

**Warum wehrt sich die Industrie so
vehement gegen die bisherigen
Verordnungsentwürfe?
Welche Lösungen gibt es?**

Dipl.-Geogr. Christa Szenkler

***bmk* Steinbruchbetriebe GmbH & Co. KG**

EU-Wasser-
rahmenrichtlinie
WRRL 2000



EU-Grund-
wasserrichtlinie
GrwRL 2006



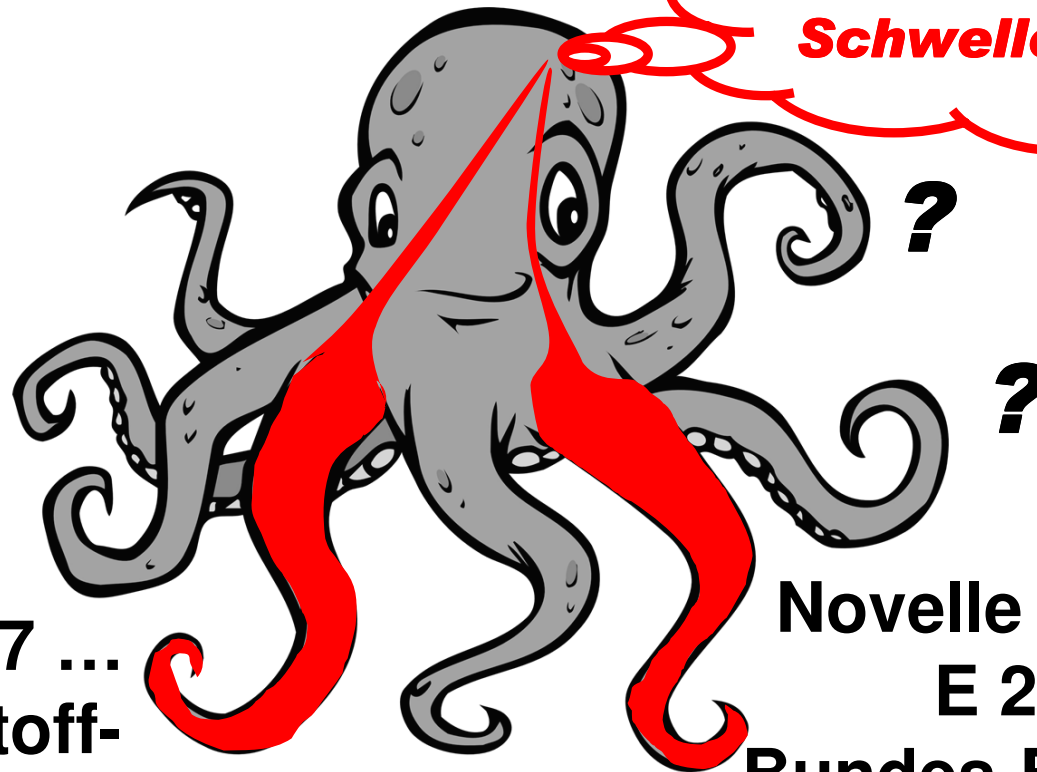
Wasserhaushalts-
gesetz WHG 2009



GrwV

Schwellenwerte

?



?

?

EBV – E 2007 ...
Ersatzbaustoff-
verordnung

?

Novelle BBodSchV
E 2007 ...
Bundes-Bodenschutz
verordnung

EU-Wasser-
rahmenrichtlinie
WRRL 2000



EU-Grund-
wasserrichtlinie
GrwRL 2006



Wasserhaushalts-
gesetz WHG 2009

Grundwasserverordnung GrwV 2010

GrwV-E1 09.12.2009 etc. (EU ≠ 1:1)

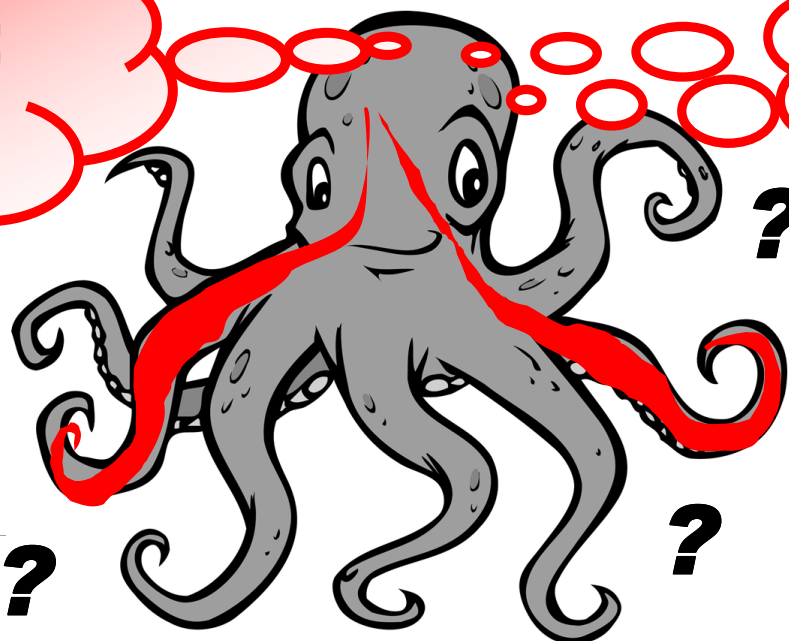
Kabinett 04.08.2010 (EU ~ 1:1)

Bundesrat 24.09.2010 (EU ~ 1:1) –

→ Entschließungsantrag (Nr. 16 - ArtikelVO) nicht gefasst !

**GrwV 2010:
Ergänzung**

EBV – E
2007 ...



**GrwV 2010
ohne GFS-
Schwellen-
werte**

BBodSchV -
E 2007 ...

Vergleich der europäischen Vorgaben (EU-GrwRL) mit den GrwV - Entwürfen i.V.m. zu erwartenden Konkretisierungen zur GrwV durch Festlegung von Schwellenwerten

**bzw. einige Gründe, warum sich die
Industrie so vehement wehrt ...**

Chemischer Zustand des Grundwassers (GW), Trend/Trendumkehr, „prevent/limit“-Regelung

1. Chemischer Zustand des GW

EG-GrwRL

Artikel 3 „Kriterien für die
Beurteilung des chemischen
Zustands des GW“

- a) **Grundwasserqualitäts-
normen** (für die gesamte
EU gültig): Nitrat; Wirkstoffe
in Pestiziden

GrwV-Entwurf (!)

§ 7 „Kriterien für die
Beurteilung des
chemischen
Grundwasserzustands“

- a) Identisch mit EG-GrwRL
als Schwellenwerte

Chemischer Zustand des Grundwassers (GW), Trend/Trendumkehr, „prevent/limit“-Regelung



EG-GrwRL

- b) EU-Empfehlung, Festlegung von **9** Schwellenwerten in Erwägung zu ziehen (Schadstoffe und Indikatoren)

Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Sulfat, Trichlor-ethylen, Tetrachlor-ethylen, Leitfähigkeit (statt Chlorid und Sulfat)



GrwV-Entwurf (!)

- statt **9 möglicher** werden **46 Schwellenwerte verbindlich festgelegt** (21 anorganische und 25 organische Parameter)
- alle Schwellenwerte sind **identisch** mit den Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS)
- **16 von 21** anorgan. Schwellenwerten liegen **unterhalb der Grenzwerte der TrinkwV** oder sind dort nicht geregelt

Chemischer Zustand des Grundwassers (GW), Trend/Trendumkehr, „prevent/limit“-Regelung

1. Chemischer Zustand des GW



EG-GrwRL

→ Die Schwellenwerte
gelten im Grundwasser



GrwV-Entwurf (!)

→ Identisch mit EG-
GrwRL



EG-GrwRL

→ Der Ort der Beurteilung (point of compliance) liegt im Grundwasser und zwar entweder nach Eintritt des Sickerwassers in das Grundwasser oder stromabwärts im Grundwasser



GrwV-Entwurf (!)

→ Der Ort der Beurteilung liegt 1 m oberhalb des höchsten GW-Standes / beim Eintritt in das Grundwasser → also in der Bodenpassage im Sickerwasser (-tröpfchen) des Bodens

nur in der BRD !?



EG-GrwRL

Werden für die „prevent/limit“-Regelung Grenzwerte (**compliance values**) als Maßnahmenwerte festgelegt, **so sind diese Werte nicht identisch mit den 9 in Erwägung zu ziehenden Schwellenwerten (threshold values) gemäß Artikel 3.**

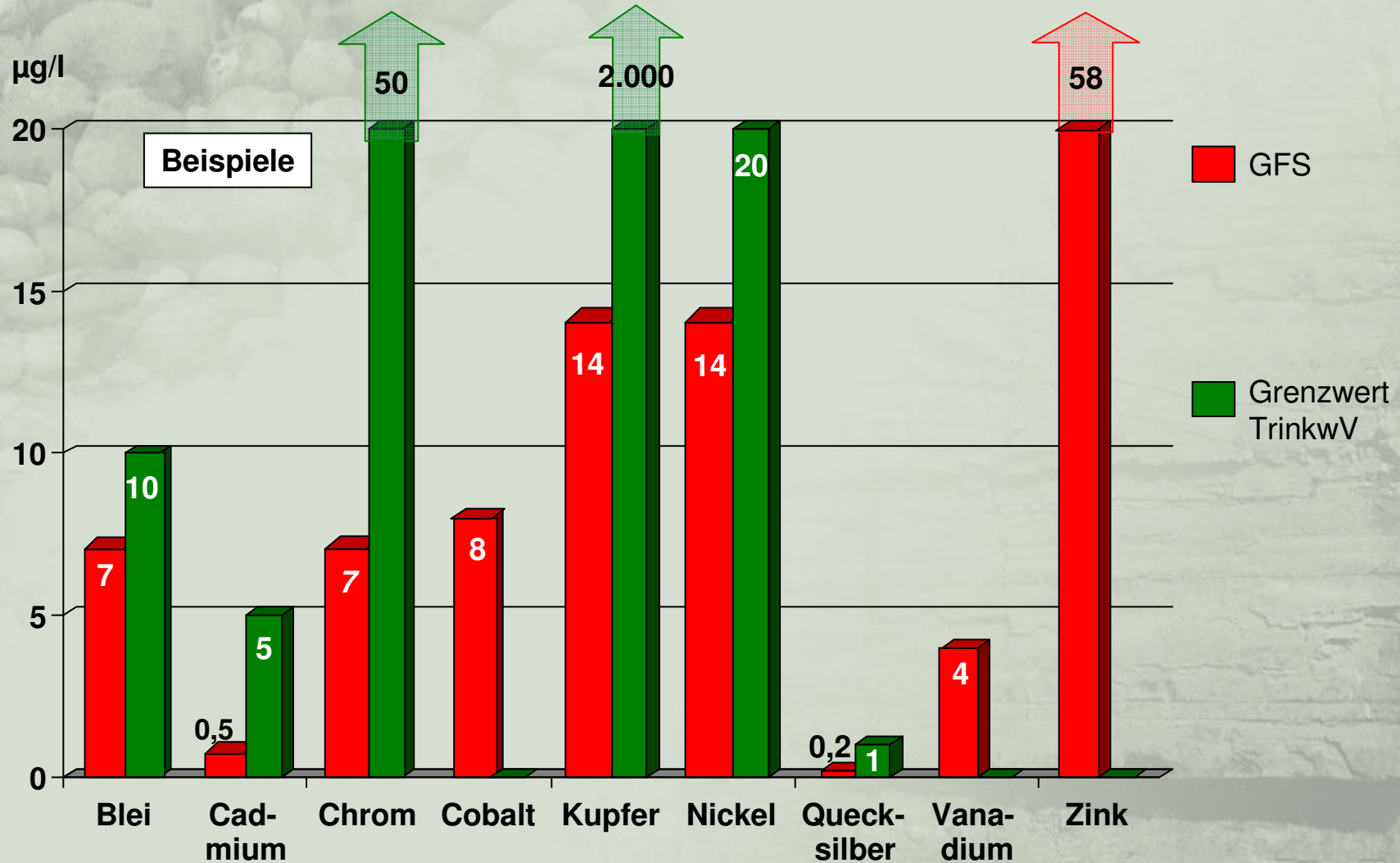


GrwV-Entwurf (!)

„prevent/limit“-Regelung

- 1) Grenzwerte festgelegt **UND****
- 2) diese sind identisch mit den Schwellenwerten**
also für 46 Parameter verbindlich statt der 9 in Erwägung zu ziehenden Parameter und
- 3) z.T. wesentlich schärfer als Grenzwerte für Trinkwasser**
→ Konsequenz: Das Sickerwasser im Boden muss besser sein als Trinkwasser!

TrinkwV i.V.m. Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS)



Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte)
– Ableitung, Konsequenz

Das heißt letztlich, wenn Trinkwasser, das die Grenzwerte der TrinkwV einhält, in großen Mengen direkt ins Grundwasser gelangt, könnte eine sanierungspflichtige Grundwasserverunreinigung vorliegen.



EG-GrwRL

→ Berücksichtigung der unterschiedlichen Bewirtschaftungsziele (z.B. Trinkwassergewinnung, Feldbewässerung, Industrie) bei der Festlegung von Schwellenwerten möglich



GrwV-Entwurf (!)

→ Keine Berücksichtigung der unterschiedlichen Bewirtschaftungsziele bei der Festlegung von Schwellenwerten



EG-GrwRL

- Für den Fall, dass Hintergrundwerte der genannten Parameter in verschiedenen GW-Körpern erheblich variieren, wird empfohlen,
Schwellenwerte für die einzelnen GW-Körper festzulegen.



GrwV-Entwurf (!)

- *Kunkel et al. 2004: „Zum anderen belegen sie (die Hintergrundwerte) eindrucksvoll, dass die Festlegung von Spannbreiten der natürlichen Grundwasserbeschaffenheit getrennt nach hydrogeologischen Bezugseinheiten sachlich sinnvoll und notwendig ist.“*

Aber: **Die Schwellenwerte werden einheitlich für ganz Deutschland festgelegt trotz erheblicher Bandbreiten in 17 hydrogeologischen Einheiten**

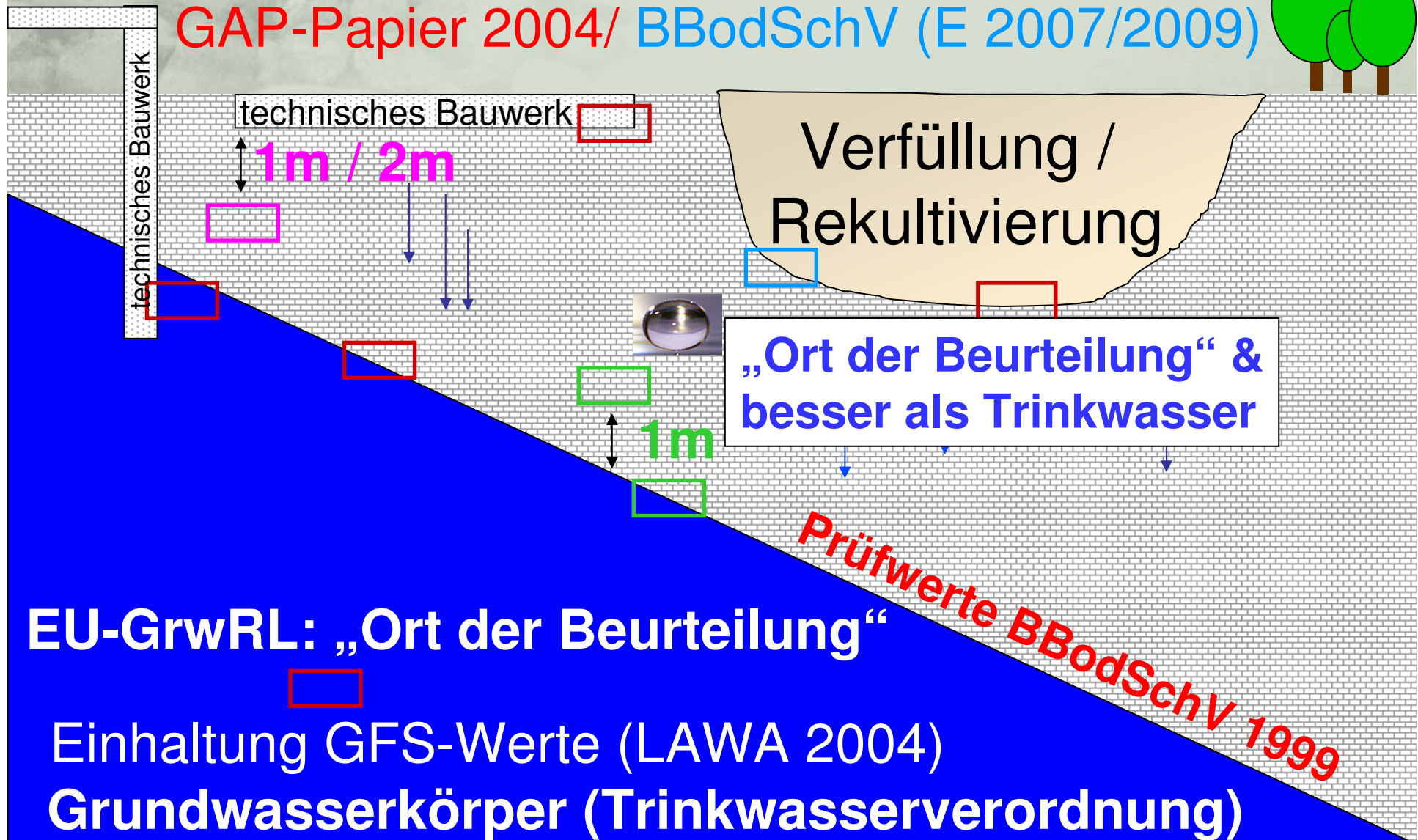
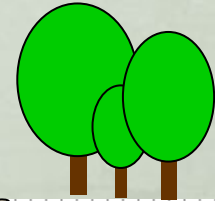
→LAWA: 1 Parameter = 1 Wert

Kunkel, R. et al.: Die natürliche, ubiquitär überprägte Grundwasserbeschaffenheit in Deutschland. Schriften des Forschungszentrums Jülich, Band 47, 2004

GFS-Grenzwerte ErsatzbaustoffV (E 2007/2009)

GFS-Grenzwerte GrwV (E 2009/2010)

GAP-Papier 2004/ BBodSchV (E 2007/2009)



Grundwasserverordnung (GrwV)

Entwürfe i.V.m. zu erwartenden Konkretisierungen zur GrwV durch Festlegung von Schwellenwerten



„(...) Notwendige Regelungen müssen schlank und verlässlich sein. (...) **Wir werden EU-Richtlinien wettbewerbsneutral (`1 zu 1`) umsetzen**, damit Unternehmen am Standort Deutschland kein Wettbewerbsnachteil entsteht. (...)“

**Warum wehrt sich die Industrie so vehement gegen die bisherigen Verordnungsentwürfe?
Welche Lösungen gibt es?**

- interdisziplinäre Lösung durch Abwägung aller Medien - Wasser, Boden & Abfall, kein Tunnelblick
→ vorsorgender Umweltschutz **ja**, vorsorgende Vorsorge zur Vorsorge **nein**
- GFS-Konzept “Ort der Beurteilung“ und Ableitungen nicht akzeptiert
- Prinzip der Verhältnismäßigkeit beachten
- Grundwasser - Besorgnisgrundsatz (Vorsorge) hinreichend geregelt über die Trendumkehr bei Erreichen von 75% der Schwellenwerte

Verrechtlichung und (derzeitige) Ausstrahlungswirkung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS)

GFS

Verrechtlichung im Wasserrecht

war geplant über WHG 2009 und GrwV 2010 (EU ~ 1:1)

Entschließungsantrag abgelehnt, aber absehbar: Ergänzung der GrwV 2010 durch Festlegung von Schwellenwerten

?

Baustoffe

EU-Bauproduktenrichtlinie (BPRL) & DIBt-Merkblatt
Umweltverträglichkeit von Baustoffen

Artikelverordnung: ErsatzbaustoffV - E

mineral. Abfälle,
Nebenprodukte

Artikelverord.: Novelle

BBodSchV - E
u.a. Verfüllung

**240 Mio. t/a
BRD**

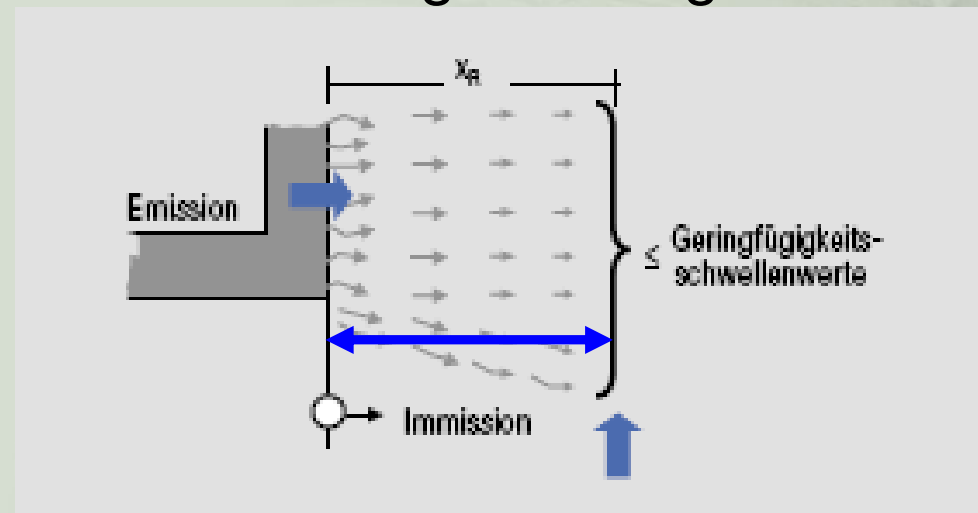
DIBt-Merkblatt (2000 ff.): „Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser“

Anorganische Parameter	Geringfügigkeitsschwellenwert in µg/l	
	DIBt-Merkblatt	LAWA-Wert
Antimon (Sb)	10	5
Arsen (As)	10	10
Barium (Ba)	-	340
Blei (Pb)	25	7
Bor (B)	-	740
Cadmium (Cd)	5	0,5
Chrom, gesamt (Cr)	50	-
Chromat (Cr)	8	7
Kobalt (Co)	50	8
Kupfer (Cu)	50	14
Molybdän (Mo)	50	35
Nickel (Ni)	50	14
Quecksilber (Hg)	1	0,2
Selen (Se)	10	7
Thallium (Tl)	-	0,8
Vanadium (V)	-	4*
Zink (Zn)	500	58
Zinn (Sn)	40	-
Chlorid (Cl ⁻)	-	250000
Cyanid, gesamt (CN ⁻)	50	50
Cyanid, leicht freisetzbar (CN ⁻)	10	5
Fluorid (F ⁻)	750	750
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	-	240000

GFS-Überschreitungen bei Nickel, Vanadium

„kleinräumig & kurzfristig“

bisherige Lösung:



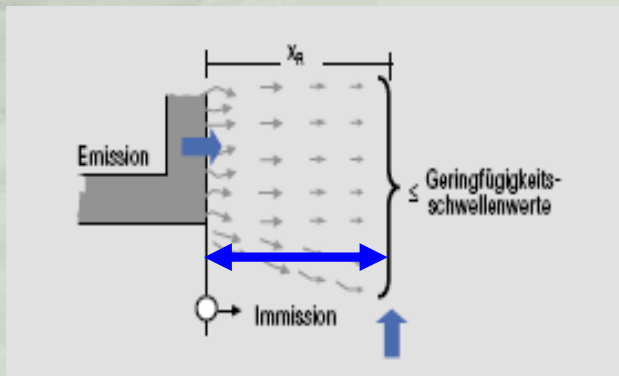
Bewertungskriterium:
verschärfte
Geringfügigkeits-
schwellenwerte 2004

Messabstand von 0,3 m auf 2 m / 1/2 a

Bewertung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für den Einsatz von Beton zur GrwV – Entwurf (bis 31.03.2010)

„kleinräumig & kurzfristig“

bisherige Lösung:



Messabstand von 0,3 m
auf 2 m / $\frac{1}{2} a$

- GrwV-Entwurf hebt die gefundene Lösung aus → **Verbot für Beton im Grundwasser → keine Brückenpfeiler, kein Tunnelbau**
- Reaktion: GrwV-Entwurf vom 31.03.2010: „Lex Beton“ – kleinräumige & kurzfristige GFS-Überschreitungen für Bauprodukte im Grundwasser akzeptabel gemacht

**Warum wehrt sich die Industrie so vehement gegen die bisherigen Verordnungsentwürfe?
Welche Lösungen gibt es?**

- **“kurzfristig und kleinräumig“ –
Zulassung dieser Vorgehensweise für
alle Baustoffe in allen Regelwerken**

Verrechtlichung und (derzeitige) Ausstrahlungswirkung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS)

GFS

Verrechtlichung im Wasserrecht

war geplant über WHG 2009 und GrwV 2010 (EU ~ 1:1)

Entschließungsantrag abgelehnt, aber absehbar: Ergänzung der GrwV 2010 durch Festlegung von Schwellenwerten



Baustoffe

EU-Bauproduktenrichtlinie (BPRL) & DIBt-Merkblatt
Umweltverträglichkeit von Baustoffen

Artikelverordnung: ErsatzbaustoffV - E

mineral. Abfälle,
Nebenprodukte

Artikelverord.: Novelle

BBodSchV - E
u.a. Verfüllung

**240 Mio. t/a
BRD**

Auswirkungen der GrwV (E) / GFS auf die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) bzw. die Verwertung von RC-Baustoffen

Rot:
Bewertung
nach 1. AE
EBV (2007)
Blau:
Bewertung
nach (2.) AE
EBV (2009)

Daten-Grundlagen Anzahl der auswertbaren Proben n	SUSSET 2010		Prozentanteil der Proben in:	
	RC 1 (RC 1 ab 2020)	RC 2 (RC 2 ab 2020)	RC 2 (RC 2 ab 2020)	RC 3
LUBW, 2009 (Untersuchungskampagne 2009), n = 34	21% 35% (21% 32%) 5 x Sulfat; 11 x Sulfat + Vanadium; 5 x Vanadium	44% 68% (38% 59%) 11 x Sulfat	74% 100%	
LUBW, 2008 (Untersuchungskampagne 2008), n = 97 (157)	61% 66% (57% 60%) 21 x Sulfat; 4 x Sulfat + Vanadium; 2 x Vanadium; 6 x Σ 15 EPA PAK	74% 81% (65% 71%) 17 x Sulfat	90% 100%	
BRB e.V., 2008 n = 30 (PAK nicht analysiert)	17% 43% (17% 33%) 2 x Sulfat; 5 x Sulfat + Vanadium; 10 x Vanadium	63% 90% (53% 70%) 3 x Sulfat	100% 100%	
Baustoff Recycling Bayern e.V., 2008 (Untersuchungskampagne 2008, Teil I), n = 20	50% 60% (50% 60%) 3 x Sulfat; 1 x Sulfat + Vanadium; 2 x Sulfat + Σ 15 EPA PAK; 1 x Vanadium; 1 x Σ 15 EPA PAK	60% 75% (55% 65%) 4 x Sulfat, 1 x Σ 15 EPA PAK	90% 100%	
Ökoinstitut, 2007 (BRB e.V.-Daten), n = 50	16% 38% (12% 36%) 7 x Sulfat; 7 x Sulfat + Vanadium; 1 x Sulfat + Vanadium + Σ 15 EPA PAK; 10 x Vanadium; 5 x Σ 15 EPA PAK	62% 82% (48% 64%) 8 x Sulfat, 1 x Σ 15 EPA PAK	98% 100%	
alle Datensätze n = 231	39% 52% (36% 47%)	65% 80% (55% 67%)	91% 100%	



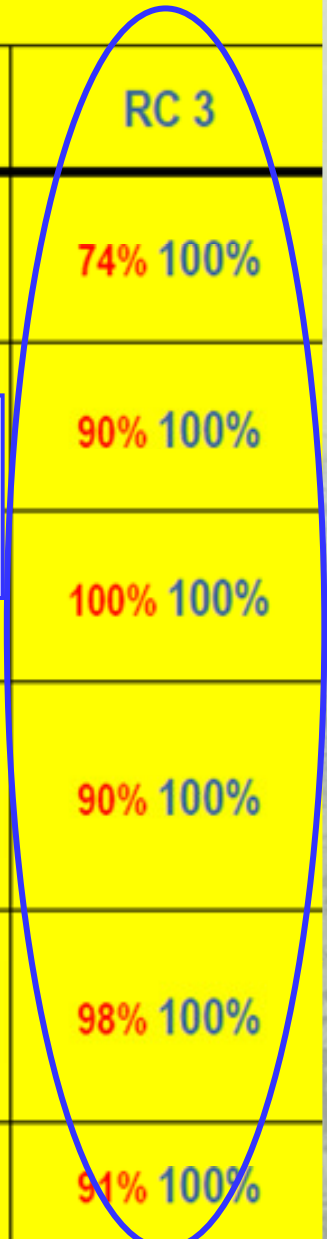
BDI

Vergleich verschiedener Datensätze (DIN 19528-Eluate)



Daten-Grundlagen Anzahl der auswertbaren Proben n	Prozentanteil der Proben in:		
	RC 1 (RC 1 ab 2020)	RC 2 (RC 2 ab 2020)	RC 3
LUBW, 2009 (Untersuchungskampagne 2009), n = 34	21% 35% (21% 32%) 5 x Sulfat; 11 x Sulfat + Vanadium; 5 x Vanadium	44% 68% (38% 59%) 11 x Sulfat	74% 100%
LUBW, 2008 (Untersuchungskampagne 2008), n = 97 (157)	61% 66% (57% 60%)		90% 100%
BRB e.V., 2008 n = 30 (PAK nicht analysiert)	2 x Sulfat; 5 x Sulfat + Vanadium; 10 x Vanadium	3 x Sulfat	100% 100%
Baustoff Recycling Bayern e.V., 2008 (Untersuchungskampagne 2008, Teil I), n = 20	50% 60% (50% 60%) 3 x Sulfat; 1 x Sulfat + Vanadium; 2 x Sulfat + Σ15 EPA PAK; 1 x Vanadium; 1 x Σ15 EPA PAK	60% 75% (55% 65%) 4 x Sulfat, 1 x Σ15 EPA PAK	90% 100%
Ökoinstitut, 2007 (BRB e.V.-Daten), n = 50	16% 38% (12% 36%) 7 x Sulfat; 7 x Sulfat + Vanadium; 1 x Sulfat + Vanadium + Σ15 EPA PAK; 10 x Vanadium; 5 x Σ15 EPA PAK	62% 82% (48% 64%) 8 x Sulfat, 1 x Σ15 EPA PAK	98% 100%
alle Datensätze n = 231	39% 52% (36% 47%)	65% 80% (55% 67%)	91% 100%

**Bis zu 100 % Verwertung ...
→ gut, aber nicht Markt-relevant**



Daten-Grundlagen Anzahl der auswertbaren Proben n	Prozentanteil der Proben in:		
	RC 1 (RC 1 ab 2020)	RC 2 (RC 2 ab 2020)	RC 3
LUBW, 2009 (Untersuchungskampagne	21% 35% (21% 32%) 5 x Sulfat; 11 x Sulfat + Vanadium; 5 x	44% 68% (38% 59%) 11 x Sulfat	74% 100%
		(65% 71%) Sulfat	90% 100%
		(53% 70%)	100% 100%
n = 30 (PAK nicht analysiert)	2 x Sulfat; 5 x Sulfat + Vanadium; 10 x Vanadium	3 x Sulfat	
Baustoff Recycling Bayern e.V., 2008 (Untersuchungskampagne 2008, Teil I), n = 20	50% 60% (50% 60%) 3 x Sulfat; 1 x Sulfat + Vanadium; 2 x Sulfat + Σ15 EPA PAK; 1 x Vanadium; 1 x Σ15 EPA PAK	60% 75% (55% 65%) 4 x Sulfat, 1 x Σ15 EPA PAK	90% 100%
Ökoinstitut, 2007 (BRB e.V.-Daten), n = 50	16% 38% (12% 36%) 7 x Sulfat; 7 x Sulfat + Vanadium; 1 x Sulfat + Vanadium + Σ15 EPA PAK; 10 x Vanadium; 5 x Σ15 EPA PAK	62% 82% (48% 64%) 8 x Sulfat, 1 x Σ15 EPA PAK	98% 100%
alle Datensätze n = 231	39% 52% (36% 47%)	65% 80% (55% 67%)	91% 100%

**Relativ hohe Verwertungsquote ...
(~ derzeitige Verwertungsquote)
→ gut, aber nicht Markt-relevant**



BDI

Vergleich verschiedener Datensätze (DIN 19528-Eluate)



Hochbau Rc-Beton

Prozentanteil der Proben in:

Anzahl der auswertbaren Proben n	RC 1 (RC 1 ab 2020)	RC 2 (RC 2 ab 2020)	RC 3
LUBW, 2009 (Untersuchungskampagne 2009), n = 34	21% 35% (21% 32%) 5 x Sulfat; 11 x <u>Sulfat + Vanadium</u> ; 5 x Vanadium		
LUBW, 2008 (Untersuchungskampagne 2008), n = 97 (157)	61% 66% (57% 60%) 21 x Sulfat; 4 x <u>Sulfat + Vanadium</u> ; 2 x Vanadium; 6 x $\Sigma 15$ EPA PAK		
BRB e.V., 2008 n = 30 (PAK nicht analysiert)	17% 43% (17% 33%) 2 x Sulfat; 5 x <u>Sulfat + Vanadium</u> ; 10 x Vanadium		
Baustoff Recycling Bayern e.V., 2008 (Untersuchungskampagne 2008, Teil I), n = 20	50% 60% (50% 60%) 3 x Sulfat; 1 x <u>Sulfat + Vanadium</u> ; 2 x Sulfat + $\Sigma 15$ EPA PAK; 1 x Vanadium; 1 x $\Sigma 15$ EPA PAK		
Ökoinstitut, 2007 (BRB e.V.-Daten), n = 50	16% 38% (12% 36%) 7 x Sulfat; 7 x <u>Sulfat + Vanadium</u> ; 1 x Sulfat + Vanadium + $\Sigma 15$ EPA PAK; 10 x Vanadium; 5 x $\Sigma 15$ EPA PAK	62% 82% (48% 64%) 8 x Sulfat, 1 x $\Sigma 15$ EPA PAK	98% 100%
alle Datensätze n = 231	39% 52% (36% 47%)	65% 80 % (55% 67%)	91% 100%

Verwertungsquote nur bei ca. 50 % wg. Sulfat & Vanadium



existenzgefährdend, da Markt-relevant



BDI

Vergleich verschiedener Datensätze (DIN 19528-Eluate)



Welche Lösungen gibt es? – Rc-Baustoffe

Fachlich - politische Lösung für die k.o.-Parameter

- Sulfat (& Chlorid) = Indikatorparameter TrinkwV und GrwV 2010 → Orientierungsparameter in der EBV, kein Ausschlusskriterium

! Sulfat: EBV-E konträr zur Entwicklung anfallender gipsführender Bauprodukte (zukünftig deutlicher Zuwachs) → Sulfatgrenzwert anheben, nicht reduzieren (weder jetzt, noch 2020)

- Vanadium als Grenzwert aussetzen, Beobachtungswert - kein Ausschlusskriterium, in z.B. 3 Jahren gemeinsame Bewertung

Verrechtlichung und (derzeitige) Ausstrahlungswirkung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS)

GFS

Verrechtlichung im Wasserrecht

war geplant über WHG 2009 und GrwV 2010 (EU ~ 1:1)

Entschließungsantrag abgelehnt, aber absehbar: Ergänzung der GrwV 2010 durch Festlegung von Schwellenwerten

?

Baustoffe

EU-Bauproduktenrichtlinie (BPRL) & DIBt-Merkblatt
Umweltverträglichkeit von Baustoffen

Artikelverordnung: ErsatzbaustoffV - E

mineral. Abfälle,
Nebenprodukte

Artikelverord.:

Novelle

BBodSchV - E

u.a. Verfüllung

240 Mio. t/a

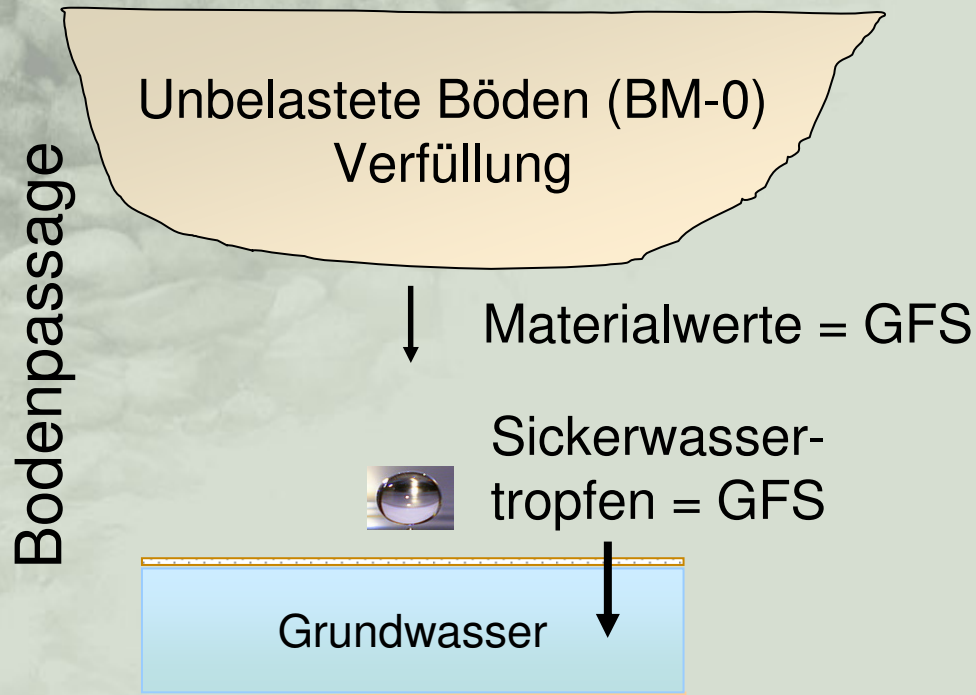
BRD

GFS-Werte – Anwendung Ersatzbaustoffe der EBV und Boden der Novelle BBodSchV zur Verfüllung [AE 1 / (2)]

→ umweltrechtliches Novum



GFS-Werte – Anwendung Ersatzbaustoffe der EBV und Boden der Novelle BBodSchV zur Verfüllung [AE 1 / (2)]



Für die Parameter Blei, Cadmium, Nickel, Vanadium und Zink mussten die Materialwerte (= GFS) zum Teil erheblich erhöht werden (*BGR 2010*), **da selbst Eluate aus autochthonen, unbelasteten Böden die GFS nicht einhalten**

→ Dieses Vorgehen hat nichts mit einer sachgerechten Ableitung von Materialwerten zu tun

Welche Lösungen gibt es? – Novelle BBodSchV

- Abwägung – sprich Ableitung – von Materialwerten
 - Differenzierung nach geologischen Verhältnissen
Sand – Lehm / Schluff – Ton
 - ggf. hydrogeologische Situation
 - TOC 1 Masse-% = Unsinn bei Gras, Laub etc.:
Konkretisierung des Gemeinten (kein Kunststoff)
 - BM 0 der EBV \neq BM 0 der Novelle BBodSchV
 - verständlicher Text etc. etc. ...
- Novelle BBodSchV ist grundlegend zu überarbeiten**

**Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte)
– ableitbare Konsequenzen aus WHG 2009 & GrwV 2010
i.V.m. zu erwartenden Konkretisierungen zur GrwV
durch Festlegung von Schwellenwerten**

**BMU-Broschüre “GRUNDWASSER IN DEUTSCHLAND“
(2008): rund 20 % bzw. circa 97.000 km der öffentlichen
Kanalisation sind kurz- bzw. mittelfristig
sanierungsbedürftig.**

**Schätzung: Gesamtsanierungsbedarf öffentliche
Kanalisation in Deutschland ca. 50 bis 55 Milliarden €**



4. Bewertung

1. **Erhebliche Verschärfung** der Vorgaben der EG-GrwRL in der GrwV-E.
→ **Keine 1:1 Umsetzung EU-rechtlicher Vorgaben**
2. Auch bei großen Bandbreiten von Parametern **Festlegung von Schwellenwerten einheitlich für ganz Deutschland statt in Grundwasserkörpern.**
3. Gemäß GrwV-Entwurf („prevent/limit“-Regelung) Festlegung äußerst stringenter Schwellenwerte und **Ort der Beurteilung nicht im, sondern oberhalb des GW.**

Begründung:

- a) **Besorgnisgrundsatz / Vorsorge**
 - b) **Ort der Beurteilung darf nicht stromabwärts im GW liegen, da nicht vereinbar mit dem vom EU-Recht abweichenden deutschen Wasserrecht (keine Verdünnung / Vermischung).**
4. **Besorgnisgrundsatz (Vorsorge) hinreichend geregelt über Trendumkehr bei Erreichen von 75% der Schwellenwerte.**



EG-GrwRL

→ → Für den Fall, dass Hintergrundwerte der genannten Parameter in verschiedenen GW-Körpern erheblich variieren, wird empfohlen, **Schwellenwerte für die einzelnen GW-Körper festzulegen.**

→ → Berücksichtigung der unterschiedlichen Bewirtschaftungsziele (z. B. Trinkwassergewinnung, Feldbewässerung, Industrie) bei der Festlegung von Schwellenwerten möglich.



GrwV-Entwurf

- Die Schwellenwerte werden **einheitlich für ganz Deutschland festgelegt trotz erheblicher Bandbreiten** in 17 hydrogeologischen Einheiten (*Kunkel et al.*)
Beispiele: Sulfat 13-249 mg/l, Chrom 0,02-6,7 µg/l, Zink 9,9 – 196 µg/l. (Auswertungen für einzelne GW-Körper nicht bekannt, Bandbreiten sicherlich noch größer)
- Die unterschiedlichen Bewirtschaftungsziele werden bei der Festlegung von Schwellenwerten nicht berücksichtigt.

Wasserhaushaltsgesetz 2009 (WHG) I

Durch Föderalismusreform (2006) Neuordnung der Gesetzgebungskompetenzen → Bereich Wasserrecht: Ersatz des Rahmenrechts (WHG-alt) durch Vollregelung (WHG-neu).

Neues WHG (Artikel 1) vom 31.07.2009 als Artikelgesetz

- Inkrafttreten Ermächtigungen für VO: 1 Tag nach Verkündung
- Inkrafttreten gesamt: 01.03.2010

Ziele

- Umsetzung EU-rechtlicher Vorgaben (WRRL)
- Systematisierung, Vereinheitlichung
- Verbesserung Praktikabilität und Verständlichkeit

Wasserhaushaltsgesetz 2009 (WHG) II

Wesentliche Regelungsbereiche

- Kapitel 2: Bewirtschaftung von Gewässern (z. B. oberirdisch, Grundwasser) mit Erlaubnis / Bewilligung
- Kapitel 3: Besondere wasserwirtschaftliche Bestimmungen (u. a. Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
- Des Weiteren: Entschädigung/Ausgleich, Gewässeraufsicht, Bußgeld- und Überleitungsbestimmungen

Insgesamt 6 Kapitel mit 13 Abschnitten und 106 Paragraphen.

Wasserhaushaltsgesetz 2009 (WHG) III

Einige ausgewählte Beispiele ...

- § 9 Abs. 1: **Einbringen** / Einleiten von Stoffen in Gewässer (auch **Grundwasser**) ist Benutzung (erlaubnis- oder bewilligungspflichtig) – **Einbringen (feste Stoffe)**; Einleiten (flüssige Stoffe).
- § 32 Abs. 1: Kein Einbringen von festen Stoffen in oberirdische Gewässer (wie bisher) – **aber:** „**Schlammausnahme**“ (**Schlämme keine festen Stoffe**) gemäß § 26 Abs. 1 WHG-alt weggefallen (z. B. Kieswaschschlämme)!

Wasserhaushaltsgesetz 2009 (WHG) IV

Einige ausgewählte Beispiele ...

- § 21 Abs. 1: Alte Rechte und Befugnisse haben weiterhin Bestand. Rechte und Befugnisse, die bis zum 28.02.2010 noch nicht im Wasserbuch eingetragen sind, sind zur Aufrechterhaltung **bis zum 01.03.2013 anzumelden.**
- § 29/47: Bewirtschaftungsziele für Gewässer (**oberirdische Gewässer**: guter ökologischer und chemischer Zustand ¹⁾; **Grundwasser**: guter mengenmäßiger und chemischer Zustand ²⁾) bis 22.12.2015 zu erreichen – **aber: Möglichkeit der Fristverlängerung und Ausnahmeregelungen.**



Wasserhaushaltsgesetz – Entw. 11.03.2009 (Einführung GFS in WHG geplant) Kabinettsbeschluss vom 11.03.2009

§ 48 Reinhaltung des Grundwassers

- (1) Eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser darf nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Die Anforderung nach Satz 1 gilt als eingehalten, wenn der Schadstoffgehalt und die Schadstoffmenge **vor Eintritt in das Grundwasser die Schwelle der Geringfügigkeit nicht überschreiten**. Durch Rechtsverordnung (...) können auch Werte für die Schwelle der Geringfügigkeit und der Ort, an dem sie einzuhalten sind, festgelegt werden.

WHG 2009 & GrwV-Entwurf i.V.m. Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS)

**“Die GFS-Werte bilden die Grenze zwischen
einer geringfügigen Veränderung
der chemischen Beschaffenheit des
Grundwassers und
einer schädlichen Veränderung.“**

Europäische Bauproduktenrichtlinie (1989):

- seit 2001 Veröffentlichung der sog. ersten Generation von etwa 500 Produktnormen und Zulassungsleitlinien
- bis auf wenige Ausnahmen keine Festlegungen zum Gesundheits- und Umweltschutz

➤ Neue harmonisierte Normen und Zulassungen für Bauprodukte müssen Wesentliche Anforderung 03 "Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz" erfüllen

Freisetzung gefährlicher Substanzen an die Umweltmedien Wasser, Boden und Luft aus Bauprodukten während der Nutzung von Bauwerken (Anforderungen bislang lediglich in Niederlande und Deutschland)

Europäisches Komitee für Normung (CEN) mit Mandat zur Normung von horizontalen (~ produktunabhängigen) Prüfmethode für gefährliche Stoffe unter der Bauproduktenrichtlinie

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) - Merkblatt (2000 ff.):
„Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten
auf Boden und Grundwasser“

Bauprodukte, die eine bauaufsichtliche Zulassung benötigen, müssen bei entsprechenden Zulassungsprüfungen auf mögliche Boden- und Grundwassergefährdungen geprüft werden.

Bewertungskonzept des DIBt-Merkblattes gilt für **Zemente, Betonzusatzstoffe, Betonzusatzmittel und Gesteinskörnungen** sowie für **Konstruktionsmörtel und Betone**, die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung benötigen.

➤ ein Bewertungskriterium: Geringfügigkeitsschwellenwerte

WHG 2009 & GrwV-Entwurf i.V.m. Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS)

- Festlegung von GFS für 20 anorganische (**davon 16 Grenzwerte < TrinkwV oder dort nicht geregelt**) und 69 organische Parameter.
 - Einige GFS werden selbst von **natürlichen Böden nicht eingehalten!**
- Verrechtlichung GFS in WHG-neu (2009) vorgesehen!

Wasserhaushaltsgesetz – Entw. 11.03.2009 (Einführung GFS in WHG geplant) Kabinettsbeschluss vom 11.03.2009

§ 48 Reinhaltung des Grundwassers

- (1) Eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser darf nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Die Anforderung nach Satz 1 gilt als eingehalten, wenn der Schadstoffgehalt und die Schadstoffmenge **vor Eintritt in das Grundwasser die Schwelle der Geringfügigkeit nicht überschreiten**. Durch Rechtsverordnung (...) können auch Werte für die Schwelle der Geringfügigkeit und der Ort, an dem sie einzuhalten sind, festgelegt werden.

Einführung GFS in WHG geplant

Beschluss des Bundesrates vom 15.05.2009

§ 48 Reinhaltung des Grundwassers

- (1) Eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser darf nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.

Beschluss der Bundesregierung vom 03.06.2009: Gegenäußerung der Bundesregierung zum Beschluss des Bundesrates zum WHG vom 15.05.2009

- Begriff “Geringfügigkeitsschwellenwerte“ raus
- Ort der Beurteilung “vor Eintritt in das Grundwasser“ raus

Der Bundesrat empfiehlt, § 48 Abs. 1 Satz 2 und 3 zu streichen. Die Bundesregierung schlägt dagegen vor, anstelle der bisherigen Sätze 2 und 3 Satz 2 neu folgendermaßen zu fassen:

„Durch Rechtsverordnung nach § 23 Abs. 1 Nr. 3 kann auch festgelegt werden, unter welchen Voraussetzungen die Anforderung nach Satz 1, insbesondere im Hinblick auf die Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen, als erfüllt gilt.“

Diese neue Formulierung dürfte nach hiesiger Bewertung den Bedenken der Industrie mit Blick auf den Ort der Beurteilung und die Geringfügigkeitsschwellen ausreichend Rechnung tragen.

WHG 2009 & GrwV-Entwurf i.V.m. Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS)

- Festlegung von GFS für 20 anorganische (**davon 16 Grenzwerte < TrinkwV oder dort nicht geregelt**) und 69 organische Parameter.
- Einige GFS werden selbst von **natürlichen Böden nicht eingehalten!**

→ **Verrechtlichung GFS in WHG-neu 2009 gescheitert, damit GFS nach wie vor nicht rechtsverbindlich!**

Aber: Vorgesehene Verrechtlichung der GFS in der novellierten GrwV (Entwurf)!

Kernkritikpunkt: Die unmittelbare Anwendung der GFS auf die zu erreichende Qualität des Sickerwassers ist nicht rechtskonform.

Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte)
Grundlage für Materialwerte der ErsatzbaustoffV
Art. 1 (Erdaushub, Recycling-Baustoffe) Entwurf
KONSEQUENZEN

- **Änderungen bei chem. Analyse(Elutions)verfahren !
Säulen- und Schüttelelutionsversuche**
- **Prüfberichte beachten**
 - **DEV S4 (W/F 10:1) – Standardverfahren**
 - **NEU: W/F 2:1**
 - **NEU: Säulenverfahren**



EG-GrwRL

- Werden für die „prevent/limit“-Regelung Grenzwerte (**compliance values**) als Maßnahmenwerte festgelegt, **so sind diese Werte nicht identisch mit den 9 in Erwägung zu ziehenden Schwellenwerten (threshold values) gemäß Artikel 3.**
- Der Ort der Beurteilung (point of compliance) liegt im Grundwasser und zwar entweder nach Eintritt des Sickerwassers in das GW oder stromabwärts im GW.



GrwV-E

- Für die „prevent/limit“-Regelung werden nicht nur **Grenzwerte festgelegt, die identisch mit den Schwellenwerten sind**, sondern auch für **46 Parameter verbindlich statt der 9 in Erwägung zu ziehenden Parameter (wesentlich schärfer als Grenzwerte für Trinkwasser)**.
- **Konsequenz: Das Sickerwasser im Boden muss besser sein als Trinkwasser!**
- **Ort der Beurteilung: Übergang von der ungesättigten Zone in das Grundwasser (Sickerwassertropfen).**

Bewertung GrwV-E

1. **Erhebliche Verschärfung** der Vorgaben der EG-GrwRL in der GrwV-E.
→ Keine 1:1 Umsetzung EU-rechtlicher Vorgaben.
2. Auch bei großen Bandbreiten von Parametern **Festlegung von Schwellenwerten einheitlich für ganz Deutschland** statt in Grundwasserkörpern.
3. Gemäß GrwV-E (Vorsorge vor nachteiliger Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit) Festlegung äußerst stringenter Schwellenwerte und **Ort der Beurteilung nicht im Grundwasser, sondern beim Übergang Boden/Grundwasser (Sickerwassertropfen).**
4. Besorgnisgrundsatz (Vorsorge) hinreichend geregelt über Trendumkehr bei Erreichen von 75 % der Schwellenwerte.

Auswirkungen der GrwV-E auf die Verwendung von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser

Bauprodukte, die eine bauaufsichtliche Zulassung benötigen, müssen bei entsprechenden Zulassungsprüfungen auf mögliche Boden- und Grundwassergefährdungen geprüft werden.

Bewertungskonzept des DIBt-Merkblattes gilt für **Zemente, Betonzusatzstoffe, Betonzusatzmittel und Gesteinskörnungen** sowie für **Konstruktionsmörtel und Betone**, die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung benötigen.

**→ Wesentliches Bewertungskriterium:
Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS)**

Verrechtlichung und (derzeitige) Ausstrahlungswirkung

Wasserrecht: WHG, **GrwV-Entwurf**

GFS

Wassergefährdende Stoffe
VUmwS-E, VwVWGK-E

Baustoffe

EU-Bauprodukten-
richtlinie (BPRL)
& DIBt-Merkblatt

Ersatzbaustoff- verordnung (Entwurf)

Bundes-
Bodenschutz-
verordnung
(Entwurf)
Verfüllung

Auswirkungen der GrwV-E – Zusammenfassung

1. Die deutsche Wirtschaft schließt sich der Zielsetzung eines vorsorgenden Grundwasser- und Bodenschutzes voll an. Es werden allerdings **praktikable und keine utopischen Anforderungen** erwartet, mit denen auch weiterhin hohe Verwertungsquoten für mineralische Abfälle sichergestellt werden.
2. Die umweltpolitischen Zielsetzungen „Schonung natürlicher Ressourcen und Entwicklung zu einer Recyclinggesellschaft“ dürfen nicht in Frage gestellt werden.
3. Die deutsche Wirtschaft nimmt die Bundesregierung, **europäische Rechtsvorgaben nicht weiter zu verschärfen**, beim Wort.

WACHSTUM.
BILDUNG.
ZUSAMMENHALT.

DER KOALITIONSVERTRAG ZWISCHEN CDU, CSU UND FDP.

„(...) Notwendige Regelungen müssen schlank und verlässlich sein. (...) **Wir werden EU-Richtlinien wettbewerbsneutral (1 zu 1) umsetzen**, damit Unternehmen am Standort Deutschland kein Wettbewerbsnachteil entsteht. (...)“

2. Trend/Trendumkehr



EG-GrwRL

- Artikel 5 „Ermittlung signifikanter steigender Trends sowie Festlegung von Ausgangspunkten für die Trendumkehr.“

1. Ermittlung eines signifikanten und anhaltenden Trends je Schadstoff (Schwellenwert) in GW-Körpern oder Gruppen von GW-Körpern, die als gefährdet eingestuft sind.
2. Festlegung von Maßnahmen zur Trendumkehr bei 75% der jeweiligen Schwellenwerten (ggf. in besonderen Fällen auch früher).



GrwV-Entwurf

- § 12 „Steigender Trend von Schadstoffkonzentrationen, Trendumkehr“.
- → Weitgehend identisch mit EG-GrwRL.

3. „prevent/limit“-Regelung



EG-GrwRL

- Artikel 6 „Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das GW.“
 - a) Maßnahmen zur **Verhinderung** von Einträgen gefährlicher Stoffe (organische Verbindungen und Cyanide gemäß Anhang VIII Nrn. 1-6 EG-WRRL 2000/60/EG sowie Stoffe gem. Anhang VIII Nrn. 7-9 EG-WRRL, wenn diese **als gefährlich** erachtet werden (Metalle und Metallverbindungen, Arsen und Arsenverbindungen, Biozide, Pflanzenschutzmittel).
 - b) Maßnahmen zur **Begrenzung** von Einträgen der in Anhang VIII EG-WRRL aufgeführten Stoffe, die **nicht als gefährlich** erachtet werden und allen anderen **nicht gefährlichen** Stoffe, von denen nach Auffassung der Mitgliedsstaaten eine reale oder potentielle Verschmutzungsgefahr ausgeht.



GrwV-Entwurf

- § 15 „Nachteilige Veränderung der GW-Beschaffenheit“

**EU-Wasserrahmenrichtlinie
2000/60/EG (WRRL)**

EU-Grundwasserrichtlinie
2006/118/EG (GrwRL)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 2009

**Grundwasser-
verordnung
(GrwV-
Entwurf)**

Verordnung zum Umgang mit
wassergefährdenden Stoffen
(VUmwS-Entwurf)

Verwaltungsvorschrift
Wassergefährdungsklassen
(VwVWGK-Entwurf)

Verrechtlichung und (derzeitige) Ausstrahlungswirkung

Wasserrecht: WHG, **GrwV-Entwurf**

Baustoffe

EU-Bauprodukten-
richtlinie (BPRL)
& DIBt-Merkblatt
(Umweltverträglichkeit
von Baustoffen)

Ersatzbaustoff- verordnung (Entwurf)

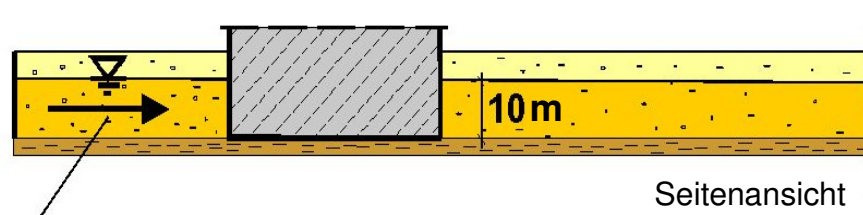
mineralische
Abfälle, ind.
Nebenprodukte

Bundes- Bodenschutz- verordnung

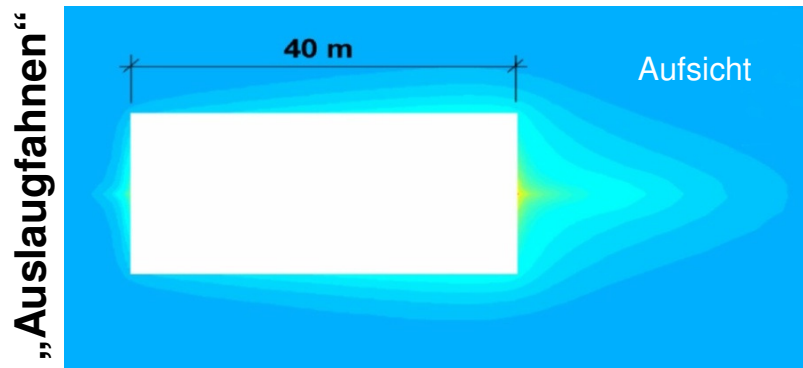
(Novellierung
– Entwurf)

Boden /
Verfüllung

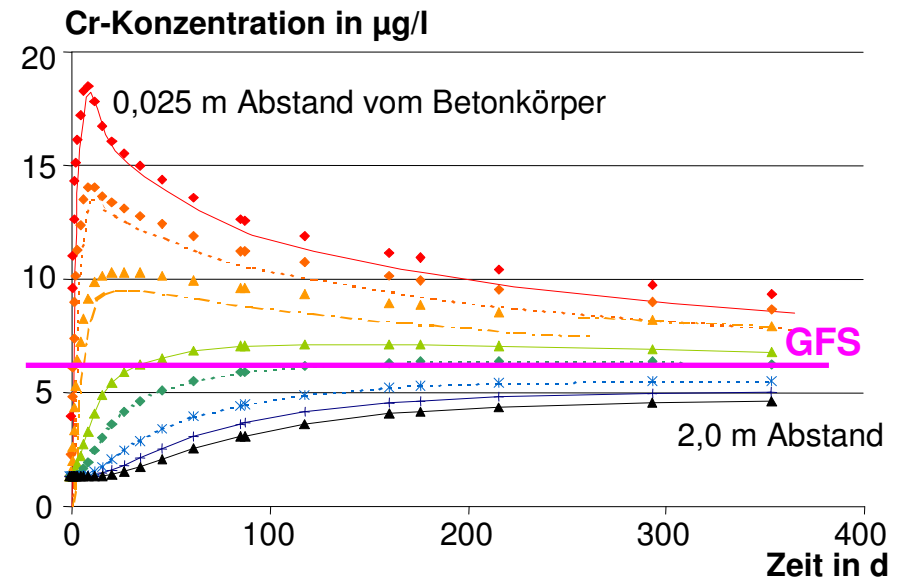
Bewertung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für den Einsatz von Beton zur GrwV – Entwurf



Fließrichtung Grundwasser



Problemparameter beim Beton sind u. a. Chrom und Vanadium

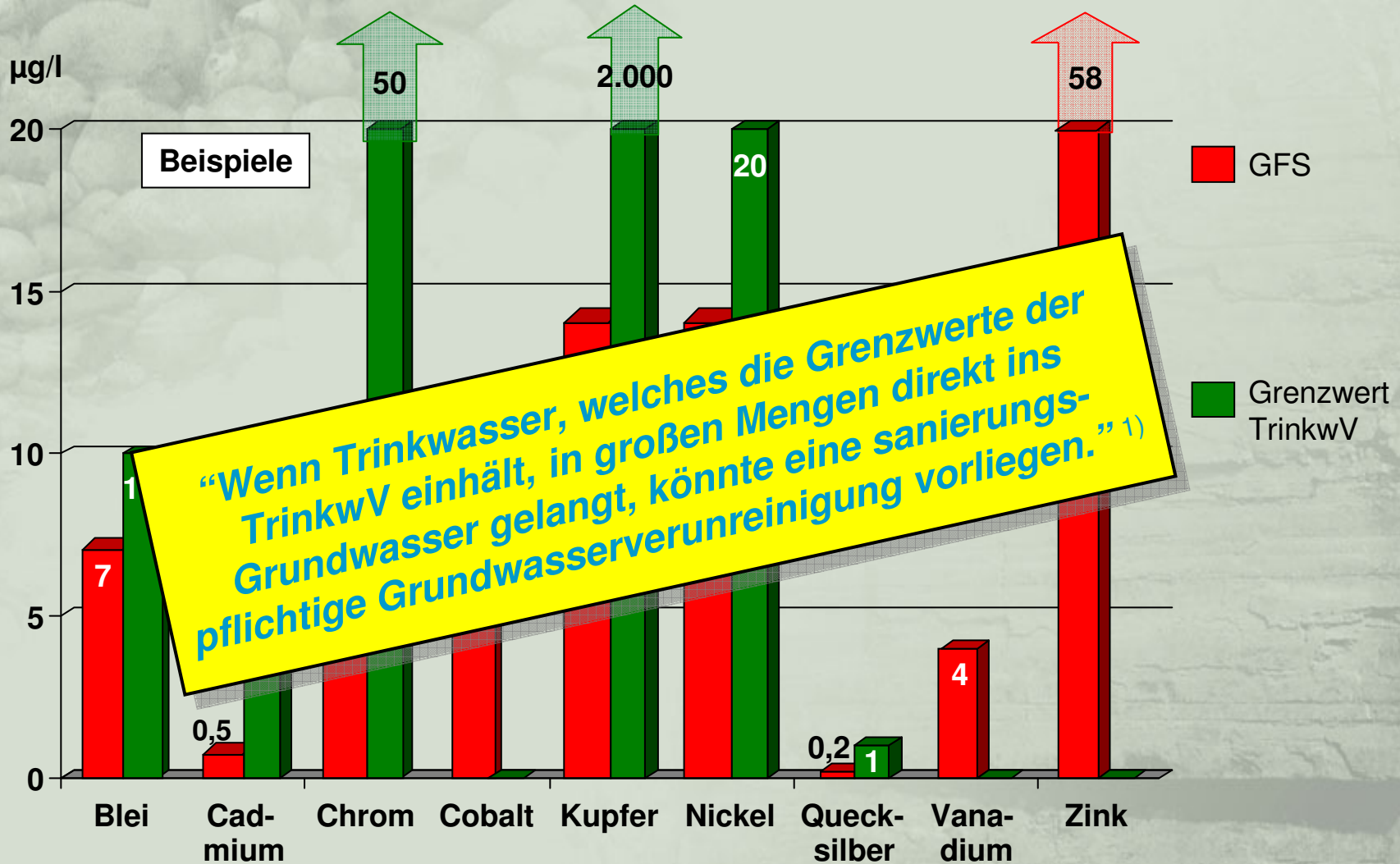


Nur wenn die Auslaugung über **6 Monate gemittelt** wird und der Bezugspunkt **2 m** (früher: 0,3 m) hinter dem Betonkörper liegt, werden die **GFS** eingehalten.

➔ Die GrwV-E berücksichtigt dieses Ergebnis nicht: Verbot des Betonbaus!

Quelle: Dr.-Ing. Berthold Schäfer, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie

WHG i.V.m. Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS)



EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL)

EU-Grundwasserrichtlinie
2006/118/EG (GrwRL)

**absehbar: Ergänzung
der GrwV 2010
durch Festlegung von
Schwellenwerten**

Wasserhaushaltsgesetz
(WHG) 2009

?

**Grundwasserverordnung
GrwV-E1 09.12.2009 etc. (EU ≠ 1:1)
Kabinett 04.08.2010 (EU ~ 1:1)
Bundesrat 24.09.2010 (EU ~ 1:1)**

**Schwellen-
werte**

2. Stufe des Vertragsverletzungsverfahrens EU vs. BRD

EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL)

EU-Grundwasserrichtlinie
2006/118/EG (GrwRL)

***absehbar: Ergänzung
der GrwV 2010
durch Festlegung von
Schwellenwerten***

Wasserhaushaltsgesetz
(WHG) 2009

?

***Grundwasser-
verordnung
(GrwV-E1 09.12.2009)
Bundesrat 24.09.2010***

Schwellenwerte