

Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle, für deren Richtigkeit die Organe der Gemeinschaften keine Gewähr übernehmen

► **B** **RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**
vom 27. Januar 2003
zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und
Elektronikgeräten
(Abl. L 37 vom 13.2.2003, S. 19)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <u>M1</u>	Entscheidung 2005/618/EG der Kommission vom 18. August 2005	L 214	65	19.8.2005
► <u>M2</u>	Entscheidung 2005/717/EG der Kommission vom 13. Oktober 2005	L 271	48	15.10.2005
► <u>M3</u>	Entscheidung 2005/747/EG der Kommission vom 21. Oktober 2005	L 280	18	25.10.2005
► <u>M4</u>	Entscheidung 2006/310/EG der Kommission vom 21. April 2006	L 115	38	28.4.2006
► <u>M5</u>	Entscheidung 2006/690/EG der Kommission vom 12. Oktober 2006	L 283	47	14.10.2006
► <u>M6</u>	Entscheidung 2006/691/EG der Kommission vom 12. Oktober 2006	L 283	48	14.10.2006
► <u>M7</u>	Entscheidung 2006/692/EG der Kommission vom 12. Oktober 2006	L 283	50	14.10.2006
► <u>M8</u>	Richtlinie 2008/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2008	L 81	67	20.3.2008
► <u>M9</u>	Entscheidung 2008/385/EG der Kommission vom 24. Januar 2008	L 136	9	24.5.2008
► <u>M10</u>	Entscheidung 2009/428/EG der Kommission vom 4. Juni 2009	L 139	32	5.6.2009
► <u>M11</u>	Entscheidung 2009/443/EG der Kommission vom 10. Juni 2009	L 148	27	11.6.2009
► <u>M12</u>	Beschluss 2010/122/EU der Kommission vom 25. Februar 2010	L 49	32	26.2.2010
► <u>M13</u>	Beschluss 2010/571/EU der Kommission vom 24. September 2010	L 251	28	25.9.2010
► <u>M14</u>	Beschluss 2011/534/EU der Kommission vom 8. September 2011	L 234	44	10.9.2011



**RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS
UND DES RATES**

vom 27. Januar 2003

**zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
in Elektro- und Elektronikgeräten**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN
UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,
insbesondere auf Artikel 95,

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽²⁾,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen ⁽³⁾,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags ⁽⁴⁾, aufgrund des
vom Vermittlungsausschuss am 8. November 2002 gebilligten gemein-
samen Entwurfs,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Durch unterschiedliche Rechtsvorschriften und Verwaltungsmaß-
nahmen der Mitgliedstaaten bei der Beschränkung der Verwen-
dung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronik-
geräten können in der Gemeinschaft Handelshemmnisse und
Wettbewerbsverzerrungen entstehen, was sich unmittelbar auf
die Errichtung und das Funktionieren des Binnenmarktes auswir-
ken kann. Daher müssen die Rechtsvorschriften der Mitgliedstaa-
ten auf diesem Gebiet angeglichen und ein Beitrag zum Schutz
der menschlichen Gesundheit und zur umweltgerechten Verwer-
tung und Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten ge-
leistet werden.
- (2) Der Europäische Rat hat auf seiner Tagung vom 7., 8. und
9. Dezember 2000 in Nizza die Entschließung des Rates vom
4. Dezember 2000 zum Vorsorgeprinzip unterstützt.
- (3) In der Mitteilung der Kommission vom 30. Juli 1996 zur Über-
prüfung der Gemeinschaftsstrategie für die Abfallwirtschaft wird
betont, dass der Gehalt gefährlicher Stoffe im Abfall gesenkt
werden muss, und es wird darauf hingewiesen, dass gemein-
schaftsweite Vorschriften zur Beschränkung solcher Stoffe in Pro-
dukten und Produktionsprozessen dazu beitragen könnten.
- (4) In der Entschließung des Rates vom 25. Januar 1988 über ein
gemeinschaftliches Aktionsprogramm zur Bekämpfung der Um-
weltverschmutzung durch Cadmium ⁽⁵⁾ wird die Kommission auf-
gefordert, unverzüglich gezielte Maßnahmen für solch ein Pro-
gramm auszuarbeiten. Darüber hinaus ist es geboten, die mensch-
liche Gesundheit zu schützen, so dass es einer umfassenden Stra-
tegie bedarf, zu der insbesondere die Beschränkung der
Verwendung von Cadmium und Anreize zur Erforschung von

⁽¹⁾ ABl. C 365 E vom 19.12.2000, S. 195, und ABl. C 240 E vom 28.8.2001,
S. 303.

⁽²⁾ ABl. C 116 vom 20.4.2001, S. 38.

⁽³⁾ ABl. C 148 vom 18.5.2001, S. 1.

⁽⁴⁾ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 15. Mai 2001 (ABl. C 34 E
vom 7.2.2002, S. 109), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 4. Dezember
2001 (ABl. C 90 E vom 16.4.2002, S. 12) und Beschluss des Europäischen
Parlaments vom 10. April 2002 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).
Beschluss des Europäischen Parlaments vom 18. Dezember 2002 und Be-
schluss des Rates vom 16. Dezember 2002.

⁽⁵⁾ ABl. C 30 vom 4.2.1988, S. 1.

▼B

Substitutionsprodukten gehören. Die Entschließung unterstreicht, dass die Verwendung von Cadmium auf die Fälle beschränkt werden soll, in denen angemessene und sicherere Alternativen nicht zur Verfügung stehen.

- (5) Die verfügbaren Daten zeigen, dass Maßnahmen zur Sammlung, zur Behandlung, zum Recycling und zur Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wie nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte⁽¹⁾ notwendig sind, um Probleme im Zusammenhang mit den betreffenden Schwermetallen und den betreffenden Flammschutzmitteln bei der Abfallbewirtschaftung zu vermeiden. Trotz dieser Maßnahmen werden jedoch bedeutende Anteile von Elektro- und Elektronik-Altgeräten weiterhin in den derzeit gängigen Entsorgungswegen zu finden sein. Auch wenn Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und Recyclingprozessen zugeführt würden, würde der Gehalt an Quecksilber, Cadmium, Blei, Chrom VI sowie PBB und PBDE aller Wahrscheinlichkeit nach ein Risiko für die Gesundheit und die Umwelt darstellen.
- (6) Im Rahmen des auf Gemeinschaftsebene angestrebten Gesundheits- und Umweltschutzes ist die effektivste Weise, um die Verringerung des Risikos für die Gesundheit und die Umwelt durch diese Substanzen zu erreichen — unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten — deren Ersatz in Elektro- und Elektronikgeräten durch sichere oder sicherere Stoffe. Die eingeschränkte Verwendung dieser gefährlichen Stoffe wird voraussichtlich die Möglichkeiten für das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten verbessern, seine wirtschaftliche Rentabilität erhöhen und die schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Beschäftigten von Recyclingbetrieben verringern.
- (7) Die von dieser Richtlinie erfassten Substanzen sind wissenschaftlich gut erforscht und ausgewertet und waren schon Anlass für verschiedene Maßnahmen auf Gemeinschafts- und nationaler Ebene.
- (8) Unter Berücksichtigung vorhandener internationaler Richtlinien und Empfehlungen basieren die Maßnahmen dieser Richtlinie auf der Beurteilung von verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Informationen. Sie sind erforderlich, um das angestrebte Niveau des Schutzes der Gesundheit von Mensch und Tier und der Umwelt sicherzustellen, wobei besonderes Augenmerk auf die Risiken gelegt wurden, die das Unterlassen von Maßnahmen für die Gemeinschaft bedeuten könnte. Die Maßnahmen sollten überprüft und falls erforderlich angepasst werden, um verfügbaren technischen und wissenschaftlichen Informationen Rechnung zu tragen.
- (9) Diese Richtlinie sollte unbeschadet der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften der Gemeinschaft und unbeschadet ihrer einschlägigen Abfallvorschriften, insbesondere der Richtlinie 91/157/EWG des Rates vom 18. März 1991 über gefährliche Stoffe enthaltende Batterien und Akkumulatoren⁽²⁾, gelten.
- (10) Die technischen Entwicklungen von Elektro- und Elektronikgeräten ohne Schwermetalle sowie ohne PBDE und PBB sollten berücksichtigt werden. Sobald wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, sollten unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips ein Verbot weiterer gefährlicher Stoffe und ihre Substitution durch umweltfreundlichere Alternativen geprüft werden, die mindestens das gleiche Schutzniveau für den Verbraucher gewährleisten.

⁽¹⁾ Siehe Seite 24 dieses Amtsblatts.

⁽²⁾ ABl. L 78 vom 26.3.1991, S. 38. Geändert durch die Richtlinie 98/101/EG der Kommission (ABl. L 1 vom 5.1.1999, S. 1).

▼B

- (11) Ausnahmen von der Substitutionsforderung sollten zugelassen werden, wenn aus wissenschaftlicher und technischer Sicht ein Ersatz nicht möglich ist oder wenn die durch die Substitution verursachten negativen Umwelt- oder Gesundheitseinwirkungen die aus der Substitution resultierenden Vorteile für Mensch und Umwelt überwiegen könnten. Die Substitution von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten sollte ferner so erfolgen, dass sie mit der Gesundheit und Sicherheit der Nutzer von Elektro- und Elektronikgeräten vereinbar ist.
- (12) Da die Wiederverwendung, die Wiederherstellung und die Verlängerung der Lebenszeit von Produkten mit Vorteilen verbunden sind, müssen Ersatzteile erhältlich sein.
- (13) Die Anpassung der Regelungen betreffend Ausnahmen von den Anforderungen in Bezug auf das Auslaufen und das Verbot gefährlicher Stoffe an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt sollte von der Kommission im Rahmen eines Ausschussverfahrens vorgenommen werden.
- (14) Die zur Durchführung dieser Richtlinie erforderlichen Maßnahmen sollten gemäß dem Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse ⁽¹⁾ erlassen werden —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Ziele

Diese Richtlinie zielt darauf ab, die Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten anzugleichen und einen Beitrag zum Gesundheitsschutz und zur umweltgerechten Verwertung und Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zu leisten.

Artikel 2

Geltungsbereich

- (1) Unbeschadet des Artikels 6 gilt diese Richtlinie für Elektro- und Elektronikgeräte, die unter die in Anhang IA der Richtlinie 2002/96/EG (über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) aufgeführten Kategorien 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 10 fallen, sowie für elektrische Glühlampen und Leuchten in Haushalten.
- (2) Diese Richtlinie gilt unbeschadet der Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften der Gemeinschaft und unbeschadet ihrer einschlägigen Abfallvorschriften.
- (3) Diese Richtlinie gilt nicht für Ersatzteile für die Reparatur oder für die Wiederverwendung von Elektro- und Elektronikgeräten, die vor dem 1. Juli 2006 in Verkehr gebracht werden.

Artikel 3

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- a) „Elektro- und Elektronikgeräte“ Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die unter die in Anhang IA der Richtlinie

⁽¹⁾ ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23.

▼B

2002/96/EG (über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) aufgeführten Kategorien fallen und für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1 000 Volt bzw. Gleichstrom von höchstens 1 500 Volt ausgelegt sind;

- b) „Hersteller“ jeden, der unabhängig von der Verkaufsmethode, einschließlich der Fernkommunikationstechnik im Sinne der Richtlinie 97/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 1997 über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz, ⁽¹⁾
- i) Elektro- und Elektronikgeräte unter seinem Markennamen herstellt und verkauft,
 - ii) Geräte anderer Anbieter unter seinem Markennamen weiterverkauft, wobei der Weiterverkäufer nicht als „Hersteller“ anzusehen ist, sofern der Markenname des Herstellers gemäß Ziffer i) auf dem Gerät erscheint, oder
 - iii) Elektro- oder Elektronikgeräte gewerblich in einen Mitgliedstaat einführt oder ausführt.

Wer ausschließlich aufgrund oder im Rahmen einer Finanzierungsvereinbarung Mittel bereitstellt, gilt nicht als „Hersteller“, sofern er nicht auch als Hersteller im Sinne der Ziffern i) bis iii) auftritt.

*Artikel 4***Vermeidung**

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass ab dem 1. Juli 2006 neu in Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte kein Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB) bzw. polybromierten Diphenylether (PBDE) enthalten. Einzelstaatliche Rechtsvorschriften, mit denen die Verwendung dieser Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten beschränkt oder untersagt wird und die im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht vor der Annahme dieser Richtlinie erlassen wurden, können bis zum 1. Juli 2006 beibehalten werden.

(2) Absatz 1 gilt nicht für die im Anhang aufgeführten Verwendungszwecke.

(3) Sobald wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, beschließen das Europäische Parlament und der Rat auf der Grundlage eines Kommissionsvorschlags im Einklang mit den im sechsten Umweltaktionsprogramm vorgegebenen Grundsätzen für die Chemikalienpolitik, weitere gefährliche Stoffe zu verbieten und durch umweltfreundlichere Alternativen zu substituieren, die mindestens das gleiche Schutzniveau für den Verbraucher gewährleisten.

*Artikel 5***Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt****▼M8**

(1) Es werden alle erforderlichen Änderungen zur Anpassung des Anhangs an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt für die folgenden Zwecke erlassen:

▼B

- a) erforderlichenfalls Festlegung von Konzentrationshöchstwerten, bis zu denen die in Artikel 4 Absatz 1 genannten Stoffe in bestimmten

⁽¹⁾ ABl. L 144 vom 4.6.1997, S. 19. Geändert durch die Richtlinie 2002/65/EG (ABl. L 271 vom 9.10.2002, S. 16).

▼B

Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten toleriert werden;

- b) Freistellung von Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten von den Bestimmungen des Artikels 4 Absatz 1, wenn ihre Beseitigung oder Substitution durch eine Änderung der Konzeption oder durch Werkstoffe und Bauteile, die keine der darin genannten Werkstoffe oder Stoffe erfordern, technisch oder wissenschaftlich nicht praktikabel ist oder wenn die umweltschädigende, gesundheitsschädigende und/oder die Sicherheit der Verbraucher gefährdende Wirkung des Ersatzstoffs die Vorteile für die Umwelt, die Gesundheit und/oder die Sicherheit der Verbraucher überwiegen könnte;
- c) Überprüfung jeder Ausnahmeregelung des Anhangs mindestens alle vier Jahre oder vier Jahre, nachdem ein Punkt auf der Liste hinzugefügt wurde, mit dem Ziel, die Streichung von Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten aus dem Anhang zu prüfen, wenn ihre Beseitigung oder Substitution durch eine Änderung der Konzeption oder durch Werkstoffe und Bauteile, die keine der in Artikel 4 Absatz 1 genannten Werkstoffe oder Stoffe erfordern, technisch oder wissenschaftlich durchführbar ist, sofern die umweltschädigende, gesundheitsschädigende und/oder die Sicherheit der Verbraucher gefährdende Wirkung des Ersatzstoffs die möglichen Vorteile für die Umwelt, die Gesundheit und/oder die Sicherheit der Verbraucher nicht überwiegt.

▼M8

Die in Unterabsatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Maßnahmen zur Änderung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie werden gemäß dem in Artikel 7 Absatz 2 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.

▼B

(2) Vor der Änderung des Anhangs gemäß Absatz 1 konsultiert die Kommission unter anderem Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten, Betreiber von Recycling-Betrieben und Betreiber von Behandlungsanlagen, Umweltorganisationen sowie Arbeitnehmer- und Verbraucherverbände. Die Stellungnahmen sind dem in Artikel 7 Absatz 1 genannten Ausschuss zuzuleiten. Die Kommission erstattet über die bei ihr eingegangenen Informationen Bericht.

*Artikel 6***Überprüfung**

Vor dem 13. Februar 2005 überprüft die Kommission die Maßnahmen dieser Richtlinie, um gegebenenfalls neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung zu tragen.

Bis zu diesem Zeitpunkt unterbreitet die Kommission insbesondere Vorschläge zur Einbeziehung von Geräten, die unter die Kategorien 8 und 9 des Anhangs IA der Richtlinie 2002/96/EG (über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) fallen, in den Anwendungsbereich der vorliegenden Richtlinie.

Die Kommission prüft ferner, ob die Auflistung der Stoffe in Artikel 4 Absatz 1 aufgrund wissenschaftlicher Ergebnisse und unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips angepasst werden muss, und legt dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls Vorschläge für entsprechende Änderungen vor.

Bei der Überprüfung wird insbesondere den Auswirkungen anderer in Elektro- und Elektronikgeräten enthaltener gefährlicher Stoffe und Werkstoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit Rechnung getragen. Die Kommission prüft die Möglichkeit, solche Stoffe und Werkstoffe zu substituieren, und unterbreitet dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls entsprechende Vorschläge zur Ausdehnung des Anwendungsbereichs von Artikel 4.

▼M8*Artikel 7***Ausschuss**

(1) Die Kommission wird von dem durch Artikel 18 der Richtlinie 75/442/EWG des Rates vom 15. Juli 1975 über Abfälle ⁽¹⁾ eingesetzten Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten Artikel 5a Absätze 1 bis 4 und Artikel 7 des Beschlusses 1999/468/EG unter Beachtung von dessen Artikel 8.

▼B*Artikel 8***Sanktionen**

Die Mitgliedstaaten legen für Verstöße gegen die aufgrund dieser Richtlinie erlassenen innerstaatlichen Vorschriften Sanktionen fest. Die Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.

*Artikel 9***Umsetzung**

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie ab dem 13. August 2004 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der Rechts- und Verwaltungsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

*Artikel 10***Inkrafttreten**

Diese Richtlinie tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

*Artikel 11***Adressaten**

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

⁽¹⁾ ABl. L 194 vom 25.7.1975, S. 39. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 (ABl. L 284 vom 31.10.2003, S. 1).

▼ **M13**

ANHANG

Von dem Verbot des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen

Ausnahme		Anwendungsbereich und Gültigkeitsdaten
1.	Quecksilber in einseitig gesockelten (Kompakt-) Leuchtstofflampen, die folgende Werte (je Brennstelle) nicht übersteigen:	
1a.	Für allgemeine Beleuchtungszwecke < 30 W: 5 mg	Läuft am 31. Dezember 2011 ab; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen bis zum 31. Dezember 2012 3,5 mg je Brennstelle verwendet werden; nach dem 31. Dezember 2012 dürfen 2,5 mg je Brennstelle verwendet werden.
1b.	Für allgemeine Beleuchtungszwecke \geq 30 W und < 50 W: 5 mg	Läuft am 31. Dezember 2011 ab; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 3,5 mg je Brennstelle verwendet werden.
1c.	Für allgemeine Beleuchtungszwecke \geq 50 W und < 150 W: 5 mg	
1d.	Für allgemeine Beleuchtungszwecke \geq 150 W: 15 mg	
1e.	Für allgemeine Beleuchtungszwecke mit runder oder quadratischer Bauform und einem Röhrendurchmesser von \leq 17 mm	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 7 mg je Brennstelle verwendet werden.
1f.	Für besondere Verwendungszwecke: 5 mg	
2a.	Quecksilber in beidseitig gesockelten linearen Leuchtstofflampen für allgemeine Beleuchtungszwecke, die folgende Werte (je Lampe) nicht übersteigen:	
2a. I	Tri-Phosphor-Lampen mit normaler Lebensdauer und einem Röhrendurchmesser von < 9 mm (z. B. T2): 5 mg	Läuft am 31. Dezember 2011 ab; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 4 mg je Lampe verwendet werden.
2a. II	Tri-Phosphor-Lampen mit normaler Lebensdauer und einem Röhrendurchmesser von \geq 9 mm und \leq 17 mm (z. B. T5): 5 mg	Läuft am 31. Dezember 2011 ab; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 3 mg je Lampe verwendet werden.
2a. III	Tri-Phosphor-Lampen mit normaler Lebensdauer und einem Röhrendurchmesser von > 17 mm und \leq 28 mm (z. B. T8): 5 mg	Läuft am 31. Dezember 2011 ab; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 3,5 mg je Lampe verwendet werden.
2a. IV	Tri-Phosphor-Lampen mit normaler Lebensdauer und einem Röhrendurchmesser von > 28 mm (z. B. T12): 5 mg	Läuft am 31. Dezember 2012 ab; nach dem 31. Dezember 2012 dürfen 3,5 mg je Lampe verwendet werden.
2a. V	Tri-Phosphor-Lampen mit langer Lebensdauer (\geq 25 000 Std.): 8 mg	Läuft am 31. Dezember 2011 ab; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 5 mg je Lampe verwendet werden.
2b.	Quecksilber in anderen Leuchtstofflampen, die folgende Werte (je Lampe) nicht übersteigen:	
2b. I	Lineare Halophosphatlampen mit Röhrendurchmesser von > 28 mm (z. B. T10 und T12): 10 mg	Läuft am 13. April 2012 ab.
2b. II	Nichtlineare Halophosphatlampen (alle Durchmesser): 15 mg	Läuft am 13. April 2016 ab.

▼ M13

Ausnahme		Anwendungsbereich und Gültigkeitsdaten
2b. III	Nichtlineare Tri-Phosphor-Lampen mit einem Röhrendurchmesser von > 17 mm (z. B. T9)	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 15 mg je Lampe verwendet werden.
2b. IV	Lampen für andere allgemeine Beleuchtungszwecke und für besondere Verwendungszwecke (z. B. Induktionslampen)	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 15 mg je Lampe verwendet werden.
3.	Quecksilber in CCFL- (cold cathode fluorescent lamps) und EEFL-Lampen (external electrode fluorescent lamps) für besondere Verwendungszwecke, die folgende Werte (je Lampe) nicht übersteigen:	
3a.	Kurze Lampen (≤ 500 mm)	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 3,5 mg je Lampe verwendet werden.
3b.	Mittellange Lampen (> 500 mm und $\leq 1\,500$ mm)	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 5 mg je Lampe verwendet werden.
3c.	Lange Lampen ($> 1\,500$ mm)	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 13 mg je Lampe verwendet werden.
4a.	Quecksilber in anderen Niederdruckentladungslampen (je Lampe)	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 15 mg je Lampe verwendet werden.
4b.	Quecksilber in Hochdrucknatrium(dampf)lampen für allgemeine Beleuchtungszwecke, die bei Lampen mit verbessertem Farbwiedergabeindex $R_a > 60$ folgende Werte (je Brennstelle) nicht übersteigen:	
4b. I	$P \leq 155$ W	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 30 mg je Brennstelle verwendet werden.
4b. II	155 W $< P \leq 405$ W	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 40 mg je Brennstelle verwendet werden.
4b. III	$P > 405$ W	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 40 mg je Brennstelle verwendet werden.
4c.	Quecksilber in anderen Hochdrucknatrium(dampf)lampen für allgemeine Beleuchtungszwecke, die folgende Werte (je Brennstelle) nicht übersteigen:	
4c. I	$P \leq 155$ W	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 25 mg je Brennstelle verwendet werden.

▼ **M13**

Ausnahme		Anwendungsbereich und Gültigkeitsdaten
4c. II	$155 \text{ W} < P \leq 405 \text{ W}$	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 30 mg je Brennstelle verwendet werden.
4c. III	$P > 405 \text{ W}$	Unbegrenzte Verwendung bis 31. Dezember 2011; nach dem 31. Dezember 2011 dürfen 40 mg je Brennstelle verwendet werden.
4d.	Quecksilber in Hochdruckquecksilber(dampf)lampen (HPMV)	Läuft am 13. April 2015 ab.
4e.	Quecksilber in Metallhalidlampen (MH)	
4f.	Quecksilber in anderen Entladungslampen für besondere Verwendungszwecke, die in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt sind	
5a.	Blei im Glas von Kathodenstrahlröhren	
5b.	Blei im Glas von Leuchtstoffröhren mit einem Massenanteil von höchstens 0,2 % Blei	
6a.	Blei als Legierungselement in Stahl für Bearbeitungszwecke und in verzinktem Stahl mit einem Massenanteil von höchstens 0,35 % Blei	
6b.	Blei als Legierungselement in Aluminium mit einem Massenanteil von höchstens 0,4 % Blei	
6c.	Kupferlegierung mit einem Massenanteil von bis zu 4 % Blei	
7a.	Blei in hochschmelzenden Loten (d. h. Lötlegierungen auf Bleibasis mit einem Massenanteil von mindestens 85 % Blei)	
7b.	Blei in Loten für Server, Speichersysteme und Speicherarrays sowie Netzinfrastrukturausrüstungen für Vermittlung, Signalweiterleitung, Übertragung und Netzmanagement im Telekommunikationsbereich	
7c. I	Blei enthaltende elektrische und elektronische Bauteile in Glas oder Keramikwerkstoffen außer dielektrischer Keramik in Kondensatoren, z. B. piezoelektronische Geräte, oder in einer Glas- oder Keramikmatrixverbindung	
7c. II	Blei in dielektrischer Keramik in Kondensatoren für eine Nennspannung von 125 V AC oder 250 V DC oder darüber	
7c. III	Blei in dielektrischer Keramik in Kondensatoren für eine Nennspannung von weniger als 125 V AC oder 250 V DC	Läuft am 1. Januar 2013 ab. Danach Verwendung zulässig in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte, die vor dem 1. Januar 2013 in Verkehr gebracht wurden.

▼ **M13**

	Ausnahme	Anwendungsbereich und Gültigkeitsdaten
▼ M14		
7c. IV	Blei in PZT-basierten dielektrischen Keramikwerkstoffen für Kondensatoren, die Teil integrierter Schaltkreise oder diskreter Halbleiter sind	
▼ M13		
8a.	Cadmium und Cadmiumverbindungen in Thermosicherungen vom Typ „one shot pellet“	Läuft am 1. Januar 2012 ab. Danach Verwendung zulässig in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte, die vor dem 1. Januar 2012 in Verkehr gebracht wurden.
8b.	Cadmium und Cadmiumverbindungen in elektrischen Kontakten	
9.	Sechswertiges Chrom als Korrosionsschutzmittel des Kohlenstoffstahl-Kühlsystems in Absorptionskühlschränken bis zu einem Massenanteil von 0,75 % in der Kühllösung	
9b.	Blei in Lagerschalen und -buchsen für Kältemittel enthaltende Kompressoren für Heiz-, Belüftungs-, Klima- und Kühlanwendungen (HVACR)	
11a.	Blei in „C-Press“-Einpressteckverbindern mit flexibler Zone	Darf in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte verwendet werden, die vor dem 24. September 2010 in Verkehr gebracht wurden
11b.	Blei in anderen als „C-Press“-Einpressteckverbindern mit flexibler Zone	Läuft am 1. Januar 2013 ab. Danach Verwendung zulässig in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte, die vor dem 1. Januar 2013 in Verkehr gebracht wurden.
12.	Blei als Beschichtungsmaterial für ein wärmeleitendes C-Ring-Modul.	Darf in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte verwendet werden, die vor dem 24. September 2010 in Verkehr gebracht wurden
13a.	Blei in Weißglas für optische Anwendungen	
13b.	Cadmium und Blei in Filterglas und Glas für Reflexionsstandards	
14.	Blei in Loten aus mehr als zwei Elementen zur Verbindung zwischen den Anschlussstiften und der Mikroprozessor-Baugruppe mit einem Massenanteil von mehr als 80 % und weniger als 85 % Blei	Läuft am 1. Januar 2011 ab. Danach Verwendung zulässig in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte, die vor dem 1. Januar 2011 in Verkehr gebracht wurden.
15.	Blei in Loten zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Schaltungsträger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen	
16.	Blei in stabförmigen Glühlampen mit eingeschmolzener Innenbeschichtung des Kolbens	Läuft am 1. September 2013 ab.
17.	Bleihalogenide als Strahlungszusatz in Hochdruck-Gasentladungslampen (HID-Lampen) für professionelle Reprografieanwendungen	

▼ M13

	Ausnahme	Anwendungsbereich und Gültigkeitsdaten
18a.	Blei als Aktivator im Leuchtstoffpulver (davon Massenanteil Blei von 1 % oder weniger) von Gasentladungslampen bei Verwendung als Speziallampen für Reprografie auf Basis des Lichtpausverfahrens, Lithografie, Insektenfallen, fotochemische und Belichtungsprozesse mit Leuchtstoffen wie Magnesiumsilikat ((Sr,Ba) ₂ MgSi ₂ O ₇ :Pb)	Läuft am 1. Januar 2011 ab.
18b.	Blei als Aktivator im Leuchtstoffpulver (davon Massenanteil Blei von 1 % oder weniger) von Gasentladungslampen bei Verwendung als Bräunungslampen mit Leuchtstoffen wie Bariumsilikat (BaSi ₂ O ₅ :Pb)	
19.	Blei mit PbBiSn-Hg und PbInSn-Hg in speziellen Verbindungen als Hauptamalgam und mit PbSn-Hg als Zusatzamalgam in superkompakten Energiesparlampen	Läuft am 1. Juni 2011 ab.
20.	Bleioxid in Glasloten zur Verbindung der vorderen und hinteren Glasscheibe von flachen Leuchtstofflampen für Flüssigkristallanzeigen (LCD)	Läuft am 1. Juni 2011 ab.
21.	Blei und Cadmium in Druckfarben zum Aufbringen von Emails auf Glas wie Borosilicatglas und Kalk-Natron-Glas	
23.	Blei in der Beschichtung von Fine-Pitch-Komponenten — anderen als Steckverbindern — mit einem Pitch von 0,65 mm oder weniger	Darf in Ersatzteilen für Elektro- und Elektronikgeräte verwendet werden, die vor dem 24. September 2010 in Verkehr gebracht wurden.
24.	Blei in Loten für discoide und Planar-Array-Vielschicht-Keramikkondensatoren mit metallisierten Löchern	
25.	Bleioxid in Strukturelementen von SED-Displays (surface conduction electron emitter displays (SED), insbesondere in der Glasfritte für die Befestigung (seal frit) und dem Glasfrittering (frit ring)	
26.	Bleioxid im Glasmantel von BLB-Lampen (Schwarzlichtlampen)	Läuft am 1. Juni 2011 ab.
27.	Bleilegierungen als Lote für Wandler in leistungsstarken Lautsprechern (für mehrstündigen Betrieb bei einem Schalldruck von 125 dB/SPL und darüber)	Am 24. September 2010 abgelassen.
29.	Gebundenes Blei in Kristallglas gemäß Anhang I (Kristallglasarten 1, 2, 3 und 4) der Richtlinie 69/493/EWG des Rates (¹)	
30.	Cadmiumlegierungen als elektrische/mechanische Lötmitte für elektrische Leiter, die direkt auf der Schwingspule in Wandlern in leistungsstarken Lautsprechern mit Schalldruck von 100 dB (A) und darüber verwendet werden	

▼ **M13**

Ausnahme		Anwendungsbereich und Gültigkeitsdaten
31.	Blei in Lötmitteln in quecksilberfreien flachen Leuchtstofflampen (z. B. für Flüssigkristallanzeigen, Design- oder Industriebeleuchtung)	
32.	Bleioxid in Glasfritten zur Befestigung von Glasscheiben für Argon- und Krypton- Laserrohren	
33.	Blei in Loten für das Löten von dünnen Kupferdrähten mit höchstens 100 µm Durchmesser in Leistungstransformatoren	
34.	Blei in Trimpotentiometern auf Cermet-Basis.	
36.	Quecksilber als Inhibitor zur Vermeidung von Kathodensputtering bei DC-Plasmadisplays mit einem Gehalt von bis zu 30 mg pro Display	Läuft am 1. Juli 2010 ab.
37.	Blei in der Beschichtung von Hochspannungsdioden auf der Grundlage eines Zinkborat-Glasgehäuses	
38.	Cadmium und Cadmiumoxid in Dickschichtpasten, die auf Aluminium-gebundenem Berylliumoxid eingesetzt werden	
39.	Cadmium in farbkonvertierenden II–VI-basierten LEDs (< 10 µg Cd je mm ² Licht emittierende Fläche) zur Verwendung in Halbleiter-Beleuchtungen oder Display-Systemen	Läuft am 1. Juli 2014 ab.
40.	Cadmium in Fotowiderständen für analoge Optokoppler in professionellen Audioanlagen	Läuft am 31. Dezember 2013 ab.

▼ **M14**▼ **M13**

(¹) ABl. L 326 vom 29.12.1969, S. 36.

Anmerkung: Für die Zwecke von Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 2002/95/EG wird als Konzentrationshöchstwert ein Massenanteil von jeweils 0,1 % Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) oder polybromierten Diphenylethern (PBDE) je homogenem Werkstoff und von 0,01 % Cadmium je homogenem Werkstoff toleriert.