

# **Positivliste für die Verbrennung von Abfällen in Anlagen zur Zementerzeugung**

## **1. Ziele**

Ein Ziel der Positivliste ist es, in Verfolgung eines integrativen Ansatzes ein hohes Niveau des Umweltschutzes im Hinblick auf die Verbrennung von Abfällen in Anlagen zur Zementerzeugung durch den Einsatz von ausgewählten Abfällen definierter Qualität sicherzustellen. Ein weiteres Ziel ist es, den Stand der Technik für die Verbrennung von Abfällen in Anlagen zur Zementerzeugung zu beschreiben.

## **2. Grundlagen**

Nach Art. 4 Abs. 6 RL 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen, sind die Mitgliedstaaten befugt, Abfallarten aufzulisten, die in festgelegten Kategorien von Mitverbrennungsanlagen mitverbrannt werden dürfen.

Gemäß § 20 Abs. 2 der Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Verbrennung von gefährlichen Abfällen, BGBl. II 1999/22, sind unter Einbeziehung der beteiligten Wirtschaftskreise auf der Grundlage des § 29 Abs. 18 und 19 AWG Listen für die Zuordnung von Abfällen zu Mitverbrennungsanlagen (Positivlisten) zu erarbeiten. Auf § 3 Z 3.2 der Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über die Verbrennung gefährlicher Abfälle in gewerblichen Betriebsanlagen, BGBl. II 1999/32, wird verwiesen.

Aufgrund des Wortlautes von § 20 Abs. 2 der Verordnung BGBl. II 1999/22 kann eine Positivliste unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen gemäß § 1 Abs. 3 AWG insbesondere folgende Punkte enthalten:

1. Anlagentypen für die Zuordnung der Abfälle;
2. Art und Menge der Abfälle, die in den jeweiligen Anlagentypen verbrannt werden können, unter der Angabe der in der ÖNORM S 2100 verwendeten Bezeichnung und Schlüsselnummer;
3. Kriterien und Grenzwerte für die Qualität der jeweiligen Abfälle, insbesondere den maximal zulässigen Gehalt an Schadstoffen, die zu gesundheits- oder umweltschädlichen Emissionen oder Anreicherungen von Produkten führen können.

## **3. Abfälle, die in Anlagen zur Zementerzeugung verbrannt werden dürfen**

- a) Unter Berücksichtigung der Punkte 4 bis 10 dürfen die in Tabelle 3 angeführten Abfälle in Anlagen zur Zementerzeugung verbrannt werden. Die Abfälle sind nach der in der ÖNORM S 2100 verwendeten Bezeichnung und Schlüsselnummer gelistet. Zusätzlich ist bei bestimmten Abfällen angegeben, zu welcher Abfallart sie gemäß Tabelle 2 (Angabe der Spalte) gehören.
- b) Weiters ist die Verbrennung von nicht in Tabelle 3 angeführten Abfällen bis zu einer Menge von höchstens 10 t pro Jahr und Unternehmen zulässig, wenn sie im selben Unternehmen angefallen sind und im unmittelbaren örtlichen Nahebereich ihres Anfalls verbrannt werden.
- c) Überdies ist zur Sicherstellung öffentlicher Verwertungs- und Entsorgungsinteressen die Verbrennung von Abfällen zulässig, welche unerwartet (zB durch eine Kontamination in Folge eines Störfalles oder durch einen Unfall) anfallen und hinsichtlich derer ein öffentliches Interesse an einer umweltgerechten Entsorgung gegeben ist, sofern die rechtlichen und technischen Voraussetzungen für die Verbrennung in Anlagen zur Zementerzeugung vorliegen.

#### **4. Allgemeine Anforderungen**

- a) Bei der Verbrennung von Abfällen in Anlagen zur Zementerzeugung ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Emissionsgrenzwerte eingehalten werden und keine unzulässige Verlagerung von Schadstoffen in das Produkt eintritt.
- b) In Anlagen zur Zementerzeugung dürfen grundsätzlich nur einheitlich zusammengesetzte, schadstoffarme Abfälle verbrannt werden, die in ihrer stofflichen Zusammensetzung dazu geeignet sind. Die eingesetzten Abfälle müssen einer definierten Anfallsstelle oder einem definierten Herstellungsprozess zugeordnet werden können.
- c) Abfälle, die wegen ihrer Zusammensetzung, ihrer Eigenschaften oder wegen der von ihnen ausgehenden Gefahren die Sicherheit oder den Betrieb von Anlagen zur Zementerzeugung gefährden, dürfen nicht in Anlagen zur Zementerzeugung verbrannt werden.
- d) Unaufbereiteter Hausmüll sowie unaufbereiteter Gewerbemüll, der auf Grund seiner Herkunft, Eigenschaften und chemischen Zusammensetzung mit Hausmüll vergleichbar ist, darf nicht in Anlagen zur Zementerzeugung verbrannt werden.
- e) Sofern für Abfälle nach Tabelle 3 keine spezifischen Grenzwerte in Tabelle 2 festgelegt sind, müssen solche Abfälle in der Monatsmischprobe die Grenzwerte der Tabelle 1 einhalten.
- f) Bei der Erstanlieferung sind von in Tabelle 3 gelisteten Abfällen (auch von in Tabelle 2 genannten Abfallarten) alle Parameter der Tabelle 1 zu untersuchen. Eine über die Parameter der Tabelle 1 hinausgehende Untersuchung ist durchzuführen, wenn auf Grund der Herkunft oder der Begleitpapiere angenommen werden kann, dass weitere Stoffe (zB Barium, Selen, Silber) in relevanten Mengen in den Abfällen enthalten sind.
- g) Bei wiederkehrender Anlieferung von gleichartigen Abfällen oder bei der Anlieferung von Abfällen, deren Eigenschaften aufgrund des Anfalls in einem definierten Prozess nur geringe Schwan-

kungsbreiten aufweisen, hat eine Untersuchung im Umfang entsprechend lit. f mindestens einmal jährlich zu erfolgen. Die Untersuchung ist anhand einer Monatsmischprobe durchzuführen.

## **5. Regelungen für bestimmte Abfallarten**

- a) Für die Abfallarten der Tabelle 2 (Papier- und Klärschlamm; Altöle, Lösemittel und Altlacke; Kunststoffe und heizwertreiche Fraktionen; Altholz und Altreifen) gelten hinsichtlich der Schadstoffgehalte die Grenzwerte der Tabelle 2 (Wochen-, Monats- bzw. Jahreswert).  
Der Wochenwert für die Parameter Cl, Cd, Cr, Pb und Hg ist nur dann zu bestimmen, wenn die angelieferte Wochenmenge bei flüssigen Abfällen 100 Tonnen, bei festen Abfällen 500 Tonnen überschreitet. Liegt die angelieferte Wochenmenge darunter, ist die Untersuchung erst nach Erreichen der genannten Menge durchzuführen.
- b) Mit Ausnahme der Untersuchungen gem. Punkt 4 lit. f und g sind nur die in Tabelle 2 mit einem Grenzwert oder einem Verweis auf Tabelle 1 versehenen Parameter zu bestimmen.
- c) In Tabelle 2 sind für jede Abfallart gem. lit. a Grenzwerte für Wochen- und bzw. oder Monatsmischproben festgelegt. Für Altreifen gelten die Grenzwerte in Bezug auf eine Jahresmischprobe (aus 12 Monatsmischproben).

## **6. Emissionssituation**

- a) Durch die Abfallverbrennung darf es zu keiner signifikanten Verschlechterung der bestehenden Emissionssituation kommen. Dies ist durch einen Vergleich der Emissionsdaten mit der beantragten und ohne die beantragte Abfallverbrennung zu belegen. Ein Auffüllen bestehender Grenzwertunterschreitungen auf die in der jeweils geltenden Verordnung angeführten Emissionsgrenzwerte ist nicht zulässig.
- b) Bei den in Tabelle 2 genannten Abfallarten sind – unabhängig von der Einhaltung der in Tabelle 2 festgelegten Grenzwerte - bezüglich der Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom und Thallium Abweichungen von den in der Tabelle 1 festgelegten Grenzwerten nur zulässig, wenn durch eine Mengenbegrenzung des Abfalleinsatzes gewährleistet ist, dass keine signifikante Verschlechterung der bestehenden Emissionssituation auftritt. Dies ist durch den Betriebsanlageneinhaber nachvollziehbar zu belegen.
- c) Sind bei den in Tabelle 2 genannten Abfallarten eigene Grenzwerte für Quecksilber vorgesehen, hat der Betreiber durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass es zu keiner Erhöhung der bestehenden Quecksilberemissionen kommt.

## **7. Vermischen von Abfällen**

Unbeschadet des § 17 Abs. 1a AWG ist das Vermischen zugelassener Abfallarten nur dann gestattet, wenn die Schadstoffbelastung jeder einzelnen Charge des Gemisches die in Tabelle 1 bzw. Tabelle 2 angeführten maximalen Schadstoffgehalte nicht überschreitet.

## **8. Abfallübernahme, Eingangs- und Qualitätskontrolle**

- a) Durch eine Eingangskontrolle ist sicherzustellen, dass – unbeschadet von Punkt 10 - nur Abfälle übernommen und in der Anlage zur Zementerzeugung verbrannt werden, die sowohl in Punkt 3 enthalten als auch in der Genehmigung angeführt sind. Die Eingangskontrolle umfasst eine Überprüfung der begleitenden Papiere (zB Abfallanalysen, Qualitätsangaben, Lieferscheine, bei gefährlichen Abfällen Begleitscheine) auf Übereinstimmung mit dem Genehmigungsbescheid, der Positivliste und der Abfallbeschreibung des Anlieferers auf Vollständigkeit und Plausibilität.
- b) Inhaber von Anlagen zur Zementerzeugung dürfen Abfälle nur dann zur Verbrennung übernehmen, wenn eine von der anliefernden Stelle zur Verfügung gestellte Beschreibung der Abfälle vorliegt. Die Beschreibung hat zumindest folgende Angaben in einem für die Beurteilung der Abfälle ausreichenden Umfang zu enthalten:
  1. physikalische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung
  2. weitere Angaben, die zur Beurteilung der Eignung für die Verbrennung in Anlagen zur Zementerzeugung notwendig sind
  3. Masse der Abfälle; bei gefährlichen Abfällen Herkunft
  4. gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle gem. Anlage 2 der Festsetzungsverordnung BGBl. II 1997/227 idgF
  5. Angaben über Risiken beim Lagern, Vermischen und bei der Abfallaufgabe
  6. Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit den eingesetzten Abfällen.
  7. Angaben zur Qualitätssicherung, die durch die anliefernde Stelle durchgeführt wird.
- c) Über die für die Verbrennung vorgesehenen Abfälle sind Aufzeichnungen zu führen, die über Herkunft (einschließlich Entstehung), Art, Menge, Zusammensetzung der Abfälle und über die durchgeführten Analysen im Rahmen der Eingangskontrolle Auskunft geben.
- d) Bei nicht gefährlichen Abfällen unbekannter Herkunft muss jede Charge einer Vollanalyse gemäß Punkt 4 lit. f unterzogen werden.
- e) Bei der Übernahme von Abfällen ist jede eingehende Lieferung zu beproben. Zur Untersuchung der Abfälle sind unter Zugrundelegung der jeweils geltenden ÖNORMEN (zB ÖNORM S 2111, Probenahme von Abfällen, ausgegeben am 1. Juni 1993) repräsentative Proben zu ziehen. Aus diesen Proben sind Mischproben zur Bestimmung des Wochen-, Monats- bzw. Jahreswertes herzustellen.
- f) Von den gezogenen Proben sind Rückstellmuster mindestens sechs Monate nach Erbringung des Nachweises der Einhaltung der Qualitätskriterien der Abfälle und der Verbrennung in einer der Abfalleigenschaft adäquaten Form aufzubewahren. Die von der anliefernden Stelle übergebenen Unterlagen und die Aufzeichnungen der Analysenergebnisse (inkl. der Angabe der Analy-

senmethode) sind mindestens ein Jahr am Betriebsstandort aufzubewahren. Sowohl Rückstellmuster als auch die Analysenergebnisse sind der Behörde und den Bundesministerien für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie Wirtschaft und Arbeit auf Verlangen vorzulegen.

- g) Offensichtliche Fehldeklarationen sind der Abfallbehörde zur Kenntnis zu bringen.
- h) Bei Aufnahme der Abfallverbrennung muss das für die Eingangskontrolle, Abfallanalyse und Qualitätssicherung notwendige Personal und eine geeignete technische Ausstattung vorhanden sein.
- i) Zusätzlich sind vor dem erstmaligen Abfalleinsatz oder im Rahmen eines Versuchsbetriebes Stoffstromanalysen für die abfallrelevanten Elemente zur Abschätzung der Auswirkungen des Abfalleinsatzes zu erstellen.
- j) Zur internen Qualitätssicherung sind Normen wie zB ISO 9000 sinngemäß anzuwenden.
- k) Zur Überwachung der Qualität der eingesetzten Abfälle hat der Betriebsanlageninhaber einmal jährlich eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt zu beauftragen, die die Einhaltung der vorgegebenen maximalen Schadstoffkonzentrationen in den Abfällen, die Einhaltung der Eingangskontrolle, der vorgegebenen bescheidgemäßen Auflagen und die korrekte Führung der Aufzeichnungen überprüft und bestätigt.
- l) Die externe, befugte Fachperson oder Fachanstalt hat über die durchgeführten Überprüfungen und deren Ergebnisse einen schriftlichen Befund auszustellen, der zur Einsichtnahme durch die Behörde und die Bundesministerien für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie Wirtschaft und Arbeit vom Betriebsanlageninhaber mindestens sieben Jahre am Standort aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen ist.

## **9. Anpassung und Dynamisierung**

Unter Bedachtnahme auf die Weiterentwicklung des Standes der Technik sowie auf bereits bestehende sowie hinkünftig geplante und genehmigte Anlagen und unter Berücksichtigung der Entwicklung aufbereiteter und konditionierter Abfallströme sind die Positivliste und die Qualitätskriterien in fünfjährigen Zeitabständen, erstmals sohin im 1. Halbjahr 2006, zu evaluieren und gegebenenfalls anzupassen. Die Zementindustrie verpflichtet sich, zur Erarbeitung von Grundlagen für die Evaluierung und Anpassung die entsprechenden Erfahrungswerte vorzulegen.

Dabei ist insbesondere darauf Bedacht zu nehmen, ob die über die Positivliste hinausgehende Verbrennung von Abfällen dem Stand der Technik im Sinne der IPPC-Regelungen entspricht und sich technisch und ökologisch bewährt hat; bejahendenfalls sind die erforderlichen Qualitätskriterien zu definieren und ist über eine Aufnahme in die Positivliste zu entscheiden.

Unbeschadet der obigen Ausführungen gelten für bestehende Anlagen jedenfalls die einschlägig geregelten Aktualisierungspflichten und –fristen der IPPC-Regelungen.

## **10. Anwendung der Positivliste**

- a) Verfahren zur Genehmigung von (zusätzlichen) Abfällen zur Verbrennung in Anlagen zur Zement-  
erzeugung sind die Regelungen der Positivliste nunmehr zugrundezulegen.
- b) In Bezug auf die Verbrennung von bis zum 1.8.2001 genehmigten Abfällen verpflichtet sich die  
Zementindustrie, die Regelungen der Positivliste spätestens ab 1.3.2006 einzuhalten.
- c) Die Zementindustrie verpflichtet sich weiters, ab 1.3.2006 auf die Verbrennung derjenigen geneh-  
migten Abfälle zu verzichten, die in der Positivliste nicht enthalten sind.

### Tabelle 1:

#### Maximal zulässige Schadstoffgehalte

Brennbare Abfälle, die in Anlagen zur Zementerzeugung eingesetzt werden, dürfen grundsätzlich folgende, in der Tabelle 1 aufgeführten Schadstoffgehalte (mg/kg TS bezogen auf einen Heizwert  $H_u$  von 25 MJ/kg) im Monatsmittel nicht überschreiten:

Element	Max. Gesamtgehalte für brennbare Abfälle mg/kg ( $H_u = 25$ MJ/kg)
Arsen	15
Antimon	5
Beryllium	5
Blei	200
Cadmium	2
Chrom	100
Kobalt	20
Kupfer	100
Nickel	100
Quecksilber	0,5
Thallium	3
Vanadium	100
Zink	400
Zinn	10
Gesamt Chlor *)	1 %
$\Sigma$ PCB/PCT <sup>1</sup> *)	50 ppm
PCDD/PCDF <sup>2</sup> *)	insgesamt 1.000 ng I-TE/kg

\*) Ohne Heizwertbezug

Für Abfälle mit einem anderen Heizwert als 25 MJ/kg, ist der maximal zulässige Schadstoffgehalt  $S_{neu}$  durch lineare Umrechnung wie folgt zu ermitteln:

$$S_{neu} = \frac{S_{Tabelle}}{25} * H_{u,neu}$$

$S_{neu}$ .....errechneter max. zul. Schadstoffgehalt

$S_{Tabelle}$ .....max. zul. Schadstoffgehalt lt. Tabelle 1

$H_{u,neu}$ .....Heizwert des zur Verbrennung vorgesehenen Abfalles

<sup>1</sup> Bestimmung erforderlich, wenn auf Grund der Abfallart relevant

<sup>2</sup> Bestimmung des PCDD/PCDF Wertes nur bei der Erstanlieferung erforderlich, wenn auf Grund der Abfallart relevant

**Tabelle 2:****Grenzwerte für bestimmte Abfallarten**

[Angaben in mg/kg TS]

Element	Spalte 1		Spalte 2		Spalte 3		Spalte 4		Spalte 5
	Wochenwert	Monatswert	Wochenwert	Monatswert	Wochenwert	Monatswert	Wochenwert	Monatswert	Jahreswert <sup>1</sup>
	Papier- und Klärschlamm		Altöle, Lösemittel und Altlacke		Kunststoffe u. heizwertreiche Fraktionen		Altholz		Altreifen
Arsen	-	5	-	20	-	15	-	15	60
Antimon	-	30	-	100	-	20 (800 <sup>2</sup> )	-	20	10
Beryllium	-	*)	-	*)	-	*)	-	*)	*)
Blei	1000	500	1500	800	1000	500	1500	800	800
Cadmium	10	10	40	20	50	27	20	15	10
Chrom	500	500	500	300	500	300	150	70	150
Kobalt	-	60	-	25	-	100	-	Tab. 1	200
Kupfer	-	600	-	500	-	500 <sup>3</sup>	-	400	800
Nickel	-	Tab. 1	-	Tab. 1	-	200	-	Tab. 1	350
Quecksilber	5	3 (4 <sup>4</sup> )	4	2	4	2	2	1	Tab. 1
Thallium	-	3	-	5	-	10	-	Tab. 1	Tab. 1
Vanadium	-	Tab. 1	-	Tab. 1	-	Tab. 1	-	Tab. 1	120
Zink [M.-%]		0,2%		0,3%		0,1%		0,4%	2%
Zinn	-	20	-	100	-	70	-	20	Tab. 1
Gesamt Chlor [M.-%]	Tab. 1	Tab. 1	Tab. 1	Tab. 1	2,5%	2%	Tab. 1	Tab. 1	Tab. 1
Σ PCB/PCT [ppm]	-	*)	-	100	-	*)	-	-	*)

\*) Für diesen Parameter sind derzeit keine Daten verfügbar; eine Festlegung muss im Einzelfall im Genehmigungsverfahren erfolgen.

-) Keine Bestimmung erforderlich.

Für die SN 54919 Petrolkoks sind mit Ausnahme von Nickel und Vanadium die Werte der Tabelle 1 einzuhalten. Grenzwert für Nickel: 400 mg/kg; Grenzwert für Vanadium 2000 mg/kg. Auf Grund der definierten Herkunft ist nur der Monatsmittelwert einzuhalten. Für Beryllium und Σ PCB/PCT sind derzeit keine Daten verfügbar; eine Festlegung muss im Einzelfall im Genehmigungsverfahren erfolgen

<sup>1</sup>) Auf Grund der definierten Zusammensetzung ist nur der Jahresmittelwert einzuhalten

<sup>2</sup>) Gilt nur für SN 57130 PET

<sup>3</sup>) Für die SN xxxxx Heizwertreiche Fraktion nach entsprechender Qualitätssicherung (auch aus getrennten Sammlungen und mechanischer Aufbereitung von Siedlungsabfällen) gilt dieser Wert als Zielwert. Nach Optimierung der Technologie zur Aufbereitung dieser Abfälle hat eine Festlegung im Einzelfall zu erfolgen.

<sup>4</sup>) Der Hg-Grenzwert von 4 mg/kg gilt nur für die SN 945 (Stabilisierte Schlämme aus mechanisch-biologischer Abwasserreinigung)

**Tabelle 3:****Abfälle zur Verbrennung in Anlagen zur Zementerzeugung (Abfallliste)**

<b>SNr.</b>	<b>Bezeichnung gemäß ÖNORM S 2100</b>	<b>Abfallart gem. Tab. 2</b>
577	Gummischlämme und -Emulsionen	5
581	Textilabfälle und Schlämme	
945	Stab. Schlämme aus mechanisch-biologischer Abwasserreinigung TS	1
11701	Futtermittel	
11702	Überlagerte Futtermittel	
12101	Ölsaatenrückstände	
12501	Inhalte von Fettabscheidern	
12901	Bleicherde ölhaltig	
17101	Rinde	
17102	Schwarten, Spreißel aus sauberem, unbeschichtetem Holz	
17103	Sägemehl und Sägespäne aus sauberem, unbeschichtetem Holz	
17104	Holzschleifstäube und -schlämme	
17114	Staub und Schlamm aus der Spanplattenherstellung	
17115	Spanplattenabfälle	4
17201	Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	
17202	Bau- und Abbruchholz	4
17207	Eisenbahnschwellen	4
17209	Holz (z. B. Pfähle und Masten), ölimprägniert	4
17213	Holzballagen, Holzabfälle und Holzwolle, durch org. Chemikalien verunreinigt (Mineralöle, Lösemittel, Lacke, org. Beschichtungen)	4
18101	Rückstände aus der Zellstoffherstellung (Spuckstoffe und Äste)	
18102	Rückstände aus der Chemikalienrückgewinnung der Zellstoffherstellung	
18401	Rückstände aus der Papiergewinnung (Spuckstoffe) ohne Altpapieraufbereitung	1
18407	Rückstände aus der Altpapierverarbeitung	1
18701	Schnitt- und Stanzabfälle	
18702	Papier und Pappe, beschichtet	3
18718	Altpapier, Papier und Pappe, unbeschichtet	
31432	Graphit, Graphitstaub	
31434	Verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen nicht schädlichen Beimengungen	
53505	Pilzmycel	
54102	Altöle	2
54104	Kraftstoffe mit Flammpunkt unter 55° C (z.B. Benzine)	
54106	Trafoöle, Wärmeträgeröle, halogenfrei	2
54108	Heizöle und Kraftstoffe mit Flammpunkt über 55° C (Dieselöle)	
54402	Bohr-, Schleifemulsionen und Emulsionsgemische	2
54408	Sonstige Öl-Wassergemische	2
54702	Ölabscheiderinhalte (Benzinabscheiderinhalte)	2
54704	Schlamm aus der Tankreinigung	2

54801	Bleicherde	2
54919	Petrolkoks <sup>1)</sup>	
54926	Gebrauchte Ölbindematerialien	2
54930	Feste fett- u. ölverschmutzte Betriebsmittel (Werkstätten-, Industrie- u. Tankstellenabfälle)	2
55370	Lösemittelgemische ohne halogenierte organische Bestandteile, Farb- und Lackverdünnungen (z.B. "Nitroverdünnungen") auch Frostschutzmittel	2
55374	Lösemittel-Wassergemische ohne halogenierte Lösemittel	2
55502	Altlacke, Altfarben, sofern lösemittel- und /oder schwermetallhaltig, sowie nicht voll ausgehärtete Reste in Gebinden	2
55503	Lack- und Farbschlamm	2
55510	sonstige farb-, lack- und anstrichhältige Abfälle	2
55513	Altlacke, Altfarben, ausgehärtet (auch ausgehärtete Reste in Gebinden)	2
57108	Polystyrol, Polystyrolschaum	3
57109	Hartpapier, Hartgewebe, Vulkanfieber	3
57110	Polyurethan, Polyurethanschaum	3
57111	Polyamid	3
57112	Hartschaum (ausgenommen solcher auf PVC Basis)	3
57118	Kunststoffemballagen	3
57119	Kunststofffolien	3
57120	Polyvinylacetat	3
57127	Kunststoffemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten (auch Tonercartridges mit gefährlichen Inhaltsstoffen)	3
57128	Polyolefinabfälle	3
57129	sonstige ausgehärtete Kunststoffabfälle	3
57130	Polyethylenterephthalat (PET)	3
57202	Fabrikationsrückstände aus der Kunststoffherstellung und -verarbeitung	3
57301	Kunststoffschlamm, lösemittelfrei	3
57303	Kunststoffdispersion (auf Wasserbasis)	3
57304	Kunststoffemulsionen	3
57305	Kunststoffschlamm, lösemittelhaltig, mit halogenierten org. Bestandteilen	3
57306	Kunststoffschlamm, lösemittelhaltig, ohne halogenierte Bestandteile	3
57501	Gummi	5
57502	Altreifen und Altreifenschnitzel	5
57504	Gummimetall	5
57506	Gummimehl, Gummistaub	5
57507	Gummigranulat	5
xxxx	Heizwertreiche Fraktion nach entsprechender Qualitätssicherung (auch aus getrennten Sammlungen und mechanischer Aufbereitung von Siedlungsabfällen; Grundlage für neu zu schaffende Schlüsselnummer)	3
91206	Baustellenabfälle (aufbereitet)	4
91207	Leichtfraktion aus der Verpackungssammlung (aufbereitet)	3
91401	Spermmüll	3
94802	Schlamm aus der mech. Abwasserbehandlung der Zellstoff- und Papierherst.	1

<sup>1)</sup> Für die SN 54919 Petrolkoks sind mit Ausnahme von Nickel und Vanadium die Werte der Tabelle 1 einzuhalten. Grenzwert für Nickel: 400 mg/kg; Grenzwert für Vanadium 2000 mg/kg. Auf Grund der definierten Zusammensetzung ist nur der Monatsmittelwert einzuhalten.  
23.7.2001

94803	Schlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung der Zellstoff- und Papierherstellung (30% TS)	1
97102	Desinfizierte Abfälle, außer gefährliche Abfälle (es dürfen nur verarbeitete tierische Proteine übernommen werden)	