

# Gefährliche Wirkstoffe in Bauprodukten

Kontrollinstrumente, Erfassung und Bewertung  
von Schadstoffen in Bauprodukten

Ein Projekt der ARGE kdR  
durchgeführt von:  
Agentur 21 Krines + Partner

# Europäische Harmonisierungen

Mit der Harmonisierung und Überarbeitung nationaler und europäischer Gesetze, Verordnungen und Richtlinien steht im Bereich der Bauprodukte und Bauwerke ein Paradigmenwechsel an, der sich im Wesentlichen auf folgenden Grundlagen bezieht:

- REACH - das neue europäische Chemikalienrecht
- GHS – Global Harmonisierte System
- CEN TC 350 Umweltleistung von Gebäuden
- CEN TC 351 Innenraumklima
- Mandat 366 Bauproduktenrichtlinie - CPD
- Geplante Biozid-Verordnung
- Geplante Bauproduktenverordnung - CPR
- DIN EN 15251 Anhang B und C
- AgBB-Schema mit NIK-Wertelisten

REACH = Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals

AgBB = Ausschuss für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten

# Innenraumschadstoffe

Die möglichen Belastungen aus Risiko- und Gefahrstoffen, die in einem Gebäude emittieren können, spielen eine entscheidende Rolle für die Gesundheit bzw. Unversehrtheit des Nutzerkreises.

Vorraussetzung zur Minimierung bzw. Reduzierung von Schadstoffbelastungen in Innenräumen ist die Erfassung der Risiko- und Gefahrstoffe die in Bauprodukten enthalten sein können.

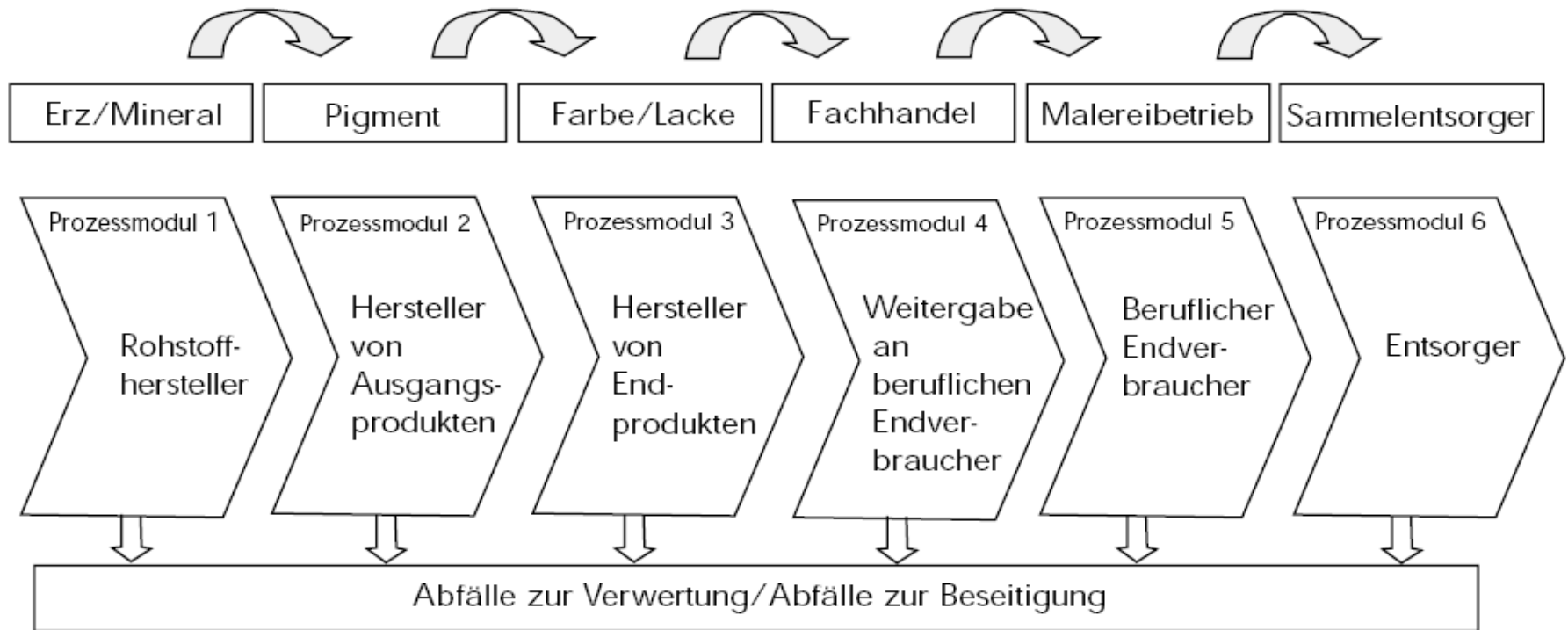
# Risikostoffe und Gefahrstoffe ...

- 144.850** Zur Vorregistrierung angemeldete Phase-in-Stoffe (PRS)
- 100.204** Altstoffe mit EINECS-Nummern aus der ESIS-Datenbank
- 4.381** Neustoffe mit ELINCS-Nummern aus der ESIS-Datenbank
- 3.518** Listenstoffe RL 67/548/EWG – Anhang I – 29.ATP
- 683** CMR-Stoffe, Kategorie 1 bis 3 aus der TRGS 905
- 338** Biozide (EU-Verordnung -1451-2007- Anhang II)
- 337** CMR-Stoffe, Kategorie 1 und 2 aus der TRGS 905
- 555** Endokrin wirkende Stoffe (EDS-Kandidatenstoffe 2000)
- 127** PBT- und vPvB-Stoffe (REACH-RIP 3.2 Projekt)

... sind zu erfassen und zu kontrollieren

# Informationspflichten

Übermittlung von Sicherheitsinformationen entlang der Wertschöpfungskette eines Produktes



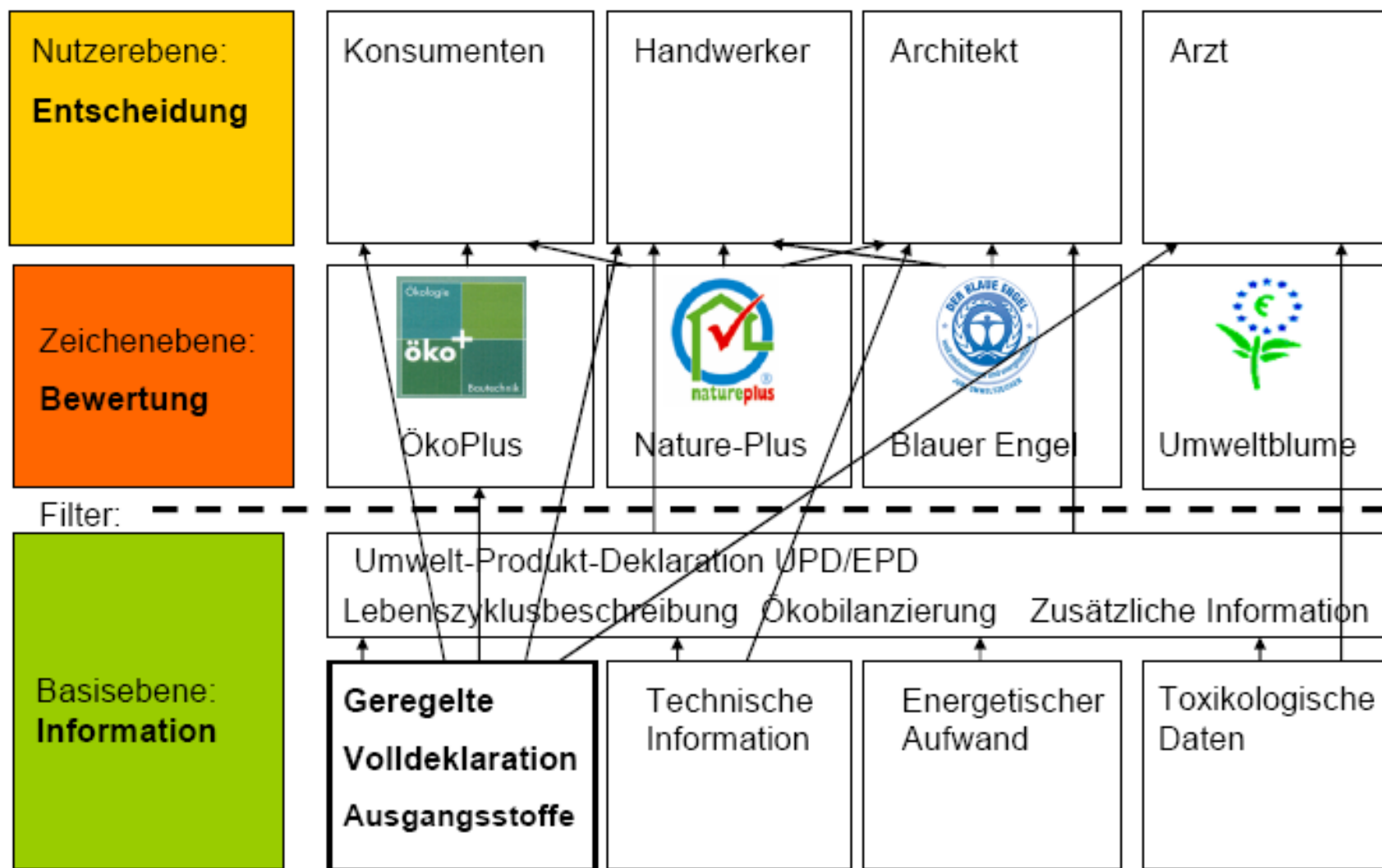
# Kennzeichnungsprobleme

Es ist eine traurige Tatsache, dass viele Produkte aus den EU-Märkten nicht den Kennzeichnungsvorschriften entsprechen und dass Sicherheitsdatenblätter entweder falsch, unvollständig oder gar nicht verfügbar sind.

Die Inhaltsstoffe sind zweifelhaft und in Bezug auf deren Eintrag in die Stoffinventarliste EINECS bzw. ELINKS oft nicht geprüft bzw. zertifiziert.

Viele Bestandteile würden auch nicht die kommenden REACH Gesetzesvorgaben für die Kontrolle von Chemikalien erfüllen.

# Geregelte Volldeklaration (GVD) und Bezugsebenen



# REACH-Stoffdateninformation

- Mit der PRS-Nummer kann eine qualifizierte Überprüfung der Rezepturen in den Sicherheitsdatenblätter vorgenommen werden:

---

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31	Seite	7
Druckdatum 24. Juni 2009	Produktbezeichnung Naturharz-Hartöl	Überarbeitet am 24. Juni 2009

---

- **Registrierungsfristen gemäß REACH-Artikel 3 für „Phase-in-Stoffe“**

<b>CAS-/EG-Nr.</b>	<b>PRS-Nummer</b>	<b>Registrierungsfrist</b>	<b>Registriert</b>
232-278-6;	n.b.	30.11.2010	n.b.
232-350-7	n.b.	30.11.2010	n.b.
264-705-7	n.b.	30.11.2010	n.b.
67746-08-1	n.b.	30.11.2010	n.b.
8001-26-1	n.b.	30.11.2010	n.b.
232-475-7	n.b.	30.11.2010	n.b.
273-598-6	n.b.	30.11.2010	n.b.
271-377-9	n.b.	30.11.2010	n.b.

n.b. nicht bekannt

Weitere Informationen zur Vorregistrierung

[www.vda.de/de/downloads/482/](http://www.vda.de/de/downloads/482/)

[http://www.positivlist.com/download/PRS\\_Vorregistrierung.pdf](http://www.positivlist.com/download/PRS_Vorregistrierung.pdf)



# Risikostoffe im Lebenszyklus von Produkten

Produkt Nr. Zertifikat Nr.	Herstellung	Transport	Lagerung	Verarbeitung	Fertigstellung kurzfristig	Fertigstellung mittelfristig	Nutzung langfristig	Brand	Explosion	Überschwemmung	Rückbau	Recycling	Thermische Verwertung	Deponie
Produkte A	X	X	X	X										
Produkte B					X	X								
Produkte C								X	X					
Produkte D										X		X		

# Nachhaltigkeitsindikatoren

- Treibhauseffekt
  - Versauerungspotenzial
  - Ozonabbau in der Stratosphäre
  - Sommersmog
  - Eutrophierung
  - Primärenergieverbrauch fossil
  - Primärenergieverbrauch regenerativ
- 
- Input Raumluftqualität
  - Input Oberflächen- / Grundwasserschutz
  - Brandgasrisiken

# Bauprodukte bewerten 1

		<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Massivholzdielen Kiefer unbehandelt</b>			<b>REACH ON</b>		
		Artikel / Zertifikat Nr.	1.312.341.115			R0800123		
Hersteller/Inverkehrbringer		Holzmacher GmbH						
		D-12345 Irgendwo, Hauptstr. 150 - www.holzmacher.de						
		Baustoffgruppe	Innenausbau - Boden					
		REACH-konforme Stoffdaten liegen vor				ja/nein		
		<b>Produktspezifische Einstufungen</b>						
		sehr gute Einstufung / Wert				<b>1,0</b>		
		gute Einstufung / Wert				<b>2,0</b>		
		befriedigende Einstufung / Wert				<b>3,0</b>		
		ausreichende Einstufung / Wert				<b>4,0</b>		
<b>Indikatoren nach Lebenszyklusphasen</b>						<b>Wert</b>	<b>Faktor</b>	<b>Summe</b>
						Gewichtung		
1	Ressourceninanspruchnahme (nachwachsend, mineralisch, fossil)					1,0	3,0	3,0
2	Umweltauswirkungen Vorkette (Treibhauspotenzial, Ozon, Versauerung)							
	2,1	Gewinnung				1,0	1,0	1,0
	2,2	Transport				2,0	1,0	2,0
	2,3	Lagerung				3,0	1,0	3,0
3	Risiken und Gefahren							
	3,1	bei der Herstellung				1,0	0,5	0,5
	3,2	bei der Verarbeitung				2,0	0,5	1,0
	3,3	in der Nutzungsphase für den Nutzer				2,0	1,0	2,0
	3,4	Risiken und Gefahren aus besorgniserregenden Stoffen bzw. Kandidatenstoffen				1,0	3,0	3,0
	3,5	Risiken und Gefahren aus sensibilisierend wirkenden Stoffen				2,0	2,0	4,0

# Gebäudebezogene Risiken + Gefahren

Massenteile von Risiko- und Gefahrstoffen						REACH ON
Projekt:						
Zone / Bauteil / Raum						
Risiko / Gefahr	Kürzel	Massen- anteile	Einheit	BRI Bezug	BGF Bezug	Innenoberfl. Bezug
				%	%	%
Besonders besorgniserregende Stoffe	SVHC *					
CMR Stoffe Kategorie 1+2	CMR 1+2					
PBT / vPvBT-Stoffe	PBT					
vPvBT-Stoffe	vPvBT					
Endokrin wirkende Stoffe	EWS					
CMR-Stoffe Kategorie 3	CMR 3					
Sensibilisierende Stoffe	R42-43					
Molekulare Nanotechnologie	MNT					
* SVHC = CMR 1+2 / PBT / vPvBT / EWS -Stoffe gemäß REACH - Artikel 57						

# Ablaufschema einer Konformitätskontrolle

- Interne Stofffassung auf Basis der geregelten Volldeklaration
- Kontrolle der Einstufungen und Kennzeichnungen der Stoffe
- Erfassung der Ressourcenanteile (fossil/mineralisch/nachwachsend)
- Gegenüberstellung mit generischer Datensätzen
- Bestimmung und Kontrolle anhand von Laboranalysen
- Substitutionskontrolle der Rezepturen
- Sensorisch / olfaktorische Stoff- und Produktprüfungen
- Analyse und Konformitätsprüfung von Kennzeichnungsschilder und Datenblätter
- Analyse und Konformitätsprüfung von Sicherheitsdaten
- Verifizierung mit Kennziffer (z.B. EAN-Code oder CE-Nummer) und Veröffentlichung im Internetportal z.B. [www.positivlisten.info](http://www.positivlisten.info)
- Erfassung von internen Sicherheitsmaßnahmen und Betriebsanweisungen
- Lebenszyklusanalyse (LCA) mit Ökobilanzdaten
- Umweltproduktdeklaration (UPD/EPD) auf Basis der LCA-Daten

# Änderungsantrag zur Bauproduktenverordnung (CPR) des Europäischen Parlament

Ausschuß: Binnenmarkt und Verbraucherschutz  
88 EP-Mitglieder 10 DE-Mitglieder

am 24. April 2009  
vom EU-Parlament angenommen

Die Annahme des Berichts MdEP Neris erfolgte mit 390 zu 4 Stimmen bei 6 Enthaltungen.

# Die neue BauProduktenVerordnung – BPV

(Construction Products Regulation – CPR)

- Damit der Nutzer beurteilen kann, ob die Verwendung eines Produkts sicher ist, ist es von größter Bedeutung, dass die Hersteller umfassende und zuverlässige Informationen über die Leistung ihrer Produkte liefern und dabei eine gemeinsame Fachsprache und harmonisierte Normen verwenden.
- Indem die CE-Kennzeichnung für Produkte, die in Verkehr gebracht werden, verbindlich vorgeschrieben wird, wird eine gemeinsame Fachsprache geschaffen, die sich auf harmonisierte Normen stützt, damit die Hersteller die Leistung und die charakteristischen Merkmale ihrer Produkte angeben können. Dies ist der beste Schritt nach vorn, um einen wirklichen Binnenmarkt für Bauprodukte zu verwirklichen.

# CPR/BPV – mehr Nachhaltigkeit

- Eine Neuerung im Vorschlag ist die spezifische Erwähnung der Nachhaltigkeit von Bauprodukten, die durch neue Basisanforderungen an Bauwerke erreicht werden soll, was bedeutet, dass die CE-Kennzeichnung einen Indikator zur Nachhaltigkeit des Produkts beinhalten könnte, wenn dieses Produkt vom Mitgliedstaat reguliert wird.



# Die neue BauProduktenVerordnung – BPV

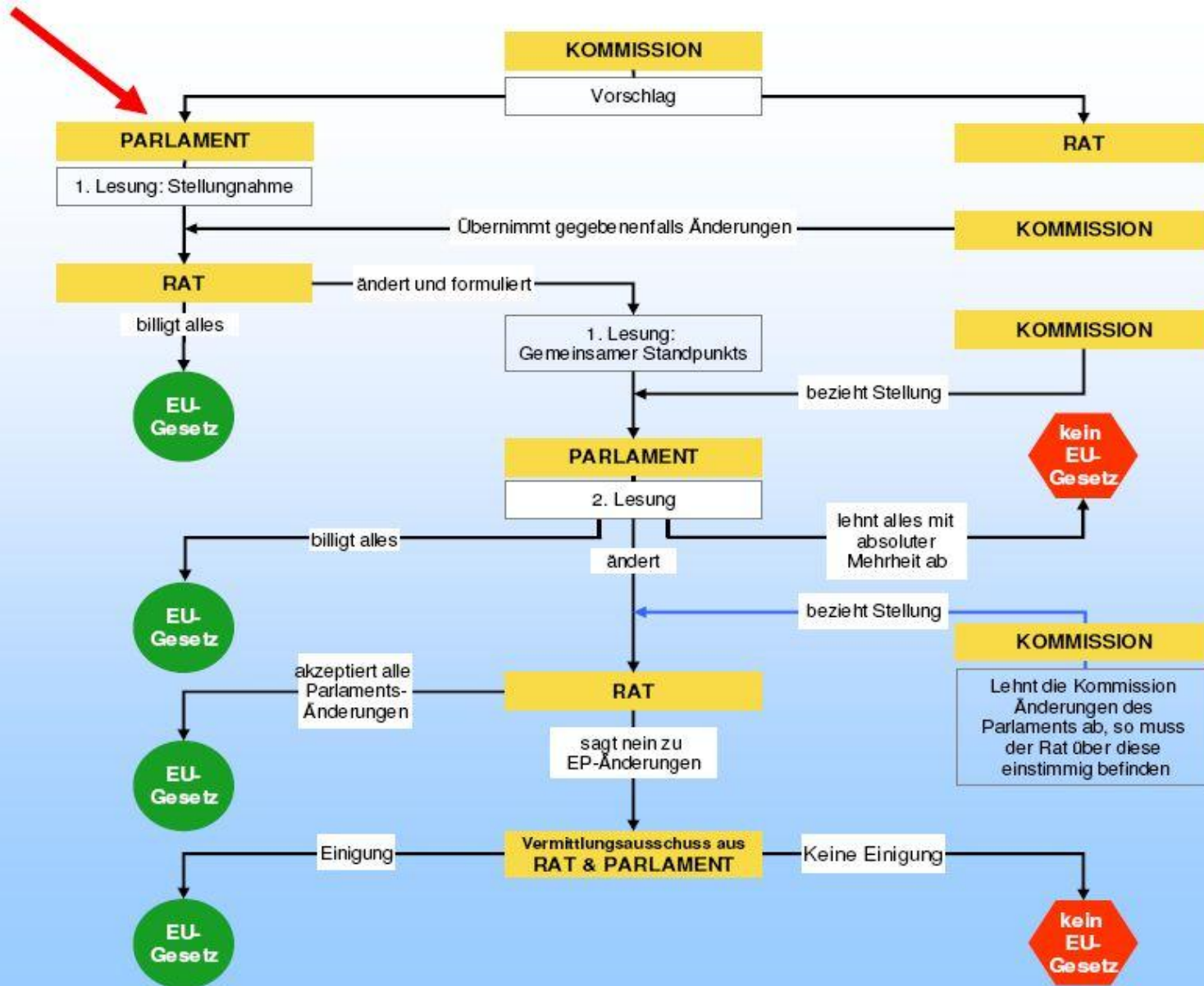
(Construction Products Regulation – CPR)

Geplant sind neue Indikatoren für Bauprodukte die mehr als bisher den Lebenszyklus einer Zubereitung oder eines Erzeugnisses abbilden und in der Summe die Nachhaltigkeit von Gebäuden herausstellen.

- Ressourceninanspruchnahme
- Primärenergieeinsatzes bzw. CO<sub>2</sub>-Bilanzierung
- Deklaration von Risiko- und Gefahrstoffen

... sind die wesentliche Faktoren für die Neuordnung der europäischen Bauproduktenrichtlinie für den Bereich Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz die am 13.3.2009 vom Europäischen Parlament (EP) formuliert wurde und mit einer „**Leistungserklärung**“ in der CE-Kennzeichnung abgebildet werden soll.

# Der Weg der neuen europäischen Bauproduktenverordnung - CPR



# CE - Kennzeichnung

Die Leistungserklärung ist das Element, das die Verwendung des CE-Kennzeichens gestattet. Sie wird vom Hersteller erstellt, der die Verantwortung für die erklärten Informationen übernimmt.

# CPR/BPV - mehr Verbraucherschutz

- Es ist jedoch wichtig, dass die Verbraucher über ein gleiches Niveau an Schutz im Hinblick auf die Sicherheit und die ökologische Unbedenklichkeit verfügen – unabhängig davon, welches Verfahren verwendet wird.

# EP- Änderungsantrag 101

## *Anhang IIIa*

*Gefährliche Stoffe, die in der Leistungserklärung anzugeben sind*

### *1. Besonders besorgniserregende Stoffe:*

- a) Stoffe auf der Kandidatenliste von REACH (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe<sup>1</sup>)*
- b) Stoffe, die persistent, bioakkumulativ oder toxisch (PBT) gemäß REACH (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006) sind,*
- c) Stoffe, die hochgradig persistent oder hochgradig bioakkumulativ (vPvB) gemäß REACH (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006) sind,*
- d) Stoffe, die als krebserzeugend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend in Kategorie 1 oder 2 der Richtlinie 1967/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe eingestuft sind.*

# Besonders Besorgnis- erregende Stoffe - SVHC

The screenshot shows the ECHA website interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'Dokumentenverzeichnis', 'Nachrichten und Veranstaltungen', 'Presse', and 'Kontakt'. The language is set to 'Deutsch'. The ECHA logo and 'EUROPEAN CHEMICALS AGENCY' are visible on the left. A search bar is on the right. Below the navigation, there are tabs for 'Über ECHA', 'Verordnungen', 'Umgang mit besorgniserregenden Stoffen', 'Informationen über Chemikalien', 'Chemikalien im Alltag', and 'Hilfe'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'ECHA > Umgang mit besorgniserregenden Stoffen > Zulassung > Identifizierung besonders besorgniserregender Stoffe > Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe > Candidate List table'. A note states: 'Note: The EC number includes both anhydrous and hydrated forms of a substance and consequently the entries cover both these forms. The CAS number included may be for the anhydrous form only, and therefore the CAS number shown does not always describe the entry accurately.' A link for 'Candidate List introduction' is provided. Below the note, there is a table with 7 columns: Substance Name, EC Number, CAS Number, Date of inclusion, Reason for inclusion, Decision number, and IUCLID 5 Substance Dataset. Two substances are listed: Sodium chromate and Potassium chromate. The table also includes a 'Showing 41 - 60 of 73 results.' and pagination controls.

ECHA > Umgang mit besorgniserregenden Stoffen > Zulassung > Identifizierung besonders besorgniserregender Stoffe > Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe > Candidate List table

**Note:** The EC number includes both anhydrous and hydrated forms of a substance and consequently the entries cover both these forms. The CAS number included may be for the anhydrous form only, and therefore the CAS number shown does not always describe the entry accurately.

> [Candidate List introduction](#)

Showing 41 - 60 of 73 results. Items per Page 20 Page 3 von 4 First Previous Nächste Last

Substance Name	EC Number	CAS Number	Date of inclusion	Reason for inclusion	Decision number	IUCLID 5 Substance Dataset	
Sodium chromate	231-889-5	7775-11-3	2010/06/18	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)	ED/30/2010		<a href="#">Details</a>
Potassium chromate	232-140-5	7789-00-6	2010/06/18	Carcinogenic and mutagenic (articles 57 a and 57 b).	ED/30/2010		<a href="#">Details</a>

DE 23:51 04.04.2012

# EP- Änderungsantrag 101

## **Anhang IIIa**

***Gefährliche Stoffe, die in der Leistungserklärung anzugeben sind***

### **2. Stoffe mit bestimmten Einstufungen**

***Stoffe, die die Kriterien für die Einstufung gemäß der Richtlinie 1967/548/EWG in den folgenden Kategorien erfüllen:***

***a) krebserzeugend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend in Kategorie 3,***

***b) Stoffe mit chronischer Toxizität (R48),***

***c) Umweltgefährdende Stoffe mit möglichen Langzeitwirkungen (R50-53),***

***d) Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (R59),***

***e) Stoffe, die eine Sensibilisierung durch Einatmen verursachen können (R42),***

***f) Stoffe, die eine Sensibilisierung durch Hautkontakt verursachen können (R43),***

### **3. Prioritäre gefährliche Stoffe**

# Anhang I – Ziffer 1

- Bauwerke müssen als Ganzes und in ihren Teilen gebrauchstauglich sein, **wobei der Gesundheit und der Sicherheit von beteiligten Personen während des gesamten Lebenszyklus der Bauwerke Rechnung zu tragen ist.**



# Anforderungsprofil an eine Leistungserklärung

Zur Erfassung, Bilanzierung und Bewertung qualifizierter Bauprodukte sollte eine Skala für folgende Parameter erörtert werden:

1. REACh-Konformität der Stoffinhalte (Vorregistrierung, Registrierungsfrist, Registrierung)
2. Ressourceninanspruchnahme (fossile, mineralische und nachwachsende Stoffanteile / Materialinput biotisch, abiotisch)
3. Gesamt-Primärenergiebedarf (KEA kumulierter Energieaufwand)
4. Wirkungen im Ökosystem (Treibhaus-, Versauerungs-, Eutrophierungs-, Photooxidantien- und Ozonabbaupotential)
5. Umwelt- und Gesundheitsschutz, Gefahrstoffe (CMR-Stoffe, sensibilisierende und umweltgefährliche Stoffe, Nanopartikel, Biozide)
6. Risiken bei Havarien, Fehlverhalten und Notstand (Brand, Hochwasser, Systemausfall, Energienotstand)
7. Rückbau, Trennbarkeit, Wiederverwendung, Recycling, Entsorgung

# Wir unterstützen Sie...

- ... bei den umfassenden Deklarations- und Substitutionsverpflichtungen.
- ... mit einem offensive Produktdatenmanagement für mehr Sicherheit und Verbraucherschutz.
- ... mit Schulungen, Einführungsseminaren ERFA-Gruppen und gezielter Überprüfung der Stoffinventare und Datenbestände für Ökobilanzierungen und Umweltproduktdeklarationen.


# ... und werden unterstützt von ...





The European consumer voice in standardisation



Le porte-parole des consommateurs européens dans la normalisation



European Environmental  
Citizens Organisation for  
Standardisation



**EUROPEAN ENVIRONMENTAL BUREAU**  
Federation of Environmental Citizens Organisations



DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT  
WIR FÖRDERN INNOVATIONEN!