

Nationale Klarstellungen und Ergänzungen

zu den EU-Anlaufstellen-Leitlinien Nr. 12 zur Einstufung von
Kunststoffabfällen bei der grenzüberschreitenden Verbringung

Dieser Leitfaden legt die nationalen Anforderungen an die Verbringung von
Kunststoffabfällen aus und nach Österreich fest

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Gesamtumsetzung: Sektionsleitung V Umwelt und Kreislaufwirtschaft

Wien, Juni 2022

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an servicebuero@bmk.gv.at.

Inhalt

1 Einleitung	4
2 Einträge für Kunststoffabfälle	5
3 Allgemeine Hinweise	8
3.1 Zu den Abfällen unter den Einträgen B3011 und EU3011.....	8
3.1.1 POP-Gehalt.....	8
3.1.2 Halogenfreie Kunststoffblends unter den Einträgen B3011 und EU3011	9
3.1.3 Duroplaste – Recycling.....	9
3.1.4 PVC-Abfälle ohne gefahrenrelevante Eigenschaften unter dem Eintrag EU3011. 10	
3.1.5 Abgrenzung zu den Einträgen für Gummi unter B3040 und B3080.....	10
4 Interpretation bestimmter Begriffe	11
4.1 Grenzwerte gemäß den EU-Anlaufstellen-Leitlinien Nr. 12 zur Interpretation bestimmter Begriffe	11
4.2 Einhaltung der Grenzwerte und Sonderregelung für Kunststoffhohlkörperverpackungsabfälle	12
4.3 Kunststoffhaltige Abfälle, Kunststoffverbundabfälle und Abfallgemische mit mehr als 50 Masse-% Kunststoffanteil.....	13
5 Hinweise und Beispiele	14
5.1 Zu den Abfällen der Einträge Y48 und EU48.....	14
5.1.1 Allgemeine Hinweise zum Eintrag Y48	14
5.1.2 Beispiele für Abfälle der Einträge Y48 oder EU48	14
5.2 Zu den gefährlichen Abfällen der Einträge A3210 bzw. AC300.....	16
5.2.1 Hinweise zu Kunststoffabfällen mit gefahrenrelevanten Eigenschaften.....	16
5.2.2 Beispiele für Abfälle der Einträge A3210 und AC300	17
6 Behandlungsgrundsätze	18
Anhang – Kontrolle des Verunreinigungsgrades von Kunststoffabfällen	21
Probenahme	21
Analyse	21
Kunststoffgehalt	21
Kunststofffremde Verunreinigungen, Nicht-Zielkunststoffe und Verunreinigungsgrad	22
Tabellenverzeichnis	24

1 Einleitung

Durch den Beschluss BC-14/12 wurden die Anhänge des Basler Übereinkommens geändert und neue Einträge für Kunststoffabfälle geschaffen:

- B3011 für sortenreine saubere Kunststoffabfälle zum Recycling auf Annex IX,
- A3210 für gefährliche Kunststoffabfälle auf Annex VIII und
- Y48 für verschmutzte oder vermischte Kunststoffabfälle sowie PVC-Abfälle ohne gefahrenrelevante Eigenschaften auf Annex II (= Abfälle, die einer Kontrolle unterliegen).

Diese Änderungen wurden in der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 idgF. über die Verbringung von Abfällen (EG-VBVO) umgesetzt – **konsolidierte Fassung der EG-VBVO**:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1013-20210111&from=EN>

In Österreich wird die **EU Anlaufstellen-Leitlinie Nr. 12 (= EU Correspondents Guidelines No. 12)**, die die gemeinsame Auffassung aller Mitgliedsstaaten darstellt, wie die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen (EG-VBVO) auszulegen ist, für die Einstufung von Kunststoffabfällen bei der grenzüberschreitenden Verbringung herangezogen (siehe folgenden Link: https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-shipments/waste-shipments-correspondents-guidelines_de).

National werden jedoch in diesem Leitfaden **zusätzliche Konkretisierungen** vorgenommen, die in der EU-Anlaufstellen-Leitlinie Nr. 12 nicht abschließend geregelt sind (vgl. Einstufung von nicht halogenierten Kunststoffabfall-Blends, strengerer POP-Grenzwert gemäß Anhang I der EU-POP-VO für den Eintrag B3011 zum Recycling, Einstufung von Abfällen (z. B. Kunststoffverbundmaterialien) mit mehr als 50 % Kunststoffanteil).

Auf Art. 28 der EG-VBVO (Vorrang der strengeren Klassifizierung bei unterschiedlichen Rechtsansichten der zuständigen Behörden im Versand- und Empfängerstaat) wird in diesem Kontext hingewiesen.

2 Einträge für Kunststoffabfälle

Bereits vor jeder Verbringung von Kunststoffabfällen des Codes B3011 des Anhangs IX der Basler Konvention bzw. des Anhangs III der EG-VBVO (Verbringung aus oder in Nicht-EU-Staaten) sowie des Codes EU3011 gemäß Anhang III der EG-VBVO (Verbringung zwischen EU-Mitgliedstaaten) soll die Person, die die Verbringung veranlasst, abklären, ob die beabsichtigte Verbringung – unter Beachtung der allgemein gültigen Vorgaben – im Einklang mit den nationalen Rechtsvorschriften im Versand- und Bestimmungsland (und gegebenenfalls in Durchfuhrländern) steht.

In EU-Mitgliedstaaten darf ein von der EU-Anlaufstellen-Leitlinie Nr. 12 abweichender (strengerer) Grenzwert für tolerierte nicht gefährliche Verunreinigungen für Abfälle des Codes EU3011 festgelegt werden. Seitens der EU-Kommission wurde eine Veröffentlichung einer derartigen Übersichtsliste mit Ausnahmeregelungen einzelner Mitgliedstaaten in Aussicht gestellt.

Die Niederlande teilten am 31. Mai 2022 offiziell mit, dass sie als Versand- oder Bestimmungsstaat auch bei grenzüberschreitenden Verbringungen von Kunststoffabfällen des Codes EU3011 in der EU den strengen Grenzwert von max. 2 Masse-% an nicht gefährlichen Verunreinigungen und Nichtzielkunststoffen (wie beim Eintrag B3011) anwenden. Dieser Grenzwert gilt in den Niederlanden auch für Gemische von Kunststoffabfällen des Codes EU3011, die unter Punkt 4 des Anhangs IIIA der EG-AbfallverbringungsVO genannt sind.

Hinweis: In einige EU-Mitgliedstaaten besteht ein nationales Einfuhrverbot für Abfälle zwecks energetischer Verwertung.

Tabelle 1 Kunststoffabfälle

Kunststoffabfälle	Verbringung zwischen EU-Mitgliedstaaten (siehe Anmerkung unten)	Export nach/Import aus OECD-Ländern, die keine EU-Mitgliedstaaten sind	Export nach/Import aus Nicht-OECD-Staaten
<p>EU3011 Einzelne Kunststoffsorte (PVC ohne gefahrenrelevante Eigenschaften ist ein separater Eintrag unter EU3011) <i>Recycling oder Verwertung</i></p>	Grüne Liste (Artikel 18)	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<p>EU3011 Definierte Kunststoffmischung gemäß Anhang IIIA (Keine Gemische mit PVC!) <i>Recycling oder Verwertung</i></p>	Grüne Liste (Artikel 18)	Nicht anwendbar (Y48 ist zu verwenden)	Nicht anwendbar (Y48 ist zu verwenden)
<p>B3011 Einzelne Kunststoffsorte <i>nur Recycling (einmalige Zwischenlagerung R13 zulässig)</i></p> <p>B3011 Einziges zulässige Gemisch: PE/PP/PET zwecks Recycling aller 3 Kunststoffe <i>Vorbehandlung (R12) vor dem Recycling nur bei diesem Eintrag erlaubt</i> (PVC ist kein Eintrag unter B3011)</p>	Nicht anwendbar	Grüne Liste (Artikel 18)	Export in Nicht-OECD-Staaten, die nicht der EU angehören: Kontrollverfahren gemäß EU-DrittstaatenVO 1418/2007 idgF. Import: Grüne Liste (Artikel 18)
<p>EU48 verunreinigte, aber nicht gefährliche Kunststoffabfälle sowie nicht in Annex IIIA genannte Kunststoffabfallgemische (Kunststoffanteil >50 Masse%)</p>	Notifizierung und Zustimmung	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<p>Y48 verunreinigte, aber nicht gefährliche Kunststoffabfälle oder Kunststoffabfallgemische, die nicht unter B3011 genannt sind (Kunststoffanteil >50 Masse%)</p>	Nicht anwendbar	Notifizierung und Zustimmung	Export: Verbot Import: Notifizierung und Zustimmung

Kunststoffabfälle	Verbringung zwischen EU-Mitgliedstaaten (siehe Anmerkung unten)	Export nach/Import aus OECD-Ländern, die keine EU-Mitgliedstaaten sind	Export nach/Import aus Nicht-OECD-Staaten
AC300 Kunststoffabfälle und Kunststoffabfallgemische mit gefahrenrelevanten Eigenschaften	Notifizierung und Zustimmung	Notifizierung und Zustimmung	Nicht anwendbar
A3210 Kunststoffabfälle und Kunststoffabfallgemische mit gefahrenrelevanten Eigenschaften	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Export: Verbot Import: Notifizierung und Zustimmung

Anmerkung

Verbringungen von Kunststoffabfällen des Eintrags EU3011 zwischen EU-Mitgliedstaaten, die im Transit durch einen oder mehrere Nicht-EU-Mitgliedstaaten (Drittstaaten) erfolgen, erfordern immer die Zustimmung des Transitstaats oder der jeweils betroffenen Transitstaaten, sofern der Abfall nicht aufgrund seiner Qualität auch dem Eintrag B3011 zugeordnet werden kann.

Der Code B3011 wäre im Falle des Transits durch Drittstaaten zutreffendenfalls zusätzlich (zum Code EU3011) in das Formular gemäß Anhang VII der EG-VBVO einzutragen. Die Person, die die Verbringung veranlasst, hat erforderlichenfalls eine Zustimmung zum Transit bei der jeweiligen Umweltbehörde im betroffenen Transitstaat bzw. in den betroffenen Transitstaaten zu beantragen.

3 Allgemeine Hinweise

3.1 Zu den Abfällen unter den Einträgen B3011 und EU3011

3.1.1 POP-Gehalt

Eintrag B3011 – Nationale Vorgabe

Für die Einstufung von Kunststoffabfällen unter dem Code B3011 darf der Gehalt an POPs (persistente organische Schadstoffe) die jeweiligen **Grenzwerte gemäß Anhang I der EU-POP-Verordnung Nr. 2019/1021** nicht erreichen¹, da der Abfall unmittelbar für ein Recycling geeignet sein muss. Da die unmittelbare Verarbeitung von Kunststoffen, die diesen in der EU gültigen Grenzwert überschreiten, nicht zulässig ist, sind die Bedingungen für die Zuordnung zum Code B3011 nicht erfüllt und derartige Abfälle sind unter dem **Code Y48** zuzuordnen.

Eintrag EU3011

Für die Einstufung unter dem Code EU3011 darf der Gehalt an POPs den **Grenzwert gemäß Anhang IV der EU-POP-Verordnung Nr. 2019/1021** nicht erreichen (vgl. Überwachungspflicht von POP-Abfällen wie gefährliche Abfälle).

Kunststoffe aus der Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten

Kunststoffe aus der Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten sind nur bis zu einem Gesamtbromgehalt von 2.000 mg/kg (siehe § 8 Abs. 3 der österreichischen Abfallbehandlungspflichtenverordnung, BGBl. II Nr. 102/2017) unter dem Code EU3011 zu subsumieren, wobei dabei angenommen wird, dass es sich sodann nicht um POP-Abfälle handelt (Unterschreitung der relevanten Grenzwerte gemäß **Annex IV der EU-POP-Verordnung**). Bei Überschreitung dieser Grenzwerte ist der Code **EU48** zuzuordnen,

¹ Als POP-Abfall gilt ein Abfall erst bei Erreichung des Grenzwertes nach Anhang IV der POP-Verordnung (EU) 2019/1021. Das Inverkehrsetzen von Produkten ist allerdings nur bis unter den Grenzwert nach Anhang I der POP-Verordnung zulässig.

respektive gilt bei Kunststoffabfällen, die gefahrenrelevante Eigenschaften erfüllen, der **Code AC300**.

Für Kunststoffabfälle aus der Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten unter dem Eintrag B3011 (Recycling!) ist jedoch nachzuweisen, dass der jeweilige POP-Grenzwert gemäß **Anhang I der EU-POP-Verordnung** nicht erreicht wird. Bei Erreichung oder Überschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang I der EU-POP-Verordnung ist der **Code Y48** zuzuordnen, respektive gelten bei Kunststoffabfällen, die gefahrenrelevante Eigenschaften erfüllen, die Codes AC300 (innerhalb der OECD) oder A3210².

3.1.2 Halogenfreie Kunststoffblends unter den Einträgen B3011 und EU3011

Als Polymerblend bezeichnet man bewusst hergestellte Mischungen aus zwei oder mehreren unterschiedlichen Polymeren, deren Eigenschaften sich deutlich von denen der Ursprungspolymere unterscheiden. Bei dieser rein physikalischen Mischung entstehen keine neuen chemischen Bindungen zwischen den Makromolekülen.

Aus österreichischer Sicht gelten halogenfreie Polymerblends nicht als Mischung, sondern als definierter und damit vom Eintrag B3011 bzw. EU3011 – erster Spiegelstrich – umfasster, Kunststoffabfall (z. B. ABS/PC-Polymerblend), sofern die Bedingungen für die Einstufung unter die jeweiligen Codes erfüllt sind. Auf Art. 28 EG-VBVO wird hingewiesen (Vorrang der strengeren Einstufung der Behörden im Versand- oder Empfängerstaat).

3.1.3 Duroplaste – Recycling

Duroplaste (Duromere) sind Kunststoffe, die nach ihrer Aushärtung nicht mehr verformt werden können. Der Einsatz der vermahlenden Duroplaste als Füllstoff in Kunststoffherzeugnissen gilt in diesem Fall als Recycling R3. Auf Art. 28 EG-VBVO wird hingewiesen (Vorrang der strengeren Einstufung der Behörden im Versand- oder Empfängerstaat).

² Die Einfuhr derartiger Kunststoffe aus Drittstaaten, die nicht der OECD angehören, in die EU ist mit Notifizierung und Zustimmung zulässig und kann global gesehen zum Schutz der Umwelt beitragen.

3.1.4 PVC-Abfälle ohne gefahrenrelevante Eigenschaften unter dem Eintrag EU3011

Polyvinylchlorid (PVC) ohne gefahrenrelevante Eigenschaften ist nur als Einzeleintrag unter EU3011, nicht jedoch unter dem Eintrag B3011 genannt. In Kunststoffabfallmischungen gilt PVC ausnahmslos als Verunreinigung bzw. Nichtzielkunststoff.

Hinweis

Andere chlorierte Polymere, wie z. B. Polyvinylidenchlorid, chloriertes Polyethylen (PE-C oder CPE) sind vom Anwendungsbereich von EU3011 (sowohl bei den Einzelkunststoffsorten als auch bei Gemischen gemäß Anhang IIIA) bzw. B3011 ausgeschlossen, daher besteht für sie immer Notifizierungs- und Zustimmungspflicht bei der grenzüberschreitenden Verbringung (Code EU48 innerhalb der EU bzw. Y48) und ein Exportverbot in Nicht-OECD Staaten. In Kunststoffabfallmischungen gelten chlorierten Kunststoffabfälle ausnahmslos als Verunreinigung bzw. Nichtzielkunststoffe.

3.1.5 Abgrenzung zu den Einträgen für Gummi unter B3040 und B3080

Die Einträge B3040 und B3080 beschreiben spezifisch Abfälle von Gummi. Dabei handelt es sich im Prinzip ebenfalls um Kunststoffe. Unter den Einträgen B3040 und B3080 sind daher ausschließlich cis-Polyisopren (Latex, Naturkautschuk – auch vulkanisiert), Polybutadien (BUNA-Kautschuk) und Polybutadien-Styrol (BUNA-S), d. h. „Gummi“ in engerem Sinne zu verstehen.

Andere Polymere, die landläufig als „Gummi“ bezeichnet werden, wie z. B. Acrylnitrilcopolymere, Silikone, bestimmte Polyurethane, etc. sind nicht unter den Einträgen B3040 und B3080 zu subsumieren, sondern als Kunststoffabfälle einzustufen.

4 Interpretation bestimmter Begriffe

4.1 Grenzwerte gemäß den EU-Anlaufstellen-Leitlinien Nr. 12 zur Interpretation bestimmter Begriffe

Die untenige Tabelle 2 fasst die Vorgaben der EU-Anlaufstellenleitlinie Nr. 12 unter Berücksichtigung nationaler Klarstellungen zusammen.

Sollte der Versand- oder Empfängerstaat strengere Grenzwerte für die Einstufung unter EU3011 oder B3011 festgelegt haben, gilt immer Art. 28 der EG-VBVO (Vorrang der strengeren Einstufung).

Tabelle 2 Sämtliche Voraussetzungen für die Einstufung von Kunststoffabfällen unter den Einträgen EU3011 oder B3011

EU3011 Einzelkunststoffsorte Nur für Verbringungen zwischen EU-Mitgliedstaaten	Kunststoffabfälle nicht halogenierte Kunststoffe; Harze/ Kondensationsprodukte; bestimmte fluorierte Kunststoffe (keine Post-Consumer-Abfälle)	6 Masse-% an nicht gefährlichen Verunreinigungen und Nichtzielkunststoffen (z. B. chlorierte Kunststoffe und PVC gelten ebenso als Verunreinigungen) (davon max. 1% nicht gefährliche, behandelte Holzabfälle) Der POP-Grenzwert gemäß Anhang IV der EU-POP-VO muss unterschritten werden. Bei EAG-Kunststoffen wird bei Unterschreitung des Gesamtbromgehalts von 2.000 mg Br/kg³ davon ausgegangen, dass es sich nicht um POP-Abfall handelt.
EU3011 Einzelkunststoffsorte Nur für Verbringungen zwischen EU-Mitgliedstaaten	PVC-Abfälle (ohne gefahrenrelevante Eigenschaften)	6 Masse-% an nicht gefährlichen Verunreinigungen und Nichtzielkunststoffen (davon max. 1 % nicht gefährliche, behandelte Holzabfälle). Der POP-Grenzwert gemäß Anhang IV der EU-POP-VO muss unterschritten werden.

³ Technische Spezifikation EN CLC/TS 50625-3-1 zum Cenelec Standard EN 50625-1

<p>EU3011 Kunststoffabfallgemische Nur für Verbringungen zwischen EU-Mitgliedstaaten</p>	<p>Explizit definierte Kunststoffabfallgemische gemäß Anhang IIIA (Keine Gemische mit PVC oder anderen chlorierten Kunststoffen! Keine Gemische von Harzen, nicht halogenierten und fluorierten Kunststoffen untereinander)</p>	<p>6 Masse-% an nicht gefährlichen Verunreinigungen und Nichtzielkunststoffen im explizit definierten Gemisch (chlorierte Kunststoffe und PVC gelten ebenso als Verunreinigungen in den definierten Mischungen) (davon max. 1 % nicht gefährliche, behandelte Holzabfälle).</p> <p>Der POP-Grenzwert gemäß Anhang IV der EU-POP-VO muss unterschritten werden.</p> <p>Bei EAG-Kunststoffen wird bei Unterschreitung des Gesamtbromgehalts von 2000 mg Br/kg⁴ davon ausgegangen, dass es sich nicht um POP-Abfall handelt.</p>
<p>B3011 Einzelkunststoffsorte; einzige Mischung: PE, PP, PET zwecks Recycling aller 3 Kunststoffsorten Für Importe aus der Nicht-EU in die EU oder für Exporte aus der EU in Drittstaaten</p>	<p>Kunststoffabfälle nicht halogenierte Kunststoffe; Harze/ Kondensationsprodukte; Bestimmte fluorierte Kunststoffe (keine Post-Consumer-Abfälle /kein PFTE) (kein PVC oder andere chlorierte Kunststoffe unter B3011!)</p>	<p>2 Masse-% an nicht gefährlichen Verunreinigungen und Nichtzielkunststoffen (z. B. chlorierte Kunststoffe und PVC gelten ebenso als Verunreinigungen)</p> <p>Der POP-Grenzwert gemäß Anhang I der EU-POP-VO muss unterschritten werden (da nur direktes Recycling R3 ohne Vorbehandlung im Sinne einer POP-Abtrennung zulässig ist). Die Einhaltung des strengeren Grenzwerts gemäß Annex I der EU-POP-VO ist analytisch zu belegen!</p>

4.2 Einhaltung der Grenzwerte und Sonderregelung für Kunststoffhohlkörperverpackungsabfälle

Die Sonderregelung für Kunststoffhohlkörperabfälle zur Bestimmung des Störstoffgehaltes gemäß der EU-Anlaufstellen-Leitlinie Nr. 12 gilt nicht für Restfraktionen aus der Aufbereitung von Hohlkörpern (Sortierfraktionen, z. B. Ballistiksortierfraktionen oder Sortierreste), in denen sich die Störstoffe anreichern. In diesen Fraktionen zählen daher noch enthaltene Verschlüsse, Deckel und Etiketten als Störstoffe.

Restinhalte von nicht gefährlichem Füllgut (z. B. Lebensmittelreste wie Ketchup, Getränke-, Zahnpasten-, Cremen-, Tierfuttermittelreste) in Kunststoffverpackungen gelten jedoch immer als Störstoffe und sind unabhängig von deren Feuchtigkeitsgehalten massenmäßig

⁴ Technische Spezifikation EN CLC/TS 50625-3-1 zum Cenelec Standard EN 50625-1

in den maximal zulässigen Grenzwert für Verunreinigungen und Nichtzielkunststoffe einzuberechnen. Nicht restentleerte Verpackungen gelten immer als Störstoffe (vgl. Definition des Begriffs „restentleert“ gemäß AbfallverzeichnisVO).

Sollten Flüssigkeitsreste und Füllgutrückstände (oder gegebenenfalls Verschlüsse, Deckel oder Etiketten) gefährliche Eigenschaften aufweisen, müssen die entsprechenden Abfälle gegebenenfalls als gefährliche Kunststoffabfälle eingestuft werden.

Hinweis: Bei Verbringungen von Kunststoffabfällen unter dem Code B3011, bei denen Nicht-EU-Staaten involviert sind, ist jedenfalls eine etwaig andere oder strengere Interpretation dieser Staaten zu beachten (es wird auf Art. 28 der EG-VBVO hingewiesen).

4.3 Kunststoffhaltige Abfälle, Kunststoffverbundabfälle und Abfallgemische mit mehr als 50 Masse-% Kunststoffanteil

Nicht gefährliche kunststoffhaltige Abfälle, Kunststoffverbundabfälle und Abfallgemische (z. B. Sortierfraktionen, Abfälle aus der mechanischen Aufbereitung kunststoffhaltiger Abfälle und Kunststoffverbundabfälle), die mehr als 50 Masse-% Kunststoffanteil⁵ enthalten, sind aus österreichischer Sicht unter dem notifizierungs- und zustimmungspflichtigen Code Y48 oder EU48 (bei Verbringung innerhalb der EU) einzustufen. Der Export derartiger Abfälle in Nicht-OECD-Staaten ist somit verboten.

Nicht gefährliche kunststoffhaltige Abfälle, Kunststoffverbundabfälle und Abfallgemische mit weniger als 50 Masse-% Kunststoffanteil sind aus österreichischer Sicht als nicht gelisteter und daher notifizierungs- und zustimmungspflichtiger Abfall einzustufen, das Exportverbot trifft für derartige Abfälle nicht zu. Auf Art. 28 der EG-VBVO (Vorrang der strengeren Klassifizierung bei unterschiedlichen Rechtsansichten der zuständigen Behörden im Versand- und Empfängerstaat) wird in diesem Kontext hingewiesen.

⁵ Bei Abfällen, in denen der Kunststoffanteil in Einzelchargen über 50 % betragen kann (z. B. Schwankung 40–70 %) ist in der Notifizierung somit Y48 oder EU48 anstelle von „nicht gelistet“ anzugeben. Der Export aus Österreich in Nicht-OECD-Staaten ist in diesen Fällen verboten.

5 Hinweise und Beispiele

5.1 Zu den Abfällen der Einträge Y48 und EU48

5.1.1 Allgemeine Hinweise zum Eintrag Y48

Alle Kunststoffabfälle, die zwar der Qualität von B3011 entsprechen, aber nicht für das Recycling vorgesehen sind (sondern für andere Verwertungen wie z. B. Pyrolyse, Thermolyse, Solvolyse, Einsatz als Reduktionsmittel in der Stahlindustrie, Herstellung von oder Verwendung als Ersatzbrennstoff „RDF refuse derived fuel“), sind dem Eintrag Y48 zuzuordnen. Es wird hingewiesen, dass auch die Verbringung über mehr als einen Zwischenhändler (also Kette aus R13-Verfahren oder Kombinationen von R13/R12⁶) automatisch die Einstufung unter Y48 bedingt.

Kunststoffabfälle, die nicht unter B3011 einzustufen sind, aber keine gefahrenrelevanten Eigenschaften aufweisen, sind, wenn sie in OECD-Länder exportiert oder aus Drittländern importiert werden, dem Eintrag Y48 zuzuordnen. Der Export von Abfällen des Eintrags Y48 in Nicht-OECD-Staaten ist verboten.

5.1.2 Beispiele für Abfälle der Einträge Y48 oder EU48

Im Folgenden sind Beispiele für Kunststoffabfälle angeführt, die unter die Einträge Y48 oder EU48 fallen:

- Abfälle aus bestimmten, nicht in anderen Einträgen genannten Verbundmaterialien, die Kunststoffe enthalten wie z. B. Holz-Kunststoff-Verbundabfälle, die feines Holzmehl oder Fasern enthalten
- Kunststoffabfälle aus der Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten oder Altfahrzeugen, die bromierte Flammschutzmittel in einer Menge enthalten, die im Falle von EU48 die Grenzwerte des Anhangs IV, im Falle von Y48 die Grenzwerte des Anhangs I der EU-POP-Verordnung Nr. 2019/1021 erreichen bzw. überschreiten, wie

⁶ Es wird darauf hingewiesen, dass ausschließlich für das einzige unter B3011 gelistete Gemisch aus PE/PP und/oder PET eine einmalige Verfahrenskombination R13/R12 vor dem Recycling zulässig ist.

z. B. Kunststoffgehäuse von Monitoren, Fernsehgeräten, Druckern, Fotokopiergeräten oder Armaturenbretter aus Fahrzeugen.

- Kunststoffabfälle aus der Behandlung von Elektro- und Elektronikgeräten mit einem Gesamtbromgehalt von mehr als 2.000 ppm⁷, soweit sie keine gefährlichen Eigenschaften aufweisen sowie derartige Kunststoffabfälle, deren Gesamtbromgehalt vor der Verbringung nicht gemessen wurde
- Nicht thermoplastische, faserverstärkte Kunststoffabfälle wie z. B. carbonfaser- oder glasfaserverstärkte Kunststoffe⁸
- Nicht-halogenierte Kunststoffabfälle, die mit halogenierten Kunststoffabfällen (z. B. fluorierten Kunststoffabfällen oder PVC oder anderen chlorierten Kunststoffabfällen) oder Harzen vermischt sind
- Kunststoffabfälle, die teilweise verkohlt oder verbrannt sind (Gehalt an polyaromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) oder polyhalogenierten Dioxinen/Furanen muss unter dem Grenzwert für die Einstufung als gefährlicher Abfall liegen) oder solche, die durch Löschmittel verunreinigt sind, aber keine gefährlichen Abfälle darstellen
- Kunststoffbehältnisse mit nicht gefährlichen Restinhalten über den erlaubten Grenzwert hinaus (Restinhalte zählen zu den Störstoffen)
- Bio(abbaubare)-Kunststoffe zur Kompostierung (keine Verwertung)
- Kunststoff-Metallverbunde mit mehr als 50 Masse-% Kunststoffanteil, z. B. Blisterverpackungen, Rohre auf Basis von Al-PE-Verbunden etc.
- Kunststoffabfälle, die durch Verwitterung (Abbau unter UV-Strahlung) nicht mehr recycelbar sind – Y48/EU48 (jedoch bei Einhaltung des Grenzwertes von 6 Masse-% an nicht gefährlichen Verunreinigungen inkl. PVC in der EU: EU3011, da auch andere Verwertungsarten zulässig sind wie z. B. energetische Verwertung)
- Kunststoffabfälle, die aus der Vorbehandlung (z. B. Sortierung) von aus Haushalten gesammelten Abfällen (Eintrag Y46 in Anhang II des Basler Übereinkommens) oder aus Abfällen von Produkten stammen, die Kunststoffbestandteile aufweisen (Bedingung: mehr als 50 Masse-% Kunststoffanteil im Abfall, ansonsten Einstufung als „nicht gelisteter“ Abfall, welcher ebenso der Notifizierungs- und Zustimmungspflicht unterliegt, aber für welchen kein Exportverbot in Nicht-OECD-Staaten besteht).

⁷ Für Kunststoffabfälle aus der Behandlung von EAGs muss der Bromgehalt jedenfalls vor der Verbringung bekannt sein

⁸ Thermoplastische Blends, die Fasern als Füll- und Armierungsstoff enthalten und in dieser Form z. B. im Spritzgussverfahren eingesetzt werden, gelten, wenn sie sortenrein und sauber vorliegen, als Abfälle des Eintrags B3011/EU3011

Anmerkung: Sortierte Post-Consumer Abfälle weisen in der Regel um 10 % Störstoffe auf.

- Teilweise aus Kunststoff bestehende Abfälle (z. B. aus der Vorbehandlung von Abfällen, die unter die Einträge B1110 bzw. GC020 (Elektronikschrott) und B1250 (schadstoffentfrachtete Altfahrzeuge fallen) mit einem Kunststoffanteil von mehr als 50 Masse-%
- Agrarfolien können aufgrund höherer Mengen anhaftender Verunreinigungen unter den Eintrag EU48 (innerhalb der EU) oder Y48 fallen

Hinweis

Kunststoffabfälle, die „neue“ POPs in Mengen enthalten, die die POP-Grenzwerte der Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POPs) erreichen oder überschreiten, aber keine gefahrenrelevanten Eigenschaften aufweisen, sind unter Y48 oder EU48 einzustufen (Auflistung dieser neu gelisteten POPs siehe AbfallverzeichnisVO 2020 – Gesamtgehalte gemäß Gefahrenmerkmal HP15).

Die Zuordnung von Kunststoffabfällen zum Code Y48 hat bereits zu erfolgen, wenn der POP-Grenzwert gemäß Anhang I der EU-POP Verordnung erreicht wird!

5.2 Zu den gefährlichen Abfällen der Einträge A3210 bzw. AC300

5.2.1 Hinweise zu Kunststoffabfällen mit gefahrenrelevanten Eigenschaften

Kunststoffabfälle sind als gefährlich einzustufen, wenn sie gefährliche Stoffe oder gefährliche Abfälle enthalten oder mit diesen verunreinigt sind, sodass sie gefahrenrelevante Eigenschaften aufweisen. Diese gefährlichen Abfälle sind dem Eintrag AC300 bei grenzüberschreitender Verbringung innerhalb der EU oder OECD bzw. dem Eintrag A3210 beim Import in die EU aus Drittstaaten, für die der OECD-Beschluss nicht gilt, zuzuordnen (Notifizierungs- und Zustimmungsverfahren gemäß EG-VBVO). Der Export dieser gefährlichen Abfälle in Drittstaaten, für die der OECD-Beschluss nicht gilt, ist verboten.

5.2.2 Beispiele für Abfälle der Einträge A3210 und AC300

Im Folgenden sind Beispiele für Kunststoffabfälle angeführt, die unter die Einträge A3210 oder AC300 fallen:

- Hart-PVC-Abfälle, die Cadmium- oder Bleistabilisatoren in solchen Konzentrationen enthalten, sodass eine gefahrenrelevante Eigenschaft (z. B. HP10 reproduktionstoxisch) zutrifft (z. B. alte PVC-Rohre, PVC-Fensterrahmen)
- Weich-PVC-Abfälle, die gefährliche Stabilisatoren oder Phthalate in Konzentrationen enthalten, so dass eine gefahrenrelevante Eigenschaft zutrifft (z. B. DEHP über 0,3% – HP10 reproduktionstoxisch), wie beispielsweise PVC-Bodenbelagsabfälle oder Kabelschälreste von Altkabeln (inkl. Filterstäube aus der Kabelabfallaufbereitung)
Anmerkung: Es bestehen aber derzeit noch Ausnahmen von der Beschränkung der Verwendung reproduktionstoxischer Phthalate gemäß ROHS-RL und REACH-VO für Kabel aus aktueller Produktion für bestimmte Anwendungen, sodass auch Kabelschälreste/Filterstäube aus der Aufbereitung dieser Kabel gefährliche Eigenschaften erfüllen können!
- Geschäumte Kunststoffabfälle, die FCKW/HFCKW (ozonschichtschädigende Stoffe) in Mengen > 0,1 % enthalten
- Kunststoffabfälle, die POPs (persistente organische Schadstoffe) in Mengen enthalten, die eine gefahrenrelevante Eigenschaft auslösen (*Anmerkung:* nur bei den „neuen POPs“ bedeutet eine Überschreitung des EU-POP-Grenzwertes gemäß Annex IV der POP-VO nicht automatisch, dass gefährlicher Abfall vorliegt (siehe AbfallverzeichnisVO 2020), aber der Abfall ist dann als gefährlich einzustufen, wenn eine gefahrenrelevante Eigenschaft erfüllt wird)
- (Angekohlte) Kunststoffabfälle, deren Gehalt an polyaromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) oder polyhalogenierten Dioxinen/Furanen über den jeweiligen Grenzwerten für die Einstufung als gefährlicher Abfall liegt
- Asbesthaltige Kunststoffabfälle (z. B. Asbest als Bestandteil in Kunststoffen für hitzeunempfindliche Anwendungen oder auf der Oberfläche des Kunststoffs; asbesthaltige alte Kunststoffbeläge).

6 Behandlungsgrundsätze

Kunststoffkabelschälreste sowie Filterstäube aus der Kabelaufbereitung mit gefahrenrelevanten Eigenschaften dürfen nur an für die Sammlung und Behandlung dieser gefährlichen Abfälle befugte Unternehmen übergeben und ausschließlich in Anlagen behandelt werden, die über eine Genehmigung für den Einsatz dieser gefährlichen Kunststoffabfälle/Abfallgemische verfügen. Dies gilt auch bei grenzüberschreitender Verbringung, zumal es sich um nach Europarecht gefährliche Abfälle handelt. Im Falle von Kabelabfällen aus aktueller Kabelproduktion in EU-Mitgliedstaaten, die nachweislich keine gefährliche Schadstoffbelastung aufweisen und welche getrennt von der Altkabelaufbereitung behandelt werden, kann es sich bei Vorliegen entsprechender Analyseergebnisse um nicht gefährliche Kabelschälreste oder Filterstäube handeln (jedoch zumeist notifizierungspflichtiger Abfall wegen höherer PVC- und Litzenanteile; Exportverbot in Nicht-OECD-Staaten).

Es wird jedoch ausdrücklich festgehalten, dass die Anwendung von reproduktionstoxischen Phthalaten für bestimmte Arten von Kabel wie z. B. Kabel für Kraftfahrzeuge, die in den Geltungsbereich der RL 2007/46/EG (inkl. Erzeugnisse für die Wartung/Reparatur) fallen, für Luftfahrzeuge (inkl. Erzeugnisse für die Wartung/Reparatur), Kabel für medizinische Geräte für den Laborgebrauch oder Kabel oder Ersatzteile für die Reparatur, die Wiederverwendung, die Aktualisierung von Funktionen oder die Erweiterung des Leistungsvermögens von vor dem 22. Juli 2019 in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräten weiterhin zulässig ist, was jedoch deren Einstufung als gefährlicher Abfall bedingt.

In Österreich dürfen Abfälle mit einem TOC von mehr als 5 Masse-% (bzw. mit einem Glühverlust von mehr als 8 Masse-%) – und damit auch Abfälle mit Kunststoffen – nicht auf Deponien abgelagert werden. Weiters besteht auch eine Beschränkung für Abfälle aus der mechanisch-biologischen Behandlung (Brennwert von höchstens 6.600 kJ/kg TM für die Ablagerung auf Massenabfalldeponien) gemäß österreichischer Deponieverordnung. Eine grenzüberschreitende Verbringung von Kunststoffabfällen, Kabelschälresten oder kunststoffhaltigen Filterstäuben aus der Kabelaufbereitung (vgl. POP-Gehalt, gefährliche Phthalate, Blei) zwecks Deponierung auf Deponien in jenen Staaten, die keine (oder höhere) TOC-, Glühverlust- bzw. Brennwertbegrenzungen für die Ablagerung von Abfällen festgelegt haben, ist unter Berücksichtigung des Prinzips der Abfallhierarchie und der

nationalen Festlegungen (energetische Nutzung von Abfällen mit höherem Heizwert) unzulässig. Dies gilt auch für eine etwaig vorgesehene Ablagerung von gefährlichen Kunststoffabfällen auf ausländischen Deponien für gefährliche Abfälle.

Eine Ablagerung von POP-haltigen Kunststoffabfällen oder kunststoffhaltigen Shredderfraktionen, Kabelschälresten, Filterstäuben aus der Kabelaufbereitung etc., deren Gehalt die Grenzwerte gemäß Anhang IV der EU-POP Verordnung erreicht oder überschreitet, auf ausländischen Deponien für gefährliche Abfälle oder Einlagerung in Untertagedeponien ist gemäß Europarecht unzulässig, da diese Abfälle nicht in Anhang V Teil 2 der EU-POP Verordnung (EAV Liste) gelistet sind.

Die Ablagerung von Kunststoffabfällen auf Deponien stellt generell eine erhebliche Brandlast dar, wobei auch die im Brandfall freigesetzten bedenklichen Schadstoffe aus Kunststoffen und Additiven zu berücksichtigen sind.

Auch die grenzüberschreitende Verbringung von Kabelschälresten, kunststoffhaltigen Filterstäuben aus der Kabelaufbereitung oder sonstigen Kunststoffabfällen zur Verwendung für „Stabilisierungs-“ oder „Sanierungsmaßnahmen“ wie z. B. die Einbringung in Schlammteiche ist als eine nicht genehmigungsfähige, keinesfalls dem Stand der Technik entsprechende Beseitigung zu qualifizieren.

Die Verwendung von Kabelschälresten, kunststoffhaltigen Filterstäuben oder schadstoffhaltigen Kunststoffabfällen (z. B. PVC) als Einstreumittel für Pferdekoppeln, Manegen, Reiterhöfe, Reitbahnen usw. ist unzulässig, da diese schadstoffhaltigen Rückstände nicht nur eine Gesundheitsgefährdung für die Tiere darstellen (vgl. reproduktionstoxische Phthalate und Schwermetalle sowie feine, spitze Kupferlitzen), sondern dadurch auch eine Verteilung von Schadstoffen in die Umwelt (Eintrag in den Boden und in Gewässer, Mikroplastikproblematik) erfolgt.

Die Verwendung von Kabelschälresten, Filterstäuben aus der Kabelaufbereitung oder sonstigen (schadstoffbelasteten) Kunststoffabfällen als „Sand- oder Schotterersatz“ für die Herstellung von Betonblöcken, die z. B. als Industriebaustoff genutzt werden sollen, gegebenenfalls auch nach Abmischung mit anderen Abfällen, ist ebenso unzulässig. Der Kunststoffabfall substituiert in dieser Anwendung direkt keinen Rohstoff wie Sand, Schotter oder kein anderes im Beton benötigtes Produkt, sondern verschlechtert die Qualität des Betons (Scheinverwertung). Es wird dadurch nur ein nicht nachhaltiges, schadstoffbelastetes Bauprodukt hergestellt, das den Intentionen der österreichischen

Recycling-BaustoffVO (Abtrennbarkeit und Verwertung der mineralischen Baurestmassen) widerspricht.

Die Herstellung von anderen Produkten aus schadstoffhaltigen Kabelschälresten und Filterstäuben aus der Kabelaufbereitung, welche nicht durch europarechtliche Bestimmungen gedeckt sind, ist jedenfalls verboten.

Bei der noch zulässigen Verwertung von (gefährlichen) Kunststoffabfällen mit in der Anwendung beschränkten Phthalaten oder sonstigen SVHC-Stoffen (= substances of very high concern) in einem genehmigten Betrieb in der EU fällt der Abfall nicht unter das Zulassungsregime gemäß REACH-Verordnung. Der Endverwerter, der z. B. phthalathaltigen Kunststoffabfall zu einem Erzeugnis (z. B. Herstellung von Backenfüßen, Kabelbrücken) verarbeitet, hat als Lieferant eines Erzeugnisses Verpflichtungen zur Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen nach Art. 33 der REACH-Verordnung zwecks sicherer Verwendung des Erzeugnisses und in diesem Zusammenhang auch eine Meldeverpflichtung an die Europäische Chemikalienagentur ECHA über die SCIP-Datenbank (Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)), sofern die Erzeugnisse einen SVHC-Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1 Masse-% enthalten. Darüber hinaus sind alle einschlägigen Beschränkungen für Phthalate in Erzeugnissen nach Anhang XVII der REACH-Verordnung einzuhalten.

Anhang – Kontrolle des Verunreinigungsgrades von Kunststoffabfällen

Probenahme

Vorerst sollte ein Probenahmeplan entwickelt werden. Diese Pläne eignen sich nur für loses Material, bevor es durch eine thermische Behandlung in Agglomerate oder Pellets umgewandelt wurde. Wenn das Material bereits mit einem thermischen Verfahren agglomeriert (keine Erhitzung bis zum Schmelzpunkt) oder pelletiert wurde, sollte die Bestimmung des Gehalts an kunststofffremden Bestandteilen in der spätesten Stufe der Aufbereitung vor der thermischen Agglomeration/Pelletierung erfolgen.

Probenahmeplan:

- EN 14899 Charakterisierung von Abfällen – Probenahme von Abfallmaterialien
- Rahmen für die Erstellung und Anwendung eines Probenahmeplans: ÖNORM S 2127

Analyse

- EN 15002 Charakterisierung von Abfällen – Vorbereitung von Prüfportionen aus der Laborprobe
- Röntgenfluoreszenzanalyse EN 15309 Charakterisierung von Abfall und Boden – Bestimmung der Elementzusammensetzung durch Röntgenfluoreszenz
- Sortieranalyse: ÖNORM S 2097 1-4 Sortieranalyse von Abfällen

Kunststoffgehalt

Gravimetrische Verfahren können mit einem Sortiertisch und einer Waage durchgeführt werden, um den Grad an kunststofffremden Verunreinigungen zu bestimmen. Die Probe wird manuell in verschiedene Komponenten (Kunststoffarten, Papier, Holz, Glas usw.)

sortiert. Jede Kategorie von Komponenten wird getrocknet und gewogen, um die Menge der kunststofffremden Bestandteile und des ungewollten/unbrauchbaren Kunststoffs zu quantifizieren, und wird auf die Trockenmasse bezogen.

Der Feuchtegehalt wird nach der Probenahme mittels Wiegen, Trocknen und erneutem Wiegen bestimmt. Der Gehalt und die Art der kunststofffremden Materialien sollten regelmäßig bestimmt werden, um einen korrekten Überblick über den Grad der Verunreinigungen des Kunststoffabfalls zu erhalten. Diese Bestimmung sollte vor der grenzüberschreitenden Verbringung durch die Person, die die Verbringung veranlasst und sodann durch den Empfänger nach Erhalt des Abfalls erfolgen.

Qualifiziertes Personal sollte die Eigenschaften der Kunststoffabfälle beurteilen. Zusätzlich zur visuellen Inspektion sollten andere sensorische Kontrollen (Geruch, Textur) durchgeführt werden, es können geeignete tragbare Sensoren verwendet werden.

Kunststofffremde Verunreinigungen, Nicht-Zielkunststoffe und Verunreinigungsgrad

Analytische Methoden wie Spektroskopie (RFA Röntgenfluoreszenz und/oder IR-Spektroskopie), eventuell in Kombination mit z. B. Methoden wie Dichtentrennungen („Sink-Float Process“) oder Chromatographie sind für die Bestimmung des Gehalts an Polymeren und Kontaminationen möglich. Die Dichtentrennung ist eine weniger präzise Methode. Für die chemische Analyse von Kontaminationen kann ein Mikrowellenaufschluss notwendig sein.

Für die Beurteilung der Zusammensetzung von Chargen mit Kunststoffflocken stehen Schnellscanner zur Verfügung, mit denen Polymertypen, Fehlfarben und Metallpartikel innerhalb von Minuten analysiert werden können. Die Kunststoffmaterialproben werden dabei mit Hilfe von bis zu drei integrierten Sensoren analysiert: Farbsensor; NIR-(Nah-Infrarot)-Sensor; Metallsensor (optional).

Röntgenfluoreszenz (RFA)-Methoden (auch RFA-Handgeräte) können zur Messung von Schwermetallen, des Gesamtbromgehalts zur Überprüfung auf das Vorhandensein bromierter POPs oder anderer relevanter Elemente verwendet werden und werden häufig im Zusammenhang mit der Beurteilung der Einhaltung der ROHS-Richtlinie (Beschränkungen für Pb, Cd, Hg, Cr, Br) eingesetzt. Einer der Hauptvorteile des Einsatzes der RFA ist, dass es

sich um eine zerstörungsfreie Prüftechnik handelt, die keine oder nur geringe Probenvorbereitung oder spezielle Handhabung erfordert. Mit tragbaren RFA-Pistolen können Polymere in situ und innerhalb von Sekunden bis zu Minuten geprüft werden.

Es ist jedoch zu beachten, dass ein hoher Gesamtbromwert nicht notwendigerweise bedeutet, dass das Brom aus verbotenen POPs stammt, die gemäß der EU-POP-Verordnung beschränkt sind. Die Einhaltung der Grenzwerte nach der EU-POP-Verordnung ist aber jedenfalls vor jeder Verbringung von Kunststoffabfällen unter den Codes B3011 oder EU3011 durch entsprechende chemische Analysen auf die POP-Gehalte beizubringen (Beweislastumkehr), wobei sich die Analyse auf die konkrete Ladung beziehen muss.

Abweichend davon besteht im Falle von Kunststoffen aus Elektro- und Elektronikgeräten ab einem Gesamtbromgehalt > 2.000 ppm jedenfalls eine Notifizierungspflicht (EU48, Y48⁹), da die EU-EAG-RL bzw. AbfallbehandlungspflichtenVO im Allgemeinen die Trennung von Kunststoffabfällen mit bromierten Flammschutzmitteln vorschreiben (kein expliziter Bezug auf POPs). Sofern ein Gefahrenmerkmal erfüllt wird (z. B. Gehalt an karzinogenem Antimontrioxid (H351) – Synergist für bromierte Flammhemmer – von über 10.000 ppm), wäre A3210 bzw. AC300 zutreffend.

⁹ Die Zuordnung zu Y48 hat bereits zu erfolgen, wenn die POP-Grenzwerte gemäß Anhang I der EU-POP Verordnung für das Inverkehrsetzen von Produkten erreicht oder überschritten werden!

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Kunststoffabfälle.....	6
Tabelle 2 Sämtliche Voraussetzungen für die Einstufung von Kunststoffabfällen unter den Einträgen EU3011 oder B3011	11

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+ 43 (0) 800 21 53 59

servicebuero@bmk.gv.at

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)