



## RoHS

---

### Informationsblatt der Schweizer Licht Gesellschaft SLG

---

#### Was bedeutet RoHS?

Die RoHS-Richtlinie (**R**estriction **o**f the Use of Certain **H**azardous **S**ubstances) der Europäischen Union (EU) verbietet oder regelt die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten. Die Richtlinie tritt per 1. Juli 2006 in Kraft.

Es ist davon auszugehen, dass die RoHS-Richtlinie zusammen mit der WEEE-Richtlinie (Directive on **W**aste **E**lectrical and **E**lectronic **E**quipment) für viele Jahre die wichtigsten Entwicklungen in der Gesetzgebung über Elektro- und Elektronikgeräte und ihr Abfallmanagement sein werden.

#### Die Rechtslage

Nach der EU-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) ist es ab 01.07.2006 verboten, neue Elektro- und Elektronikgeräte in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erstmals in Verkehr zu bringen, wenn sie Stoffe der RoHS-Richtlinie über den zulässigen Grenzwerten enthalten, sofern keine Ausnahmen bestehen.

Die **Schweiz** hat diese Richtlinie unverändert in der Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV) vom 18. Mai 2005 (SR 814.81) übernommen. Damit dürfen Geräte, welche die Anforderungen in der EU nicht erfüllen, ab dem 01.07.2006 auch in der Schweiz nicht in Verkehr gebracht werden.

Mehr Informationen finden sich auf der Homepage des Bundesamtes für Umweltschutz, BAFU (Themenbereich: Chemikalien) und auch auf der Homepage der Schweizer Licht Gesellschaft SLG unter folgenden Links:

- [http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg\\_stoffe/index.html](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_stoffe/index.html)
- [www.slq.ch](http://www.slq.ch) / „Nur für Mitglieder“.

● S L G

Schweizer Licht  
Gesellschaft  
Association Suisse  
pour l'éclairage  
Associazione Svizzera  
per la luce  
Associazium Svizra  
per la glisch

Postgasse 17  
Postfach 686  
CH-3000 Bern 8  
Telefon 031/313 88 11  
Telefax 031/313 88 99  
slg@bvberatung.net  
Internet: www.slq.ch

MWST-Nr. 508 363

## Der Geräte-Katalog RoHS

- **Generell**

Elektro- und Elektronikgeräte sind:

- Geräte, die zu ihrem ordnungsgemässen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen,
- Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder,

die für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1000 Volt oder Gleichstrom von höchstens 1500 Volt ausgelegt sind.

- **Konkret**

Betroffen sind im Wesentlichen Geräte, welche unter eine der folgenden Kategorien des Anhangs IA der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-RL) fallen. Es sind dies:

- Haushaltsgrossgeräte
- Haushaltskleingeräte
- IT- und Telekommunikationsgeräte
- Geräte der Unterhaltungselektronik
- **Beleuchtungskörper einschliesslich elektrische Glühlampen und Leuchten in Haushalten**

**Vgl. auch Gerätecatalog VREG. Leuchtmittel und Leuchten sind ebenso enthalten wie Vorschaltgeräte, Komponenten, Module und Verbrauchsmaterial.**

**Hinweis: der Geltungsbereich der RoHS-RL und der ChemRRV geht hier über die Geräte-kategorie 5 der WEEE-RL hinaus. Sie schliesst insbesondere die dort ausgenommenen Glühlampen und Leuchten in Haushalten ein.**

- Elektrische und elektronische Werkzeuge (mit Ausnahme ortsfester industrieller Großwerkzeuge)
- Spielzeug sowie Sport- und Freizeitgeräte
- Automatische Ausgabegeräte

Anhang IB der WEEE-RL enthält eine Auflistung der Produkte, die unter die in Anhang IA aufgeführten Kategorien fallen. Die Auflistung ist jedoch bewusst nicht abschliessend.

## Homogene Werkstoffe

Als homogener Werkstoff ist ein Werkstoff mit durch und durch gleichmässiger Zusammensetzung zu verstehen, der sich mit mechanischen Verfahren nicht weiter auftrennen lässt. Als Beispiele für homogene Werkstoffe werden genannt: Kunststoffe, Keramik, Glas, Metalle, Legierungen, Papier, Harz oder Beschichtungen.

Unter mechanisch weiter zerteilbar versteht man, dass die Materialien im Prinzip durch mechanische Aktionen wie heraus-schrauben, schneiden, brechen, grobschleifen oder schmirgeln separiert werden können.

Nicht homogene Werkstoffe sind demzufolge z.B. chromatierte Eisenschrauben, beschichtete Metalle, Verbundwerkstoffe etc.

## Die verbotenen Stoffe und ihre Konzentrationshöchstwerte

- Laut RoHS-RL bzw. in der Schweiz laut ChemRRV sind die nachfolgend aufgeführten Stoffe verboten. Die Konzentrationshöchstwerte, welche mit Entscheidung der Kommission vom 18. August 2005 festgelegt worden sind, beziehen sich jeweils auf **homogene Werkstoffe**. Sie sollen auch in der Schweiz zur Anwendung gelangen.
  - **Blei** ⇒ Begrenzung: 0,1 Gewichtsprozent
  - **Quecksilber** ⇒ Begrenzung: 0,1 Gewichtsprozent
  - **Sechswertiges Chrom** ⇒ Grenzwert: = 0,1 Gewichtsprozent
  - **Polybromierte Biphenyle (PBB)** ⇒ Grenzwert: = 0,1 Gewichtsprozent
  - **Polybromierte Diphenylether (PBDE)** ⇒ Grenzwert: = 0,1 Gewichtsprozent
  - **Cadmium** ⇒ Grenzwert: = 0,01 Gewichtsprozent
  
- **Ausnahmen**

Folgende Ausnahmen von den verbotenen Stoffen und ihren Konzentrationshöchstwerten sind vorgesehen:

  - **Generell**
    - Geräte, die ausschliesslich für militärische Zwecke bestimmt sind
    - Geräte, die Teil eines anderen Gerätes sind, die nicht unter eine der Kategorien des Anhangs IA der Richtlinie RL 2002/96 EG fallen
    - Elektro- und Elektronikgeräte, die unter die Gerätekategorien 8 (Medizinische Geräte) und 9 (Überwachungs- und Kontrollinstrumente) fallen
    - Ersatzteile für alte Geräte, die Bauteile mit verbotenen Stoffen enthalten
  
  - **Speziell**
    - Decabromdiphenylether in Polymeranwendungen
    - Bei den Leuchtstofflampen nimmt die RoHS-Richtlinie folgende Typen vom Verbot aus <sup>1</sup>:
      1. Quecksilber in Kompaktleuchtstofflampen in einer Höchstmenge von 5 mg je Lampe
      2. Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für allgemeine Verwendungszwecke in folgenden Höchstmengen:
        - Halophosphat 10 mg
        - Triphosphat mit normaler Lebensdauer 5 mg
        - Triphosphat mit langer Lebensdauer 8 mg
      3. Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für besondere Verwendungszwecke
      4. Quecksilber in anderen Lampen
    - Blei und Cadmium in optischen Gläsern und Glasfiltern
    - Cadmium und seine Verbindungen in elektrischen Kontakten inklusive cadmierte elektrische Kontakte
    - Blei im Glas von Kathodenstrahlröhren, elektronischen Bauteilen und Leuchtstoffröhren
    - Blei in bestimmten Stahl-, Aluminium- und Kupferlegierungen

---

<sup>1</sup> In der ChemRRV findet sich im Anhang 1.7 über Quecksilber eine Ausnahmeregelung für Leuchtkörper, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz ohne Quecksilber fehlt (Ziff. 3.1 Abs. 2 Bst. c). Der aktuelle Stand der Technik entspricht den Einträgen in der RoHS-Richtlinie.

- Blei in Loten für Server, Speichersystemen und Speicherarrays sowie Netzinfrastrukturausrüstungen für Vermittlung, Signalweiterleitung, Übertragung und Netzmanagement im Telekommunikationsbereich
- Blei in hochschmelzenden Loten und in Loten für bestimmte Spezialanwendungen
- Blei in keramischen Elektronikbauteilen
- Blei in Einpressteckverbindungen mit flexibler Zone sowie als Beschichtungsmaterial für ein wärmeleitendes C-Ring-Modul

Für die Leuchtmittel- und Leuchtenindustrie ist weiter Anhang 2.16, Ziff. 6 der ChemRRV zu beachten.

## In Verkehr bringen

Im Zusammenhang mit dem Inkrafttreten der Bestimmungen beziehungsweise den Übergangsfristen ist dem Begriff ‚Inverkehrbringen‘ besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

In Verkehr bringen im Sinne der RoHS-RL ist gemäss Ausführungen der europäischen Kommission in ihrem FAQ-Dokument<sup>2</sup> die erstmalige entgeltliche oder unentgeltliche Bereitstellung eines Produktes auf dem Gemeinschaftsmarkt für den Vertrieb oder die Benutzung im Gebiet der Gemeinschaft (EU). Unter Bereitstellung ist die Überlassung eines Produkts nach der Herstellung mit dem Ziel des Vertriebes oder der Verwendung auf dem Gemeinschaftsmarkt zu verstehen. Die Überlassung des Produktes erfolgt entweder durch den Hersteller oder seinen in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten an den in der Gemeinschaft niedergelassenen Importeur oder an die Person, die für den Vertrieb des Produktes auf dem Gemeinschaftsmarkt zuständig ist. Ausserdem bezieht sich der Begriff „Inverkehrbringung“ nicht auf eine Produktart oder auf ein Modell, sondern auf jedes einzelne Produkt im Sinne des fertigen Endproduktes.

In der Schweiz wird in der ChemRRV zur Regelung desselben Sachverhalts der Begriff ‚erstmalig in Verkehr bringen‘ verwendet. Mit dem Import in die Schweiz oder durch die Abgabe an den Grossisten oder Detaillisten durch den Schweizer Hersteller in der Schweiz gelten Geräte als in Verkehr gebracht.

Beide Regelungen führen zu demselben Ergebnis: Von den Verboten betroffen sind nur Elektro- und Elektronikgeräte, die ab dem 1.7.2006 erstmalig auf dem Gemeinschaftsmarkt bzw. in der Schweiz in Verkehr gebracht werden.

Der Handel mit Gebrauchsgütern ist über dieses Datum hinaus weiterhin zulässig, sofern die entsprechende Neuware vor dem 1.7.2006 in Verkehr gebracht worden ist.

Dies bedeutet beispielsweise:

- Hersteller verkauft Produkt vor dem 1.7.06 an einen Grosshändler ⇒ in Verkehr gebracht. Späterer Weiterverkauf fällt nicht unter das Verbot.
- Hersteller übergibt Produkt vor dem 1.7.06 einem Grosshändler (Lager) ⇒ in Verkehr gebracht. Späterer Weiterverkauf fällt nicht unter das Verbot.
- Hersteller legt Produkt (ganz oder nur teilweise fertig gestellt) in eigenes Lager ⇒ nicht in Verkehr gebracht. Verkauf ab dem 1.7.06 nicht mehr zulässig.
- Grossbetrieb verkauft gebrauchte, noch funktionstüchtige Geräte an Händler ⇒ Nicht von der Regelung betroffener Occasionshandel.

---

<sup>2</sup> Frequently Asked Questions on Directive 2002/95/EC on the Restriction of the Use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS) and Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). European Commission, Directorate-General Environment. May 2005.

- Hersteller verkauft vor dem 1.7.2006 nicht RoHS-kompatibles Produkt (z.B. Vorschaltgerät) an OEM, verbaut dieses in eine Leuchte und legt sie ans Lager ⇒ Nicht in Verkehr gebracht.
- Hersteller lässt Halbfabrikat vor 1.7.2006 mit nicht RoHS-kompatiblen Verfahren veredeln / behandeln (Veredelungsprozess) ⇒ Nicht in Verkehr gebracht.
- Import ist Inverkehrbringung.

## Fragen in Sachen Leuchtmittel und Leuchten

- **Wer ist für die Einhaltung der EU-Richtlinie bzw. der ChemRRV verantwortlich?**  
Letztverantwortlich ist, wer das Endprodukt auf den Markt bringt (letzte Handelsstufe).
- **Dürfen Leuchten mit älteren noch nicht RoHS entsprechenden Komponenten nach dem 30.6.2006 noch verkauft werden?**  
Ja, wenn sie vor diesem Zeitpunkt bereits in Verkehr gebracht wurden. Nein, wenn die erstmalige in Verkehrsetzung ab dem 1.7.2006 erfolgt.
- **Beinhaltet das CE-Label auch die Deklaration der RoHS-Konformität?**  
Es gibt keinen Zusammenhang zwischen dem CE-Label und der RoHS-Konformität. Die Auszeichnung mit dem CE-Label sagt also nicht gleichzeitig, dass ein Produkt auch RoHS-konform ist.
- **Muss speziell nachgewiesen werden, dass ein Produkt RoHS-kompatibel ist?**  
Obwohl eine häufig gestellte Frage, macht das erwähnte FAQ-Dokument der europäischen Kommission zu diesem Punkt keine Aussage. Tatsächlich wird die Frage, wie RoHS-Konformität nachgewiesen werden soll, zur Zeit vom „Technical Adaptation Committee on the WEEE and RoHS directives (TAC)“ erst diskutiert. In Grossbritannien beispielsweise werden von den Herstellern zwei Ansätze zur Einhaltung erwartet:
  - Sie müssen bei ihren Lieferanten Konformitätserklärungen für die in den Geräten eingesetzten Werkstoffe und Bauteile einholen;
  - Sie müssen ausgewählte Analysen durchführen.

Zur Zeit liegen für Materialerklärungen oder Konformitätszertifikate noch keine Standardformate vor. In den Dokumenten sollte die Konformität für einzelne Materialien und nicht für komplette Bauteile erfolgen. Die Entscheidung, ob Materialien analysiert werden müssen, hängt wesentlich davon ab, ob gefährliche Materialien zum Einsatz gelangen.

In der Schweiz schreibt die ChemRRV keine Konformitätserklärung vor. Für den Vollzug der Vorschriften gedenkt man sich aber, an allfällige Empfehlungen der europäischen Kommission zu halten.

- **Wartung, Reparatur von vorhandenen Geräten nach dem Juli 2006?**  
Der Einsatz "verbotener" Stoffe (vgl. verbotene Stoffe) ist in Ersatzteilen zur Reparatur zulässig, falls die zu reparierenden Geräte vor dem 1.7.2006 in Verkehr gebracht wurden. Für neue Geräte ist er nicht zulässig.

## Zuständigkeiten

Der Bund ist für die Gesetzgebung und für die Verordnung zuständig. Die Kantone überwachen die Einhaltung der Bestimmungen.

## **Inkraftsetzung**

Die ChemRRV ist per 1.8.2005 in Kraft gesetzt worden. Die Übergangsfrist läuft per 1.7.2006 aus.

## **Ziele der RoHS-Richtlinie?**

Die Gewinnung, Verarbeitung und spätere Entsorgung der verbotenen Stoffe kann sowohl zu Umweltschäden durch Verschmutzung als auch zu Gesundheitsschäden bei Menschen führen, die diesen Stoffen bei ihrer Arbeit und aufgrund von deren Entsorgung ausgesetzt sind. Indem wir diese Stoffe aus der Fertigung entfernen, senken wir die durch sie bedingten Gesundheitsrisiken. Darüber hinaus geht es auch darum, knappe Rohstoffe zu schonen.

## **Weitere EU-Richtlinien im Umweltbereich**

Als weitere Richtlinie in der Reihe WEEE und RoHS folgt per 1. August 2007 die Einführung der EUP:

RICHTLINIE 2005/32/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 6. Juli 2005 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte und zur Änderung der Richtlinie 92/42/EWG des Rates sowie der Richtlinien 96/57/EG und 2000/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates.

Sobald diesbezüglich konkretere Informationen vorliegen, werden wir Sie entsprechend informieren.