

Für Mensch & Umwelt

**FachDialog „Chancen und Risiken  
der Anwendung von Nanotechnologien im Automobilsektor“**

# Regulierungsinstrumente in der Altfahrzeuggesetzgebung

26. September 2017

Dipl.-Ing. Regina Kohlmeyer  
FG III 1. 6 Produktverantwortung  
Umweltbundesamt Dessau-Roßlau

## Stoffverbote in der Altfahrzeug-Richtlinie

### EG-Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG

#### Erwägungsgrund (11)

- Es ist wichtig, bereits bei der Konzeptentwicklung von Fahrzeugen vorbeugende Maßnahmen zu treffen, insbesondere in Form von **Verminderung** und Kontrolle der Verwendung **gefährlicher Stoffe in Fahrzeugen**, um ihrer Freisetzung in die Umwelt vorzubeugen, das Recycling zu erleichtern und die Beseitigung gefährlicher Abfälle auf Deponien zu vermeiden.
- **Insbesondere sollte die Verwendung von Blei, Quecksilber, Kadmium und sechswertigem Chrom untersagt werden.** Diese Schwermetalle sollten nur für bestimmte Einsatzzwecke verwendet werden, die in einem regelmäßig überarbeiteten Verzeichnis aufgeführt sind.
- Dies wird dazu beitragen, sicherzustellen, **dass bestimmte Werkstoffe und Bauteile weder in Schredderabfälle gelangen noch verbrannt oder auf Deponien gelagert werden.**

→ „gefährliche Stoffe“ vermindern, „insbesondere“ 4 Schwermetalle.

→ Nanohaltige Materialien betroffen, sofern „gefährliche Stoffe“,  
ansonsten (bisher) nicht explizit erwähnt

## Stoffverbote in der Altfahrzeug-Richtlinie

### EG-Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG

Für Fahrzeuge der Klassen M1 und N1

#### Artikel 4 Abfallvermeidung

- Die Mitgliedstaaten wirken darauf hin, dass die **Fahrzeughersteller** die Verwendung **gefährlicher Stoffe** in Fahrzeugen **begrenzen**.  
Ziele: insbesondere Freisetzung in Umwelt vorbeugen, Recycling erleichtern.
- Werkstoffe und Bauteile von Fahrzeugen **dürfen kein Blei, Quecksilber, Kadmium oder sechswertiges Chrom** enthalten (außer Anhang II).
- Anhang II wird regelmäßig entsprechend dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt geändert
  - Höchstkonzentrationswerte je homogenem Werkstoff,
  - Aufnahme in Anhang II, wenn Verwendung unvermeidbar,
  - Streichung aus Anhang II, wenn Verwendung vermeidbar,
  - Bauteil-Entfernung bei Behandlung, Kennzeichnung (→ IDIS).Änderung im Regelungsverfahren mit Kontrolle.
- Umsetzung in Deutschland: **§ 8 AltfahrzeugV**

# Stoffverbote für Elektro- und Elektronikgeräte

## RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

### Artikel 1 Gegenstand

- Beschränkung der Verwendung von **gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten**.
- Für Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt (inkl. Entsorgung).

### Artikel 4 Vermeidung

- In Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen **keine der in Anhang II aufgeführten Stoffe** enthalten.  
Anhang II: 4 Schwermetalle, PBB, PBDE.
- Ausnahmen: Anhang III und IV.  
Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt
- **Verfahren zur Änderung von Anhang II** (Stoffe, die Beschränkungen unterliegen)
- Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863: Neu in Anhang II: DEHP, BBF, DBP, DIBP.
- Umsetzung der RoHS in Deutschland: **ElektroStoffV**

## Stoffverbote in der Altfahrzeug-Richtlinie

### RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

#### Artikel 6 Änderung der Stoffe in Anhang II

- **Kommission prüft regelmäßig Änderungsbedarf von Anhang II.**
- Von sich aus oder auf Vorschlag von MS. Konsultation interessierter Kreise.
- Vorsorgeprinzip.
- Änderung des Anhangs II im Einklang mit insb. REACH (trägt u.a. den Anhängen XIV und XVII Rechnung).
- Auch für „**Stoffe von besonders geringer Größe oder besonders geringer innerer Struktur oder Oberflächenstruktur**“ (**Nanomaterialien** (16)).
- Kriterien zur Überprüfung insbesondere
  - Mögliche negative Auswirkung auf die Abfallbewirtschaftung (V.z. Wiederverwendung, Recycling).
  - Bei Wiederverwendung oder Entsorgung: unkontrollierte oder diffuse Freisetzung in Umwelt, schädliche Rückständen oder Transformations- oder Zerfallsprodukte.
  - Unannehmbare Exposition von Arbeitnehmern in Entsorgung
  - Substituierbarkeit

## Fahrzeugteil und/oder Elektrogerät?

### Guideline zur Altfahrzeug-RL von 2005

- Wenn Altfahrzeug-RL gilt, gilt RoHS nicht. (Art. 2(3) RoHS, Art. 3(2) ELV-RL)
- Position der KOM:
  - Wenn Gerät **speziell/primär** für die Verwendung in einem Fahrzeug **designed** ist (z.B. Autoradio), gilt die Altfahrzeug-RL, sonst RoHS.

### RoHS, Art. 2(4) (c) und (f)

RoHS gilt **nicht** für:

- Geräte, die **speziell als Teil** eines anderen, von dieser Richtlinie ausgenommenen oder nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fallenden Gerätetyps (u.a. Verkehrsmittel) **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;

### RoHS 2 FAQ von 2012: (Q 4.5 multiple use)

- Wenn mindestens ein Verwendungszweck des Geräts in den Geltungsbereich fällt, ist RoHS zu erfüllen.  
Beispiel: Kühlschränke für sowohl Nutzfahrzeug als auch Hotelzimmer.

Quellen: [http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/guidance\\_doc.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/guidance_doc.pdf), [http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs\\_eee/pdf/faq.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/pdf/faq.pdf)

# Typgenehmigungsrichtlinie 2007/46/EG und Stoffbeschränkungen

## RRR-Richtlinie 2005/64/EG.

*Richtlinie über die Typgenehmigung für Kraftfahrzeuge hinsichtlich ihrer Wiederverwendbarkeit, **Recyclingfähigkeit** und Verwertbarkeit*

- Änderung durch RL 2009/1/EG.
- Art. 6: Im Rahmen der **Vorprüfung** für die Typgenehmigung sind die Schwermetallverbote der Altfahrzeug-Richtlinie zu prüfen.

Art. 6(2): **Die Mitgliedstaaten** stellen im Rahmen der **Vorprüfung** des Herstellers sicher, dass die für den Bau eines Fahrzeugtyps verwendeten Materialien den Bestimmungen des Artikels 4 Absatz 2 Buchstabe a der Richtlinie 2000/53/EG entsprechen. **Die Kommission** legt nach dem in Artikel 9 genannten Verfahren die **Durchführungsvorschriften** fest, die zur Überprüfung der Einhaltung dieser Bestimmung erforderlich sind.

- **Anhang IV Vorprüfung des Herstellers**, Nr. 4.1 und 4.2: **Fahrzeughersteller** muss
  - vertragliche Vereinbarungen mit seinen Lieferanten nachweisen, die die Einhaltung der Schwermetallverbote gewährleisten,
  - angemessene Reaktion entwickeln, wenn Hinweis darauf, dass die Schwermetallverbote nicht eingehalten wurden.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02005L0064-20090203&from=EN>

BESCHEINIGUNG ÜBER DIE VORPRÜFUNG  
NACH ANHANG IV DER RICHTLINIE 2005/64/EG  
Nr. (.....Bezugsnummer)  
(.....das zuständige Gremium)  
bescheinigt, dass

(Hersteller): .....

(Anschrift des Herstellers): .....

die Anforderungen des Anhangs IV der Richtlinie 2005/64/EG erfüllt.

Die Prüfungen wurden durchgeführt am:

von (vollständige Bezeichnung und Anschrift des zuständigen Gremiums):


Nummer des Berichts:

Diese Bescheinigung gilt bis zum (....Datum).

Geschehen zu (....Ort)

am (....Datum)

(.....Unterschrift)



Anlagen: Beschreibung der vom Hersteller empfohlenen Strategie im Bereich der Wiederverwendung, des Recycling und der Verwertung.

## Zusammenfassung

- (Derzeit) Keine Beschränkung von Nanomaterialien nach Altfahrzeug-RL oder RoHS
- Geregeltes Verfahren zur Erweiterung der Liste der beschränkten Stoffe in RoHS, jedoch nicht in der Altfahrzeug-RL
- Würden Nanomaterialien wie die 4 Schwermetalle in die Altfahrzeug-RL aufgenommen werden, stünden mehrere Routinen zur Verfügung:
  - Beschränkung / Höchstkonzentration / Ausnahmen
  - Anpassung an den wiss.-tech. Fortschritt
  - Ggf. Separationspflicht und Aufnahme in IDIS
- Wann gilt RoHS?  
Daumenregel: Wenn nicht speziell fürs Auto designt.



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Regina Kohlmeyer**

[regina.kohlmeyer@uba.de](mailto:regina.kohlmeyer@uba.de)

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft>

