

Verordnung des EDI über Bedarfsgegenstände

817.023.21

vom 23. November 2005 (Stand am 1.



MATERIALIEN IN KONTAKT MIT TRINKWASSER

Gesetzgebung und SVGW-Zertifizierung - Bisheriges und Neues

Margarete Bucheli

SVGW, Zürich

Grundlage: Lebensmittelrecht

Trinkwasser = Lebensmittel

Lebensmittelrecht:

→ Produkte in Kontakt mit Trinkwasser = Bedarfsgegenstände

→ hygienische Anforderungen



Anforderungen an Bedarfsgegenstände

LGV: allgemeine Anforderungen an Bedarfsgegenstände

Art. 34 Anforderungen

1 Bedarfsgegenstände dürfen an Lebensmittel Stoffe nur in Mengen abgeben, die:

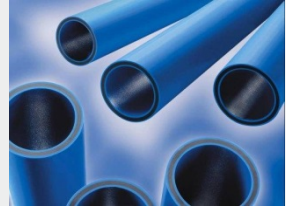
- a. gesundheitlich unbedenklich sind;
- b. technisch unvermeidbar sind; und
- c. keine Veränderung der Zusammensetzung oder der organoleptischen Eigenschaften

der Lebensmittel herbeiführen.

Bedarfsgegenständeverordnung

Metallische Werkstoffe: Art. 4 & 5: Bleiverbot, Kupferleitungen, verzinkte Trinkwasserleitungen

Kunststoffe: Anhang 1 (Positivliste inkl. Migrationsgrenzwerte)



Bedarfsgegenständeverordnung: Positivlisten (= Listen der Monomere/Ausgangsstoffe und der Additive, die zur Herstellung von Kunststoffen verwendet werden dürfen)

Teil A: Liste der Monomere und sonstigen Ausgangsstoffe

¹ Name bzw. chemische Bezeichnung des Stoffes	² CAS Nr.	³ Grenzwert der Migration (mg/kg)
Abietic acid	000514-10-3	
Acetaldehyde	000075-07-0	6 (T)
Acetic acid	000064-19-7	
Acetic acid, vinyl ester	000108-05-4	12
Acetic anhydride	000108-24-7	
Acetylene	000074-86-2	
Acids, fatty, unsaturated (C ₁₈), dimers, distilled	061788-89-4	
Acids, fatty, unsaturated (C ₁₈), dimers, non-distilled	061788-89-4	
Acids, fatty, unsaturated (C ₁₈), dimers, hydrogenated, distilled	068783-41-5	
Acids, fatty, unsaturated (C ₁₈), dimers, hydrogenated, non-distilled	068783-41-5	
Acrylamide	000079-06-1	n.d. (DL = 0.01)

SML = Specific
Migration Limit

Organische Materialien



Nicht oder nur teilweise durch die
Bedarfsgegenständeverordnung abgedeckte
Materialien:

Beschichtungen (Epoxidharz, Polyurethan)

Elastomere

Schmierstoffe

Klebstoffe

Ionenaustauscherharze

Metallene Werkstoffe



FIV: zahlreiche Metalle geregelt, die aus Werkstoff ins Wasser übergehen können (\neq Materialien aus Kunststoff)

→ FIV-Höchstwerte müssen beim Verbraucher eingehalten werden

Antimon TW = 0.005 mg/l

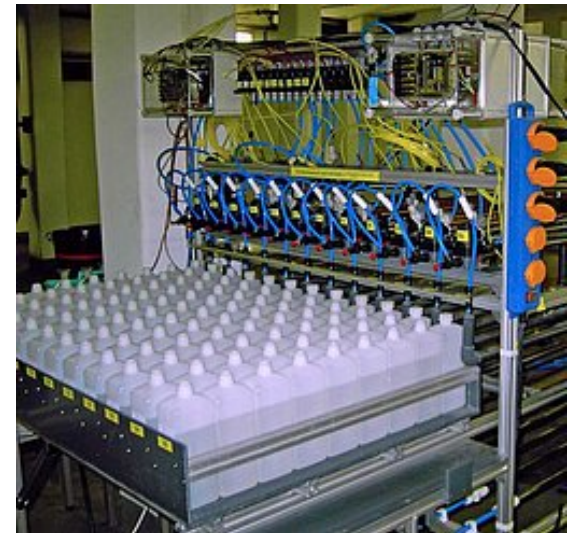
Arsen GW = 0.01 mg/l

Blei GW = 0.01 mg/l

Cadmium GW = 0.003 mg/l

Kupfer TW = 1 mg/l

kein Höchstwert für Nickel



Bedarfsgegenständeverordnung, Art. 4:

Bedarfsgegenstände dürfen nicht aus Blei, Cadmium oder Zink oder deren Legierungen bestehen

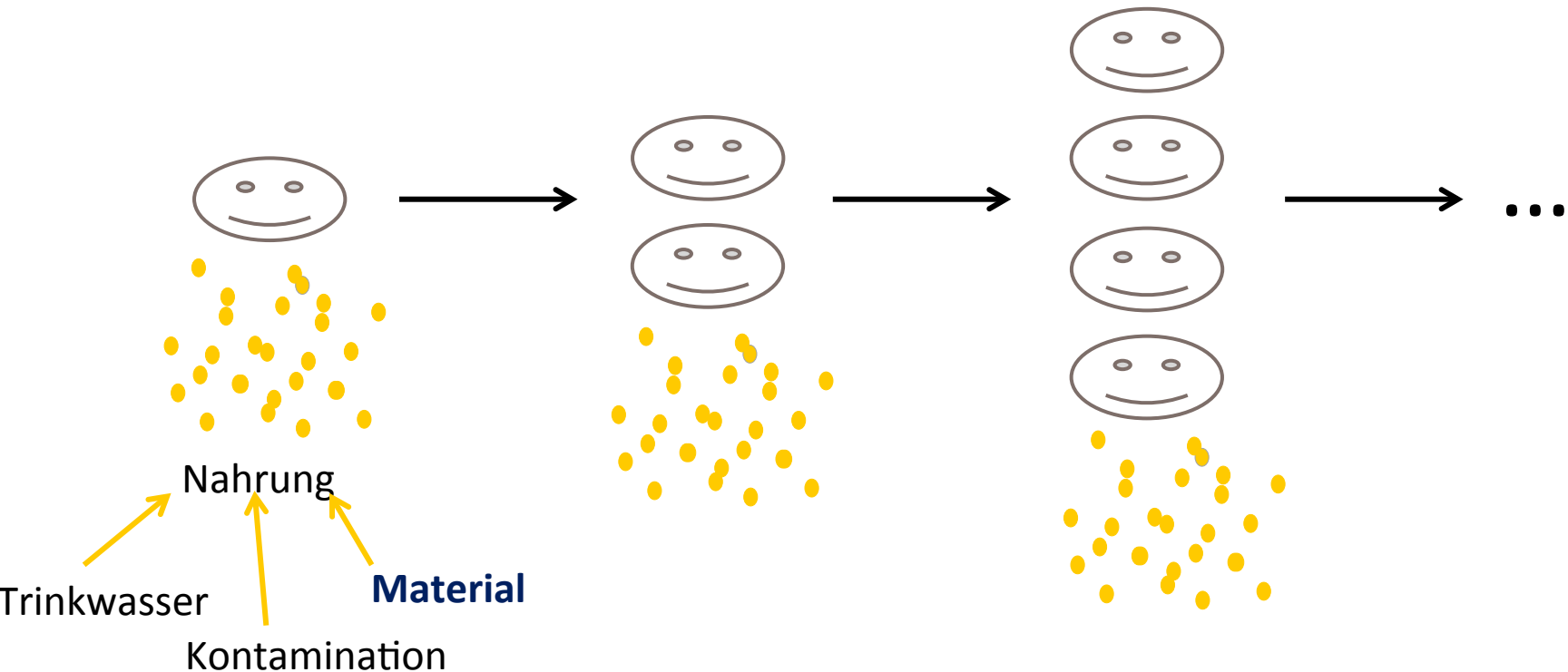
Mikrobiologische Anforderungen

HyV: Bakterienzahl im Trinkwasser – gemessen über AMK

AMK - Höchstwerte:

an der Fassung, unbehandelt:	100 KBE/ml
behandelt:	20 KBE/ml
im Verteilnetz	300 KBE/ml

→ Gewisses Wiederaufwachsen von Bakterien während Verteilung zulässig



Neues Lebensmittelrecht

Trinkwasser = Lebensmittel

Aber:

Produkte in Kontakt mit Trinkwasser \neq Bedarfsgegenstände

→ Art. 34 LGV nicht mehr anwendbar

→ Bedarfsgegenständeverordnung nicht mehr anwendbar

doch hygienische Anforderungen an die Verwendung von Materialien/Produkten in Kontakt mit Trinkwasser in TBDV geregelt (\approx Art. 34 LGV)

TBDV: Trink-, Bade- und Duschwasserverordnung



Neues Lebensmittelrecht

Kunststoffe:

Positivlisten der Bedarfsgegenständeverordnung gelten nicht mehr für Kunststoffe in Kontakt mit TW

Metalle

Anforderungen der FIV (neu in der TBDV) müssen weiterhin eingehalten werden;

Neu: Höchstwert für Ni (0.02 mg/l)

Neu in TBDV: Anforderungen an die Verwendung von Trinkwasserkontaktmaterialien

Neues Lebensmittelrecht - TBDV

Unterscheidung zwischen zentraler Wasserversorgung und Trinkwasserinstallation. Für beide Kategorien gilt:

→ Wasserversorgungsanlagen müssen nach den anerkannten Regeln der Technik eingerichtet, betrieben, erweitert oder abgeändert werden.

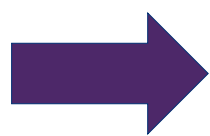
→ Für die Aufbereitung von Trinkwasser und den Schutz von Trinkwasseranlagen dürfen ausschliesslich Stoffe und Verfahren verwendet werden, die in Anhang 4 aufgeführt sind.

→ Für die Einrichtung und den Betrieb nach den anerkannten Regeln der Technik sind Materialien zu verwenden, deren Eignung für den betreffenden Einsatzbereich in der Trinkwasserversorgung nach anerkannten Prüf- und Bewertungsverfahren für Trinkwasserkontaktmaterialien ermittelt wurde, insbesondere dürfen Stoffe nur in Mengen ins Trinkwasser abgegeben werden, die:

- gesundheitlich unbedenklich sind;
- technisch unvermeidbar sind; und
- keine Veränderung der Zusammensetzung oder der organoleptischen Eigenschaften herbeiführen.

Warum ein SVGW-Zertifikat?

- Bauproduktrecht: regelt Inverkehrbringung
Anforderungen an Bauprodukte: hEN → Leistungserklärung
- Lebensmittelrecht: regelt Verwendung
aber keine Konkretisierung der Anforderungen



Zertifizierung als Abschluss eines
Konformitätsbewertungsverfahrens



ZW-Reglemente



Grundlagen der Zertifizierung:

**ZW-Reglemente (ehemals: W/TPW-Reglemente):
durchzuführende Prüfungen & Anforderungswerte**

→ Anforderungen zu:

**mechanischen, hydraulischen, akustischen
& hygienischen Aspekten, Rückflusssicherheit,
Langzeitverhalten**

SVGW-Zertifikate – neu (ab 1.1.2016)



SVGW-Konformitätszeichen
«Wasser»

Mechanik, Hydraulik, Akustik
&
Hygiene ← ZW-Reglement 102-ff



SVGW-Konformitätszeichen
«Hygienische Unbedenklichkeit»

nur Hygiene ← ZW-Reglement 102-ff



SVGW-Konformitätszeichen
«Rückflusssicherheit»

← ZW-Reglement 113

Erarbeitung der neuen ZW102/ff-Reglemente

Ziele:

- Konkretisierung der Anforderungen an Bedarfsgegenstände gemäss Schweizer Lebensmittelrecht
- Abbau von Handelshemmnissen
- Keine zusätzlichen nationalen Normen

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
Swiss Gas and Water Industry Association

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW
SSIGE
SSIGA
SGWA



ZW 102/1 Juli 2015

REGELWERK

Reglement

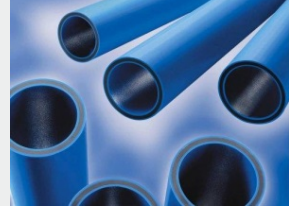
**Materialien in Kontakt mit Trinkwasser –
Hygienische Beurteilung von Kunststoffen**

ZW 102/2 Oktober 2015

REGELWERK

Reglement

**Materialien in Kontakt mit Trinkwasser –
Hygienische Beurteilung von Metallen, Me-
talllegierungen und Metallüberzügen**



Vorgehen:

1. Evaluation des Prüfumfangs verschiedener nationaler Standards zu Trinkwasserkontaktmaterialien
 2. Zusammenstellung einer Liste der Tests zum Nachweis der Konformität mit den Anforderungen des Schweizer Lebensmittelrechts
- Vergleich der Resultate von 1. und 2.
- Festlegung der Verwendung der nationalen Standards

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW
SSIGE
SSIGA
SGWA



ZW 102/1 Version Sa 18.03.2015

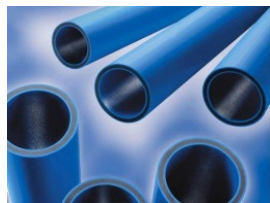
REGELWERK

Reglement

**Materialien in Kontakt mit Trinkwasser –
Hygienische Beurteilung von Kunststoffen**

Vergleich: Evaluation der Standards – benötigter Prüfumfang

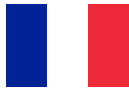
W270 &
KTW-Leitlinie



	D	AU	F	UK	NL	USA
Benötigter Prüfumfang in CH						
Vergleich der Rezeptur mit Positivliste	+	+	+	-	+	+
Migrationstests + organoleptische Analyse	+	+	+	+	+	-
Migrationstests + TOC-Analyse	+	+	+	-	+	-
Migrationstests + Analyse der Substanzen mit SML	+	+	-	-	+	+
Förderung des mikrobiellen Wachstums	+	+	-	+	+	-



Neue Basis: 4MS - Common Approach: Acceptance of metallic materials used for products in contact with drinking water



ACCEPTANCE OF METALLIC MATERIALS USED FOR PRODUCTS IN CONTACT WITH DRINKING WATER

4MS Common Approach

Part A – Procedure for the acceptance

Part B – 4MS Common Composition List

4 MS Common Acceptance List



2.1.3 Trinkwasserhygienisch geeignete Werkstoffe

2.1.3.1 CW509L (CuZn40)

Bezeichnung	Produkt- gruppe
CW509L* (CuZn40)	B und C

* weitere Einschränkungen der Zusammensetzung (siehe unten) als in Definition von CW509L

Legierungsbestandteile (% (m/m)):

Cu	Zn
59,5% - 61.5%	Rest

Unvermeidbare Begleitelemente (% (m/m)):

Al	Fe	Ni	Pb	Sn
≤ 0,05%	≤ 0,2%	≤ 0,2%	≤ 0,2%	≤ 0,2%

Weitere ZW 102 Reglemente

Arbeit der SVGW Arbeitsgruppe S-AG6:

Geplante weitere ZW102-Reglemente zu:



Zementgebundene Werkstoffe

Elastomeren

Schmierstoffen

Beschichtungen

Klebstoffe

Keramik, Glas und Email

Übergangsbestimmung:

Bis ZW 102-Reglemente erarbeitet wurden,
werden UBA-Leitlinien/Bewertungs-
grundlagen herangezogen

» Themen » Wasser » Trinkwasser » Trinkwasser verteilen » **Bewertungsgrundlagen und Leitlinien**

Bewertungsgrundlagen und Leitlinien

14.09.2016 ★ 408 mal als hilfreich bewertet

Einführung

Das Umweltbundesamt hat mit der 2. Änderungsverordnung der Trinkwasserverordnung im Dezember 2012 die Aufgabe erhalten, verbindliche hygienische Bewertungsgrundlagen für Materialien und Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser festzulegen. Bisher hatte das Umweltbundesamt hierzu Leitlinien und Empfehlungen veröffentlicht, die einen weniger verbindlichen Status hatten. In den nächsten Jahren werden die Leitlinien und Empfehlungen in Bewertungsgrundlagen überführt.

Dokumente

Neubewertung von Bisphenol A

Themen

Wasser

Trinkwasser

Trinkwasser verteilen

Anerkennung und Harmonisierung - 4MS-Initiative

Bewertungsgrundlagen und Leitlinien

Ansprechpartner

Fachgebiet II 3.4 - Trinkwasserverteilung

Umweltbundesamt Bad Elster
Heinrich-Heine-Str. 12
08645 Bad Elster
Deutschland

Benachrichtigung bei Aktualisierung anfordern über:
✉ NewsletterMaterialien@uba.de

Wir können Sie über Aktualisierungen dieser Seite per E-Mail informieren. Schicken Sie uns für die Aufnahme in den Verteiler eine E-Mail.



weiter im Artikel

Einführung

Entwurf der Bewertungsgrundlage für Emails und keramische Werkstoffe

Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe

KTW-Leitlinie

Beschichtungsleitlinie

Elastomerleitlinie

Schmierstoffleitlinie

Thermoplastische Elastomere

Geringfügigkeitsleitlinie

Modellierungsleitlinie

Weitere ZW-Reglemente

Neben ZW 102-Serie wurden in S-AG 6 (zusammen mit W-UK 7) zwei wichtige Reglemente erarbeitet:

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW
SSIGE
SSIGA
SGWA



ZW 113 Juli 2016

REGELWERK

Reglement

Apparate und Geräte – Vermeidung von
Trinkwasserverschmutzung durch Rück-
fließen oder Rückdrücken



ZW 117 April 2016

REGELWERK

Reglement

Enthärtungsanlagen – Kationenaustauscher

Zusammenfassung & Ausblick

ZW102/ff-Reglemente basieren auf aktuellem Lebensmittelrecht

Auswirkungen von LARGO:

→ Materialien in Kontakt mit TW gehören nicht mehr zu den Bedarfsgegenständen

→ In TBDV: Anforderungen an Materialien/Produkten, die in Kontakt mit Trinkwasser kommen

Zusammenfassung & Ausblick

Auswirkungen von LARGO:

→ Kunststoffe: grösser

Positivlisten der Bedarfsgegenständeverordnung gelten nicht mehr für Kunststoffe in Kontakt mit TW

Aber: mit Verwendungsanforderungen der TBDV lassen sich alle Anforderungen der ZW 102/1 weiterhin begründen

→ Metalle: marginal

Anforderungen der FIV (neu in der TBDV) müssen weiterhin eingehalten werden;

Neu: Höchstwert für Ni (0.02 mg/l)

HERZLICHEN DANK

SVGW Schwerzenbach

Eschenstrasse 10
8603 Schwerzenbach
Tel:+41 (0)44 806 30 50
Fax:+41 (0)44 825 57 19

SSIGE Lausanne Bureau Romand

Chemin de Mornex 3
1003 Lausanne
Tel: +41 (0)21 310 48 60
Fax: +41 (0)21 310 48 61

SSIGA Bellinzona Coordinatore Svizzera Italiana

Piazza Indipendenza 7
6500 Bellinzona
Tel: +41 (0)91 821 88 23

SVGW Zürich (Hauptsitz)

Grütlistrasse 44
Postfach 2110
8027 Zürich
Tel:+41 (0)44 288 33 33
Fax:+41 (0)44 202 16 33