

22. Dezember 2014

## ANHANG 2-9: Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe und bestimmt andere Schadstoffe zur Einstufung des chemischen Zustands der Binnenoberflächengewässer <sup>3)</sup>

(Quelle: Richtlinie 2013/39/EU, Stand 24. August 2013, Anhang II)

CAS-Nr. <sup>1)</sup>	Stoffname	Umweltqualitätsnorm (UQN)			Einheit
		JD <sup>2)</sup>	ZHK <sup>4)</sup>	Biota <sup>12)</sup>	
15972-60-8	Alachlor	0,3	0,7	–	µg/l
120-12-7	Anthracen	0,1	0,1	–	µg/l
1912-24-9	Atrazin	0,6	2,0	–	µg/l
71-43-2	Benzol	10	50	–	µg/l
32534-81-9	Bromierte Diphenylether <sup>5)</sup>	–	0,14	0,0085	µg/l µg/kg Nassgewicht
7440-43-9	Cadmium und Cadmiumverbindungen (je nach Wasserhärteklasse) <sup>6)</sup>	≤ 0,08 – 0,25	≤ 0,45 – 1,5	–	µg/l
56-23-5	Tetrachlorkohlenstoff <sup>7)</sup>	12	nicht anwendbar	–	µg/l
85535-84-8	C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> -Chloralkane <sup>8)</sup>	0,4	1,4	–	µg/l
470-90-6	Chlorfenvinphos	0,1	0,3	–	µg/l
2921-88-2	Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-Ethyl)	0,03	0,1	–	µg/l
– 309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	Cyclodien-Pestizide: Aldrin <sup>7)</sup> Dieldrin <sup>7)</sup> Endrin <sup>7)</sup> Isodrin <sup>7)</sup>	Σ=0,01	nicht anwendbar	–	µg/l
–	DDT insgesamt <sup>7), 9)</sup>	0,025	nicht anwendbar	–	µg/l
50-29-3	Para-para-DDT <sup>7)</sup>	0,01	nicht anwendbar	–	µg/l
107-06-2	1,2-Dichlorethan	10	nicht anwendbar	–	µg/l
75-09-2	Dichlormethan	20	nicht anwendbar	–	µg/l
117-81-7	Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	1,3	–	–	µg/l
330-54-1	Diuron	0,2	1,8	–	µg/l
115-29-7	Endosulfan	0,005	0,01	–	µg/l
206-44-0	Fluoranthen	0,0063	0,12	30	µg/l µg/kg Nassgewicht
118-74-1	Hexachlorbenzol	–	0,05	10 <sup>7)</sup>	µg/l µg/kg Nassgewicht
87-68-3	Hexachlorbutadien	–	0,6	55 <sup>8)</sup>	µg/l µg/kg Nassgewicht
608-73-1	Hexachlorcyclohexan	0,02	0,04	–	µg/l
34123-59-6	Isoproturon	0,3	1,0	–	µg/l
7439-92-1	Blei und Bleiverbindungen	1,2 <sup>13)</sup>	14	–	µg/l

22. Dezember 2014

CAS-Nr. <sup>1)</sup>	Stoffname	Umweltqualitätsnorm (UQN)			Einheit
		JD <sup>2)</sup>	ZHK <sup>4)</sup>	Biota <sup>12)</sup>	
7439-97-6	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	–	0,07	20	µg/l µg/kg Nassgewicht
91-20-3	Naphthalin	2	130	–	µg/l
7440-02-0	Nickel und Nickelverbindungen	4 <sup>13)</sup>	34	–	µg/l
84852-15-3	Nonylphenole (4-Nonylphenol)	0,3	2,0	–	µg/l
140-66-9	Octylphenol (4-(1,1',3,3'-Tetramethylbutyl)-phenol)	0,1	nicht anwendbar	–	µg/l
608-93-5	Pentachlorbenzol	0,007	nicht anwendbar	–	µg/l
87-86-5	Pentachlorphenol	0,4	1	–	µg/l
–	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) <sup>11)</sup>	–	–	–	–
50-32-8	Benzo(a)pyren	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	0,27	5	µg/l µg/kg Nassgewicht
205-99-2	Benzo(b)fluoranthen	siehe <sup>11)</sup>	0,017	siehe <sup>11)</sup>	µg/l
207-08-9	Benzo(k)fluoranthen	siehe <sup>11)</sup>	0,017	siehe <sup>11)</sup>	µg/l
191-24-2	Benzo(ghi)perylen	siehe <sup>11)</sup>	8,2 x 10 <sup>-3</sup>	siehe <sup>11)</sup>	µg/l
193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyren	siehe <sup>11)</sup>	siehe <sup>11)</sup>	siehe <sup>11)</sup>	µg/l
122-34-9	Simazin	1	4	–	µg/l
127-18-4	Tetrachlorethylen <sup>7)</sup>	10	nicht anwendbar	–	µg/l
79-01-6	Trichlorethylen <sup>7)</sup>	10	nicht anwendbar	–	µg/l
36643-28-4	Tributylzinnverbindungen (Tributyltin-Kation)	0,0002	0,0015	–	µg/l
12002-48-1	Trichlorbenzole	0,4	nicht anwendbar	–	µg/l
67-66-3	Trichlormethan (Chloroform)	2,5	nicht anwendbar	–	
1582-09-8	Trifluralin	0,03	nicht anwendbar	–	µg/l
115-32-2	Dicofol	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	nicht anwendbar <sup>10)</sup>	33	µg/l µg/kg Nassgewicht
1763-23-1	Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	6,5 x 10 <sup>-4</sup>	36	9,1	µg/l µg/kg Nassgewicht
124495-18-7	Quinoxifen	0,15	2,7	–	µg/l
Siehe Fußnote 10 in Anhang X der Richtlinie 2000/60/EG	Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen (Σ PCDD, PCDF, dl-PCB)	–	nicht anwendbar	0,0065	µg/kg TEQ <sup>14)</sup>
74070-46-5	Aclonifen	0,12	0,12	–	µg/l
42576-02-3	Bifenox	0,012	0,04	–	µg/l
28159-98-0	Cybutryn	0,0025	0,016	–	µg/l
52315-07-8	Cypermethrin	8 x 10 <sup>-5</sup>	8 x 10 <sup>-6</sup>	–	µg/l

22. Dezember 2014

CAS-Nr. <sup>1)</sup>	Stoffname	Umweltqualitätsnorm (UQN)			Einheit
		JD <sup>2)</sup>	ZHK <sup>4)</sup>	Biota <sup>12)</sup>	
62-73-7	Dichlorvos	$6 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-4}$	–	µg/l
Siehe Fußnote 12 in Anhang X der Richtlinie 2000/60/EG	Hexabromcyclododecan (HBCDD)	0,0016	0,5	167	µg/l µg/kg Nassgewicht
76-44-8/ 1024-57-3	Heptachlor und Heptachlorepoxyd	$2 \times 10^{-7}$	$3 \times 10^{-4}$	–	µg/l
886-50-0	Terbutryn	0,065	0,34	–	µg/l

<sup>1)</sup> CAS: Chemical Abstracts Service

<sup>2)</sup> Dieser Parameter ist die UQN, ausgedrückt als Jahresdurchschnitt (JD-UQN). Sofern nicht anders angegeben, gilt er für die Gesamtkonzentration aller Isomere.

<sup>3)</sup> Binnenoberflächengewässer umfassen Flüsse und Seen sowie mit diesen verbundene künstliche oder erheblich veränderte Wasserkörper.

<sup>4)</sup> Dieser Parameter ist die UQN, ausgedrückt als zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN). Ist für die ZHK-UQN „nicht anwendbar“ angegeben, so gelten die JD-UQN-Werte auch bei kurzfristigen Verschmutzungsspitzenwerten bei kontinuierlicher Einleitung als ausrechenendes Schutzniveau, da sie deutlich niedriger sind als die auf der Grundlage der akuten Toxizität gewonnenen Werte.

<sup>5)</sup> Für die unter bromierte Diphenylether fallende Gruppe prioritärer Stoffe bezieht sich die UQN auf die Summe der Konzentrationen von Kongeneren der Nummern 28, 47, 99, 100, 153 und 154.

<sup>6)</sup> Bei Cadmium und Cadmiumverbindungen hängt die Umweltqualitätsnorm von der Wasserhärte ab, die in fünf Klassenkategorien abgebildet wird (Klasse 1: <40 mg CaCO<sub>3</sub>/l, Klasse 2: 40 bis < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l, Klasse 3: 50 bis < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l, Klasse 4: 100 bis < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l und Klasse 5: ≥200 mg CaCO<sub>3</sub>/l).

<sup>7)</sup> Hierbei handelt es sich nicht um einen prioritären Stoffe, sondern um einen der sonstigen Schadstoffe, bei denen die Umweltqualitätsnormen mit denen identisch sind, die in den vor dem 13. Januar 2009 geltenden Rechtsvorschriften festgelegt worden sind.

<sup>8)</sup> Für diese Stoffgruppe ist kein Indikatorparameter verfügbar. Der bzw. die Indikatorparameter müssen durch die Analysenmethode definiert werden.

<sup>9)</sup> DDT insgesamt umfasst die Summe der Isomere 1,1,1-Trichlor-2,2-bis-(p-chlorphenyl)ethan (CAS-Nr. 50-29-3; EU-Nr. 200-024-3), 1,1,1-Trichlor-2(o-chlorphenyl)-2-(p-chlorphenyl)ethan(CAS-Nr. 789-02-6; EUNr. 212-332-5), 1,1-Dichlor-2,2-bis-(p-chlorphenyl)-ethylen (CAS-Nr. 72-55-9; EU-Nr. 200-784-6) und 1,1-Dichlor-2,2-bis-(p-chlorphenyl)ethan (CAS-Nr. 72-54-8; EU-Nr. 200-783-0).

<sup>10)</sup> Es liegen nicht genügend Informationen vor, um einen ZHK-UQN für diese Stoffe festzulegen.

<sup>11)</sup> Bei der Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) bezieht sich die Biota-UQN und die entsprechende JD-UQN auf die Konzentration von Benzo(a)pyren, auf dessen Toxizität diese beruhen. Benzo(a)pyren kann als Marker für die anderen PAK betrachtet werden; daher ist nur Benzo(a)pyren zum Vergleich mit der Biota-UQN und der entsprechenden JD-UQN in Wasser zu überwachen.

<sup>12)</sup> Sofern nicht anders vermerkt, bezieht sich die Biota-UQN auf Fische. Ein alternatives Biota-Taxon oder einen andere Matrix können stattdessen überwacht werden, sofern die angewendete UQN ein gleichwertiges Schutzniveau bietet. Für die Stoffe Fluoranthene und PAK bezieht sich die Biota-UQN auf Krebstieren und Weichtiere. Für Zwecke der Bewertung des chemischen Zustands ist die Überwachung von Fluoranthene und PAK in Fischen nicht geeignet. Für die Dioxine und dioxinähnlichen Verbindungen bezieht sich die Biota-UQN auf Fische, Krebstiere und Weichtiere; im Einklang mit Abschnitt 5.3 des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 1259/2011 der Kommission vom 2. Dezember 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte für Dioxine, dioxinähnliche PCB und nicht dioxinähnliche PCB in Lebensmitteln (Abl. L 320 vom 3.12.2011, S. 18).

<sup>13)</sup> Diese UQN bezieht sich auf bioverfügbare Konzentrationen der Stoffe

<sup>14)</sup> PCDD: polychlorierte Dibenzoparadioxine; PCDF: polychlorierte Dibenzofurane; PCB-DL: dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle; TEQ: Toxizitätsäquivalente nach den Toxizitätsäquivalenzfaktoren der Weltgesundheitsorganisation von 2005.