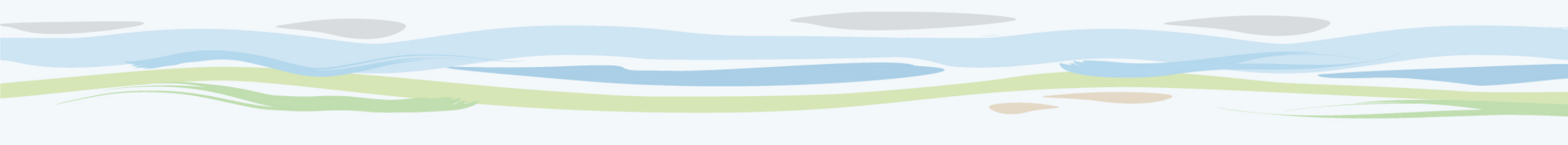




Hintergrundinformation der agw zur Thematik Spurenstoffe

Stand 26.09.2013



Ordnungsrechtlicher Rahmen

- Die Implementierung der 3. Reinigungsstufe basierte auf einer Entscheidung des Europaparlamentes und des EU-Ministerrates von 1991
- Es ist Konsens in Brüssel, dass die Maßnahmen zur Einhaltung für die neu festgesetzten UQN (Juli 2013) im Rahmen der WRRL mit dem bestehenden wasserrechtlichen Instrumentarium realisiert werden
- Brüsseler Novelle: Beim Großteil der neue festgesetzten UQN handelt es sich im Wesentlichen um in der Landwirtschaft eingesetzten Pestizide, die somit keine Kläranlagen-Relevanz besitzen
- Für den Komplex der Pharmazeutischen Wirkstoffe erarbeitet die Kommission einen strategischen Ansatz. „Dieser [...] umfasst [...] Vorschläge zur stärkeren Berücksichtigung [...] der Umweltverträglichkeit von Arzneimitteln [...] im Rahmen des Verfahrens für das Inverkehrbringen von Arzneimitteln“ (Art. 8 c der Novelle der EU-Richtlinie zu Prioritären Stoffen in der Wasserpolitik)

Inkrafttreten der Brüsseler Novelle im Herbst 2013, Umsetzung in die deutsche OberflächengewässerVO bis Herbst 2014

Für die Verschärfung der alten Prioritäre Stoffe

- 2015 neue UQN gültig
- ab 2014 Integration in Bewirtschaftungspläne (2015-21)
- ab 2021 Erreichung des guten Chemischen Zustands

Für die neuen Stoffe

- 2018 UQN für neue Stoffe gültig
- ab 2018 Integration ins Monitoring der Mitgliedstaaten
- ab 2021 Integration in Bewirtschaftungspläne
- ab 2027 Erreichung des guten Chemischen Zustands

watchlist (vorerst):
17 α -Ethinylestradiol
17 β -Estradiol
Diclofenac

„Watchlist“

- erste Veröffentlichung binnen einen Jahres nach Inkrafttreten der EU-RL
- Aktualisierung alle 2 Jahre mit maximal 10, später bis zu 14 Stoffen
- Eine Festsetzung von UQN (für Stoffe der watchlist) erfolgt ggfs. im Rahmen einer Richtliniennovellierung im vorgesehenen 4-Jahres-Zyklus

Eintragsquellen von Spurenstoffen in die Oberflächengewässer

Regenwasserkanäle

- Biozide
- Pestizide
- Schwermetalle

Schifffahrt

- Biozide
- polyzykl. Aromaten

Straßen

- Schwermetalle
- PAK
- Benzinadditive
- Herbizide

Pflanzenschutz

- Fungizide,
- Insektizide,
- Herbizide

Mischwasserüberläufe

- Pharmaka
- Hormone
- Biozide + Pestizide

Tierhaltung

- Pharmaka
- Hormone
- Biozide

Bahntrassen

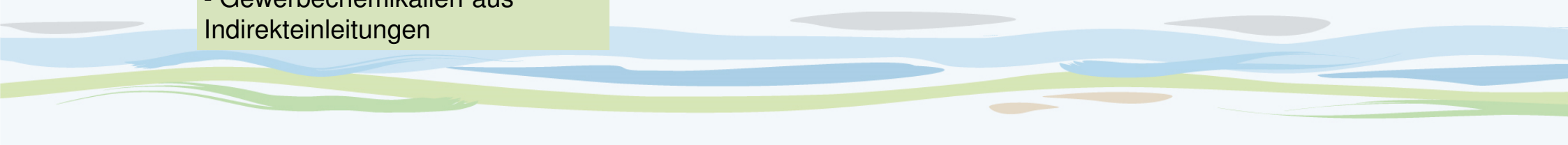
- Herbizide
- Schwermetalle
- polyzykl. Aromaten

Kommunale Kläranlage

- Pharmaka
- Hormone
- Biozide + Pestizide
- Haushaltschemikalien
- Gewerbechemikalien aus Indirekteinleitungen

Industriekläranlage

- Industriechemikalien



Bewertung der Ergebnisse der Spurenstoff-Projekte aus Sicht der Verbände

- **NRW** besitzt insbesondere dank der Vorarbeiten der Verbände **das umfassendste Know-How in Deutschland** (Aktivkohle, Ozon, Membrantechnik, etc).
- Die Frage, welche Technik für welche Kläranlage sinnvoll ist, ist **aktuell nicht qualifiziert zu beantworten**.
- Es gibt **keine allgemeingültige sog. 4. Reinigungsstufe**. Vielmehr müssen die Verfahren insbesondere die Zusammensetzung des Abwassers und die Verhältnisse im Vorfluter berücksichtigen.
- Auch bei Einsatz aller bisher untersuchten Verfahren sind **nicht alle Stoffe vollständig entfernbar** (z.B. Röntgenkontrastmittel).
- Gewässerbelastungen werden häufig **durch diffuse Einleitungen dominiert**.
- Prognostizierte Kosten: Nach aktuellem Kenntnisstand ist mit einem Anstieg der Schmutzwassergebühr zwischen 6 bis 17 cent pro Kubikmeter zu rechnen, andere Berechnungen gehen von Mehrkosten in Höhe von 40 cent pro Kubikmeter Abwasser aus.

Anmerkungen (1):

- **Für den guten chemischen Gewässerzustand ist die OGewV vom 20. Juli 2011 des Bundes maßgeblich.**
- **Die OGewV enthält abweichungsfest stoffbezogene Anforderungen an die Qualität der Oberflächengewässer.**
- **Daher weder Bedarf noch Spielraum für verschärfenden Sonderweg in NRW!**
- **Die UQN-RL vom 12. August 2013 gilt für „neue Stoffe“ erst und nur eingeschränkt ab 22.12.2018 (Überwachungsprogramm und vorläufiges Maßnahmenprogramm)**
- **Die „neuen Stoffe“ der UQN-RL sind erst maßgeblich für den dritten Bewirtschaftungszyklus der WRRL (2021-2027)**
- **Daher weder Bedarf noch Spielraum für vorgezogene Umsetzung in NRW!**

Anmerkungen (2):

- Unter den „neuen Stoffen“ der UQN-RL sind keine Pharmaka (z.B.: Diclofenac).
- Diclofenac (und zwei Östrogene) sind nach der UQN-RL in der „watch-list“.
- Diclofenac ist kein „flussgebietsspezifischer“ Stoff in NRW.
- Daher weder Bedarf, noch Spielraum für eine landesweite Anordnung, Diclofenac im Abwasser zu eliminieren!
- Im wasserbehördlichen Vollzug ist der jeweils geltende und seitens des Umweltausschusses des Landtages gebilligte BW-Plan für die Ausübung des wasserwirtschaftlichen Ermessens bindend.
- Die Anordnung von weitergehenden Anforderungen zur Spurenstoffelimination im Wege von Ministerialerlassen verletzt das Erfordernis einer Abwägung im Einzelfall.
- Daher weder Bedarf, noch Spielraum für die wasserbehördliche Anordnung von Maßnahmen zur Spurenstoffelimination außerhalb des BW-Plans



Relevanzen der neuen UQNs für KA und Gewässer (12 Neue Substanzen)

Nr.	Substanz	Jahresmittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Maximalwert [$\mu\text{g/l}$]		Kategorie	Relevanz KA	Relevanz Gewässer
(38)	Aclonifen	0,12	0,12		Pestizid*	Keine	unklar
(39)	Bifenox	0,012	0,04		Pestizid*	Keine	unklar
(40)	Cybutryn	0,0025	0,016		Pestizid*	Keine	Unklar
(41)	Cypermethrin	$8 \cdot 10^{-5}$	$6 \cdot 10^{-4}$		Pestizid*	Keine	unklar
(42)	Diclorvos	$6 \cdot 10^{-4}$	$7 \cdot 10^{-4}$		Pestizid*	Keine	unklar
(34)	Dicofol	$1,3 \cdot 10^{-3}$	-		Pestizid*	Keine	unklar
(37)	Dioxin	-	-	0,0065 TEQ (Biota)	u.a. Verbrennungsprozesse	Keine	unklar
(43)	HBCDD	0,0016	0,5		Industrie-Chemikalien	Keine	unklar
(44)	Heptachlor	$2 \cdot 10^{-7}$	$3 \cdot 10^{-4}$		Pestizid*	Keine	unklar
(35)	PFOS	$6,5 \cdot 10^{-4}$	36		Industrie-Chemikalien	Temporär	Ja: In großen Gewässern, kein Problem für Fische ; Routineüberwachung aktuell nicht möglich!
(36)	Quinoxifen	0,15	2,7		Pestizid*	Keine	unklar
(45)	Terbutryn	0,065	0,34		Pestizid*	Keine	unklar

* Herbizide, Insektizide, Fungizide, etc.

Relevanzen der verschärften UQNs für KA und Gewässer (10 „alte“ Substanzen)

Nr.	Substanz	Jahresmittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Maximalwert [$\mu\text{g/l}$]	Änderung	KA-Relevanz	Gewässer-Relevanz
(2)	Anthracen	0,1	0,1	Max verschärft	Keine	Keine
(5)	Bromierte Diphenylether	-	0,14	Jahresmittel gestrichen + neuer Max	Keine	Ja: Fischwert problematisch
(15)	Fluoranthen	0,0063	0,12	Jahresmittel + Max verschärft	Keine	Ja: Diffuse Einträge
(16)	Hexachloro-benzene	-	0,05	Jahresmittel gestrichen	Keine	Keine
(17)	Hexachloro-Butadiene	-	0,6	Jahresmittel gestrichen	Keine	Keine
(20)	Blei	1,2*	14	Jahresmittel verschärft, Max neu	Keine, aber Fremdwasserproblem	Ja: Geogen bedingt
(21)	Quecksilber	-	0,07	Jahresmittel gestrichen	Keine	Ja: Fischwert überschritten (Einzugsgebietsabhängig)
(22)	Naphtalin	2	130	Jahresmittel verschärft und neuer Max	Keine	Keine
(23)	Nickel	4*	34	Jahresmittel verschärft und neuer Max	Keine, aber Indirekteinleiter-Thema	Ja: Geogen bedingt
(28)	PAK Benzo(a)pyren	$1,7 \cdot 10^{-4}$	0,27	Jahresmittel verschärft, Max abgeschwächt	Keine, aber Löschwasserthematik	Ja: Unklar in Biota, kein Problem in Fischen

* Die UQN beziehen sich auf die bioverfügbaren Konzentrationen nach Filtration