



REINES
RIED

1. Bilanzveranstaltung des Dialogforums Phase 2 Dokumentation

Programm

Zeit	TOP	Referierende
09:30	Einführung durch die Moderation	Marcus Bloser, IKU
09:40	Grußwort des Ministeriums	Staatssekretär Michael Ruhl, HMLU
09:45	Herausforderungen der Umsetzung der Kommunalabwasserrichtlinie	Michael Denk, HMLU
10:00	Aktuelle Entwicklungen und Erkenntnisse aus dem Spurenstoff-Dialog des Bundes	Prof. Dr. Adolf Eisenträger, SZB
10:15	Arbeitsstand und Ergebnisse der Projektgruppen <i>Kurzberichte und moderierte Reflektion</i>	Moderation: Marcus Bloser, IKU
11:30	Netzwerk Modellkommunen Spurenstoffe – bundesweite Initiative zum Erfahrungsaustausch des Deutschen Städtetages	Dr. Thomas Hillenbrand, Fraunhofer ISI
11:45	Modellkommunen als Orte der Umsetzung von Projekten und Kampagnen im Hessischen Ried – Status und Ausblick	Tobias Nitschke, IKU
12:00	Vorschläge für weitere Projekte und Ausblick auf die nächsten Schritte	Dr. Thomas Hillenbrand, Fraunhofer ISI
12:20	Zusammenfassung und Verabschiedung	Michael Denk, HMLU Marcus Bloser, IKU
12:30	Ende der Veranstaltung	

Grußwort des Ministeriums

Staatssekretär Michael Ruhl

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft
und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd
und Heimat



Grußwort des Ministeriums

Sehr geehrte Akteurinnen und Akteure des Dialogforums „Spurenstoffe im Hessischen Ried,

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich sehr, Sie heute auf diesem Wege zur ersten Bilanzveranstaltung der zweiten Phase unseres Dialogforums begrüßen zu dürfen.

Im Mai ist mit beachtlichem Ergebnis in Form der 22 Maßnahmensteckbriefe aus der ersten Phase und vielen neuen Ideen in die zweite Phase gestartet worden. Bei der Eröffnungsveranstaltung habe ich mich bereits über das große Interesse gefreut. Heute soll nun eine erste Zwischenbilanz gezogen und die Fortschritte besprochen werden.

Das Programm des heutigen Tages ist vielversprechend. Gerade der Austausch über die Arbeit und Ergebnisse der Projektgruppen, in denen sich viele von Ihnen engagieren, wird sicher viele interessante Erkenntnisse bringen.

Bei der Vielzahl der Beteiligten ist ein steter Austausch und Dialog wichtig, damit Sie sich mit Ihren Ideen und Interessen gut einbringen können und alle Betroffenen und Mitwirkenden in den Prozess eingebunden werden können. Denn nur so können Sie sich miteinander vernetzen, voneinander lernen und neue Erkenntnisse in Ihre Arbeit zur Spurenstoffreduktion mit einbringen. Mit Ihrem Engagement und Ihrer Zusammenarbeit tragen Sie entscheidend dazu bei, die Spurenstoffbelastung im Hessischen Ried zu reduzieren und damit die Qualität der Gewässer vor Ort zu verbessern. Denn davon profitieren alle, die dieses Wasser nutzen. Dafür danke ich Ihnen ganz herzlich.

Ich wünsche Ihnen eine erfolgreiche und aufschlussreiche Veranstaltung mit einem guten Austausch und wichtigen Erkenntnissen.



REINES
RIED

Bilanz Dialogforum Phase 2 Herausforderung der Umsetzung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie

Michael Denk, Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt,
Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

EU-Kommunalabwasserrichtlinie

- Novellierung der Kommunalabwasserrichtlinie 91/271/EWG von Mai 1991
- Vorschlag der EU KOM am 26.10.2022
- Politische Einigung im Trilog am 29.01.2024
- Zustimmung im Rat (Mitgliedstaaten) am 5. November 2024
- Inkrafttreten voraussichtlich bis Ende 2024
- Umsetzung in nationales Recht innerhalb von 30 Monaten, div. Fristen der RL sind davon unabhängig



Herausforderungen für die kommunale Abwasserwirtschaft



Drittbehandlung



Viertbehandlung



**Integrierte Pläne
Abwasserbewirtschaftung**



**Energieneutralität/
Monitoring
Gesundheitsparameter**

- Anforderungen an die Abwasserbeseitigung werden steigen
- Erhebliche Investitionsbedarfe werden ausgelöst
- Entscheidungsbedarfe für zukünftige Abwasserinfrastruktur ergeben sich

Zentrale Vorschriften

Viertbehandlung (Art. 8):

- 4. RS für „alle“ Kläranlagen mit Abwasserlast ab 150.000 EW verpflichtend.
Umsetzung: bis 2033: 20%; 2039: 60%; 2045: 100% der Anlagen
- 9 KA GK mind. 150.000 EW müssen aufgrund dieses Kriteriums ausgebaut werden.
- 4. RS für Kläranlagen von 10.000 bis 150.000 EW, in Gebieten in denen Mikroschadstoffkonzentration ein Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellt.
Umsetzung bis 2033: 10%; 2036: 30%; 2039: 60%; bis 2045: 100%
- X? KA 10.000 - 150.000 EW müssen in Abhängigkeit der national zu konkretisierenden Kriterien ausgebaut werden.



Erweiterte Herstellerverantwortung (Art. 9/10):

- Finanzierung der 4. RS (Invest/Betrieb) und neuer Überwachungspflichten über Umsetzung des Verursacherprinzips durch die Einführung der Erweiterten Herstellerverantwortung zu mind. 80%.
- Mitgliedstaaten sollen die Erweiterte Herstellerverantwortung auf nationaler Ebene für Arzneimittel und für Kosmetikprodukte anwenden. Die individuellen Beiträge der Hersteller sollen sich aus der Qualität und der Toxizität der in den Umlauf gebrachten Stoffe ergeben.
- Klärung der Umsetzung der Ausgestaltung Herstellerverantwortung und First-Mover-Regelung

Zentrale Vorschriften

Integrierte Pläne für die kommunale Abwasserbewirtschaftung (Art. 5):

- Bis 31.12.2033 für Gemeinden ab 100.000 EW
- Bis 22.06.2028 Liste Gemeinden 10.000 – 100.000 EW in denen bestimmte Bedingungen erfüllt sind, wie Mischwasserüberlauf stellt ein Umweltrisiko dar, macht mehr als 2% der gesammelten Abwasserfracht aus, verhindert Erfüllung Anforderungen WRRL. Umsetzung bis 31.12.2039.
- 2% Ziel (Anteil Mischwasserüberlauf an der gesammelten kommunalen Abwasserlast) muss bis 31.12.2039 bzw. 31.12.2045 erreicht werden
- Vorrang grün-blauer Infrastruktur bei Maßnahmen



Zentrale Vorschriften

Drittbehandlung (Art 7):

- Phosphor:
 - Konzentration von 0,5 mg/l und Reduktion um 90 Prozent für Anlagen über 150.000 EW
 - Umsetzung: 31.12.2033: 30%; 31.12.2036 70%; 31.12.2039: 100%
 - Konzentration von 0,7 mg/l oder Reduktion um 87,5 Prozent für Anlagen von 10.000 bis 150.000 EW, die in eutrophierungsgefährdete Gebiete einleiten. Hierzu Liste bis zum 31.12.2033
 - Umsetzung: 31.12.2033: 20 %; 31.12.2036: 40%; 31.12.2039: 60%; 31.12.2045: 100%
 - Stickstoff:
 - Konzentration von 8 mg/l und Reduktion um 80 Prozent für Anlagen über 150.000 EW
 - Konzentration von 10 mg/l oder Reduktion um 80 Prozent für Anlagen von 10.000 bis 150.000 EW, die in eutrophierungsgefährdete Gebiete einleiten. Fristen wie für Phosphor.
- Transformation der Vorgaben in nationales Recht bleibt abzuwarten.



Zentrale Vorschriften

Energieneutralität (Art. 11):

- Energie-Audits für Kläranlagen und Kanalisation in Gemeinden ab 100.000 Einwohner bis Ende 2028 sowie für Kläranlagen ab 10.000 EW bis Ende 2030.
- Energieneutralität für Kläranlagen bis jeweils Ende 2030: 20%; bis 2035: 40%; bis 2040: 70%; bis 2045: 100%
- Nachweis auf Ebene Mitgliedstaat
- Externe Energie aus nicht fossilen Brennstoffen bis 35% zulässig

Abwasserüberwachung (Art. 17):

- Regelmäßiges Monitoring von relevanten Gesundheitsparametern im Abwasser.
- Die Mitgliedstaaten errichten Koordinationsstruktur der zuständigen Behörden
- Festlegung der zu untersuchenden Parameter und der Häufigkeit sowie der Methode der Probenentnahme.
- Messung antimikrobielle Resistenz in Kläranlagen ab 100.000 EW



Zentrale Vorschriften

Information der Öffentlichkeit (Art. 24)

- Leicht zugängliche und aktuelle Informationen über die Sammlung und Behandlung von kommunalem Abwasser sind online zur Verfügung zu stellen
- Weitergehende Informationen zu:
 - Schadstofffreisetzungen, Grenzwerten (Einhaltung Grenzwerte, Einhaltungquote)
 - Behandelte Abwassermengen, Preis, Trend für den Haushalt (Kosten pro Liter oder m³)
 - Vergleich mit durchschnittlichen Abwassermengen eines Haushalts im Siedlungsgebiet



Für Mensch & Umwelt

Umwelt
Bundesamt

SZB
Spurenstoffzentrum
des Bundes

DIALOGFORUM PHASE 2
Spurenstoffe im Hessischen Ried

**Aktuelle Entwicklungen und Erkenntnisse aus dem
Spurenstoff-Dialog des Bundes
Adolf Eisenträger**

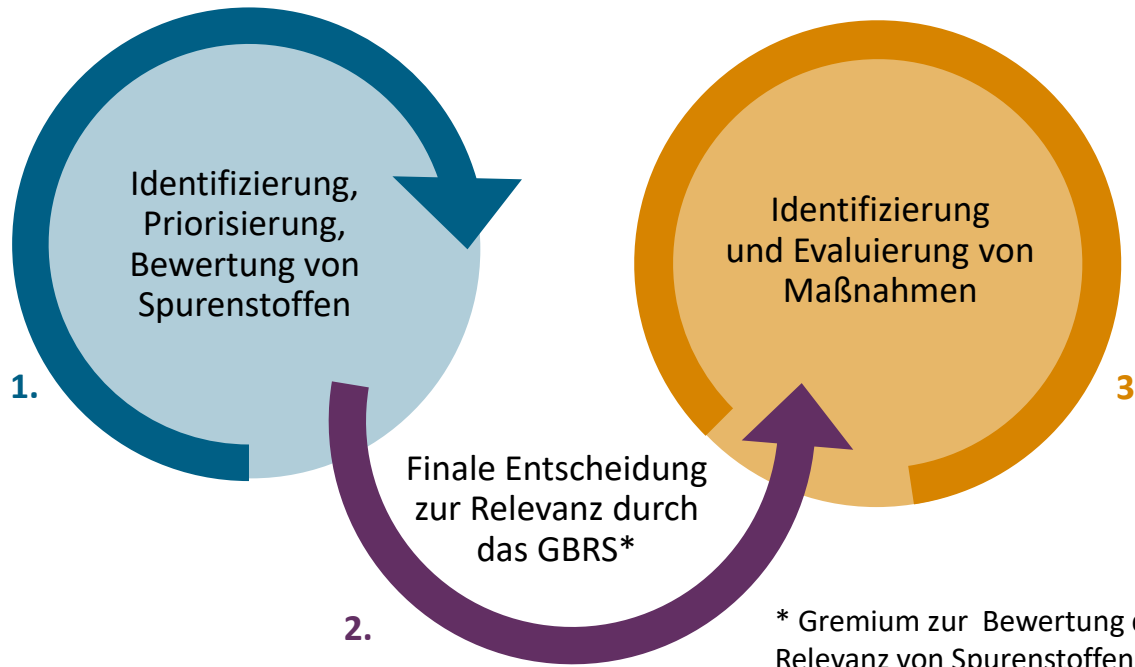
Spurenstoffzentrum des Bundes:

Sandra Beer, Adolf Eisenträger, Sergi Grebenyuk, Katharina Halbach, Janek Kubelt, Maximiliane Montag, Sue Martina Starke, Maria Vogel, Ingo Warnke



**Jahre
Umweltbundesamt
1974–2024**

Bewertung und Management von Spurenstoffen



- Runde Tische mit betroffenen Stakeholdern
- Wechselwirkung in die bestehenden stoffgesetzlichen Regelungen und WRRL
- Weitergehende Abwasserbehandlung

* Gremium zur Bewertung der Relevanz von Spurenstoffen

Aktueller Stand – Relevante Spurenstoffe

- Aktuell 21 relevante Spurenstoffe sowie die Sartane als Stoffgruppe
- Darunter:
 - 6 Humanarzneimittel und die Sartane
 - 10 Industriechemikalien
 - 2 Lebensmittelzusatzstoffe
 - 3 Biozide, Pflanzenschutzmittel und Tierarzneimittel

Blick auf einige relevante Spurenstoffe

Substanz	Anwendung	Besorgnis
Iopamidol (Stellvertreter für iodierter Röntgenkontrastmittel)	Röntgenkontrastmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Persistenz • Mobilität • Schlecht eliminierbar mit 4. Reinigungsstufe Kläranlagen
Valsartansäure	Transformationsprodukt von 5 Sartanen	<ul style="list-style-type: none"> • Persistenz • Mobilität • Vorkommen im Trinkwasser • Schlecht eliminierbar mit 4. Reinigungsstufe Kläranlagen
Sulfamidsäure	u.a. Entkalker, Transformationsprodukt von Zuckerersatzstoffen	<ul style="list-style-type: none"> • Persistenz • Mobilität • Im Trinkwasser nachgewiesen • Schlecht eliminierbar mit 4. Reinigungsstufe Kläranlagen sowie mit modernen Trinkwasser-Aufbereitungsverfahren
Acesulfam-K	Künstlicher Süßstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Persistenz • Mobilität • Transformationsprodukt Sulfamidsäure • Im Trinkwasser nachgewiesen und Entfernung aus Trinkwasser schwierig
Sucralose	Künstlicher Süßstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Persistenz • Mobilität • Im Trinkwasser nachgewiesen und Entfernung aus Trinkwasser schwierig

Alle finalen Kurzdossiers sind auf unserer Webseite www.spurenstoffzentrum.de veröffentlicht.

Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) – Einführungspflicht einer 4. Reinigungsstufe

- Kläranlagen (KA) > 150.000 Einwohnerwerten (EW) sind zeitlich gestaffelt von 2033 bis 2045 mit einer vierten Reinigungsstufe nachzurüsten
- Deutschland: 156 kommunale KA mit einer Ausbaugröße > 150.000 EW
- KA > 10.000 EW in bestimmten schutzwürdigen/sensiblen Gebieten oder an schutzwürdigen /sensiblen Gewässern sind zeitlich gestaffelt mit einer 4. Reinigungsstufe auszurüsten
- Deutschland: grob geschätzt ca. 580 bis 600 weitere KA
- Wasserwiederverwendung = erklärtes Ziel der KARL (gem. Art. 15):
 - systematisches Fördern der Wiederverwendung von behandeltem Abwasser aller KA, wo immer es geeignet ist,
 - besonders in Gebieten mit starkem Wassermangel und für alle geeigneten Zwecke,
 - sofern nicht die Gewässerökologie oder die menschliche Gesundheit beeinträchtigt werden

Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) – Extended Producer Responsibility (EPR)

- Hersteller, die Humanarzneimittel oder Kosmetika in Verkehr bringen, haben eine EPR (Art. 9 KARL)
- zu tragen sind **mind. 80 % der Gesamtkosten**, die direkt **für die weitergehende Abwasserreinigung** nötig sind (Art. 8 (4.RS)),
 - incl. Investitions- und Betriebskosten für die 4. RS von kommunalem Abwasser zur Entfernung von Mikroverunreinigungen aus den von ihnen in Verkehr gebrachten Produkten und Rückständen
 - Kosten für die Überwachung von Mikroverunreinigungen (gem. Art. 21)
 - Kosten für die dafür nötige Datenerhebung und –verifizierung
 - weitere Kosten zur Ausübung der erweiterten Herstellerverantwortung
- Verteilung der Kosten zwischen den EPR-Pflichtigen nach Menge und Schädlichkeit der Stoffe
- Organisation und Durchführung obliegt den Mitgliedstaaten
- Ausnahmen:
 - Menge: Menge der Substanzen in den Produkten, die auf dem EU-Markt platziert werden, ist < 1 t/a
 - Abbaubarkeit: Substanzen in den Produkten sind schnell biologisch abbaubar in Abwässern oder erzeugen keine Mikroverunreinigungen in Abwässern an ihrem Lebensende

Revision der WRRL

Verhandlungen des „Waterpackage“

- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000/60/EG)
- Richtlinie über Umweltqualitätsnormen (2008/105/EG, geändert durch 2013/39/EU)
- Grundwasserrichtlinie (2006/118/EG)

→ Trilog voraussichtlich während Ratspräsidentschaft von Polen (1. Halbjahr 2025)

Revision der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) 2016

- unser aktueller Arbeitsschwerpunkt: Überarbeitung der flussgebietspezifischen, national geregelten Stoffe → [Anlage 6](#): 67 Stoffe

Zur Erinnerung:

Jahresdurchschnittswert
(annual average EQS) JD-UQN
AA-EQS

Zulässige Höchstkonzentration
(maximum acceptable concentration) MAC-EQS
ZHK-UQN

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer¹ (Oberflächengewässerverordnung - OGewV)
OGewV
Ausfertigungsdatum: 20.06.2016
Voltext:
Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 8. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist

Stand: Zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 4 G v. 9.12.2020 (2873)
Ersetzt V 753-13-3 v. 20.7.2011 (1429) (OGewV)

Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 32), die zuletzt durch die Richtlinie 2013/39/EU (ABl. L 226 vom 24.9.2013, S. 30) geändert worden ist.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 über den Wasserpolitischen Rahmen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließender Aufhebung der Richtlinie 91/676/EG (ABl. L 349 vom 24.12.2000, S. 94), die zuletzt durch die Richtlinie 2013/39/EU (ABl. L 226 vom 24.9.2013, S. 31) geändert worden ist.

Richtlinie 2009/90/EG der Kommission vom 31. Juli 2009 zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 201 vom 1.8.2009, S. 36).

Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 31. Oktober 2014 zur Änderung der Werte für die Einleitungen aus Umweltschutzsystemen des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2014 (ABl. L 269 vom 8.10.2014, S. 1, L 102 vom 14.2.2014, S. 22).

Beschluss 2013/400/EU der Kommission vom 20. September 2013 zur Änderung der Werte für die Einleitungen aus Umweltschutzsystemen des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2014 (ABl. L 269 vom 8.10.2013, S. 1, L 102 vom 14.2.2014, S. 22).

Entscheidung 2009/913/EG (ABl. L 269 vom 8.10.2013, S. 1, L 102 vom 14.2.2014, S. 22).

Fußnote
+++ Textnachweis ab: 24.6.2016 +++
+++ Zur Anwendung vgl. Anlage 8. +++
+++ Auf Lerner Hinweis +++
Übersetzung der
EGR: 60/2000
EGR: 167/2000
EGR: 90/2000
EGR: 181/2014
EGR: 88/2013

Die V wurde als Artikel 1 der V v. 20.6.2016 (1373) von der Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise und vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit auf Vorschlag der Fern- und Hanselstadt V am 24.6.2016 in Kraft getreten.

Inhaltsübersicht

Nr.	CAS-Nr. ¹	Stoffname	Wasser µg/l ²	Übergangsgewässer, ohne Schwebstoff oder Sediment mg/kg ³	abst. Sediment mg/kg ⁴	Wasser µg/l ⁵
1	88-73-3	1-Chlor-2-nitrobenzol	10			
2	100-00-5	1-Chlor-4-nitrobenzol	30			
3	94-75-7	2,4-D	0,2			
4	834-12-8	Armetryn	0,8	40		
5	62-53-3	Anilin	0,01			
6	7440-38-2	Arsen	0,01			
7	2642-71-9	Azinphos-ethyl	0,1			
8	86-50-0	Azinphos-methyl	0,6			
9	25057-89-0	Bentazon	0,5			
10	314-40-9	Bromacil	0,2			
11	1689-84-5	Bromoxynil	1			
12	10605-21-7	Carbendazim	0,6			
13	108-90-7	Chlorbenzol	0,6			
14	79-11-8	Chloressigsäure	0,4	640		
15	15545-48-9	Chlorthuron			8	0,4
16	7440-47-3	Chrom				640

ZHK-UQN
„Jahresdurchschnittswert“
§ 7 Absatz 3 Satz 2 des
Wasserhaushaltsgesetzes

KOM Vorschlag 2022: überarbeitete Liste prioritärer Stoffe

neue prioritäre Stoffe
+ 2 Summenparameter

Estron ($3,6 \times 10^{-4}$), 17-Beta-Estradiol ($1,8 \times 10^{-4}$), Ethinylestradiol ($1,7 \times 10^{-5}$) und Bisphenol A ($1,7 \times 10^{-4}$)

Diclofenac (0,04), Ibuprofen (0,14), Carbamazepin (2,5),
Makrolid-Antibiotika (Azithromycin (0,019), Clarithromycin (0,13), Erythromycin (0,5))

Glyphosat (86,7), Nicosulfuron (0,0087), Neonicotinoide (Acetamiprid (0,037),
Clothianidin (0,01), Imidacloprid (0,0086), Thiacloprid (0,01), Thiamethoxam (0,04)),
Pyrethroide (Bifenthrin ($9,5 \times 10^{-5}$), Deltamethrin ($1,7 \times 10^{-6}$), Esfenvalerat ($2,7 \times 10^{-4}$),
Permethrin ($2,7 \times 10^{-4}$)), Triclosan (0,02)

Silber (0,01) und PFAS (Sum of 24 PFAS in PFOA eq 0,0044)

Summe der Pestizidwirkstoffe von 0,5 µg/l

gestrichene prioritäre Stoffe

Pestizide (Alachlor, Chlorfenvinphos, Simazin) und Tetrachlorkohlenstoff

16 prioritäre Stoffe
mit überarbeiteter UQN

Chlorpyrifos, Cypermethrin, Dicofol, Dioxine, Diuron, Fluoranthen, Heptachlor, HBCDD,
Hexachlorbenzol, Hexachlorbutadien, Quecksilber, Nickel, Nonylphenol, PAK, BDE, TBT

Status der "acht anderen Schadstoffe" geändert (nun PS bzw. PHS)

In Klammern JD UQN in µg/l

Revision der flussgebietsspezifischen Stoffe

➤ Vorschlag der Streichung von 26 Substanzen

- 1-Chlor-2-nitrobenzol
- 1-Chlor-4-nitrobenzol
- Ametryn
- Anilin
- Azinphos-ethyl
- Azinphos-methyl
- Bromacil
- Bromoxynil
- Chlorbenzol
- Chloressigsäure
- Cyanid
- Etrimphos
- Fenitrothion
- Fenthion
- Hexazinon
- Linuron
- Malathion
- Methabenzthiazuron
- Monolinuron
- Nitrobenzol
- Parathion-ethyl
- Parathion-methyl
- Phenanthren
- Phoxim
- Prometryn
- Triphenylzinn-Kation

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer¹ (Oberflächengewässerverordnung - OGewV)

OGEWV
Ausfertigungsdatum: 20.06.2016
Volltext:
Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist

Ersetzt V 753-13-3 v. 20.7.2016
Zuletzt geändert durch:
- Richtlinie 2000/60/EG vom 22.12.2000
- Richtlinie 2006/18/EG vom 22.12.2006

Nr.	CAS-Nr. ¹	Stoffname	JD-UON oberirdische Gewässer ohne Übergangsgewässer		ZHK-UON oberirdische Gewässer ohne Übergangsgewässer	JD-UON Übergangsgewässer und Küstengewässer nach § 7 Absatz 5 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes	ZHK-UON Übergangsgewässer und Küstengewässer nach § 7 Absatz 5 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes
			Wasser µg/l ²	Schwebstoff oder Sediment mg/kg ³	Wasser µg/l ²	Wasser µg/l ²	Schwebstoff oder Sediment mg/kg ³
1	88-73-3	1-Chlor-2-nitrobenzol	10				
2	100-00-5	1-Chlor-4-nitrobenzol	30				0,2
3	94-75-7	2,4-D	0,2		1	10	
4	834-12-8	Ametryn	0,5			30	
5	62-53-3	Anilin	0,8	40		0,02	
6	7440-38-2	Arsen	0,01			0,5	
7	2642-71-9	Azinphos-ethyl	0,01			0,8	40
8	86-50-0	Azinphos-methyl	0,1			0,01	
9	25057-89-0	Bentazon	0,6			0,1	
10	314-40-9	Bromacil	0,5			0,6	0,1
11	1689-84-5	Bromoxynil	0,2			0,5	
12	10605-21-7	Carbendazim	1		0,7	0,02	
13	108-90-7	Chlorbenzol	0,6			1	
14	79-11-8	Chloressigsäure	0,4			0,06	
15	15545-48-9	Chlortoluron	0,4	640	8	0,4	640
16	7440-47-3	Chrom					

¹ Richtlinie 2000/60/EG vom 22.12.2000
² Richtlinie 2006/18/EG vom 22.12.2006
³ Richtlinie 2000/60/EG vom 22.12.2000

nts und des Rates vom 23. Oktober 2009 zur Schaffung eines einheitlichen Rechtsrahmens für die Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.10.2010, S. 1) und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Änderung und anschließende Aufhebung der Richtlinie 91/676/EWG und 16/290/EG sowie der Richtlinie 2000/60/EG vom 22.12.2000 sowie der Richtlinie 2000/60/EG vom 22.12.2000

erlegung nach Anhörung der beteiligten Fachstellen, im Einvernehmen mit dem Bundesrat, im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg beschlossen. Sie ist gem. Art. 3 Satz 1 dieser

Revision der flussgebietsspezifischen Schadstoffe

Laufende Überarbeitung der UQN bereits geregelter Stoffe

- Chlortoluron
- Diazinon
- Dichlorprop
- Diflufenican
- Epoxiconazol
- MCPA
- Mecoprop
- Metazachlor
- Metolachlor
- Metribuzin
- Picolinafen
- Pirimicarb
- Propiconazol
- Terbuthylazin

PSM/ Biozide
Arzneimittel
Metalle

Bisher keine ZHK-UQN

Neue Substanzen

- Azoxystrobin
- Dimethenamid
- Foramsulfuron

Kleingewässermonitoring

- Clindamycin

Nationale Beobachtungsliste

Regelung noch offen

- Kupfer
- Zink
- Arsen
- Chrom

Aktuell nur UQN-Werte für Schwebstoffe

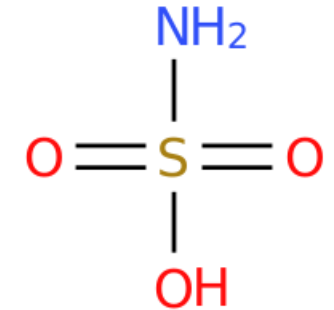
Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer¹ (Oberflächengewässerverordnung - OGeWV)
 OGeWV
 Ausfertigungsdatum: 20.06.2016
 Vollzitat:
 "Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist"

Nr.	CAS-Nr. ¹	Stoffname	JD-UQN oberirdische Gewässer ohne Übergangsgewässer		ZHK-UQN oberirdische Gewässer ohne Übergangsgewässer	JD-UQN Übergangsgewässer nach § 7 Absatz 5 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes		ZHK-UQN Übergangsgewässer nach § 7 Absatz 5 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes
			Wasser µg/l ²	Schwebstoff oder Sediment mg/kg ³	Wasser µg/l ²	Wasser µg/l ²	Schwebstoff oder Sediment mg/kg ³	Wasser µg/l ²
1	88-73-3	1-Chlor-2-nitrobenzol	10					
2	100-00-5	1-Chlor-4-nitrobenzol	30					
3	94-75-7	2,4-D	0,2					
4	834-12-8	Ametryn	0,5		40			
5	62-53-3	Anilin		0,01				
6	7440-38-2	Arsen		0,01				
7	2642-71-9	Azinphos-ethyl		0,1				
8	86-50-0	Azinphos-methyl		0,6				
9	25057-89-0	Bentazon		0,5				
10	314-40-9	Bromacil		0,2			8	
11	1689-84-5	Bromoxynil		1				
12	10605-21-7	Carbendazim		0,6				
13	108-90-7	Chlorbenzol		1				
14	79-11-8	Chloressigsäure		0,6				
15	15545-48-9	Chlortoluron		0,4	640			
16	7440-47-3	Chrom						

¹ Stand: Zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 4 G v. 9.12.2020 | 2873
 Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2014/101/EU (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) geändert worden ist.
² Zur Festlegung technischer Spezifikationen für "zustand gemäß der Richtlinie 2000/60/EG" (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) geändert worden ist.
³ Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) zur Festlegung technischer Spezifikationen für "zustand gemäß der Richtlinie 2000/60/EG" (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) geändert worden ist.
⁴ Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) zur Festlegung technischer Spezifikationen für "zustand gemäß der Richtlinie 2000/60/EG" (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) geändert worden ist.
⁵ Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) zur Festlegung technischer Spezifikationen für "zustand gemäß der Richtlinie 2000/60/EG" (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) geändert worden ist.

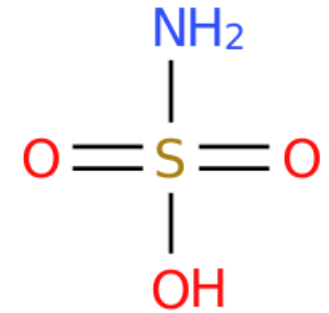
Abwasserreinigung ja – Aber!

- Jodierte Röntgenkontrastmittel werden weder durch Ozonierung noch durch Aktivkohlefiltration eliminiert.
- Dies gilt z.B. auch für Sulfamidsäure (u.a. zur Entkalkung von Kaffeeautomaten) und viele weitere Spurenstoffe.
- Diese Chemikalien können damit auch bei der Aufbereitung von Trinkwasser nicht entfernt werden (gleiche Technologien).
- Diese Chemikalien müssen an der Quelle reguliert werden.



Runder Tisch – Sulfamidsäure

- starke anorganische Säure
- mobil, persistent bzw. stabil
- Transformationsprodukt – z.B. von Acesulfam (Süßstoff)
- CLP-Verordnung: aquatisch chronisch Kat. 3 (H412)
- Einsatz in verschiedenen Anwendungen (privat, gewerblich, industriell), u.a. als Entkalker in Haushaltsprodukten, Aktivator bei Galvanisation sowie in der Süßstoffsynthese
- DIN 2000: „Trinkwasser sollte in seinem Ursprung möglichst wenig anthropogen beeinflusst sein.“
- Nachweis und hohe Funde: Oberflächengewässer, Kläranlagenablauf, Grund- und Trinkwasser
- Faktor 100 oberhalb von typischen Spurenstoffen
- Nicht mit verfügbaren Techniken inkl. 4. Reinigungsstufe eliminierbar!
- Freeling, Finnian, et al. "Under the radar—exceptionally high environmental concentrations of the high production volume chemical sulfamic acid in the urban water cycle." Water Research 175 (2020): 115706.
- **Maßnahmen an der Quelle notwendig**



Neuer Runder Tisch Acesulfam-K und Sucralose

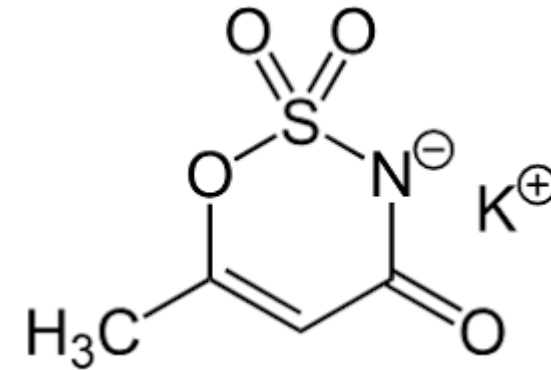
Umweltrelevanz von Lebensmittelzusatzstoffen:

Acesulfam-K

- Synthetisches, hitzebeständiges Süßungsmittel
- Verwendung: Lebensmitteln, Kosmetik- und Körperpflegeprodukten, pharmazeutischen Produkten
- Wasserlöslichkeit: 210-270 g/L
- Dissoziationskonstante(n): pKa = 2 (25°C)
- Negativ geladen unter Umweltbedingungen

Begründung der Entscheidung

- „[...] Acesulfam erfüllt die Kriterien **Mobilität** und **Persistenz**.
- regelmäßig in **Oberflächengewässern in Konzentrationen bis zu 7,9 µg/L** und im **Trinkwasser bis zu 2,44 µg/L** nachweisbar.
- Nicht eliminierbar durch konventionelle Methoden der Trinkwasseraufbereitung.
- Unter bestimmten Voraussetzungen entstehen **Transformationsprodukte wie Sulfamidsäure**.



Stoffeigenschaften gemäß Relevanzkriterien

Persistenz	+
Mobilität	+

Neuer Runder Tisch Acesulfam-K und Sucralose

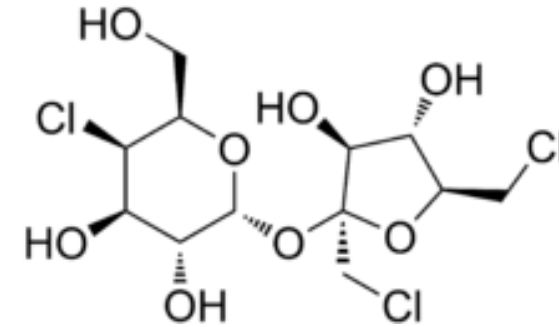
Umweltrelevanz von Lebensmittelzusatzstoffen:

Sucralose

- Synthetisches, hitzebeständiges Süßungsmittel
- Verwendung: Lebensmitteln, Kosmetik- und Körperpflegeprodukten, pharmazeutischen Produkten
- Wasserlöslichkeit: 283 g/L

Begründung der Entscheidung

- „[...] Sucralose erfüllt die Kriterien **Mobilität** und **Persistenz**.
- Sucralose ist zudem regelmäßig in Oberflächengewässern bis **4,4 µg/L** nachweisbar
- Nicht eliminierbar mit den konventionellen Methoden der Trinkwasseraufbereitung
- Mehrere Studien deuten auf subletale Effekte in umwelt-relevanten Konzentrationen hin, darunter teratogene Effekte und auch Effekte auf aquatischen Organismen.



Stoffeigenschaften gemäß Relevanzkriterien

Persistenz

+

Mobilität

+

Zusammenfassende Thesen

1. Die End-of-Pipe-Maßnahme „4. Reinigungsstufe (RS)“ entfernt nicht alle Spurenstoffe.
2. Die Nicht-Eliminierbarkeit in der 4. RS ist ein Kriterium zur Priorisierung und zur Bewertung der Relevanz der Spurenstoffe.
3. Es darf nicht gefordert werden, dass nicht-eliminierbare Stoffe mit der 4. RS entfernt werden.
4. Der Eintrag nicht oder schlecht eliminierbarer Stoffe muss an der Quelle reduziert werden.
5. Beispiel: Röntgenkontrastmittel. Die Getrenntsammlung des Urins ist weder technisch noch organisatorisch noch finanziell ein Problem. Die Umsetzung verzögert sich aufgrund politischer Hemmnisse.
6. Das Trinkwasser gefährdende anthropogene Substanzen, die nicht direkt toxisch sind, müssen auch der EPR unterliegen.
7. Runde Tische dienen zur Identifizierung freiwilliger Maßnahmen.
8. Wir brauchen daher auch ergänzend eine starke Regulation dieser Stoffe im Rahmen der Genehmigungsverfahren für Wirkstoffe und im Rahmen der REACH-Verordnung.
9. UQNs für Oberflächengewässer können lokal z.B. bei industriellen Einleitungen eine wirksame Maßnahme zur Reduzierung der Einträge sein.
10. Die Wirksamkeit ist jedoch fraglich bei diffusen und ubiquitären Einträgen wie Reifenabriebstoffen und Arzneimitteln.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Wir stehen für Ihre Fragen und Anliegen gern zur Verfügung:

- E-Mail: szb@uba.de
- www.spurenstoffzentrum.de

Umwelt 
Bundesamt

SZB
Spurenstoffzentrum
des Bundes

Projektgruppen

- 1. Sensibilisierung im Umgang mit Humanarzneimitteln**
- 2. Sensibilisierung im Umgang mit Tierarzneimitteln**
- 3. Modellvorhaben zur Reduktion der Einträge von Röntgenkontrastmitteln**
- 4. Biozide aus Baustoffen**
- 5. Reduktion der Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Pilotregionen**



REINES
RIED

Bilanz Dialogforum Phase 2 Projekte für das Hessische Ried

Projektgruppe: Humanarzneimittel

Wer arbeitet in der Projektgruppe mit?

- BUND Hessen
- Fraunhofer ISI
- Hessenwasser
- HLNUG
- Landesapothekerkammer Hessen
- Landesärztekammer Hessen
- LDEW Hessen/Rheinland-Pfalz e.V.
- Merck KGaA
- Regierungspräsidium Darmstadt
- Universität Marburg
- Verband kommunaler Unternehmen e.V.

Welche Maßnahmen sind umgesetzt?

- ✓ Klärung der Rahmenbedingungen zum Inhalt (Botschaft) und Gestaltung der geplanten Sensibilisierungskampagne zum korrekten Umgang von Schmerzmittelsalben
- ✓ Einreichung von Ideen/Gedanken für Bilder/Motive, Headlines

Welche Maßnahmen sind geplant?

- Ziel: Erstellung von zielgruppenspezifischen Postern mit QR-Code sowie von Social-Media-Beiträgen mit Verlinkung zu einer Themenseite auf der Website „Reines Ried“
 - Auswahl der eingereichten Vorschläge
 - Entwurf und Druck der Poster
 - Erarbeitung der Inhalte für die Themenseite
 - Erstellung der Social-Media-Beiträge
 - Verbreitung/Aufhängung/Platzierung der Poster durch Einbindung von Multiplikatoren/Verbände → online sowie analog

Welche Unterstützung benötigt die Projektgruppe?

- Medienagentur dot.blue zur Gestaltung der Poster
- Multiplikatoren/Verbände zur Verbreitung/Aufhängung/Platzierung an geeigneten Stellen



REINES
RIED


Bilanz Dialogforum Phase 2 Projekte für das Hessische Ried

Projektgruppe: Tierarzneimittel

Wer arbeitet in der Projektgruppe mit?

- Bundesverband für Tiergesundheit
- Bundesverband der pharmazeutischen Industrie
- Fraunhofer ISI
- HLNUG
- Landestierärztekammer Hessen/JLU Gießen


Welche Maßnahmen sind umgesetzt?



**Bundesverband für
Tiergesundheit e.V.**

[Kontakt](#) [Impressum](#) [Datenschutz](#) [Sitemap](#) [Intranet](#) [Suche](#)

THEMEN PRESSE PUBLIKATIONEN DER VERBAND




START > PRESSE > KLEINTIERGESUNDHEIT > TIERARZNEIMITTEL IN DER UMWELT: WIE KÖNNEN TIERHALTER AKTIV BEITRAGEN, UM EINTRÄGE ZU VERMEIDEN?


22.08.2024

TIERARZNEIMITTEL IN DER UMWELT: WIE KÖNNEN TIERHALTER AKTIV BEITRAGEN, UM EINTRÄGE ZU VERMEIDEN?


Haustiere haben heutzutage einen höheren Stellenwert als früher. Oftmals sind sie Familienmitglied und werden auch veterinärmedizinisch entsprechend sorgfältig betreut. Wurmkur, Behandlungen gegen Flöhe und Zecken, Herztherapien und Arthrosebehandlungen sind nur einige Beispiele. Sie schützen das Tier vor schweren Erkrankungen und verbessern die Lebensqualität. Auch der Mensch wird vor vom Tier übertragbaren Erkrankungen (Zoonosen) geschützt. Ein sorgsamer und bewusster Umgang mit den angewendeten Tierarzneimitteln ist dabei zum Schutz des Tieres, des Menschen sowie auch der Umwelt zu beachten.

Für jedes Tierarzneimittel, das auf dem Markt gebracht werden soll, werden im Rahmen des Zulassungsverfahrens die Qualität, die Wirksamkeit und die Sicherheit geprüft. Dies schließt ein, dass das Tierarzneimittel für die Zieltierart, den Anwender sowie die Umwelt sicher ist. Dennoch können mögliche Einträge in die Umwelt nicht vollständig vermieden werden. Wirkstoffe des Tierarzneimittels oder dessen Abbauprodukte können mit dem Kot und Urin ausgeschieden werden. Auch eine unsachgemäße Entsorgung von Behältnissen und Arzneimittelresten kann zu einem Umwelteintrag führen.



 **DIESE SEITE DRUCKEN**

DOWNLOAD
[Pressemittteilung](#)
[Foto \(Shutterstock/Edwin Butter\)](#)

 **ABDRUCK**
Abdruck Text und Foto
(nur in Verbindung mit dieser Meldung)
honorarfrei bei Quellenangabe.

Weitere Informationen:
Bundesverband für Tiergesundheit e.V.
Dr. Sabine Schüller
E-Mail bft@bft-online.de

Tierhalter selbst können aktiv dazu beitragen, Einträge in die Umwelt möglichst gering zu halten, indem sie folgenden Punkte beachten:

1. Grundsätzlich dürfen Tierarzneimittel nur nach tierärztlicher Anweisung und genau entsprechend der Packungsbeilage angewendet werden.
2. Restmengen und entleerte Behältnisse sollten stets über den Restmüll oder entsprechende Sammelstellen und niemals über die Toilette oder das Waschbecken entsorgt werden. Hinweise zu regionalen Vorgaben enthält die Webseite www.arzneimittelentsorgung.de
3. Das Einsammeln der Hinterlassenschaften in Hundekotbeuteln und Entsorgung über den Restmüll kann ebenfalls zu einer Verringerung von Einträgen in die Umwelt beitragen und reduziert zudem das Infektionsrisiko beispielsweise von Würmern und anderen Darmparasiten. Auch Katzenstreu sollte grundsätzlich über den Restmüll entsorgt werden.
4. Speziell bei äußerlich aufgetragenen Floh- und Zeckenmitteln, beispielsweise als Halsbänder oder Spot-ons ist oftmals einige Zeit einzuhalten vor sehr engem Tierkontakt sowie vor dem Baden und Waschen des Tieres. So soll vermieden werden, dass das Mittel vor der Aufnahme durch den Körper oder dem Trocknen abgewaschen wird und so zum einen die Umwelt kontaminiert und zum anderen auch die Wirksamkeit nicht mehr in vollem Umfang gegeben ist. Ebenso sollten Halsbänder vor dem Baden und Waschen des Tieres abgenommen werden. Genaue Hinweise zur Verabreichung und den einzuhaltenden zeitlichen Vorgaben für das jeweilige Produkt finden Tierhalter in der Packungsbeilage. Bei äußerlich angewendeten Tierarzneimitteln kann es auch sinnvoll sein, ausgebürstete oder geschorene Haare in den Restmüll zu geben, um zu vermeiden, dass Mittel unbeabsichtigt in die Umwelt eingetragen werden.
5. Etwaige Auffälligkeiten nach Anwendung eines Tierarzneimittels sollten mit dem verordnenden Tierarzt oder Tierärztin besprochen und unerwünschte Ereignisse (z. B. vermutete Nebenwirkungen) dem jeweiligen Unternehmen oder den Behörden gemeldet werden. Dies schließt auch Verdachtsfälle auf Umweltwirkungen ein.
6. Tierarzneimittel sollten niemals eigenmächtig anders als vom Tierarzt verordnet oder anders als in der Packungsbeilage beschrieben verwendet werden. Keinesfalls dürfen Tierarzneimittel ohne tierärztliche Anweisung für eine andere Tierart verwendet werden. Bestenfalls bleiben sie unwirksam, schlimmstenfalls kann es zu schweren oder sogar tödlichen Unverträglichkeiten kommen. Gleiches gilt für die Anwendung von Humanarzneimitteln bei Tieren.

Tierarzneimittel sind gut geprüfte Werkzeuge, um die Gesundheit der Tiere zu erhalten und wiederherzustellen. Ein sorgsamer und bewusster Umgang mit ihnen schützt Tier, Mensch und Umwelt.

Welche Maßnahmen sind umgesetzt?

- Hinweis im Deutschen Tierärzteblatt: „Tierarzneimittel in der Umwelt“
- Pressemitteilung der TFA: „Umgang mit Arzneimitteln: Sicher für Tier, Mensch und Umwelt“
- Informationen über korrekte Entsorgung von Tierarzneimitteln integriert in einem Halbtagesseminar zum Tierarzneimittelrecht für 35 hessische Tierärztinnen und Tierärzte am 16.11.2024 in Wiesbaden

Welche Maßnahmen sind umgesetzt?

- Integration der richtigen Entsorgungswege für Tierarzneimittel auf <https://arzneimittelentsorgung.de/home/>
- Veröffentlichung einer Studie zu den Umweltauswirkungen von Tierarzneimitteln
 - Abdallah, Mies/Bethäuser, Jenny/Tettenborn, Felix/Hein, Arne/Hamann, Melanie: „Pharmaceutical consumption in human und veterinary medicine in Germany: potential environmental challenge“

Welche Maßnahmen sind geplant?

- Präsidentin der Landestierärztekammer Hessen hat der Versendung eines Flyers auf elektronischem Wege im Rahmen des Newsletters zugestimmt, sobald er erstellt ist
- Artikel über die Umweltrisiken durch Tierarzneimittel und Möglichkeiten zur Reduktion des Umwelteintrags in einer deutschsprachigen tierärztlichen Fachzeitschrift liegt im Entwurfsstadium vor
- Ggf. weitere Pressemitteilungen/Posts über Social Media
- Abstimmung „griffiger Botschaften“ für Infokampagne Reines Ried

Welche Unterstützung benötigt die Projektgruppe?

- Erstellung (digitales) Poster/ (digitaler) Flyer durch Agentur
- Social Media Feed?



REINES
RIED

Bilanz Dialogforum Phase 2

Projekte für das Hessische Ried

Projektgruppe: RKM -

Minderung von Röntgenkontrastmitteln-Emissionen im Hessischen Ried

Wer arbeitet in der Projektgruppe mit?

Die Projektgruppe hat sich am 11.07.2024 konstituiert:

- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe
- HMLU
- Klinikum Darmstadt
- DWA
- Hessische Krankenhausgesellschaft e.V.
- R+V Betriebskrankenkasse
- Wissenschaftsstadt Darmstadt, Untere Wasserbehörde
- VKU

Eingebunden sind zudem:

- ENTEGA AG- Abwasser, Darmstadt
- HLNUG, Wiesbaden
- LDEW
- Landesärztekammer Hessen

Was ist das Ziel?

- Umsetzung eines Leuchtturmprojektes zur Minderung der Emissionen von Röntgenkontrastmitteln
- Bezugsraum: Hessisches Ried
- Finanzierung über Fördermittel des Landes Hessen (Förderantrag gestellt am 22.11.2024 beim HMLU mit Ansatz von Eigenmitteln in Höhe von 20% über ISI-Fraunhofer, Wissenschaftsstadt Darmstadt/Entega AG)
- Umsetzungsdauer: 2025-2026

Welche Maßnahmen sind geplant?

- Bewusstseinsbildung in den Gesundheitseinrichtungen
- Umsetzung von Rückhaltemaßnahmen über den Einsatz von Urinbeuteln
- Einbindung in das bundesweite Dachprojekt mit dem Ziel des weiteren Ausrollens der Maßnahme

Was sind die nächsten Schritte?

- Nach Projektgenehmigung und -start werden **Gesundheitseinrichtungen** identifiziert, die eingebunden werden sollen
- Zur Umsetzung werden Einrichtungen und ihre Mitarbeitenden informiert und **gemeinsame Veranstaltungen** durchgeführt. Darauf aufbauend werden die konkreten Minderungsmaßnahmen umgesetzt:
- Neben der Sensibilisierung ist die Verteilung von **Urinbeuteln** und die Begleitung der Anwendung vorgesehen.
- Parallel wird ein **Monitoringkonzept** erarbeitet, das die Umsetzungsphase begleitet.
- **Abschlussveranstaltung** mit allen Projektbeteiligten nach Vorliegen sämtlicher Ergebnisse



REINES
RIED

Bilanz Dialogforum Phase 2 Projekte für das Hessische Ried

Projektgruppe: Biozide

Wer arbeitet in der Projektgruppe mit?

- LDEW Hessen/Rheinland-Pfalz e.V.
- Regierungspräsidium Darmstadt
- Fraunhofer ISI
- Stadt Offenbach, Umweltamt
- BWK
- Hessisches Ministerium für Familie, Senioren, Sport, Gesundheit und Pflege
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Welche Maßnahmen sind umgesetzt?

- Erstellung eines Begleittextes zur Veröffentlichung/Verteilung der UBA-Merkblätter zur Verringerung des Biozideinsatzes an Fassaden

Welche Maßnahmen sind geplant?

- Verteilung der Merkblätter – via Multiplikatoren möglichst direkt an die Zielgruppen

Welche Unterstützung benötigt die Projektgruppe?

- Identifikation geeigneter Multiplikatoren zur Verteilung der Merkblätter



REINES
RIED

Bilanz Dialogforum Phase 2 Projekte für das Hessische Ried

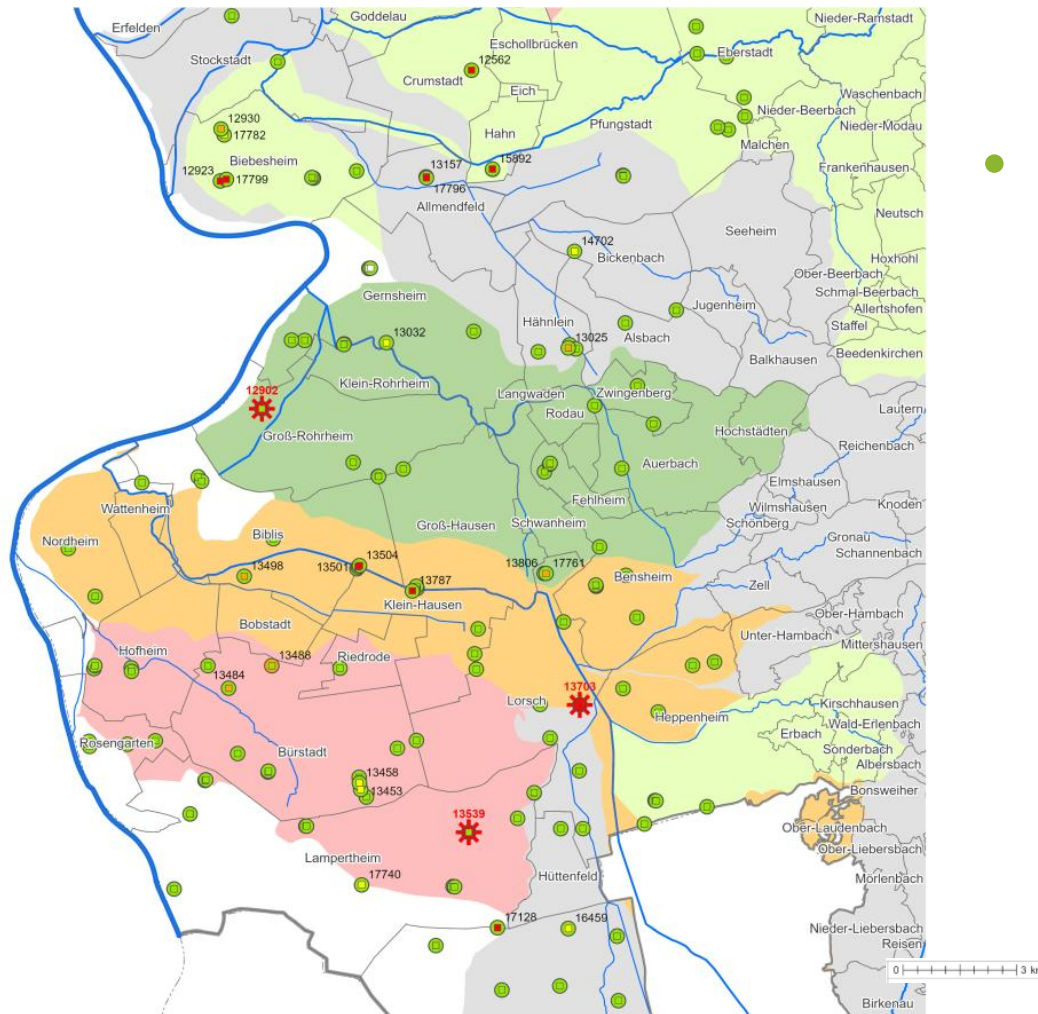
Projektgruppe: Pflanzenschutzmittel

Wer arbeitet in der Projektgruppe mit?

- DVGW
- Fraunhofer ISI
- Hessenwasser
- HLNUG
- HMFG
- HMLU
- Industrieverband Agrar e.V
- LDEW
- LLH
- Regierungspräsidium Gießen, Pflanzenschutzdienst
- Regierungspräsidium Darmstadt
- Regionalbauerverband Starkenburg
- Wasser-, Boden- und Landschaftspflegeverband Hessen
- Wissenschaftsstadt Darmstadt
- ZVG Dieburg

Welche Arbeitsschritte der ausgewählten Maßnahme sind umgesetzt?

- Identifikation einer Pilotregion
 - unter Berücksichtigung der Befundlage des Grundwasser- und Oberflächengewässermonitorings → südliches Hessisches Ried



Legende

Grundwassermessstellen

Klasse (aktuellster Wert)

- < Bestimmungsgrenze
- Bestimmungsgrenze - 0,075 µg/l
- > 0,075 - 0,100 µg/l
- > 0,100 µg/l

Grundwasserschwellenwert

- ✳ Überschreitung

Substanzgruppen

- Wirkstoffe
- Metaboliten

Oberflächenwasserkörper

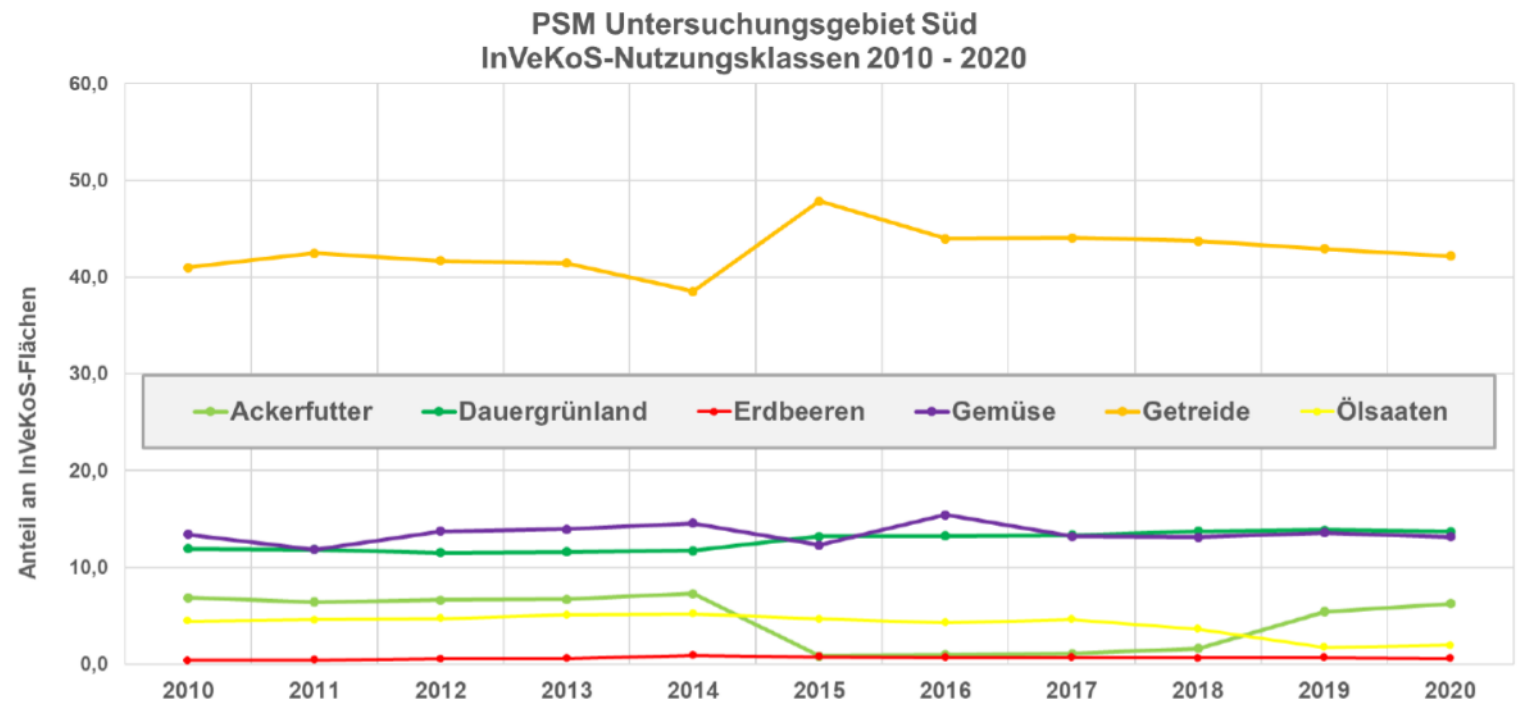
Klasse (aktuellster Jahresmittelwert)

- keine Daten
- < Bestimmungsgrenze
- Bestimmungsgrenze - 0,05 µg/l
- 0,05 µg/l - 0,10 µg/l
- > 0,10 µg/l oder UQN-Überschreitung

[HLNUG 2024]

Welche Arbeitsschritte der ausgewählten Maßnahme sind umgesetzt?

- Erfassung des kulturspezifischen Anbaus
 - InVeKoS – Nutzungsklassen für südl. Hessisches Ried
 - Abfrage über RBV Starkenburg und WBL Hessen (aktuelle Daten)



[HLNUG 2022]

Welche Arbeitsschritte der ausgewählten Maßnahme sind geplant?

- Identifikation von Musterbetrieben möglichst innerhalb der identifizierten Pilotregion
- Befragung bei Musterbetrieben
 - zur Umsetzung der Empfehlung von Offizial- und ggf. Intensiv- und Industrierberatung (Pflanzenbauberatung) und, soweit möglich,
 - Erhebung des konkreten Einsatzes von Wirkstoffen und Anwendungsmengen von Pflanzenschutzmitteln
- Abschätzung der potenziell eingesetzten Wirkstoffe und -mengen anhand der Empfehlungen des Pflanzenschutzdienstes/Offizialberatung

Welche Arbeitsschritte der ausgewählten Maßnahme sind geplant?

- Prüfung, ob regional und so lokal wie möglich Angaben zu Absatzmengen einzelner Wirkstoffe erhoben werden können und Abgleich mit Anwendungspotenzialen
 - belastbare gebietsbezogene Abschätzung von Wirkstoffen und Anwendungsmengen
 - Daten dahingehend auswerten, inwieweit Beratungsempfehlungen mit tatsächlicher PSM-Anwendungspraxis korreliert.
- Entwicklung einer übertragbaren Datenerfassungssystematik
 - Hinweise zur Vorgehensweise bei zu wiederholenden Erhebungen und Auswertungen.

Welche Unterstützung benötigt die Projektgruppe?

- Mittel und Unterstützung für Öffentlichkeitsarbeit
 - Zur Darstellung bisheriger Erfolge bei der Verringerung des Eintrags von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in die Gewässer
 - Zur Herausstellung der Initiative von Musterbetrieben (auf Wunsch und möglichen Gewinnung weiterer Musterbetriebe)
- Ggf. Finanzmittel zum Erwerb von regionalisierten PSM-Verkaufszahlen.



REINES
RIED

Phase 2 des Dialogforums „Spurenstoffe im Hessischen Ried“

1. Bilanzveranstaltung

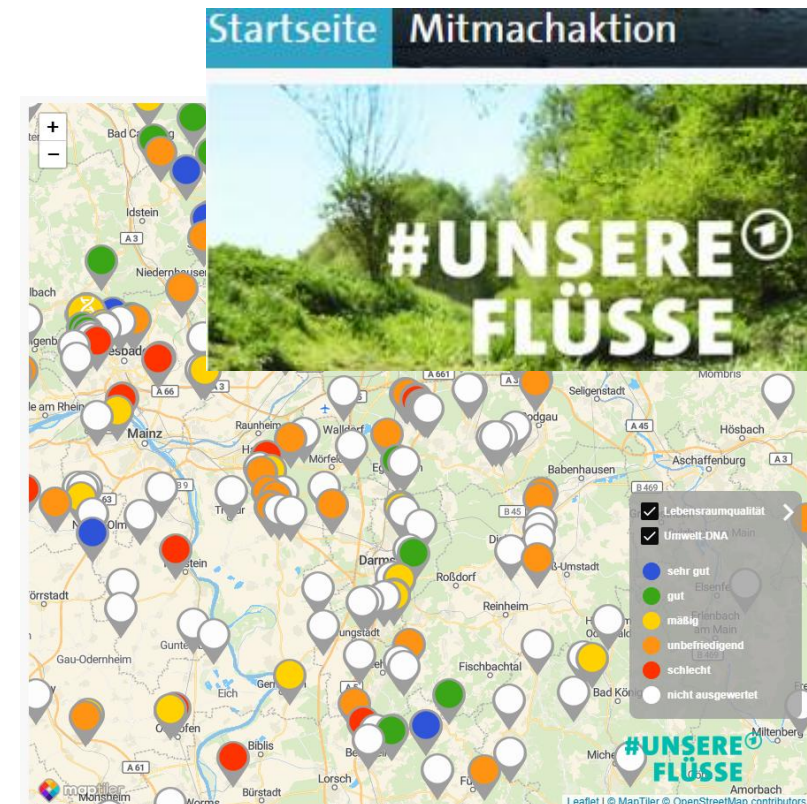
Donnerstag, 28. November 2024, online

Netzwerk Modellkommunen Spurenstoffe – bundesweite Initiative zum Erfahrungsaustausch des Deutschen Städtetages

Thomas Hillenbrand, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung

Hintergrund

- Spurenstoff-Problematik erfordert sowohl quellenorientierte als auch nachgeschaltete Maßnahmen für eine ausreichende Verringerung der Belastungen in den Gewässern
- Handlungsbedarf stark abhängig von lokalen Bedingungen
- Kommunen sind zentrale Akteure für beide Bereiche
- notwendig ist Akzeptanz und Mitwirkung von Bevölkerung und Verwaltung
- hohes Interesse der Bevölkerung am Thema Gewässerschutz → s. ARD-Mitmachaktion #Unsere Flüsse (mit Unterstützung des Dt. Städtetags)



Projekt „Transformation und Zero Pollution durch Dialog? - Minderung von Stoffeinträgen in Gewässer durch freiwillige Maßnahmen“

- Auftraggeber: Umweltbundesamt (Spurenstoffzentrum des Bundes SZB)
- Projektpartner: Fraunhofer ISI (Projektleitung), IKU GmbH
- Laufzeit: bis Juni 2026
- Zielsetzung:
 - wichtige Rahmenbedingungen für effektive und erfolgreiche freiwillige Maßnahmen
 - Chancen und Grenzen freiwilliger Maßnahmen
 - Instrumente zur Sensibilisierung beteiligter Akteure und Bürger*innen zur Thematik Spurenstoffe in Gewässer
 - Konzipierung, Initiierung und Umsetzung von freiwilligen Maßnahmen
 - Handlungsleitfaden und Empfehlungen

<https://www.isi.fraunhofer.de/de/competence-center/nachhaltigkeit-infrastruktursysteme/projekte/trafo.html#1>)

Netzwerk Modellkommunen Spurenstoffe



- Kommunen als zentrale Ebene zur Sensibilisierung von Bürger*innen und Akteuren und zur Umsetzung konkreter Maßnahmen
- sehr unterschiedliche, spezifisch angepasste Ansätze für Kommunen möglich:
 - Schwerpunktsetzung in den einzelnen Kommunen je nach lokalen/regionalen Randbedingungen
 - konkrete Ausarbeitung von Vorgehensweisen und Unterlagen in Zusammenarbeit mit Kommunen
- direkter Anknüpfungspunkt: Erweiterung der kommunalen Kläranlage(n) um eine 4. Stufe
 - Ziel: Minderung der Spurenstoffbelastungen nicht nur end-of-pipe, sondern auch mit quellen- und anwendungsorientierten Ansätzen
- Abstimmung mit Städtetag (→ passend zum aktuellen Diskussionspapier „Ressource Wasser“)

Netzwerk Modellkommunen Spurenstoffe



Mögliche Ansatzpunkte für Maßnahmen auf kommunaler Ebene:

- Arzneistoffe:
Kampagnen mit Apotheken / Arztpraxen / Krankenhäusern, Sportbereich, Tierarztpraxen / Tiersportbereich
- Schulen: Aktionen zum Thema Spurenstoffe
- gemeinsame Aktionen bspw. in den Bereichen Golfplätze, Kleingärten oder Sportvereine
- (kommunale) Bauwirtschaft: biozidfreie bzw. –reduzierte Baumaterialien (bspw. auch im Rahmen blau-grüner Infrastrukturen)
- Teilnahme an der Initiative „Pestizidfreie Kommune“
- private Modellhaushalte
- öffentliche Beschaffung

Netzwerk Modellkommunen Spurenstoffe

Vorgehensweise und Unterstützung



Konkretes Vorgehen in den Kommunen:

- **Aufarbeiten der lokalen/regionalen Randbedingungen:**
Gibt es besondere Belastungen mit Spurenstoffen in den Gewässern/im Grundwasser/im Rohwasser?
Gibt es eine 4. Reinigungsstufe bzw. ist eine geplant?
Gibt es Anknüpfungspunkte zu Umweltinitiativen vor Ort?
Welche engagierten Akteure könnten angesprochen werden? ...
- **Optionen und Anknüpfungspunkte für Maßnahmen**
- **ggf. Sensibilisierung und Gewinnung weiterer Akteure in der Kommune, partizipative Prozesse mit der Bürgerschaft**
- **Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Verringerung der Spurenstoff-Belastungen**

Rahmenbedingungen:

- Unterstützung durch Fraunhofer ISI und IKU im Rahmen des Projekts TRAF0, Bereitstellung von Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit, Einbindung in ein kommunales Netzwerk zum Erfahrungsaustausch

Zeitplan

- aktuell Gewinnung von Kommunen
- Abstimmung der inhaltlichen und organisatorischen Details
- offizieller Starttermin Anfang 2025



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI

Dr. Thomas Hillenbrand
Leiter Geschäftsfeld Wasserwirtschaft
Tel. +49 721 6809-119
thomas.hillenbrand@isi.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48, 76139 Karlsruhe, www.isi.fraunhofer.de

Ansprechpartner Deutscher Städtetag:
Tim Bagner, tim.bagner@staedtetag.de

Ansprechpartnerin Hessischer Städtetag:
Sandra Schweitzer, schweitzer@hess-staedtetag.de





REINES
RIED

Modellkommunen als Orte der Umsetzung Status und Ausblick

Tobias Nitschke, IKU_Die Dialoggestalter

Modellkommunen als Botschafter und Treiber

- Vorbildfunktion bei der Minderung von Spurenstoffeinträgen in Gewässer für andere Kommunen
- Umsetzung von Projektvorschlägen des Dialogforums
- Initiierung eigener Aktivitäten zur Eintragsminderung

- Beantragung der Auszeichnung „Modellkommune Spurenstoffe“ beim HMLU

Beispiele für Maßnahmen

- Informationskampagnen zur Aufklärung und Sensibilisierung bzgl. Human- und Tierarzneimittel
- Wettbewerbe an Schulen und im professionellen Umfeld
- Aufklärung und ggf. Fördermaßnahmen für die (kommunale) Bauwirtschaft bzgl. biozidfreier bzw. –reduzierter Baumaterialien
- Schulung und Qualifizierung von Landwirten an Hotspots mit Einträgen von Pflanzenschutzmitteln

Unterstützung der Modellkommunen

Fraunhofer ISI und IKU als Ansprechpartner

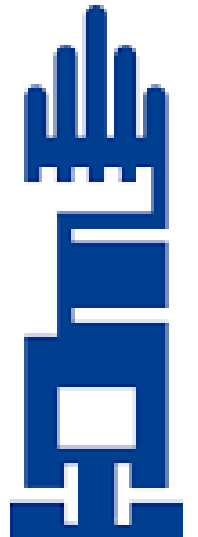
- Übermittlung der im Dialogforum entwickelten Maßnahmen
- Beratung bei der Öffentlichkeitsarbeit (Aktionstage, Kampagnen, Info-Flyer, Postern u.ä.), Bereitstellung von Kampagnenmaterial
- Gemeinsame Ideenentwicklung für die passgenaue Umsetzung in der Kommune
- Beratung bei der Entwicklung eigener Maßnahmenideen
- Zugang zum entstehenden Bundesnetzwerk

Aktuelle Modellkommunen



- Flyer zur richtigen Entsorgung von Altarzneimitteln
- Flyer zu Spurenstoffen im Haushalt
- Mitmachaktion „Weggeschnippt“
- Einsatz von spurenstofffreien Reinigungsmitteln in öffentlichen Gebäuden

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



- Pilotprojekt zur Reduktion von Röntgenkontrastmitteln (in Planung)
- Kampagne zur richtigen Entsorgung von Arzneimitteln (in Planung)
- Rechtliche Änderungen bzgl. Zigarettenstummel

Ansprechpersonen

Anfang 2025: Infogespräch für interessierte Kommunen

Bei Interesse und Fragen wenden Sie sich gerne an:

Tobias Nitschke

IKU_Die Dialoggestalter
nitschke@dialoggestalter.de
0176_1031 8922

Lena Herlitzius

IKU_Die Dialoggestalter
herlitzius@dialoggestalter.de
0157_8305 9241

oder informieren Sie sich auf der Projektwebsite:
<https://www.reines-ried.de/#modellkommunen>



REINES
RIED

Phase 2 des Dialogforums „Spurenstoffe im Hessischen Ried“

1. Bilanzveranstaltung

Donnerstag, 28. November 2024, online

Vorschläge für weitere Projekte und Ausblick auf die nächsten Schritte

Thomas Hillenbrand, Jan Greiwe, Jutta Niederste-Hollenberg
Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung

Grundsätzliche Zielsetzung der Phase 2 des Dialogforums - Maßnahmen



- Ausarbeitung und Umsetzung ausgewählter, in Phase 1 erarbeiteter Maßnahmen und Ansätze: **ca. 5 konkrete Umsetzungsmaßnahmen pro Jahr**, insgesamt mindestens 10 Umsetzungsmaßnahmen; ggf. in Zusammenarbeit mit Modellkommunen
- **Umsetzung im Vordergrund!**
- Fokussierung auf mögliche „**Produkte**“ (z.B. Kampagne, Leitfaden, Flyer, konkrete Umsetzung mit Modellkommune)
- d.h.: **aufbauend auf den erreichten Ergebnissen**, aber keine Weiterführung der Diskussionen und Abstimmungen in der Breite von Phase 1
- ganz entscheidend: konkrete Themen und **klarer Zeitplan** (Ziel: bis zum Start der Umsetzung ca. 1 Jahr)
- Einbindung der für die Umsetzung wichtigen **Stakeholder**
→ aktive Stakeholder aus Phase 1 + ggf. weitere Stakeholder

Rückmeldungen/Erfahrungen aus den bisherigen Arbeiten



- weiterhin hohes Interesse der Stakeholder, aber Initiierung neuer Projektgruppen ist aufwendig und braucht längere Vorbereitungszeiten
- Dynamik der Arbeiten in den Projektgruppen hat deutlich zugenommen – konkrete (Zwischen-)Ergebnisse liegen vor
- ggf. Weiterführung der Projektgruppen mit neuer bzw. erweiterter Zielsetzung
- Anknüpfung an aktuelle Projekte
- ggf. Ansatzpunkte aus den Ergebnissen der Auftaktveranstaltung

PG 1: Sensibilisierung im Umgang mit Humanarzneimitteln



- (zu erwartende) Ergebnisse:
Rahmenbedingungen zu Inhalt (Botschaft) und Gestaltung der geplanten Sensibilisierungskampagne zum korrekten Umgang von Schmerzmittelsalben, Erstellung von Materialien
- weitere Ansatzpunkte:
 - Sensibilisierungskampagne:
Verbreitung/Aufhängung/Platzierung der Poster durch Einbindung von Multiplikatoren/Verbände, Social-Media-Beiträge
 - Sportsektor, Veranstaltungen (Gesundheitstage, Messen)

PG 2: Sensibilisierung im Umgang mit Tierarzneimitteln



- (zu erwartende) Ergebnisse:
Öffentlichkeitspaket: Erstellung von Materialien
weiter laufend: Fortbildungsveranstaltungen
- weitere Ansatzpunkte:
 - Sensibilisierungskampagne:
Ansprache von Tierärzt*innen und Tierhalter*innen, weitere Pressemitteilungen,
Social Media-Beiträge
Erarbeitung „griffiger Botschaften“

PG 3: Modellvorhaben zur Reduktion der Einträge von Röntgenkontrastmittel



- (zu erwartende) Ergebnisse:
kommunaler Vorhabenträger, konkrete Inhalte des Modellvorhabens, Erarbeitung und Einreichung eines Projektantrags
- weitere Ansatzpunkte:
 - in 2025 geplant: Start mit der Projektbearbeitung

PG 4: Biozide aus Baustoffen – Sensibilisierung

- (zu erwartende) Ergebnisse:
Vorbereitungen für Kampagne: Hinweisblatt auf UBA-Merkblätter
- weitere Ansatzpunkte:
 - Sensibilisierungskampagne:
Ansprache relevanter Multiplikatoren (Innungen, Handwerkskammern, Kommunen, Bauträger), Verteilung der Merkblätter
Integration in Ausbildung
Werkzeugkasten Infoveranstaltungen für Kommunen

PG 5: Reduktion der Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Pilotregionen (Monitoring und Beratung)

- (zu erwartende) Ergebnisse:
Identifizierung von Pilotregionen und Musterbetrieben, belastbare gebietsbezogene Abschätzung von Wirkstoffen und Anwendungsmengen, Entwicklung einer übertragbaren Datenerfassungssystematik
Abstimmung mit dem Pestizidreduktionsplan
- weitere Ansatzpunkte:
 - weitergehende Umsetzung der Ergebnisse
→ Infoaustausch PSM-Berater, Erarbeitung optimierter Beratungsempfehlungen, Beratungsleitfaden
 - Ermittlung der Relevanz von PSM-Anwendungen in Kleingärten



Anmeldeformular zur Teilnahme am Wettbewerb
„Spurenstoff-Minimierer“

Weitere Projekte

Wettbewerb Spurenstoffe Hessisches Ried

- Maßnahmen Phase 1: Wettbewerb Spurenstoffminimierer, Schulvideowettbewerb in Darmstadt
- starke lokale Bezüge, fachlich sehr fokussiert, nur geringer Zuspruch

→ Zusammenfassung und Neuausrichtung

- Anknüpfungspunkte: räumliche und inhaltliche Erweiterung
- ggf. Einbindung zusätzlicher Stakeholder
- weiteres Vorgehen:
Einladung an alle Interessierte zur Diskussion und Strukturierung von Ideen

Weitere Projekte

weitere Ansatzpunkte aus den Maßnahmen der Phase 1:

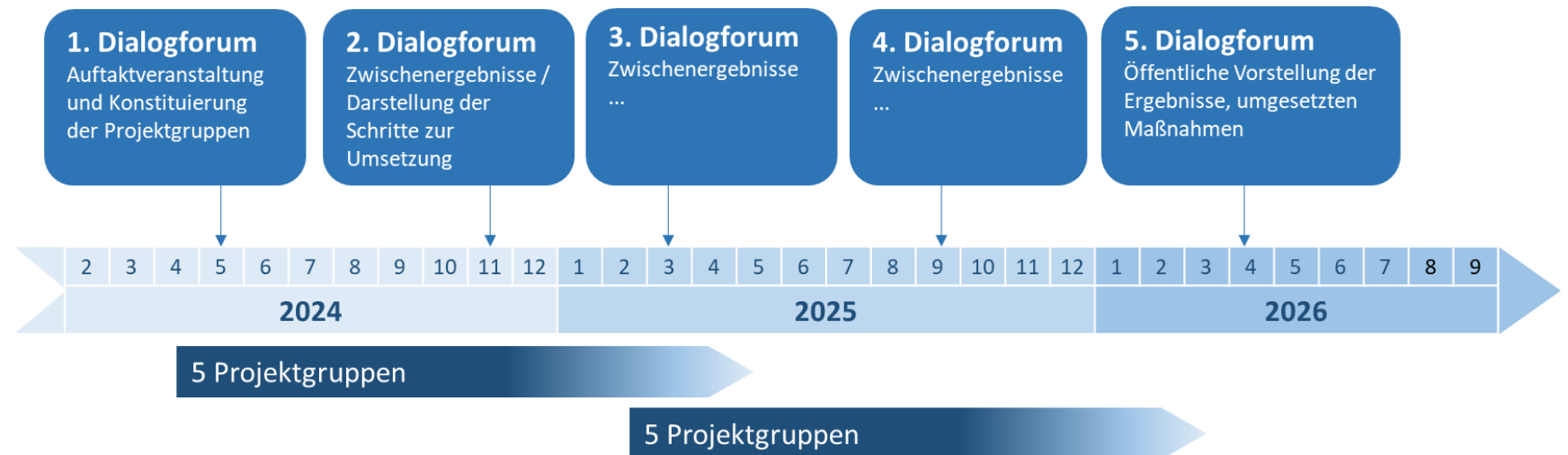
→ 22 Maßnahmen-Steckbriefe!

- ✓ AG1 Umweltgerechter Umgang mit Arzneimitteln (Human- und Tierarzneimittel)
- ✓ AG2 Umweltgerechte Entsorgung von Röntgenkontrastmitteln (RKM)
- ✓ AG3 Pflanzenschutzmittel und Biozide in landwirtschaftlicher, kommunaler und privater Anwendung
- ✓ AG4 Sonstige Stoffe und übergreifende Aspekte

→ aber auch: Raum für neue Ideen ...

Ausblick

- Erweiterung der Website:
Kurzbeschreibung zu den Projektgruppen mit Steckbriefen und aktuellem Stand entsprechend dem aktuellen Newsletter
- weiterer Zeitplan:
Start der neuen Projektgruppen im Frühjahr



Vielen Dank an alle Beteiligten!
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI

Dr. Thomas Hillenbrand
Leiter Geschäftsfeld Wasserwirtschaft
Tel. +49 721 6809-119
thomas.hillenbrand@isi.fraunhofer.de

Dr. Jutta Niederste-Hollenberg
Dr. Jan Greiwe

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe
www.isi.fraunhofer.de



REINES
RIED

Bilanz Dialogforum Phase 2 Zusammenfassung und Verabschiedung

Michael Denk, Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt,
Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Verabschiedung durch das Ministerium

Michael Denk

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft
und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd
und Heimat

Abteilungsleiter Wasser und Boden



Vielen Dank...



für Ihre Teilnahme und Ihr Engagement!

Rückmeldungen aus dem Chat

Tierarzneimittel

- Bei der Tierarznei geht es nur um die Entsorgung von Reststoffen? Was war hier mit "nicht sofort nach dem Einreiben in den Teich"?
 - Das sind bisher nur Entwürfe, die Inhalte werden noch angepasst mit der Gruppe und da wird es auch um das Thema "nicht ins Wasser lassen nach Behandlung" gehen.
 - Vielen Dank für die Info. Die Motive sind gut gewählt.

Rückmeldungen aus dem Chat /1

Röntgenkontrastmittel

- Laut dem KomS aus BaWü werden RKM in der 4. RS um 90 % eliminiert. https://koms-bw.de/cms/content/media/2019_07_Abschlussbericht%20KomS_Vergleichsmessungen%20zur%20Spurenstoffelimination.pdf, Seite 34.
 - siehe Abb. 7.4: Iopamidol <40%, Iohexol bei 60%.
 - Die Ergebnisse einer 4. Stufe bzgl. RKM wurden am Runden Tisch RKM intensiv diskutiert. Ergebnis: „In Bezug auf den gesamten Frachteintrag in einer Flussgebietseinheit bleibt der Beitrag jedoch eher gering“ (s. https://dialog-spurenstoffstrategie.de/spurenstoffe-wAssets/docs/Ergebnisbericht_Runder-Tisch-RKM_Okt2021.pdf, S. 21).

Rückmeldungen aus dem Chat /2

Pflanzenschutzmittel

- An Pflanzenschutzrückständen im Grund- und Oberflächenwasser finden wir dieselben Stoffe, ausschließlich Herbizide. Im Grundwasser sind dies Mecoprop und Metazachlor, im Oberflächenwasser kommen noch Flufenacet und Metribuzin hinzu. Flufenacet und Metribuzin haben ab 52/2025 Anwendungsverbot. Es bleiben daher nur die beiden Herbizide Mecoprop und Metazachlor. Zulassungsende für Metazachlor ist Ende 2027. Metazachlor findet sich (344 Messungen/10 positiv!) im gesamten Rheintal nur in den Brunnen des Wasserwerks Hof Schönau (Rüsselsheim). Mecoprop finden wir im nördlichen Ried nicht mehr. Im südlichen Ried ist Groß-Rohrheim (MST 12902) seit 2023 auf null. Lorsch (MST 13703) ist seit 2018 auf null. Bürstadt (MST 13488) liegt bei 0,094 µg/l an den Hallen der Firma Rossmann. MST 13487 befindet sich in deren Zustrom mit 0 µg/l. Die einzige Messtelle, die Sorgen bereitet (MST 13539), ist die in der Gemarkung Lampertheim. Sie nimmt seit einigen Jahren kontinuierlich zu und befindet sich derzeit (Dez. 2023) bei 0,4 µg/l. Jedoch liegt kein landwirtschaftlicher Einfluss vor, denn die Messtelle liegt mitten im Wald, in der Nähe der Autobahn, in direktem Abstrom der Kreismülldeponie, welche in ihren ersten Jahren über keine Basisabdichtung verfügte.
- Im Raum Rastatt sind 800 ha Ackerböden mit PFC/PFA verseucht und im benachbarten Rhein-Neckar-Kreis 290 ha. Wir sollten bei unserem Monitoring auch auf diese Schadstoffe achten.
 - PFC werden in Gewässern und Böden untersucht. Allerdings gehört dieses Monitoring nicht in den Bereich PSM, sondern zu den perfluorierten Substanzen.

Rückmeldungen aus dem Chat /3

Herstellerverantwortung

- Zum Thema Herstellerverantwortung bleibt die weitere nationale Umsetzung abzuwarten. Die Länder wünschen sich, dass mit einer first-mover-Regelung möglichst viele der in Planung, Bau oder auch Betrieb befindlichen Anlagen profitieren können. Der Erwägungsgrund 23 von KARL sieht vor, dass zumindest die Betriebskosten der bei Inkrafttreten von KARL in Betrieb befindlichen Viertbehandlungen grundsätzlich über die Beiträge der Hersteller getragen werden sollen.