



# Beschränkung der Verwendung von Gefahrstoffen in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

Merkblatt zur  
EU-Richtlinie 2011/65/EU





## RoHS-Richtlinie

Sie stellen Elektro- oder Elektronikgeräte her, importieren sie oder handeln damit? Wissen Sie Bescheid über die rechtlichen Grundlagen? Können Sie jederzeit nachweisen, dass Ihre Geräte den geltenden, grundlegenden Anforderungen bezüglich der Verwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen genügen?

Dieses Merkblatt soll Sie über die Gesetzeslage in Deutschland und in der Europäischen Union informieren.

Die neue RoHS-Richtlinie dient der nachhaltigen Entwicklung, da sie dauerhaft die Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten beschränkt. Hierdurch werden mögliche Risiken und Gefahren bei der Bewirtschaftung der späteren Abfälle aus diesen Geräten reduziert, so dass die Richtlinie einen Beitrag zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen leistet. Dieses ist insbesondere vor dem Hintergrund einer Verkürzung der Lebenszyklen vieler Elektro- und Elektronikgeräte sowie einer grundsätzlichen Zunahme dieser Geräte in allen Lebensbereichen von Bedeutung.

### Rechtliche Grundlagen in der Europäischen Union

Die **EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU** (RoHS-Richtlinie) wurde am 1. Juli 2011 im Amtsblatt der Europäischen Union L 174 veröffentlicht. Sie ist am 21. Juli 2011 in Kraft getreten und ersetzt die Vorgängerrichtlinie 2002/95/EG und alle dazu erlassenen Änderungsrichtlinien.

### in Deutschland

Die RoHS-Richtlinie ist in der Verordnung zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (**ElektroStoffV**) vom 19.04.2013 in deutsches Recht umgesetzt. Deren Anwendung ist für deutsche Unternehmen seit dem 9. Mai 2013 verpflichtend

### Begriffe und Definitionen

Im Sinne von Artikel 3 der Richtlinie sind „**Elektro- und Elektronikgeräte**“ wie folgt definiert als:

Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb von elektrischen Strömen oder elektromagnetischen Feldern **abhängig** sind, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1 000 Volt bzw. Gleichstrom von höchstens 1 500 Volt ausgelegt sind.

Als „**abhängig**“ im Hinblick auf Elektro- und Elektronikgeräte wird der Umstand bezeichnet, dass zur Erfüllung mindestens eine der beabsichtigten Funktionen elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigt werden.

**Ausnahmen**

Von der RoHS-Richtlinie sind nach Artikel 2 (4) generell ausgenommen:

- Geräte, die für den Schutz der wesentlichen Sicherheitsinteressen der Mitgliedstaaten erforderlich sind, einschließlich Waffen, Munition und Kriegsmaterial für militärische Zwecke;
- Ausrüstungsgegenstände für einen Einsatz im Weltraum;
- Geräte, die speziell als Teil eines anderen, von dieser Richtlinie ausgenommenen oder nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fallenden Gerätetyps konzipiert sind und als ein solches Teil installiert werden sollen, die ihre Funktion nur als Teil dieses Geräts erfüllen können und die nur durch gleiche, speziell konzipierte Geräte ersetzt werden können;
- Ortsfeste industrielle Großwerkzeuge;
- Ortsfeste Großanlagen;
- Verkehrsmittel zur Personen- oder Güterbeförderung mit Ausnahme von elektrischen Zweirad-Fahrzeugen, die nicht typgenehmigt sind;
- Bewegliche Maschinen, die nicht für den Straßenverkehr bestimmt sind und ausschließlich zur professionellen Nutzung zur Verfügung gestellt werden;
- Aktive implantierbare medizinische Geräte;
- Photovoltaikmodule, die in einem System verwendet werden sollen, das zum ständigen Betrieb an einem bestimmten Ort zur Energieerzeugung aus Sonnenlicht für öffentliche, kommerzielle, industrielle und private Anwendungen von Fachpersonal entworfen, zusammengesetzt und installiert wurde;
- Geräte, die ausschließlich zu Zwecken der Forschung und Entwicklung entworfen wurden und nur auf zwischenbetrieblicher Ebene bereitgestellt werden.

**Grundlegende Anforderungen (Beschränkungen / Stoffverbote)**

In Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte einschließlich Kabel und Ersatzteile für die Reparatur, die Wiederverwendung und für die Aktualisierung von Funktionen oder die Erweiterung des Leistungsvermögens dürfen die folgenden Stoffe nur in der folgenden zulässigen Höchstkonzentration enthalten (Angabe in Gewichtsprozent):

■ Blei	0,1 %
■ Quecksilber	0,1 %
■ Cadmium	0,01 %
■ Sechswertiges Chrom	0,1 %
■ Polybromierte Biphenyle (PBB)	0,1 %
■ Polybromierte Diphenylether (PBDE)	0,1 %
■ Di (2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	0,1 %
■ Butylbenzylphthalat (BBP)	0,1 %
■ Dibutylphthalat (DBP)	0,1 %
■ Diisobutylphthalat (DIBP)	0,1 %

Bitte beachten Sie die auf der Folgeseite genannten Übergangsfristen!

Ein „homogener Werkstoff“ ist wie folgt definiert:

Ein Werkstoff von durchgehend gleichförmiger Zusammensetzung oder ein aus verschiedenen Werkstoffen bestehender Werkstoff, der nicht durch mechanische Vorgänge wie Abschrauben, Schneiden, Zerkleinern, Mahlen und Schleifen in einzelne Werkstoffe zerlegt oder getrennt werden kann.

**Weitere Ausnahmen von den Beschränkungen / Stoffverboten und Übergangsfristen**

Die Beschränkung von DEHP, BBP, DBP und DIBP gilt für medizinische Geräte (einschließlich In-vitro-Diagnostika) sowie Überwachungs- und Kontrollinstrumente (einschließlich Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie) erst ab dem 22. Juli 2021.

Die Beschränkung von DEHP, BBP, DBP und DIBP gilt nicht für 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 und von vor dem 22. Juli 2021 in Verkehr gebrachten medizinischen Geräten (einschließlich In-vitro-Diagnostika) sowie Überwachungs- und Kontrollinstrumenten (einschließlich Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie).

Die Beschränkung von DEHP, BBP und DBP gilt nicht für Spielzeug, das bereits der Beschränkung von DEHP, BBP und DBP durch Eintrag 51 in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt.

Weitere Ausnahmen sowie zeitlich begrenzte Ausnahmen sind in Anhang III und IV der Richtlinie gelistet. **Achtung! Diese Listen werden regelmäßig aktualisiert!** Sofern Sie für Ihr Produkt eine in den Anhängen III oder IV genannten Ausnahme nutzen, sollten Sie regelmäßig die Änderungen der Anhänge III und IV überwachen. Dazu kann man die jeweils aktuelle konsolidierte Fassung der RoHS-Richtlinie vom Gesetzgebungsportal der EU „EurLex“ abrufen (siehe Kapitel Bezugsquellen für EU-Richtlinien)

**Konformitätsbewertung nach Modul A**

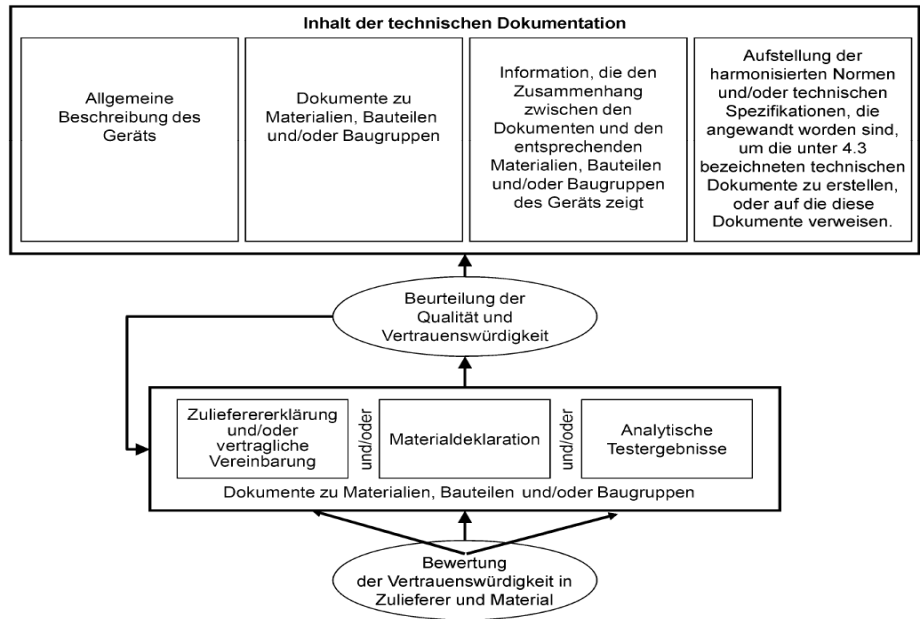
Der Hersteller muss eine Konformitätsbewertung des Produktes nach Modul A „Interne Fertigungskontrolle“ durchführen oder von einer kompetenten Prüfstelle durchführen lassen. Er erklärt in eigener Verantwortung, dass das betreffende Produkt den geltenden Anforderungen der Rechtsvorschrift genügt. Außerdem erstellt der Hersteller die technischen Unterlagen. Anhand dieser Unterlagen muss es möglich sein, die Übereinstimmung des Produktes mit den betreffenden Anforderungen zu bewerten. In den technischen Unterlagen sind die geltenden Anforderungen aufzuführen und die Konstruktion, die Herstellung und der Betrieb des Produktes zu erfassen, soweit sie für die Bewertung von Belang sind.

Der Hersteller muss den Fertigungsprozess überwachen und damit die Übereinstimmung der Produkte mit den technischen Unterlagen und mit den für sie geltenden Anforderungen der Rechtsvorschriften gewährleisten.

Die Einschaltung einer externen Prüfstelle ist optional. Für eine solche Drittprüfung können sich die Hersteller an jedes akkreditierte Labor wenden.

**Dokumentation und Technische Unterlagen**

Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn für sie die erforderlichen technischen Unterlagen erstellt wurden. Nach DIN EN 50581 sind die Inhalte der Technischen Unterlagen und der Ablauf der Erstellung wie folgt zusammenfassend dargestellt (siehe Abb.)



Quelle: DIN EN 50581: Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

**Harmonisierte Normen**

Bei Werkstoffen, Bauteilen sowie Elektro- und Elektronikgeräten, die nach harmonisierten Normen bewertet worden sind, wird davon ausgegangen, dass sie den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen. Sofern harmonisierte europäische Normen vorliegen, sind diese bevorzugt zu berücksichtigen. Ihre Veröffentlichung erfolgt im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften und ist im Internet abzurufen unter [http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/index_en.htm) bzw. auf der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA) [www.baua.de](http://www.baua.de).

## EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung besagt, dass die Erfüllung der Anforderungen nachgewiesen werden muss. Sie muss in die Sprache oder Sprachen übersetzt werden, die von dem jeweiligen Mitgliedstaat, in dem das Produkt in Verkehr gebracht oder bereitgestellt wird, verlangt wird bzw. werden.

Nach Anhang VI der RoHS-Richtlinie sind eine bestimmte Struktur und Mindestinhalte für die EU-Konformitätserklärung erforderlich:

### EU-KONFORMITÄTSErKLÄRUNG

- *Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten;*
- *Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller (bzw. Installationsbetrieb);*
- *Gegenstand der Erklärung (Bezeichnung des Elektro-/Elektronikgeräts zwecks Rückverfolgbarkeit. Gegebenenfalls kann eine Fotografie hinzugefügt werden);*
- *Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (\*);*
- *Gegebenenfalls Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird;*

*Zusätzliche Angaben: Unterzeichnet für und im Namen von  
(Ort und Datum der Ausstellung)  
(Name, Funktion) (Unterschrift)*

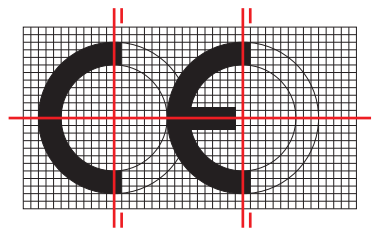
## Anbringen der CE-Kennzeichnung

Der Hersteller bzw. sein in der Gemeinschaft niedergelassener Bevollmächtigter bringt die CE-Kennzeichnung auf der Grundlage der EU-Konformitätserklärung an.

Die Mindesthöhe für die CE-Kennzeichnung beträgt 5 mm; bei kleinen Produkten kann davon abgewichen werden. Die Proportionen der CE-Kennzeichnung müssen exakt eingehalten sein (siehe nebenstehendes Raster).

Gelten für die Produkte auch andere EU-Richtlinien, welche die CE-Kennzeichnung fordern, gibt die CE-Kennzeichnung an, dass diese Produkte auch die Bestimmungen dieser Richtlinien erfüllen.

Es ist nicht zulässig, die CE-Kennzeichnung für Produkte zu verwenden, für die sie nicht (durch EU-Richtlinien) vorgeschrieben ist.



## Weitere Informationen

Webseite des ZVEI zur RoHS-Richtlinie:

<http://www.zvei.org/Themen/GesellschaftUndUmwelt/Seiten/RoHS-Richtlinie.aspx>

Weitere Information und Beratung zur Produktkonformität erhalten Sie auch von den EU-Beratungsstellen des „Enterprise-Europe-Network“ in Bayern [www.een-bayern.de](http://www.een-bayern.de)

Auch die Mitglieder des Arbeitskreises „Europäische Normung und Qualitätssicherung“ stehen Ihnen gerne unterstützend zur Seite.

## Wichtig!

**Für Hersteller von elektrischen und elektronischen Geräten ist es unerlässlich, sich – über diese Kurzinformation hinaus – eingehend mit der RoHS-Richtlinie und mit den jeweils zutreffenden einschlägigen grundlegenden Anforderungen zu befassen.**

**Bezugsquellen für  
EU-Richtlinien/  
Gesetzestexte**

TÜV Rheinland Consulting GmbH  
EU-Beratung  
Tillystraße 2  
90431 Nürnberg  
Tel.: 0911 655-4933  
Fax: 0911 655-4935  
E-Mail: [edwin.schmitt@de.tuv.com](mailto:edwin.schmitt@de.tuv.com)  
Internet: [www.tuv.com/eu-beratung](http://www.tuv.com/eu-beratung)

Bundesanzeiger  
Verlagsgesellschaft mbH  
Amsterdamer Str. 192  
50735 Köln  
Tel.: 0221 97668-0  
Fax: 0221 97668-278  
Nur komplette Amtsblätter

Gesetzgebungsportal der EU:  
(Download kostenlos)

<http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

Deutsche Gesetze  
(Download kostenlos)

<http://gesetze-im-internet.de>

**Bezugsquellen  
für Normen**

Beuth Verlag  
Am DIN-Platz  
10787 Berlin  
Tel.: 0 30/26 01-2260  
Fax: 0 30/26 01-1260  
E-Mail: [info@beuth.de](mailto:info@beuth.de)  
Internet: [www.beuth.de](http://www.beuth.de)

## Veröffentlichte Merkblätter zu EU-Richtlinien

2006/95/EG	Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln <b>(2014/35/EU ab 20.04.2016!)</b>
2009/48/EG	Sicherheit von Spielzeug
EU 305/2011	Verordnung über Bauprodukte (anzuwenden ab 1.7.2013)
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit <b>(2014/30/EU ab 20.04.2016!)</b>
89/686/EWG	Persönliche Schutzausrüstungen
2009/23/EG	Nichtselbsttätige Waagen <b>(2014/31/EU ab 20.04.2016!)</b>
2009/142/EG	Gasverbrauchseinrichtungen
92/42/EWG	Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln
93/42/EWG	Medizinprodukte
97/23/EG	Sicherheit von Druckgeräten <b>(2014/68/EU ab 19.07.2016, teilw. 1.06.2015)</b>
2006/42/EG	Sicherheit von Maschinen
1999/5/EG	Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen <b>(2014/53/EU ab 13.06.2016!)</b>
2001/95/EG	Allgemeine Produktsicherheit Anwendung von Normen im Rahmen der CE-Kennzeichnung CE-Kennzeichnung – Überblick über die Rahmenregelungen

**Weitere Merkblätter und Leitfäden** finden Sie auf folgender Internetseite des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, 80525 München:  
<http://www.stmwi.bayern.de/service/publikationen/>

Das Merkblatt wurde im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie in Gemeinschaftsarbeit von den Mitgliedern des Arbeitskreises „Europäische Normung und Qualitätssicherung“ erstellt und abgestimmt.

Die Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts kann dessen ungeachtet nicht übernommen werden.

**Mitglieder des Arbeitskreises „Europäische Normung und Qualitätssicherung“  
beim Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und  
Technologie:**

**Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und  
Technologie**

Dietmar Schneyer  
Herbert Jung  
80525 München  
Tel.: 089 2162-2743  
Fax: 089 2162-3743  
E-Mail: [eu-arbeitskreis@stmwi.bayern.de](mailto:eu-arbeitskreis@stmwi.bayern.de)

**Bayerischer Handwerkstag e.V. (BHT)**

Raik Hoffmann  
Max-Joseph-Straße 4  
80333 München  
Tel.: 089 5119-273  
Fax: 089 5119-311  
E-Mail: [raik.hoffmann@hwk-muenchen.de](mailto:raik.hoffmann@hwk-muenchen.de)

**Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz**

Martin Schinke  
Dr. Matthias Honnacker  
Rosenkavalierplatz 2  
81925 München  
Tel.: 089 9214-2294  
Fax: 089 9214-2485  
E-Mail: [martin.schinke@stmuv.bayern.de](mailto:martin.schinke@stmuv.bayern.de)

**Landesverband Groß- und Außenhandel,  
Vertrieb und Dienstleistungen Bayern e. V.**

Dr. Wolfgang Bauer  
Max-Joseph-Straße 5  
80333 München  
Tel.: 089 5459-370  
Fax: 089 5459-3730  
E-Mail: [info@lgad.de](mailto:info@lgad.de)

**Bayerisches Staatsministerium des Innern,  
für Bau und Verkehr**

Gerd Ackermann  
Georg Feuchtgruber  
Franz-Josef-Strauß-Ring 4  
80539 München  
Tel.: 089 2192-3434  
Fax: 089 2192-13434  
E-Mail: [georg.feuchtgruber@stmi.bayern.de](mailto:georg.feuchtgruber@stmi.bayern.de)

**TÜV Rheinland Akademie GmbH**

Dr. Monika Bias  
Edwin Schmitt  
Tillystraße 2  
90431 Nürnberg  
Tel.: 0911 655-4957  
Fax: 0911 655-4956  
E-Mail: [monika.bias@de.tuv.com](mailto:monika.bias@de.tuv.com)

**Bayerischer Industrie- und  
Handelskammertag (BIHK)**

Karen Tittel  
Balanstraße 55–59  
81541 München  
Tel.: 089 5116-1425  
Fax: 089 5116-81425  
E-Mail: [karen.tittel@muenchen.ihk.de](mailto:karen.tittel@muenchen.ihk.de)

**TÜV SÜD AG**

Konzernbereich für Akkreditierung  
und Qualitätsmanagement  
Christian Priller  
Monika Weigel-Hafner  
Westendstraße 199  
80686 München  
Tel.: 089 5791-2352  
Fax: 089 5791-2698  
E-Mail: [christian.priller@tuev-sued.de](mailto:christian.priller@tuev-sued.de)

**Industrie- und Handelskammer  
Nürnberg für Mittelfranken**

Dr. rer. nat. Elfriede Eberl  
Ulmenstraße 52  
90443 Nürnberg  
Tel: 0911 1335-431  
Fax: 0911 1335-150122  
E-Mail: [elfriede.eberl@nuernberg.ihk.de](mailto:elfriede.eberl@nuernberg.ihk.de)

**DIN – Ausschuss Normenpraxis (ANP)**

Patricia Dind M. A.  
Am DIN-Platz  
Burggrafenstraße 6  
10787 Berlin  
Tel.: 030 2601-2916  
Fax: 030 2601-42916  
E-Mail: [patricia.dind@din.de](mailto:patricia.dind@din.de)

**Impressum**

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie  
Prinzregentenstraße 28, 80538 München  
Tel.: 089 2162-0, Fax: 089 2162-2760  
E-Mail: [poststelle@stmwi.bayern.de](mailto:poststelle@stmwi.bayern.de)  
Internet: [www.stmwi.bayern.de](http://www.stmwi.bayern.de)

in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis  
„Europäische Normung und Qualitätssicherung“

**Stand:**

12/2015