wochen nach der Abfallübernahme oder -behandlung dem zuständigen Landeshauptmann zu übermitteln. In den jeweiligen Ämtern der Landesregierung werden die von den Abfallübergebern und -übernehmern auf den Begleitscheinen eingetragenen Daten im Abfalldatenverbund erfaßt.

Gemäß § 38 *Abfallwirtschaftsgesetz* ist das Umweltbundesamt mit der Führung des Abfalldatenverbundes betraut. Neben den Begleitscheindaten werden im Abfalldatenverbund auch Angaben zu Abfallbesitzern, zu Sammler-/Behandlererlaubnissen gemäß § 15 *Abfallwirtschaftsgesetz* und Daten über grenzüberschreitende Verbringungen von gefährlichen bzw. notifizierungspflichtigen Abfällen verwaltet. Der Abfalldatenverbund dient in erster Linie zur Kontrolle von gefährlichen Abfällen von der Erzeugung bis zur Behandlung. Weiters werden die Daten für abfallwirtschaftliche Fragestellungen herangezogen, wie zum Beispiel zur Erstellung des Bundes-Abfallwirtschaftsplans.

3.1.2 Grundsätzliches zu den Auswertungen über die Auswirkungen der Festsetzungsverordnung 1997

Da die *Festsetzungsverordnung 1997* nicht mit Beginn des Jahres 1998 sondern erst am 1.3.1998 in Kraft trat, wurden auch die Begleitscheinauswertungen für die Zwecke dieser Untersuchung nicht über Kalenderjahre hinweg durchgeführt, sondern jeweils für den Zeitraum "**2 Jahre vor** Inkrafttreten der Festsetzungsverordnung 1997" (1.3.1996 - 28.2.1997), "**1 Jahr vor** Inkrafttreten der Festsetzungsverordnung 1997" (1.3.1997 -

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

28.2.1998) und "**1 Jahr nach** Inkrafttreten der Festsetzungsverordnung 1997" (1.3.1998 - 28.2.1999). In den Datentabellen werden diese Auswertungszeiträume als "2 J vor Fest97", "1 J vor Fest97" und "1 J nach Fest97" bezeichnet.

In einigen Abbildungen ist der Untersuchungszeitraum in Wochen unterteilt, die – beginnend mit dem 1.3.1996 – durchlaufend numeriert sind. Der 1.3.1998 (Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*) ist der erste Tag der Woche 106.

Datenstand der Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund ist der 17.8.1999.

3.2 Anzahl der Abfallerzeuger und der jährlich erfaßten Begleitscheine

Wie aus Abb. 1 ersichtlich, stieg die Anzahl der jährlich im Abfalldatenverbund erfaßten Begleitscheine seit 1991 kontinuierlich an. Nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist ein deutlich erkennbarer Einbruch bei der Anzahl der im Abfalldatenverbund erfaßten Begleitscheine festzustellen. Im ersten Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* wurden um 60.198 Begleitscheine weniger im Abfalldatenverbund erfaßt als im Jahr zuvor. Das entspricht einer Reduktion um 13 %. In vergleichbarer Weise sank auch die Anzahl von Abfallbesitzern, die nachweislich gefährliche Abfälle "erzeugten" (= Übergabe von gefährlichen Abfällen mit der Erzeugernummer am Begleitschein) (Abb. 1). Die absoluten Werte der erfaßten Begleitscheine und Abfallerzeuger für die drei Untersuchungszeiträume sind in Tab. 1 angegeben.

Tab. 1: Anzahl der Abfallerzeuger und erfaßten Begleitscheine in den Untersuchungszeiträumen.

	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97
Anzahl erfaßte BS	441.707	453.691	393.493
Anzahl Abfallerzeuger	44.303	44.639	34.569

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

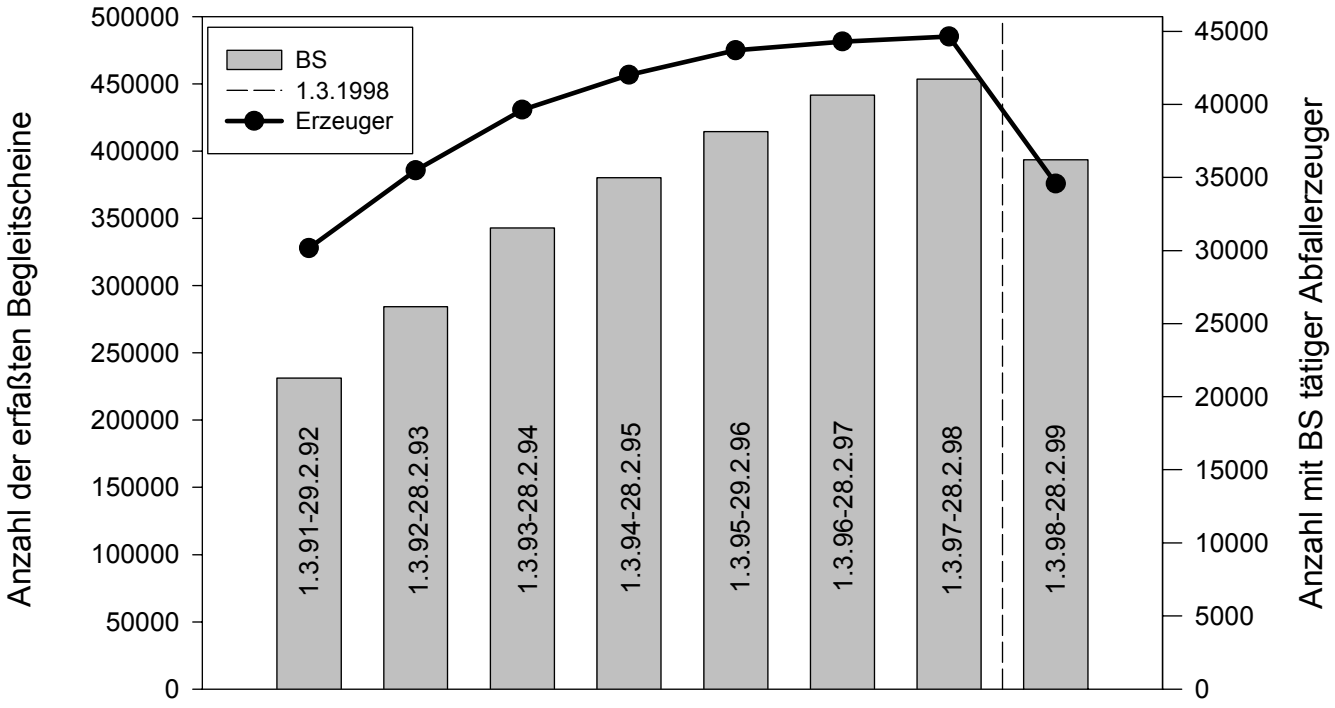

Abb. 1: Anzahl der jährlich im Abfalldatenverbund erfaßten Begleitscheine (BS) und mit Begleitschein tätigen Abfallerzeuger.

Der Rückgang der Anzahl der Erzeuger und Begleitscheine im Jahr nach dem Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist vor allem auf die Schlüsselnummer 12302 "Fette" zurückzuführen, die seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nicht mehr als gefährlich gilt. Im Jahr vor der *Festsetzungsverordnung 1997* entfielen auf diese Schlüsselnummer immerhin 12 % der Begleitscheine (siehe auch Kapitel 3.6).

Die *Festsetzungsverordnung 1997* bewirkte daher eine signifikante Reduktion des Verwaltungsaufwandes bei den zuständigen Behörden, insbesondere bei der Erfassung der Begleitscheindaten im Abfalldatenverbund. In bezug auf den Aufwand der Abfallbesitzer bei der Erfüllung der Begleitscheinpflicht führte die *Festsetzungsverordnung 1997* allerdings nur bei jenen Abfallbesitzern zu einer deutlichen Erleichterung, bei denen der (nun mehr nicht gefährliche) Abfall "Fette" anfällt.

3.3 Als "erzeugt" gemeldete Abfallmassen

Wie in Abb. 2 ersichtlich, blieb in den drei Jahren vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* – nach einem bis dahin kontinuierlichen Anstieg – die Menge an "erzeugten" (= Übergabe von gefährlichen Abfällen mit der Erzeugernummer am Begleitschein) gefährlichen Abfällen weitgehend konstant. Im ersten Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist eine deutlich erkennbare Veränderung im Aufkommen gefährlicher Abfälle feststellbar: Die von inländischen Abfallbesitzern als erzeugt gemeldete Abfallmasse steigt im Vergleich zum Jahr vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* um 262.997 t, was einer Steigerung von 42 % entspricht. Die absoluten Werte der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

erzeugten Massen an gefährlichen Abfällen für die drei Untersuchungszeiträume sind in Tab. 2 angegeben.

Tab. 2: Von inländischen Abfallbesitzern als erzeugt gemeldete Massen gefährlicher Abfälle.

	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97
Abfallmasse [t]	640.802	631.117	894.114

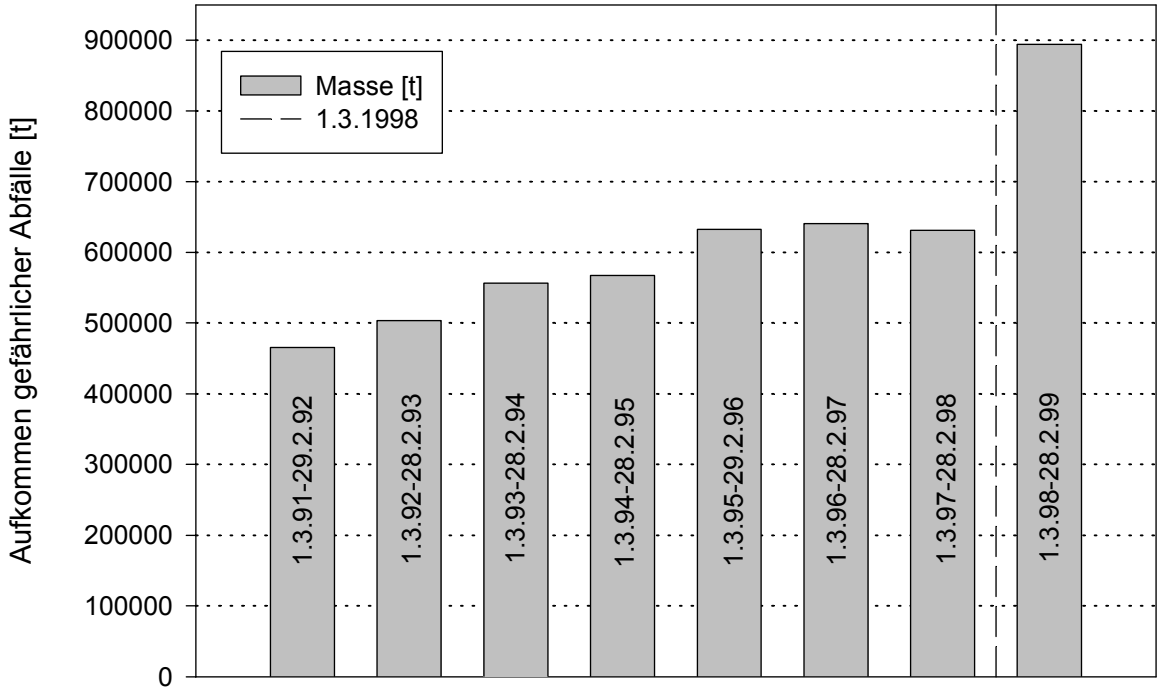

Abb. 2: Von inländischen Abfallbesitzern als erzeugt gemeldete Masse gefährlicher Abfälle.

Der Massenanstieg an gefährlichen Abfällen nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist vor allem auf kontaminierte Böden (Schlüsselnummern 31423 "ölverunreinigte Böden" und 31424 "sonstige verunreinigte Böden") zurückzuführen, für die in der *Festsetzungsverordnung 1997* genaue Zuordnungskriterien definiert wurden. Während im Jahr vor dem Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* der Anteil an kontaminierten Böden an der Gesamtmasse der gefährlichen Abfälle nur 15 % betrug, entfielen im Jahr nach dem Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* 34 % der Gesamtmasse auf diese Abfallarten (siehe auch Kapitel 3.8).

3.4 Neu in die ÖNORM S 2100 (1997) aufgenommene Schlüsselnummern

Zwecks präziserer Kennzeichnung der Abfallarten wurden in der ÖNORM S 2100 (1.9.1997) einige neue Schlüsselnummern eingeführt, die zum Teil auch in der *Festsetzungsverordnung 1997* als gefährliche Abfälle festgesetzt wurden. In welchem Ausmaß diese Schlüsselnummern von den Abfallbesitzern zur Kennzeichnung der bei ihnen angefallenen gefährlichen Abfälle verwendet wurden, zeigt folgende Tabelle (Tab. 3).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 3: Abfallmasse und Anzahl der Begleitscheine neu aufgenommener "gefährlicher" Schlüsselnummern der ÖNORM S 2100 (1997) im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* (1.3.1998 – 28.2.1999).

SN	Bezeichnung	Masse [t] [1)]	%-Anteil an Gesamt-masse [1)]	Anzahl BS [1)]	%-Anteil an Gesamt-BS-anzahl [1)]
31466	Glas und Keramik mit produktionsspezifischen schädlichen Beimengungen	592	0,07	295	0,09
35201	elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen	3.824	0,43	4.546	1,36
35203	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen	38.371	4,29	16.262	4,85
35205	Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW -haltigen Kältemitteln	4.913	0,55	16.500	4,92
35206	Kühl- und Klimageräte mit anderen Kältemitteln und KW	76	0,01	348	0,10
35207	Leiterplatten, bestückt	81	0,01	130	0,04
35209	Elektrolytkondensatoren	15	0,00	34	0,01
35211	Flüssigkristallanzeigen (LCD)	0,02	0,00	1	0,00
35337	Lithiumbatterien	0	0	0	0
35338	Batterien, unsortiert	991	0,11	6.766	2,02
35339	Gasentladungslampen	973	0,11	11.519	3,44
55522	Pulverlacke, schwermetallhaltig	26	0,00	15	0,00
59201	Reste von festen Bauchemikalien	25	0,00	28	0,01
59202	Reste von flüssigen Bauchemikalien	32	0,00	58	0,02

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.

Mit Ausnahme der Schlüsselnummer 35337 "Lithiumbatterien" wurden zu allen neuen Schlüsselnummern nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* Begleitscheine ausgestellt. Zu den Abfallarten 31466, 35201, 35203, 35205, 35338 sowie 35339 wurde bereits im ersten Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* sowohl eine große Anzahl an Begleitscheinen, als auch eine große Abfallmasse im Abfalldatenverbund registriert.

Am Beispiel der Schlüsselnummer 35205 "Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW- haltigen Kältemitteln" soll gezeigt werden, daß die neuen Schlüsselnummern praktisch mit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* von den Abfallbesitzern zur Kennzeichnung der bei ihnen angefallenen gefährlichen Abfälle verwendet wurden (Abb. 3). Die vertikale Referenzlinie markiert das Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

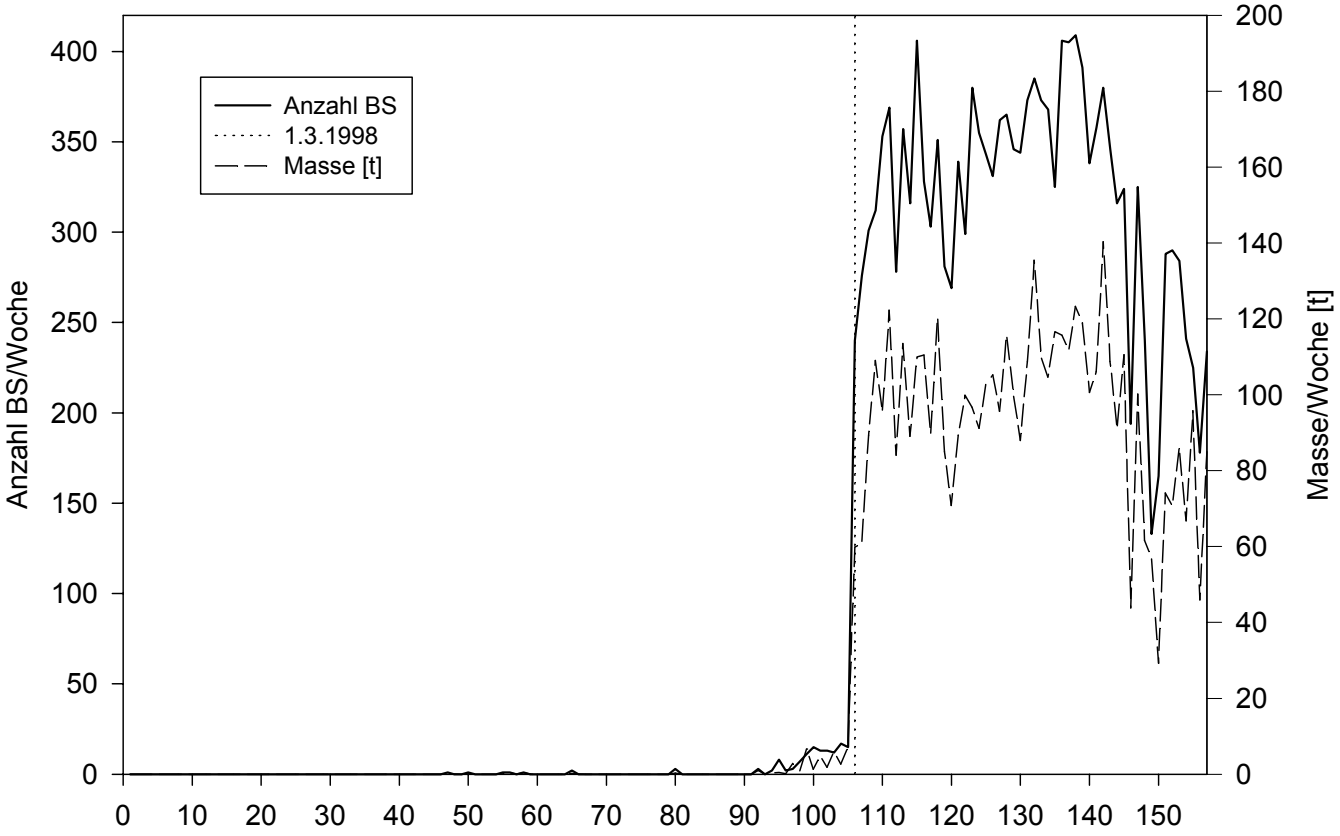

Abb. 3: Anzahl an Begleitscheinen und von Erzeugern übergebene Abfallmasse zur Schlüsselnummer 35205 "Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW -haltigen Kältemitteln" pro Woche seit dem 1.3.1996.

Allen Abfallarten aus Tab. 3 ist gemeinsam, daß sie bereits in der *Festsetzungsverordnung 1991* als gefährliche Abfälle festgesetzt waren, auch wenn zu ihrer Kennzeichnung keine wirklich zutreffende Schlüsselnummer zur Verfügung stand. Als Beispiel seien Altautos angeführt, die bis zum Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* mit der Schlüsselnummer 35103 "Eisen- und Stahlabfälle verunreinigt" zu kennzeichnen waren. In den Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund sollte demnach eine Verschiebung der Abfallmasse bzw. Anzahl der Begleitscheine von den gemäß *Festsetzungsverordnung 1991* zu verwendenden Schlüsselnummern zu den neuen, gemäß *Festsetzungsverordnung 1997* zu verwendenden Schlüsselnummern, erkennbar sein (Tab. 4). Wenn allerdings die Abfallmasse oder Anzahl der Begleitscheine einer Schlüsselnummer im Untersuchungszeitraum sehr gering ist, kann ein allfälliger Zusammenhang zwischen neuen und vor der *Festsetzungsverordnung 1997* zu verwendenden Schlüsselnummern nicht festgestellt werden.

Anzumerken wäre, daß die neuen Schlüsselnummern erst seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* rechtskräftig als gefährliche Abfälle festgesetzt sind. Dennoch wurden sie von manchen Abfallbesitzern bereits vor diesem Datum auf Begleitscheinen eingetragen. Dieser Umstand ist durch die Veröffentlichung der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" am 1.9.1997 – also ein halbes Jahr vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* – zu erklären, in der diese Abfälle bereits als gefährlich ausgewiesen sind.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 4: Vergleich der Massen und Anzahl der Begleitscheine neu aufgenommener "gefährlicher" Schlüsselnummern (grau schattiert) der ÖNORM S 2100 (1997) mit den gemäß *Festsetzungsverordnung 1991* zu verwendenden Schlüsselnummern.

		Masse [t] [1)]			Anzahl BS [1)]		
SN	Bezeichnung	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
31466	Glas und Keramik mit produktionsspezifischen schädlichen Beimengungen	4	592	+588	16	295	+279
31433	Glas und Keramik mit produktionsspezifischen Beimengungen [3)]	2.386	119	-2.267	8.325	185	-8.140
35201	elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen	14	3.824	+3.811	39	4.546	+4.507
57127	Kunststoffemballagen und -behältnisse mit schädlichen Restinhalten [3)]	7.496	383	-7.113	11.789	1.155	-10.634
35203	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen	231	38.371	+38.140	160	16.262	+16.102
35103	Eisen- und Stahlabfälle, verunr.	40.736	592	-40.144	17.653	184	-17.469
35106	Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit Restinhalten [3)]	2.627	607	-2.020	1.669	555	-1.114
35205	Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW -haltigen Kältemitteln	37	4.913	+4.876	129	16.500	+16.371
55205	fluorkohlenwasserstoffhaltige Kälte-, Treib- und Lösemittel	5.313	262	-5.050	17.546	1.329	-16.217
35207	Leiterplatten, bestückt	2	81	+80	2	130	+128
35327	NE-Metallemballagen und -behältnisse mit Restinhalten [3)]	191	102	-89	129	59	-70
35338	Batterien, unsortiert	6	991	+985	55	6.766	+6.711
35325	Trockenbatterien, quecksilber- und silberhaltig [2)]	170	18	-152	1.689	230	-1.459
35335	Zink-Kohle-Batterien, gesammelt [3)]	1.040	186	-853	6.721	1.052	-5.669
35339	Gasentladungslampen	51	973	+922	246	11.519	+11.273
35326	Quecksilber, quecksilberhaltige Rückstände, Quecksilberdampflampen, Leuchtstoffröhren [3)]	990	467	-523	15.864	5.104	-10.760

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.
[2)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)
[3)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.3.1990)

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Im folgenden wird auf die in Tab. 4 angeführten Abfallarten eingegangen.

3.4.1 SN 31466 "Glas und Keramik mit produktionsspezifischen schädlichen Beimengungen"

Seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist zur Kennzeichnung von Glas und Keramik mit produktionsspezifischen schädlichen Beimengungen anstelle der in der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) nicht mehr enthaltenen Schlüsselnummer 31433 "Glas und Keramik mit produktionsspezifischen Beimengungen" die neue Schlüsselnummer 31466 zu verwenden. Dem starken Rückgang – sowohl bei der Abfallmasse als auch bei der Anzahl der Begleitscheine – der Schlüsselnummer 31433 steht kein entsprechender Anstieg der neuen Schlüsselnummer 31466 gegenüber. Dieser Umstand ist vor allem auf den Abfallstrom "Bildschirmgeräte" zurückzuführen: Gemäß Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) waren früher Bildschirmgeräte der Schlüsselnummer 31433 "Glas und Keramik mit produktionsspezifischen Beimengungen" zuzuordnen und mit Begleitschein zu entsorgen. Diese Schlüsselnummer wurde mit der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) gestrichen und durch die Schlüsselnummer 31466 ersetzt. Seit der *Festsetzungsverordnung 1997* und der Ergänzung zum AWG-Gesamterlaß (April 1998) sind Bildschirmgeräte nicht mehr als gefährlicher Abfall eingestuft und der neuen "ungefährlichen" Schlüsselnummer 35202 "elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, ohne umweltrelevante Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen" zuzuordnen. Daraus ist unmittelbar der starke Rückgang der Schlüsselnummer 31433 betreffend Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse erklärbar, dem kein entsprechender Anstieg der Schlüsselnummer 31466 gegenübersteht.

3.4.2 SN 35201 "elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen"

Gemäß Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) war früher für Elektronikschrott die Schlüsselnummer 57127 "Kunststoffemballagen und -behältnisse mit schädlichen Restinhalten" und für Bildschirmgeräte die Schlüsselnummer 31433 "Glas und Keramik mit produktionsspezifischen Beimengungen" zu verwenden. Beide Abfallarten unterlagen der Begleitscheinpflicht. Die Abfallmasse und Anzahl der Begleitscheine der beiden Schlüsselnummern geht seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark zurück. Mit der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) wurde die "gefährliche" Schlüsselnummer 35201 eingeführt. In der Ergänzung zum AWG-Gesamterlaß (April 1998) wurde allerdings festgelegt, daß Elektronikschrott bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Ölradiatoren und asbesthaltige Elektroaltgeräte), der "ungefährlichen" Schlüsselnummer 35202 "elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, ohne umweltrelevante Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen" zuzuordnen ist. Weil daher die Begleitscheinpflicht entfällt, steht dem Rückgang der Schlüsselnummer 57127 kein gleichwertiger Anstieg der Schlüsselnummer 35201 gegenüber.

3.4.3 SN 35203 "Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen"

Gemäß Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) mußten Altautos mit gefährlichen Inhaltsstoffen vor dem 1.3.1998 mit der Schlüsselnummer 35103 "Eisen- und Stahlabfälle verunreinigt" gekennzeichnet werden. Fallweise wurde auch die Schlüsselnummer 35106 "Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit Restinhalten" verwendet. Seit 1.3.1998 müssen nicht schadstoffentfrachtete Altautos gemäß

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Festsetzungsverordnung 1997 der neuen Schlüsselnummer 35203 zugeordnet werden. Wie in Tab. 4 ersichtlich, steht dem Rückgang der Schlüsselnummern 35103 und 35106 ein Anstieg der Schlüsselnummer 35203 betreffend Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse gegenüber. Es setzt sich aber offensichtlich der Trend der letzten Jahre fort, daß die mit Begleitschein nachgewiesene Masse von Altautos mit gefährlichen Inhaltsstoffen zurückgeht.

Eine Detailanalyse zur "alten" Schlüsselnummer 35103 zeigt, daß auch nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ein Großteil der zu dieser Schlüsselnummer ausgestellten Begleitscheine noch immer zur Kennzeichnung von Altautos verwendet wird.

3.4.4 SN 35205 "Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW- u. KW-haltigen Kältemitteln"

Gemäß § 2 Zi. 20 der *Festsetzungsverordnung 1991* waren früher Kühlgeräte mit der Schlüsselnummer 55205 "fluorkohlenwasserstoffhaltige Kälte-, Treib- und Lösemittel" zu kennzeichnen. Seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist dafür die neue Schlüsselnummer 35205 zu verwenden. In Tab. 4 ist zu erkennen, daß dem Rückgang der Schlüsselnummer 55205 ein Anstieg der neuen Schlüsselnummer 35205 betreffend Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse gegenübersteht. Die Abfallbesitzer verwenden also zur Kennzeichnung der bei ihnen angefallenen Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW- oder KW-hältigen Kältemitteln zunehmend die neue Schlüsselnummer 35205. Eine Detailanalyse zur "alten" Schlüsselnummer 55205 zeigt aber, daß Altkühlgeräte auch im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* noch immer einen Großteil der mit Begleitschein nachgewiesenen Abfallmasse dieser Schlüsselnummer ausmachen.

3.4.5 SN 35207 "Leiterplatten, bestückt"

Gemäß Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) war früher für Leiterplatten die Schlüsselnummer 35327 "NE-Metallemballagen und -behältnisse mit Restinhalten" zu verwenden. Mit der *Festsetzungsverordnung 1997* wurde die neue Schlüsselnummer 35207 eingeführt. Aufgrund der Abfallmassenänderung beider Schlüsselnummern seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* kann davon ausgegangen werden, daß für bestückte Leiterplatten anstelle der Schlüsselnummer 35327 zunehmend die neue Schlüsselnummer 35207 verwendet wird.

Eine Detailanalyse der Abfallübergeber, die auch noch nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* Begleitscheine zur Schlüsselnummer 35237 ausstellten, zeigt, daß die Begleitscheine zu dieser Schlüsselnummer zum Großteil auf "NE-Metallemballagen und -behältnisse mit Restinhalten" entfallen und nicht mehr auf Leiterplatten.

3.4.6 SN 35338 "Batterien, unsortiert"

Vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* konnten sogenannte Haushaltsbatterien (ausgenommen Knopfzellen) mit den jeweils entsprechenden Schlüsselnummern 35325 "Trockenbatterien, quecksilber- und silberhaltig", 35335 "Zink-Kohle-Batterien, gesammelt" oder 35336 "Alkali-Mangan-Batterien, gesammelt" gekennzeichnet werden. In Tab. 4 ist zu erkennen, daß sowohl die Masse als auch die Anzahl der Begleitscheine der Schlüsselnummer 35338 nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* in ähnlichem Ausmaß ansteigt, wie die Masse und Anzahl der Begleitscheine der Schlüsselnummern 35325 "Trockenbatterien, quecksilber- und silberhaltig" und 35335 "Zink-Kohle-Batterien,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

gesammelt" abnehmen. Es ist davon auszugehen, daß für Batterien nun zunehmend die neue Schlüsselnummer 35338 verwendet wird. Anzumerken wäre, daß die Schlüsselnummer 35325 mit der *Festsetzungsverordnung 1997* gestrichen wurde.

3.4.7 SN 35339 "Gasentladungslampen"

Gemäß § 2 Zi. 21 *Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle* (BGBl. 49/1991) waren Leuchtstoffröhren der Schlüsselnummer 35326 "Quecksilber, quecksilberhaltige Rückstände, Quecksilberdampflampen, Leuchtstoffröhren" zuzuordnen. Seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* steht für diese Abfallart die neue Schlüsselnummer 35339 zur Verfügung. Aus Tab. 4 ist ersichtlich, daß dem großen Massenanstieg der neuen Schlüsselnummer 35339 ein wesentlich geringerer Massenrückgang der Schlüsselnummer 35326 gegenübersteht. Betreffend Anzahl der Begleitscheine ist der Anstieg der Schlüsselnummer 35339 mit dem Rückgang der Schlüsselnummer 35326 vergleichbar. Eine Detailanalyse zur "alten" Schlüsselnummer 35326 zeigt, daß zumindest 80 % der Abfallmasse dieser Schlüsselnummer im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* auf "andere quecksilberhaltige Abfälle" entfällt und nur mehr ein geringer Anteil auf Leuchtstoffröhren. Es ist davon auszugehen, daß Gasentladungslampen von den Abfallbesitzern nun im wesentlichen der neuen Schlüsselnummer 35339 zugeordnet werden.

3.4.8 Sonstige neue Schlüsselnummern

Die Schlüsselnummern 35206 "Kühl- und Klimageräte mit anderen Kältemitteln", 35209 "Elektrolytkondensatoren", 35211 "Flüssigkristallanzeigen (LCD)", 35337 "Lithiumbatterien", 55522 "Pulverlacke, schwermetallhaltig", 59201 "Reste von festen Bauchemikalien" und 59202 "Reste von flüssigen Bauchemikalien" weisen, entweder aus Sicht des Abfalldatenverbundes keinen signifikanten Zusammenhang zu anderen Schlüsselnummern auf, oder wurden seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nur sehr selten zur Kennzeichnung von Abfallarten verwendet. Eventuelle Auswirkungen der *Festsetzungsverordnung 1997* auf diese oder ähnliche Schlüsselnummern können aus Sicht des Abfalldatenverbundes noch nicht festgestellt werden.

3.5 Schlüsselnummern, die in der ÖNORM S 2100 (1997) nicht mehr enthalten sind

Die neue ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) bzw. das "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997* enthalten einige Schlüsselnummern nicht mehr, die gemäß *Festsetzungsverordnung 1991* zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen zu verwenden waren. Diese Abfallarten gelten zwar weiterhin als gefährlich, müssen nun aber anderen Schlüsselnummern zugeordnet werden. Ob und in welchem Ausmaß die von der Liste gefährlicher Abfälle gestrichenen Schlüsselnummern nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* dennoch verwendet wurden, zeigt Tab. 5.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 5: "Gefährliche" Schlüsselnummern, die aus dem Abfallkatalog gestrichen wurden bzw. im Anhang 1 der *Festsetzungsverordnung 1997* nicht mehr enthalten sind.

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
31110	Ofenausbruch aus metallurg. und nichtmetallurg. Prozessen... [2)]	13	0	0	0	1	0	0	0
31310	Schlacken und Aschen aus Sonderabfallver-brennungsanlagen... [2)]	79	98	0	-98	7	5	0	-5
31311	Flugaschen und -stäube aus Sonderabfallver-brennungsanlagen... [2)]	17.954	17.280	1	-17.279	760	791	1	-790
35325	Trockenbatterien, quecksilber- und silberhaltig [2)]	159	170	18	-152	1.603	1.689	230	-1.459
52740	Kupfersalzlösungen [2)]	57	9	1	-8	10	7	1	-6
54803	Schlämme aus Mineralölraffination [2)]	0	0,03	0,04	+0,01	0	1	1	0
55210	Weichmacher, halogenfrei [2)]	0	0	0	0	0	0	0	0
55359	Nitroverdünnung [2)]	668	549	43	-506	2.177	2.244	247	-1.997
58119	Filtertücher und -säcke, chemisch verunreinigt... [2)]	28	27	7	-20	114	99	15	-84
59404	Sulfonseifen, Sulfonsäuren [2)]	2	5	0	-5	5	7	0	-7

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.
[2)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)

Seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* wurden keine Begleitscheine mehr zu den Schlüsselnummern 31110, 31310, 55210 und 59404 ausgestellt. Die anderen gestrichenen Schlüsselnummern (31311, 35325, 52740, 54803, 55359 und 58119) wurden auch nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet. Generell ist aber ein eindeutig abnehmender Trend in der Verwendung dieser Schlüsselnummern feststellbar.

Sämtliche in Tab. 5 angeführte Abfallarten gelten auch weiterhin als gefährlich, sind aber seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* anderen Schlüsselnummern zuzuordnen. Anhand von Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund läßt sich bei manchen Abfallarten feststellen, welche aktuelle Schlüsselnummer anstelle der gestrichenen verwendet wird. Im folgenden Kapitel werden die Abfallmassen und Anzahl der Begleitscheine der gestrichenen Schlüsselnummern vergleichbaren, aktuellen Schlüsselnummern gegenübergestellt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

3.5.1 SN 31310 "Schlacken und Aschen aus Sonderabfallverbrennungsanlagen" und SN 31311 "Flugaschen und -stäube aus Sonderabfallverbrennungsanlagen"

Gemäß *Abfallnachweisverordnung* (BGBl. 65/1991) sind gefährliche Abfälle, die vom Übergeber im Zuge der Behandlung von gefährlichen Abfällen erzeugt wurden, mit der Behandlernummer auf dem Begleitschein weiterzugeben (§ 6 Abs. 2). Auf Grundlage dieser Bestimmung dürften im Abfalldatenverbund zu den "alten" Schlüsselnummern 31310 und 31311 nur Begleitscheine mit der Behandlernummer des jeweiligen Abfallübergebers vorliegen, da diese Abfälle bei der Verbrennung (= Behandlung) von gefährlichen Abfällen entstehen. Seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist anstelle der Schlüsselnummer 31310 die Schlüsselnummer 31308 "Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen" und anstelle der Schlüsselnummer 31311 die Schlüsselnummer 31309 "Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen" zu verwenden. Die Schlüsselnummern 31308 und 31309 dienen sowohl zur Kennzeichnung von Reststoffen aus der Verbrennung von "gefährlichen" als auch von "nicht gefährlichen" Abfällen. Demnach müßte ein Teil der gefährlichen Abfälle dieser Schlüsselnummern mit der Erzeugernummer (Reststoffe aus der Verbrennung nicht gefährlicher Abfälle) und ein weiterer Teil mit der Behandlernummer (Reststoffe aus der Verbrennung gefährlicher Abfälle) übergeben werden. Das gesamte Abfallaufkommen dieser Schlüsselnummern ergibt sich aus der Summe aller Übergaben mit der Erzeuger- und Behandlernummer (Tab. 6).

Tab. 6: Vergleich von Masse und Anzahl der mit Erzeuger- und Behandlernummer weitergegeben Begleitscheine der Schlüsselnummer 31310 bzw. 31311 (gemäß FestVO 1991 zu verwenden, grau schattiert) mit 31308 bzw. 31309.

		Masse [t] *(mit Erzeuger- und Behandlernummer übergeben)*				Anzahl BS *(mit Erzeuger- und Behandlernummer übergeben)*			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
31310	Schlacken und Aschen aus Sonderabfall-verbrennungsanlagen ... [1)]	18.818	20.022	0	-20.022	1.363	1.274	0	-1.274
31308	Schlacken und Aschen aus Abfall-verbrennungsanlagen	110.955	112.094	141.792	+29.698	5.335	5.414	7.194	+1.780
31311	Flugaschen und -stäube aus Sonderabfall-verbrennungsanlagen ... [1)]	17.954	17.280	1	-17.279	760	791	1	-790
31309	Flugaschen und -stäube aus Abfall-verbrennungsanlagen	7.850	10.011	9.256	-755	396	504	444	-60

[1)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)

Betreffend "Schlacken und Aschen": Zur "gestrichenen" Schlüsselnummer 31310 wurden seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* keine Begleitscheine mehr ausgestellt. Die Abfallmasse zur Schlüsselnummer 31308 steigt hingegen stark an. Offensichtlich

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

werden Schlacken und Aschen aus Verbrennungsanlagen für gefährliche Abfälle seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* der Schlüsselnummer 31308 zugeordnet.

Betreffend "Flugaschen und -stäube": Eine Detailanalyse der Begleitscheindaten zur "gestrichenen" Schlüsselnummer 31311 zeigt, daß Flugaschen aus der Verbrennung gefährlicher Abfälle im gesamten Untersuchungszeitraum fälschlicherweise nur mit der Erzeugernummer anstatt der Behandlernummer weitergegeben wurden. Die Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse der Schlüsselnummer 31311 sinkt seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark ab. Gleichzeitig sinkt aber auch die Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse der Schlüsselnummer 31309. Eine Recherche bei den zuständigen Behörden ergab, daß einzelne Abfallerzeuger nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* anstelle der gestrichenen Schlüsselnummer 31311 nicht die Schlüsselnummer 31309, sondern die Schlüsselnummer 31308 "Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen" verwendeten. Da diese Zuordnung sachlich nicht richtig ist, wurde eine entsprechende Änderung seitens der Behörde bereits veranlaßt.

3.5.2 SN 35325 "Trockenbatterien, quecksilber- und silberhaltig"

Die Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse zur nicht mehr vorhandenen Schlüsselnummer 35325 fällt nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark ab. Diese Abfälle wurden aber seit dem 1.3.1998 sichtlich nicht der Schlüsselnummer 35335 "Zink-Kohle-Batterien" zugeordnet, da diese Schlüsselnummer ebenfalls einen Rückgang der Begleitscheinanzahl und Abfallmasse verzeichnet. Die neue Schlüsselnummer 35338 "Batterien, unsortiert" hingegen wurde seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* sehr häufig zur Kennzeichnung von Batterien verwendet. Demzufolge werden Trockenbatterien zunehmend der Schlüsselnummer 35338 zugeordnet.

Tab. 7: Vergleich von Masse und Anzahl der Begleitscheine der Schlüsselnummer 35325 mit 35335 und 35338.

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
35325	Trockenbatterien, quecksilber- und silberhaltig [2)]	159	170	18	-152	1.603	1.689	230	-1.459
35335	Zink-Kohle-Batterien	1.047	1.040	186	-853	6.847	6.721	1.052	-5.669
35338	Batterien, unsortiert	0,06	6	991	+985	1	55	6.766	+6.711

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.
[2)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)

3.5.3 SN 55359 "Nitroverdünnung"

Die Anzahl der Begleitscheine und die Abfallmasse zur "gestrichenen" Schlüsselnummer 55359 geht seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark zurück. Im selben Zeitraum steigen Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse der Schlüsselnummer 55370 "Lösemittelgemische ohne halogenierte organische Bestandteile, Farb- und Lackverdünnungen", die jetzt am besten zur Kennzeichnung von Nitroverdünnungen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

geeignet ist, stark an. Die Masse der Schlüsselnummer 55370 verzeichnete allerdings bereits vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* einen Anstieg.

Tab. 8: Vergleich von Masse und Anzahl der Begleitscheine der Schlüsselnummer 55359 mit 55370.

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
55359	Nitroverdünnung [2)]	668	549	43	-506	2.177	2.244	247	-1.997
55370	Lösemittelgemische ohne halogenierte organische Bestandteile, Farb- und Lackverdünnungen	6.539	8.584	9.648	+1.064	7.779	7.855	10.037	+2.182

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.
[2)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)

3.5.4 SN 58119 "Filtertücher und -säcke, chemisch verunreinigt, soferne mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet "

Zur Schlüsselnummer 58119 lagen vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nur wenige Begleitscheinmeldungen vor, mit denen auch nur eine geringe Abfallmasse nachgewiesen wurde. In der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.3.1990) waren zwei weitere Schlüsselnummern angeführt, die ebenfalls zur Kennzeichnung von kontaminierten Filtertüchern und -säcken verwendet werden konnten (58201 "Filtertücher, Filtersäcke mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen, vorwiegend organisch" und 58202 "Filtertücher, Filtersäcke mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen, vorwiegend anorganisch"). Zu den beiden letztgenannten Schlüsselnummern liegt bereits vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* eine größere Anzahl an Begleitscheinmeldungen vor als zur Schlüsselnummer 58119. Es ist davon auszugehen, daß kontaminierte Filtertücher und -säcke sowohl vor als auch nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* größtenteils den Schlüsselnummern 58201 bzw. 58202 zugeordnet wurden. Der starke Anstieg der Schlüsselnummer 58201 nach dem 1.3.1999 dürfte daher nur zu einem geringen Anteil auf die Streichung der Schlüsselnummer 58119 zurückzuführen sein, sondern vor allem auf die verbesserte Nachweisführung aufgrund der Festsetzungsverordnung 1997.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 9: Vergleich von Masse und Anzahl der Begleitscheine der Schlüsselnummer 58119 mit 58201 und 58202.

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
58119	Filtertücher und -säcke, chemisch verunreinigt... [2)]	28	27	7	-20	114	99	15	-84
58201	Filtertücher, Filtersäcke mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen, vorwiegend organisch	229	251	428	+178	360	421	469	+48
58202	Filtertücher, Filtersäcke mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen, vorwiegend anorganisch	59	82	90	+7	122	150	214	+64

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.
[2)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)

3.5.5 Sonstige gestrichene Schlüsselnummern

Die Schlüsselnummern 31110 "Ofenausbruch aus metallurg. und nichtmetallurg. Prozessen...", 52740 "Kupfersalzlösungen", 54803 "Schlämme aus Mineralölraffination", 55210 "Weichmacher, halogenfrei" und 59404 "Sulfonseifen, Sulfonsäuren" wurden in den Untersuchungszeiträumen sehr selten zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Streichung dieser Schlüsselnummern und dem Anstieg der Begleitscheinanzahl oder Abfallmasse zu anderen Schlüsselnummern kann daher derzeit nicht festgestellt werden.

3.6 Schlüsselnummern, die auf Grund der Festsetzungsverordnung 1997 nicht mehr der Begleitscheinpflicht unterliegen

Drei Schlüsselnummern, die gemäß *Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle* (BGBl. 49/1991) als gefährlich galten, scheinen zwar nach wie vor in der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997), aber nicht mehr im "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" der *Festsetzungsverordnung 1997* auf. Es handelt sich um die Schlüsselnummern 12302 "Fette", 31434 "verbrauchte Filter und Aufsaugmassen, soferne sie mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet sind" und 53501 "Altmedikamente".

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

3.6.1 SN 12302 "Fette"

Tab. 10: Abfallmasse und Anzahl der Begleitscheine zur Schlüsselnummer 12302 "Fette".

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
12302	Fette	11.468	10.013	242	-9.771	49.365	50.814	1.366	-49.448

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.

Altspeisefette und -öle weisen gemäß *Abfallwirtschaftsgesetz* keine gefahrenrelevanten Eigenschaften auf und sind deshalb in der *Festsetzungsverordnung 1997* nicht mehr als gefährlicher Abfall angeführt. Die Schlüsselnummer 12302 ist allerdings in der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) nach wie vor enthalten – nunmehr als nicht gefährlicher Abfall. Abb. 4 zeigt, in welchem Ausmaß die mit Begleitschein dokumentierten Übergaben zur Schlüsselnummer 12302 nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* zurückgehen.

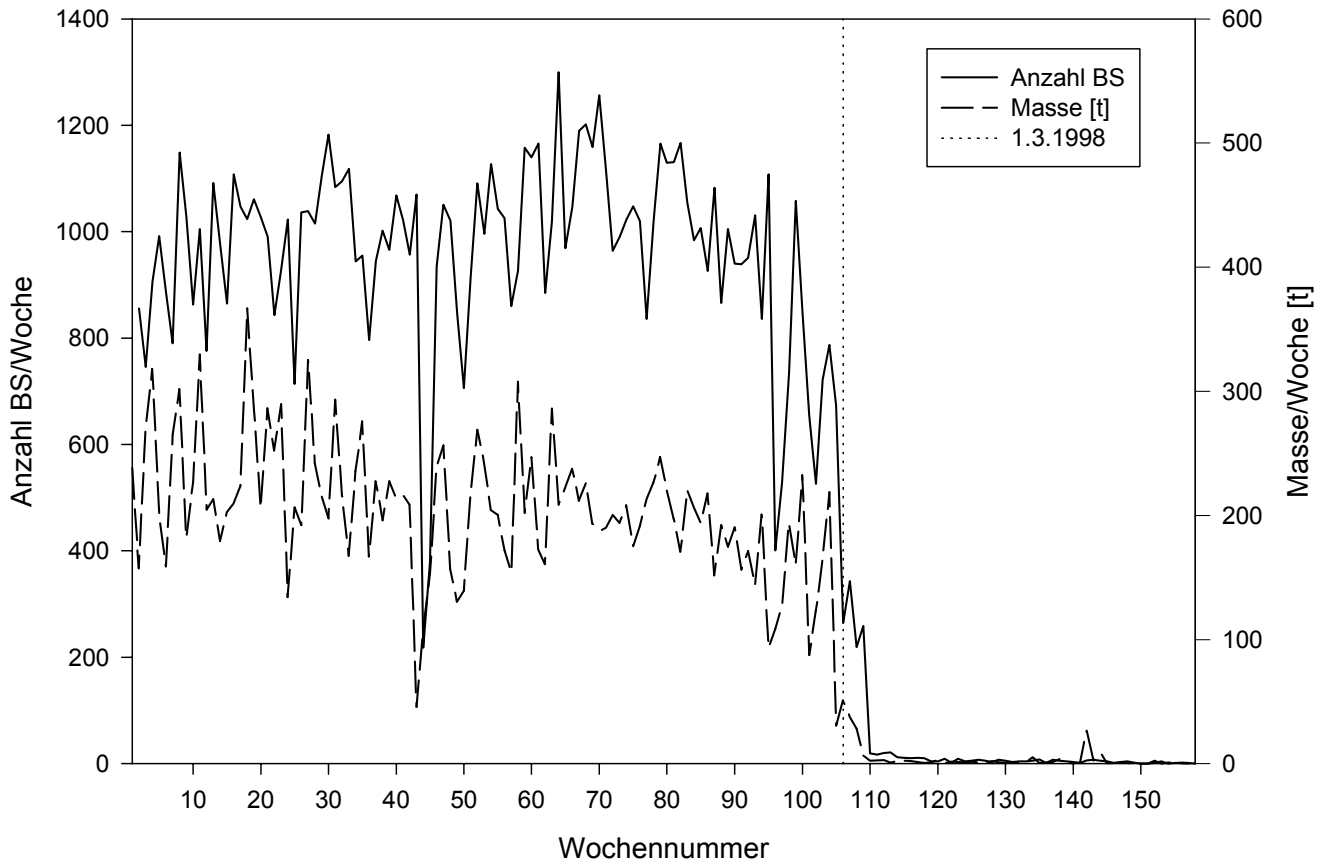

Abb. 4: Anzahl an Begleitscheinen und von Erzeugern übergebene Abfallmasse zur Schlüsselnummer 12302 "Fette" pro Woche seit dem 1.3.1996. Die vertikale Referenzlinie markiert das Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

In Abb. 4 ist zu erkennen, daß nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nur mehr vereinzelt Begleitscheine für Altspeisefette und -öle ausgestellt werden. Wie bereits in Kapitel 3.2 erwähnt, bewirkt die Herausnahme der Schlüsselnummer 12302 "Fette" aus dem "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" eine deutliche Reduktion des Verwaltungsaufwandes bei den zuständigen Behörden und vielen Abfallbesitzern.

3.6.2 SN 31434 "verbrauchte Filter und Aufsaugmassen, soferne sie mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet sind" und 53501 "Altmedikamente"

Die beiden Schlüsselnummern 31434 und 53501 stellen insoferne Sonderfälle dar, als sie gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983) zur Kennzeichnung der gefährlichen Abfallarten "verbrauchte Filter und Aufsaugmassen, soferne sie mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet sind" und "Altmedikamente" zu verwenden waren, dieselben Schlüsselnummern aber in der zeitlich später ausgegebenen ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.3.1990) zur Kennzeichnung von "nicht gefährlichen" Abfallarten (31434 "verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen nicht schädlichen Beimengungen" und 53501 "Arzneimittel, nicht wassergefährdend, ohne Zytostatika") vorgesehen waren. Obwohl die Situation rechtlich eindeutig war (gültig waren die Abfallbezeichnungen der ÖNORM S 2101 vom 1.12.1983), führte die zweifache Benennung ein und derselben Schlüsselnummer in der Praxis zu Verwirrungen.

Mit der *Festsetzungsverordnung 1997* wurde diese Situation bereinigt: Filter und Aufsaugmassen bzw. Altmedikamente sind, soferne sie gefährliche Abfälle darstellen, der Schlüsselnummer 31435 mit der Abfallbezeichnung "verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen" bzw. der Schlüsselnummer 53510 mit der Abfallbezeichnung "Arzneimittel, wassergefährdend, schwermetallhaltig, Zytostatica und unsortierte Arzneimittel" aus der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.9.1997) zuzuordnen. Die vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* zu verwendenden Schlüsselnummern 31434 und 53501 kennzeichnen nun "nicht gefährliche" Abfälle, sodaß zu diesen Schlüsselnummern keine Begleitscheine mehr ausgestellt werden sollten.

In Tab. 11 werden die Abfallmassen und Anzahl an Begleitscheinen zu den vor und nach der *Festsetzungsverordnung 1997* zu verwendenden Schlüsselnummern verglichen. Sowohl bei der Schlüsselnummer 31434 als auch bei der Schlüsselnummer 53501 sanken nach Inkrafttreten der Festsetzungsverordnung 1997 die Anzahl der im Abfalldatenverbund registrierten Begleitscheine und die mit diesen Begleitscheinen nachgewiesene Abfallmasse. Bei den nach der neuen Gesetzeslage zu verwendenden Schlüsselnummern 31435 und 53510 stieg die Anzahl der Begleitscheine und die Abfallmasse an.

Es werden aber noch immer Begleitscheine zu den nunmehr "nicht gefährlichen" Schlüsselnummern 31434 und 53501 ausgestellt. Dem wird durch entsprechende Aufklärung der Abfallbesitzer entgegenzuwirken sein.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 11: Vergleich von Masse und Anzahl der Begleitscheine der Schlüsselnummern 31434 bzw. 53501 (gemäß FestVO 1991 zu verwenden, grau schattiert) mit 31435 bzw. 53510 (gemäß FestVO 1997 zu verwenden).

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
31434	verbrauchte Filter und Aufsaugmassen, soferne sie mit anderen überwachungsbedürftigen Sonderabfällen belastet sind [2)]	443	367	180	-187	677	619	163	-456
31435	verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen	153	204	531	+327	271	292	672	+380
53501	Altmedikamente [2)]	818	699	294	-405	4.823	4.232	1.165	-3.067
53510	Arzneimittel, wassergefährdend, schwermetallhaltig, Zytostatica und unsortierte Arzneimittel	55	150	555	+405	701	1.431	3.582	+2.151

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.
[2)] Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2101 "Überwachungsbedürftige Sonderabfälle" (1.12.1983)

3.7 Schlüsselnummern der ÖNORM S 2100 aus 1990, die erst mit der Festsetzungsverordnung 1997 eindeutig als gefährlich festgesetzt wurden

Wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt, wurde erstmals mit der *Festsetzungsverordnung 1997* eine taxative, abschließende Liste gefährlicher Abfälle eingeführt. Zuvor, also gemäß *Festsetzungsverordnung 1991*, existierte eine Liste von Abfallarten, die explizit als gefährlich festgesetzt waren, darüber hinaus waren aber auch "sonstige gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Fertigwaren sowie Pflanzenschutzmittel und andere Produkte ..." (§ 2 Zi. 23 *Festsetzungsverordnung 1991*) als gefährlich eingestuft. Zur Kennzeichnung dieser Abfälle war die jeweils in der ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" (1.3.1990) angeführte Schlüsselnummer zu verwenden. Diese Formulierung eröffnete den Abfallbesitzern und Behörden einen großen Interpretationsspielraum bei der Beurteilung, ob ein bestimmter Abfall als gefährlich einzustufen war oder nicht.

Die Erfahrungen während der mehr als 6-jährigen Gültigkeitsdauer der *Festsetzungsverordnung 1991* wurden bei der Erstellung der taxativen, abschließenden Liste der gefährlichen Abfälle in der *Festsetzungsverordnung 1997* berücksichtigt, und es wurden daher weitere 142 Abfallarten explizit als gefährlich festgesetzt. Bei 87 dieser Abfallarten ist seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ein Anstieg der mit Begleitscheinen nachgewiesenen Massen zu verzeichnen, bei 41 Abfallarten ein Rückgang. Zu 14 Schlüsselnummern aus dieser Liste wurden weder im Jahr vor noch im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* Begleitscheine ausgestellt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

In Summe stieg die mit Begleitscheinen nachgewiesene Abfallmasse zu diesen nun explizit als gefährlich festgesetzten 142 Abfallarten um 92.476 Tonnen an, wobei insgesamt 57.409 Begleitscheine ausgestellt wurden. Das sind um 2.541 Begleitscheine mehr als im Jahr vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*. Durch die Ausweitung der Begleitscheinpflicht stieg also – wie erwartet – die im Abfalldatenverbund registrierte Masse gefährlicher Abfälle an. Es muß allerdings betont werden, daß dadurch nicht das Abfallaufkommen selbst gestiegen ist.

In Tab. 12 sind von den betroffenen 142 Schlüsselnummern jene angeführt, die seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* einen auffälligen Massenanstieg/-abfall aufweisen.

Tab. 12: Schlüsselnummern der ÖNORM S 2100 (1.3.1990), die mit der *Festsetzungs-verordnung 1997* nun eindeutig als gefährlich festgesetzt wurden (Auswahl).

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
17213	Holzemballagen, Holzabfälle und Holzwolle, durch organische Chemikalien verunreinigt	2.174	2.165	534	-1.631	38	46	150	+104
31203	Schlacken aus NE-Metallschmelzen	807	717	10.436	+9.719	64	53	134	+81
31205	Leichtmetallkrätzen, aluminiumhaltig	5.234	1.429	20.366	+18.937	109	79	908	+829
31217	Filterstäube, NE-metallhaltig	709	77	1.915	+1.837	40	14	93	+79
31441	Bauschutt und/oder Brandschutt mit schädlichen Verunreinigungen	5.848	612	13.765	+13.153	152	17	209	+192
35106	Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	3.222	2.627	607	-2.020	2.147	1.669	555	-1.114
35501	Zinkschlamm	8	95	13.657	+13.562	8	20	626	+606
35503	Bleischlamm	475	342	1.856	+1.515	57	58	154	+96
35506	sonstige Metallschlämme	54	110	2.639	+2.529	37	47	176	+129
51310	sonstige Metallhydroxide	284	266	2.066	+1.800	36	44	245	+201
51530	Kupferchlorid	3.044	4.051	5.295	+1.244	137	180	235	+55
52402	Laugen, Laugengemische	421	540	2.172	+1.632	381	404	451	+47
54701	Sandfanginhalte, öl- oder kaltreinigerhaltig	7.168	7.318	10.699	+3.382	1.499	1.578	1.913	+335

Fortsetzung der Tab. 12 auf Seite 25

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Fortsetzung Tab. 12

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
54930	feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel	9.667	8.734	10.755	+2.021	27.675	30.652	38.518	+7.866
55374	Lösemittel-Wasser-Gemische ohne halogenierte Lösemittel	2.551	3.755	4.930	+1.175	745	961	1.040	+79
57127	Kunststoffemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	6.209	7.496	383	-7.113	9.426	11.789	1.155	-10.634
94801	Schlamm aus der Abwasserbehandlung, soweit er nicht in anderen Positionen enthalten ist	1.143	561	10.223	+9.663	134	126	625	+499
95301	Sickerwasser aus Abfalldeponien	21	0	13.965	+13.965	2	0	484	+484

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.

Im folgenden wird auf die in Tab. 12 angeführten Abfallarten eingegangen.

3.7.1 SN 17213 "Holzemballagen, Holzabfälle und Holzwolle, durch organische Chemikalien verunreinigt"

Die Abfallmasse der Schlüsselnummer 17213 sinkt seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark ab, während die Anzahl der Begleitscheine ansteigt. Bei genauer Analyse der Begleitscheine stellte sich heraus, daß der Massenrückgang durch einen einzigen Abfallbesitzer bedingt ist, der vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nachweislich eine große Menge dieser Abfallart erzeugte, nach dem 1.3.1998 allerdings keine mit Begleitschein dokumentierten Übergaben tätigte. Dieser Umstand verdeckt die Tatsache, daß diese Schlüsselnummer seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* von wesentlich mehr Abfallerzeugern zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen verwendet wurde als in den vorangegangenen Untersuchungszeiträumen. Deshalb auch der Anstieg der Anzahl an Begleitscheinen.

3.7.2 SN 31205 "Leichtmetallkrätzen, aluminiumhaltig"

Im ersten Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* steigt die nachweislich erzeugte Abfallmasse und die Anzahl der Begleitscheine zur Schlüsselnummer 31205 signifikant an. Eine Detailanalyse zeigt allerdings, daß dieser Anstieg auf die Räumung einer Altlast in Niederösterreich zurückzuführen ist und daher in den nächsten Jahren wieder mit einem Rückgang der mit Begleitscheinen nachgewiesenen Abfallmasse zu rechnen ist.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

3.7.3 SN 31441 "Bauschutt und/oder Brandschutt mit schädlichen Verunreinigungen"

Anzahl der Begleitscheine und Abfallmasse der Schlüsselnummer 31441 steigen im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* sprunghaft an. Im Vergleich zum Zeitraum "2 Jahre vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*" fällt dieser Anstieg allerdings deutlich geringer aus. Eine Detailanalyse zeigt, daß die große Abfallmasse in den beiden Zeiträumen "2 Jahre vor" und "1 Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*" auf Einzelereignisse – wie z.B. der Abbruch eines großen Betriebsgebäudes – zurückzuführen ist. Da aber auch die Anzahl an Erzeugern, die zur Kennzeichnung von Abfällen die Schlüsselnummer 31441 verwenden, deutlich ansteigt, hat sich generell die begleitscheinmäßige Erfassung dieser Abfallart aufgrund der Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1997* verbessert.

3.7.4 SN 35106 "Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten"

Anzahl der Begleitscheine und Masse der Schlüsselnummer 35106 gehen seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark zurück. Bei genauer Analyse der Begleitscheine zeigt sich, daß viele Abfallbesitzer die Schlüsselnummer 35106 anstelle der vom Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) vorgeschriebenen Schlüsselnummer 35103 "Eisen- und Stahlabfälle verunreinigt" zur Kennzeichnung von Altautos verwendeten. Mit der *Festsetzungsverordnung 1997* wurde die neue Schlüsselnummer 35203 "Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen" eingeführt. Wie bereits in Kapitel 3.4.3 dargestellt, verzeichnet die Schlüsselnummer 35203 seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* einen starken Anstieg der Abfallmasse und der Anzahl an Begleitscheinen. Eine Detailanalyse zur Schlüsselnummer 35106 zeigt, daß diese Schlüsselnummer nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nur mehr vereinzelt zur Kennzeichnung von Altautos verwendet wird.

3.7.5 SN 35501 "Zinkschlamm"

Der starke Anstieg der Abfallmasse und Anzahl an Begleitscheinen der Schlüsselnummer 35501 im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* ist auf die Räumung einer Altlast in Kärnten zurückzuführen. Die Anzahl an Abfallbesitzern, die zur Kennzeichnung von Abfällen diese Schlüsselnummer verwenden, stagniert. Aus Sicht des Abfalldatenverbundes hat die *Festsetzungsverordnung 1997* auf diese Schlüsselnummer bislang keinen erkennbaren Einfluß.

3.7.6 SN 57127 "Kunststoffemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten"

Abfallmasse und Anzahl an Begleitscheinen der Schlüsselnummer 57127 nehmen im Jahr nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* stark ab. Dies ist darauf zurückzuführen, daß gemäß Gesamterlaß zum Abfallwirtschaftsgesetz (16.8.1995) Elektronikschrott früher mit der Schlüsselnummer 57127 zu kennzeichnen und die Weitergabe mit Begleitschein zu dokumentieren war. Seit der *Festsetzungsverordnung 1997* und der Ergänzung zum AWG-Gesamterlaß (April 1998) ist Elektronikschrott bis auf wenige Ausnahmen der neuen, "ungefährlichen" Schlüsselnummer 35202 "elektrische und

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

elektronische Geräte und Geräteteile, ohne umweltrelevante Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen" zuzuordnen und unterliegt nicht mehr der Begleitscheinpflicht.

3.7.7 Sonstige Schlüsselnummern

Die restlichen Schlüsselnummern der Tab. 12, die nicht in den Kapiteln 3.7.1 bis 3.7.6 behandelt werden, können in zwei Gruppen eingeteilt werden:

a) Schlüsselnummern 31203, 31217, 35503, 35506, 51310, 52402, 94801 und 95301: Diese Schlüsselnummern weisen seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* einen sprunghaften Anstieg betreffend Abfallmasse und Anzahl der Begleitscheine auf. Auch die Anzahl der Abfallbesitzer, die zur Kennzeichnung von gefährlichen Abfällen diese Schlüsselnummern verwenden, steigt seit dem 1.3.1998. Der Anstieg von Abfallmasse, Anzahl der Begleitscheine und Abfallbesitzer ist auf das Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* und die dadurch bedingte bessere Erfassung dieser Schlüsselnummern zurückzuführen (Begleitscheinpflicht).

b) Schlüsselnummern 51530, 54701, 54930 und 55374: Die Abfallmasse und die Anzahl an Begleitscheinen und Abfallerzeugern dieser Schlüsselnummern steigt nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* im Vergleich zu den beiden Zeiträumen vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* nur mäßig an. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Abfallbesitzer in Vorwegnahme der expliziten Bestimmungen der *Festsetzungsverordnung 1997* diese Abfälle bereits in den vorangegangenen Jahren mit Begleitschein entsorgten. Es bleibt abzuwarten, ob in den nächsten Jahren ein weiterer Anstieg zu diesen Schlüsselnummern auftreten wird.

3.8 Kontaminierte Böden (Bodenaushub)

Die *Festsetzungsverordnung 1997* schreibt im § 3 Abs. 4 vor, daß Bodenaushub von bestimmten Standorten, welche auf Grund ihrer Vornutzung erfahrungsgemäß mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Kontamination aufweisen, sowie bei offenkundigen Kontaminationen auf Grund eines Unfalls, einer "gefährlichen" Schlüsselnummer zuzuordnen ist. Demnach unterliegt Bodenaushub seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* wesentlich häufiger der Begleitscheinpflicht.

Tab. 13 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Masse und Anzahl an Begleitscheinen zu den Schlüsselnummern von kontaminierten Böden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 13: Entwicklung von Masse und Anzahl der Begleitscheine von kontaminierten Böden (Bodenaushub).

		Masse [t] [1)]				Anzahl BS [1)]			
SN	Bezeichnung	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97	2 J vor Fest97	1 J vor Fest97	1 J nach Fest97	Änd. durch Fest97
31423	ölverunreinigte Böden	54.651	80.582	183.000	+102.418	1.906	1.980	7.200	+5.220
31424	sonstige verunreinigte Böden	9.316	14.506	118.000	+103.494	427	671	4.921	+4.250
54502	Bohrspülung und Bohrklein, rohölkontaminiert	1	74	0	-74	3	8	0	-8
54503	rohölhaltiger Schlamm	4	69	0	-69	2	9	0	-9
54504	rohölverunreinigtes Erdreich, Aushub, und Abbruchmaterial	11.153	1.665	3.109	+1.444	228	130	192	+62

[1)] von inländischen Abfallbesitzern mit Erzeugernummer übergeben.

Im folgenden wird auf die in Tab. 13 angeführten Abfallarten eingegangen.

3.8.1 SN 31423 "ölverunreinigte Böden" und 31424 "sonstige verunreinigte Böden"

Die beiden Schlüsselnummern 31423 "ölverunreinigte Böden" und 31424 "sonstige verunreinigte Böden" weisen seit Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* einen exorbitant hohen Anstieg von Abfallmasse und Anzahl der Begleitscheine auf. Wie bereits in Kapitel 3.3 erwähnt, tragen diese beiden Abfallarten maßgeblich zur Gesamtzunahme des Aufkommens gefährlicher Abfälle bei. Aus Sicht des Abfalldatenverbundes findet demnach die mit Begleitschein dokumentierte Weitergabe von Bodenaushub von "verdächtigen" Standorten bereits breite Anwendung.

Der massive Anstieg der Abfallmasse und Anzahl an Begleitscheinen zur Schlüsselnummer 31423 "ölverunreinigte Böden" ist in Abb. 5 graphisch dargestellt. Innerhalb der Wochen 131 und 144 ist ein weiterer Abfallmassenanstieg feststellbar, der auf ein Einzelereignis in Wien zurückzuführen ist.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

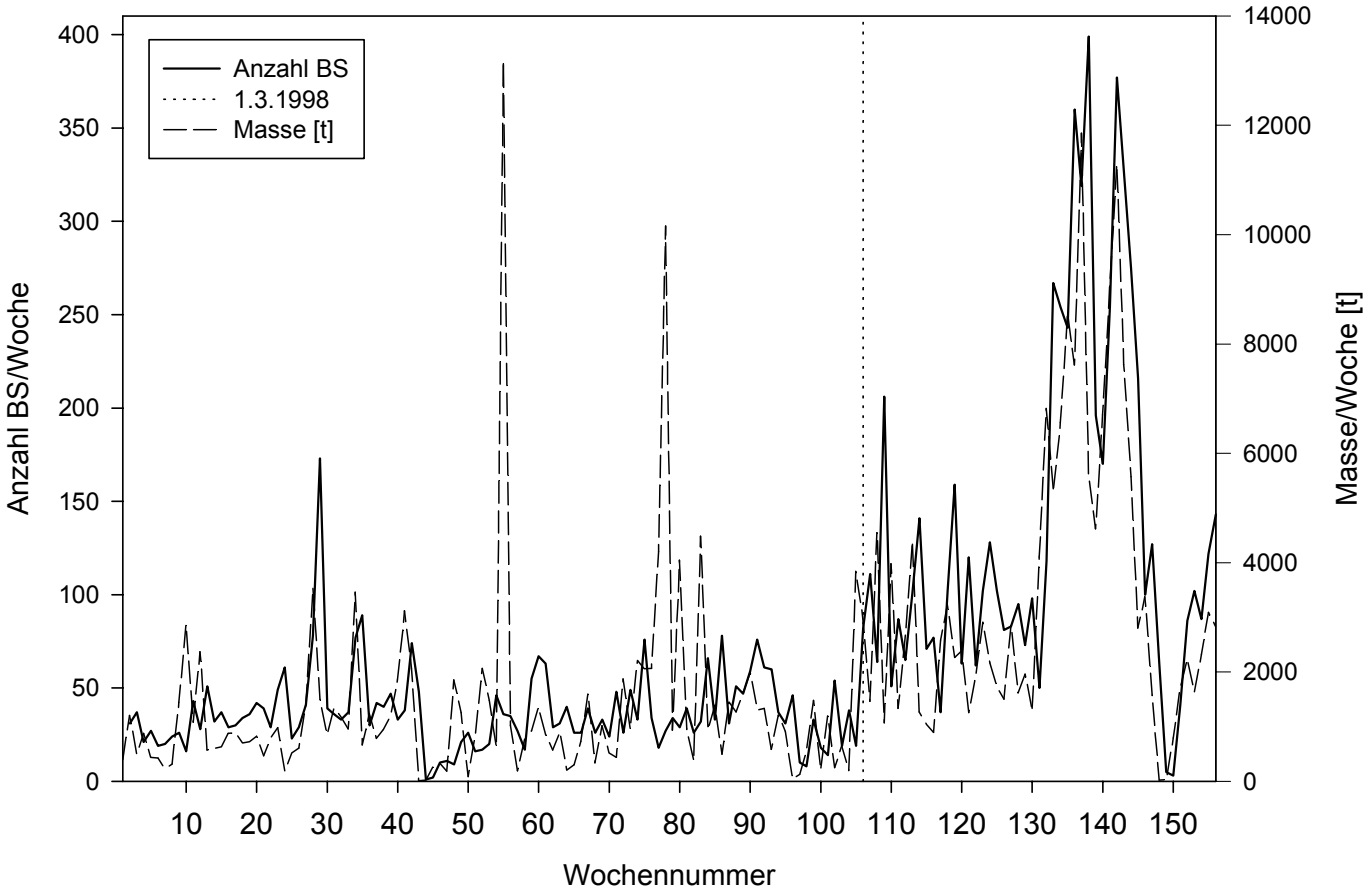

Abb. 5: Anzahl an Begleitscheinen und von Erzeugern übergebene Abfallmasse zur Schlüsselnummer 31423 "ölverunreinigte Böden" pro Woche seit dem 1.3.1996. Die vertikale Referenzlinie markiert das Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*.

3.8.2 SN 54504 "rohölverunreinigtes Erdreich, Aushub, und Abbruchmaterial"

Auch die Abfallmasse und Begleitscheinanzahl der Schlüsselnummer 54504 "rohölverunreinigtes Erdreich, Aushub, und Abbruchmaterial" steigen nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* an. Im Zeitraum "2 Jahre vor Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997*" ist die Abfallmasse allerdings wesentlich höher als in den beiden anderen Untersuchungszeiträumen. Aus Sicht des Abfalldatenverbundes können daher keine direkten Auswirkungen der *Festsetzungsverordnung 1997* auf diese Schlüsselnummer festgestellt werden.

3.8.3 Sonstige Schlüsselnummern

Für die beiden Schlüsselnummern 54502 "Bohrspülung und Bohrklein, rohölkontaminiert" und 54503 "rohölhaltiger Schlamm" wurden im gesamten Untersuchungszeitraum zu wenig Begleitscheine ausgestellt, um eventuelle Auswirkungen der *Festsetzungsverordnung 1997* feststellen zu können.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

3.9 Ausstufungen

Ausstufung ist das Verfahren zum Nachweis, daß ein bestimmter Abfall, der gemäß *Festsetzungsverordnung 1997* grundsätzlich als gefährlich eingestuft ist, im Einzelfall nicht gefährlich ist. Ausgestuft kann werden a) eine Abfallcharge oder b) ein Abfall aus einem definierten Prozeß in gleichbleibender Qualität. Der Ausstufer muß im Fall a) die genaue Masse des auszustufenden Abfalls in der Ausstufungsanzeige angeben, im Fall b) bis zum Ende des folgenden Kalenderjahres die tatsächlich ausgestufte Abfallmasse melden. Die Daten der Ausstufungsanzeigen und der ausgestuften Abfallmengen werden im Abfalldatenverbund erfaßt.

Eine Ausstufung kann in jedem Stadium der Entsorgungskette durchgeführt werden, d.h. sowohl vom Abfallerzeuger, als auch vom Abfallsammler oder Abfallbehandler. Aus Sicht der Begleitscheinauswertungen können Ausstufungen bewirken, daß ein bestimmter gefährlicher Abfall (entweder eine einzelne Abfallcharge oder Abfälle aus einem definierten Prozeß in gleichbleibender Qualität) noch vor der ersten Übergabe vom Abfallerzeuger an einen Sammler oder Behandler aus dem Kontrollregime für gefährliche Abfälle ausgeschleust und daher dem Abfalldatenverbund nie als "erzeugt" gemeldet wird. Um das gesamte Aufkommen einer Abfallart aus dem "Verzeichnis gefährlicher Abfälle" ermitteln zu können, müssen daher neben den Begleitscheinmeldungen auch die von Abfallerzeugern durchgeführten Ausstufungen ausgewertet werden.

Die Ausstufung kann aber auch am Ende des im Abfalldatenverbund nachgewiesenen Entsorgungsweges eines gefährlichen Abfalls stehen, und zwar dann, wenn sie von einem Abfallsammler oder -behandler (z.B. Deponie) durchgeführt wird.

Die gesamte von Abfallbesitzern ausgestufte Abfallmasse des ersten Jahres nach Inkrafttreten der *Festsetzungsverordnung 1997* wird erst am 1.1.2000 vorliegen.

Bis zum Stichtag der Auswertung (17.8.1999) sind 63 bewilligte Ausstufungsverfahren im Abfalldatenverbund registriert. Davon betreffen 29 Ausstufungen Ablagerungen auf Deponien. In Tab. 14 sind jene 20 Abfallarten angeführt, zu denen bisher Ausstufungen durchgeführt wurden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tab. 14: Erfolgreich ausgestufte Abfallarten (Stand: 17.8.1999).

SN	Bezeichnung
31108	Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen mit produktionsspezifisch schädlichen Beimengungen
31205	Leichtmetallkrätzen, aluminiumhältig
31217	Filterstäube, NE-metallhaltig
31223	Stäube, Aschen und Krätzen aus sonstigen Schmelzprozessen
31309	Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen
31316	Schlacken und Aschen aus Abfallpyrolyseanlagen
31423	ölverunreinigte Böden
31424	sonstige verunreinigte Böden
31426	Kernsande
31611	Graphitschlamm
31612	Kalkschlamm
35502	Metallschleifschlamm
51103	chrom(III)haltiger Galvanikschlamm
51105	zinkhaltiger Galvanikschlamm
51114	Blei-, Nickel-, Cadmiumhydroxidschlämme
51115	Aluminiumhydroxidschlamm, verunreinigt
51310	sonstige Metallhydroxide
54710	Schleifschlamm, ölhaltig
94801	Schlamm aus der Abwasserbehandlung, soweit er nicht in anderen Positionen enthalten ist
95301	Sickerwasser aus Abfalldeponien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Publikationen des Umweltbundesamtes, Wien

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: BE-163

Autor(en)/Author(s): Scheibengraf Martin, Karigl Brigitte

Artikel/Article: Auswirkungen der Festsetzungsverordnung 1997. Auswertungen aus den Abfalldatenverbund. 1-31