



Konzept

Nordkirchen macht's klar!

Sensibilisierung für die Minderung von
Medikamentenrückständen im Abwasser

Dr. Issa Nafo, Andrea Holte, Thomas Fock (Lippeverband)
Nordkirchen, 09.07.2019



Hintergrund



- ❖ **3.000 Medikamentenwirkstoffe sind im Umlauf in Deutschland**
- ❖ **Jährlicher Verbrauch von Medikamenten in Deutschland von 30.000 Tonnen**
- ❖ **Kläranlagen nach Stand der Technik können nicht alle Wirkstoffe wirksam aus dem Abwasser reduzieren**
- ❖ **Medikamentenrückstände gelangen in das Abwasser**
 - ... über Ausscheidungen (viele Wirkstoffe werden nicht vollständig im Körper metabolisiert, sodass Rückstände ausgeschieden werden)
 - ... über falsche Entsorgung über Waschbecken und Toilette aufgrund des fehlenden Problembewusstseins bzw. Wissens

Eintrag von Rückständen

... am Beispiel des beliebten Schmerzmittels Diclofenac



Rund **90** Tonnen des Schmerzmittels werden jährlich in Deutschland verbraucht

Rund **70%** des Wirkstoffes verlassen den Körper wieder auf natürlichem Wege – und gelangen dabei ins Abwasser

Bis zu 63 Tonnen können so über Duschwasser und Ausscheidungen in das Abwasser gelangen



Was bedeutet das für die Umwelt?

Beispiele

Schlagzeilen | Hilfe | RSS | Newsletter | Mobil | Wetter | TV-Programm

SPIEGEL ONLINE WISSENSCHAFT

NACHRICHTEN VIDEO THEMEN FORUM ENGLISH DER SPIEGEL SPIEGEL TV ABO SHOP

Home Politik Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwelt Wissenschaft Gesundheit einestages Karriere Uni Schule Reise Auto

Nachrichten > Wissenschaft > Natur > Biologie > Medikamente in Gewässern verändern das Verhalten von Fischen [Login](#) | [Registrierung](#)

Psychopharmaka im Flusswasser: Forst Barsche

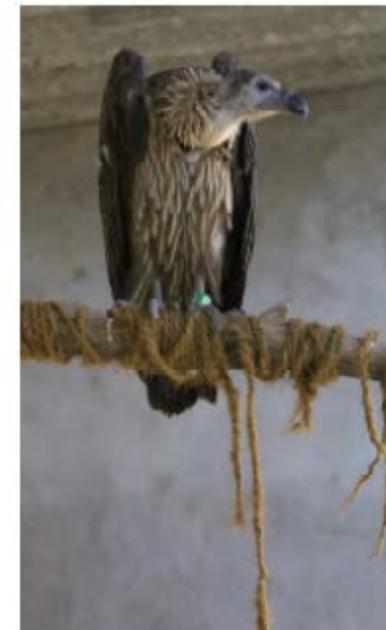
Aus Boston berichtet Philip Bethge

Fotos ▶

Bent Christensen

Rückstände gängiger Psychopharmaka geraten über Abwässer in Flüsse, Seen und Teiche. Dort verändern sie das Verhalten von Fischen. Sie agieren aktiver und mutiger. Die ökologischen Folgen könnten dramatisch sein.

Foto: Chris Gomersall, The Royal Society for the Protection of Birds, www.rspb-images.com



Geiersterben in Indien, Pakistan und Nepal an Nierenversagen durch das Fressen von mit **Diclofenac** behandelten Tierkadaver

Male Fish Turning Female Due to Pollution

Jake Richardson | August 9, 2010 | 7:03 am | 63 comments

Like 354

Send FACEBOOK

Tweet

+1 0

REDDIT

STUMBLEUPON

Pin it PIN IT

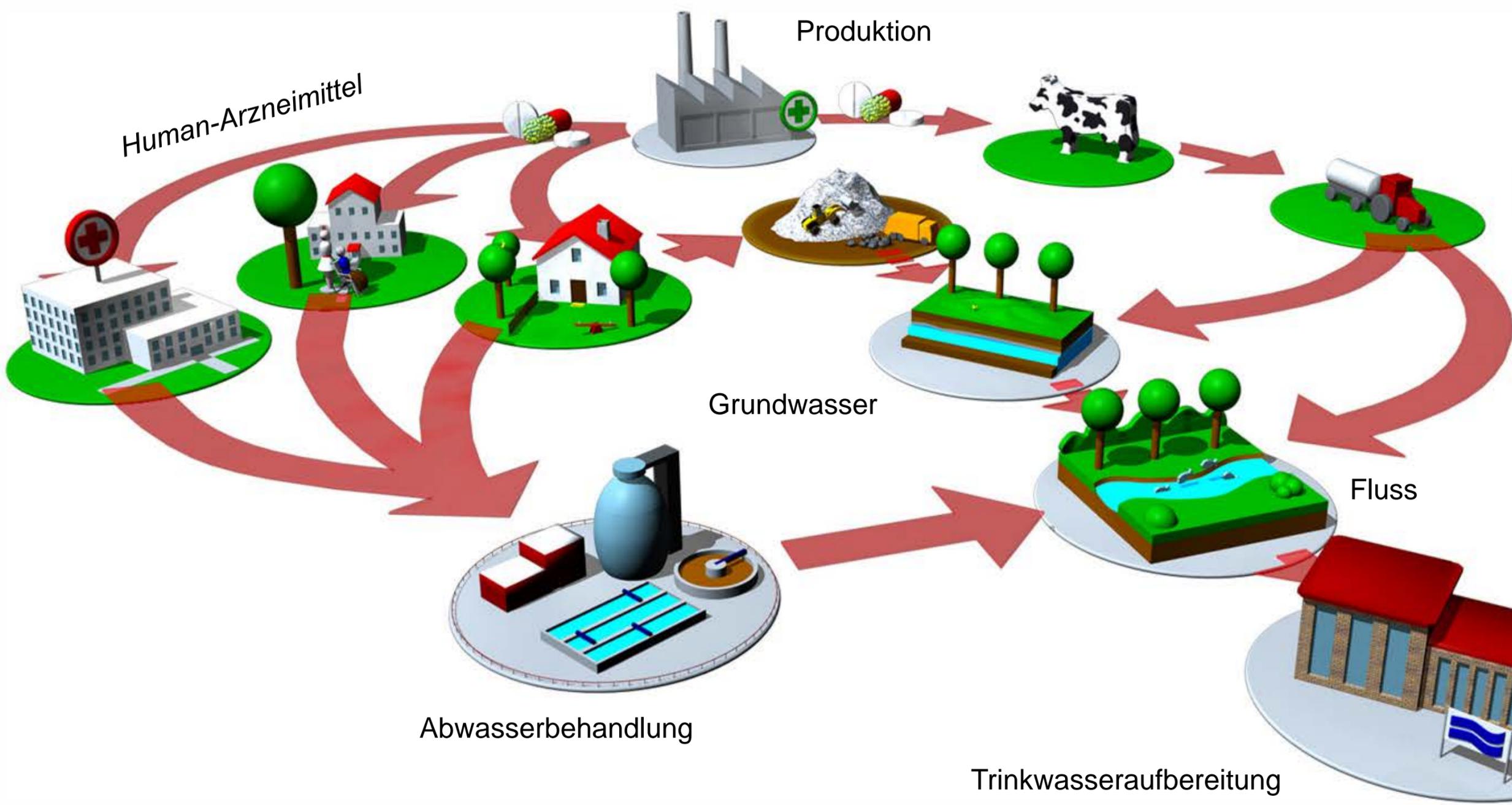
E-MAIL

➤ Weitere negative Effekte wie dünnere Eierschalen bei Greifvögeln wegen DDT, etc.



Medikamentenrückstände im Wasserkreislauf

Eintragsquellen, Eintragspfade und Minderungsansätze



Minderungsansätze

- Design und Herstellung von biologisch abbaubaren Wirkstoffen
- Minderung des Verbrauchs und der falschen Entsorgung
- Verbesserung der Abwasserreinigung
- Verbesserung der Trinkwasseraufbereitung



Großtechnische Anlagen von Emschergenossenschaft/Lippeverband

Untersuchung der Elimination von Spurenstoffen



Hünxe (2009)



Dülmen (2015)



Bad Sassendorf (2009)



Marienhospital GE (2011)



Technikum (2014)

MBR
PAK
O₃

NF/RO
PAK/GAK
O₃

PAK

O₃

MBR = Membranfiltration, O₃ = Ozonierung, PAK = Pulveraktivkohle, GAK: granuliert Aktivkohle, NF: Nanofiltration, RO: Umkehrosiose

Sensibilisierung ist wichtige Maßnahme zur Minderung von Spurenstoffen im Wasserkreislauf!



quellenorientiert	anwendungsorientiert	nachgeschaltet
1.: Festlegung relevanter Spurenstoffe		
2.1: Kommunikation der Ergebnisse der Umwelt-risikobewertung und schließen von Wissenslücken	3.1: Gemeinsame Info-Kampagnen zur Gewässerrelevanz von Spurenstoffen	4.1*: Orientierungsrahmen zur weitergehenden Abwasserbehandlung auf Kläranlagen
2.2: Handlungsempfehlungen der Hersteller zur Minderung des Gewässer-eintrags von Spurenstoffen	3.2: Aufnahme des Themas Gewässerrelevanz von Spurenstoffen in Aus-/Fortbildungs- und Beratungsprogrammen	4.2*: Untersuchung und ggf. Entwicklung von Maßnahmen bei Niederschlags-/Mi
2.3: Erfassung und ggf. Reduktion der Abwasser-einleitungen aus Produktion und Verarbeitung	3.3*: Zielgruppenorientierte Kennzeichnungen	4.3* und kor infr
2.4*: Verringerung des Spurenstoff-Gehalts in Importprodukten	3.4: (Weiter-)Entwicklung konkreter Maßnahmen für die Anwendung	4.4: Ent Abfallmengen
5.*: Kosten der Umsetzung der Spurenstoffstrategie		

Ergebnisse des Spurenstoffdialogs auf Bundesebene - Überblick über die Themen der erarbeiteten Handlungsempfehlungen*

(* Empfehlungen mit Mindereitenvotum von einzelnen Stakeholdern)
 Quelle: BMUB/UBA (Hrsg.) (2017): Policy-Paper Empfehlungen des Stakeholder-Dialogs »Spurenstoffstrategie des Bundes« an die Politik zur Reduktion von Spurenstoffeinträgen in die Gewässer. Eds.: Hillenbrand, T.; Tettenborn, F.; Bloser, M.

Der Gebrauch von **Medikamenten** hat Auswirkungen auf Gewässer und Trinkwasser. Beim Schutz der Gewässer wollen wir dem **Vorsorgegedanken** konsequenter als bisher Rechnung tragen und den **Fokus auf Eintragsvermeidungsstrategien** legen. Die flächen-deckende Einführung einer 4. Reinigungsstufe für Kläranlagen, die drastische Gebühre-nerhöhungen nach sich ziehen würde, ist für uns keine Option. Wir werden vielmehr einen vielschichtigen Ansatz verfolgen, Schwerpunkte von Rückstandsaufkommen ermitteln und dort ansetzen.

Quelle: aus Koalitionsvertrag für Nordrhein-Westfalen 2017-2022





Erprobung der Sensibilisierung in Dülmen – www.dsads.de (2013-2015)



Sensibilisierung in Essen – www.machts-klar.de (2017 – 2019)

Klare Sache: Wasser soll ohne Nebenwirkungen bleiben.

1. MEDIKAMENTE NICHT ENTWURDEN
 2. WASSER NICHT MIT MEDIKAMENTEN VERUNREINIGEN
 3. WASSER NICHT MIT MEDIKAMENTEN VERUNREINIGEN

www.machts-klar.de

HILFT GRIPPE? FISCHE!

Kundenkarte?

BEREITET MEINE MIGRÄNE DEN NÄCHSTEN GENERATIONEN KOPF-ZERBRECHEN

Essen macht's klar: Weniger Medikamente im Abwasser!

NEUE APOTHEKE ILLUSTRIERT



AUSGEZEICHNETE AKTION

7. FEBRUAR 2018, PATRICIA BENDER

„Essen macht's klar“ zur Kampagne des Monats

Fisch, eine Toilette und Tablettenpackungen gemeinsam? Keine Angst, jetzt folgt kein wasserwirtschaftlicher „die drei haben allesamt eine „Karriere“ als Postkartenmotive unserer Aufklärungskampagne „Essen macht's klar“ Medikamente im Abwasser“ hingelegt! Unsere Aktion, die Essens Bürgerinnen und Bürger für einen sorgsameren Umgang mit Medikamenten sensibilisiert, ist gerade „Kampagne des Monats“ geworden. Ausgewählte für kommunale Wirtschaft, dem Leitmedium für die kommunale Wirtschaft in Deutschland. Für den „Essen macht's klar“ Team und uns als „Kommunikationsteam“ eine tolle Bestätigung, dass unsere Kampagne genau in die richtige Richtung zielt!

Kooperationsprojekt sucht Nachahmer

Ihrer Auszeichnung besonders hervor, dass neben der klassischen Medien- und Marketingarbeit die Angebote für Lehrkräfte sowie die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien zentraler Bestandteil sind. Außerdem ist die Konzeption aller Materialien, so dass diese auch andere Institutionen künftig adaptieren können. Das Kooperationsprojekt von uns gemeinsam mit Ruhrverband, Stadt Essen und dem nordrhein-westfälischen Umweltministerium schreibt Nachhaltigkeit groß. „Essen macht's klar“ soll nach Evaluation und Abschluss des Projekts Ende 2019 viele Nachahmer finden!



GIB'S MIR!

WIRD AUS ARTHROSE IRGENDWANN EIN ARTEN-STERBEN?

14.04. & 08.09.2018

Im Notfall auch...

22 8 33

Julius-Leber-Haus



HILFT GRIPPE? IN ZUKUNFT EN FISCHE!

WASSER NICHT MIT MEDIKAMENTEN VERUNREINIGEN

WIRD AUS ARTHROSE IRGENDWANN EIN ARTEN-STERBEN?

WASSER NICHT MIT MEDIKAMENTEN VERUNREINIGEN



Nordkirchen macht's klar

Ziele

- Reduzierung der Entsorgung von Arzneimitteln über das Abwasser erzielen
- Bewussterer Umgang mit Arzneimitteln fördern

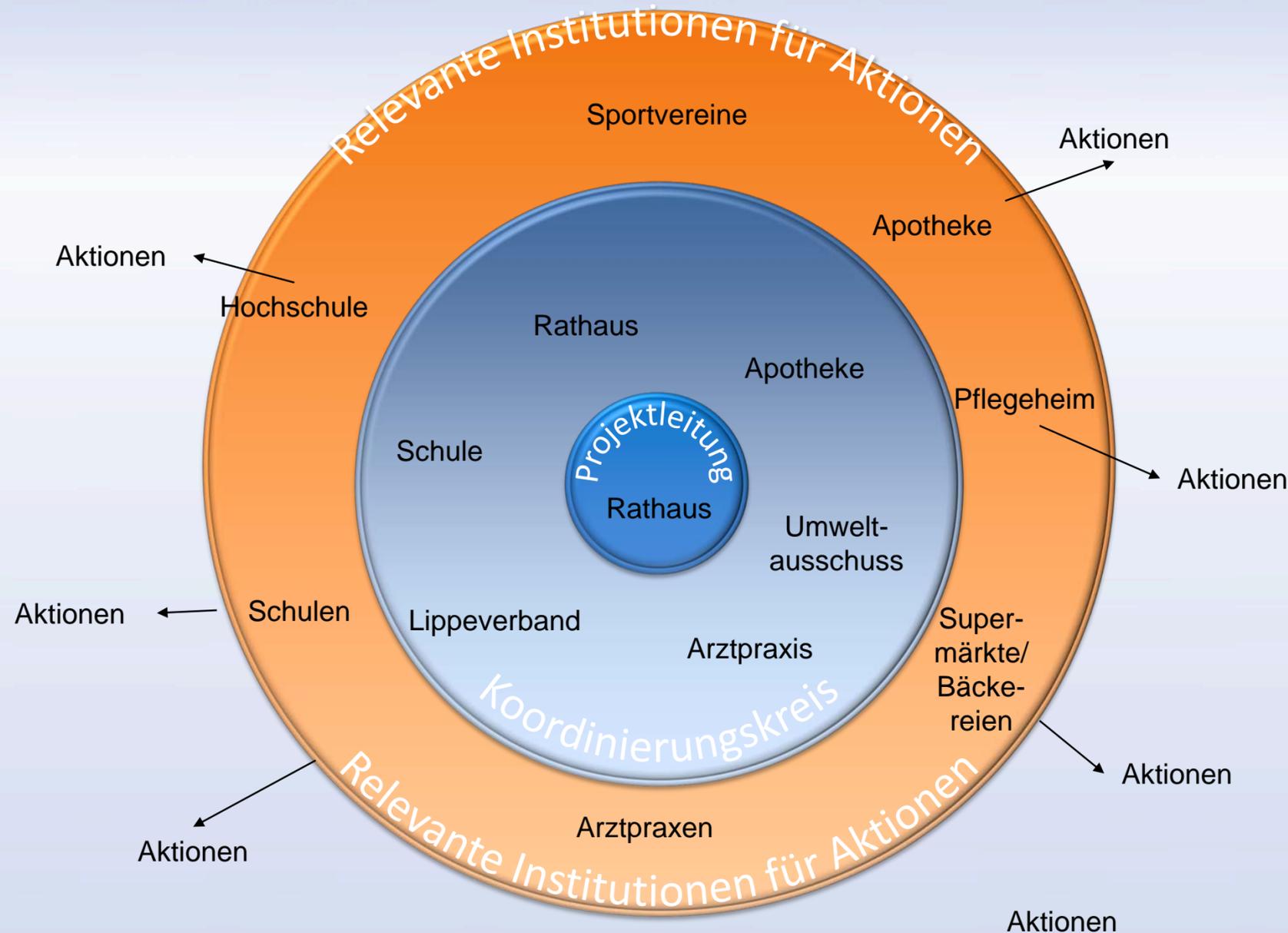
durch:

- ❖ Wissensvermittlung und Sensibilisierung über Arzneimittel im Wasser
- ❖ Erzeugung von Aufmerksamkeit für die Themenrelevanz
- ❖ Mobilisierung der einzelnen Zielgruppen zur Unterstützung und aktiven Beteiligung
- ❖ Betonung der Verantwortung des Einzelnen
- ❖ Aufzeigen von Handlungsspielräumen
- ❖ Verankerung von praktikablen Lösungswegen im Bewusstsein der Zielgruppen
- ❖ Stärkung der Beteiligungsmotivation durch öffentliche Sichtbarkeit
- Laufzeit Herbst 2019 - Sommer 2021



Nordkirchen macht's klar

Projektorganisation – Institutionen und Rollen (beispielhaft)



Institutionen	Rollen
Rathaus Stadtverwaltung Umweltausschuss der Stadt	<ul style="list-style-type: none"> - Kontakt zu politischen Entscheidern und zu den städtischen Einrichtungen - Koordination von Aktivitäten, Abstimmung mit städtischen Aktivitäten - Zeichen des Vertrauens und Symbol für Zuverlässigkeit und Seriosität des Projektes
Schulen	<ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung von Maßnahmen für Schüler (als Multiplikatoren innerhalb und außerhalb von Schulen) - Identifikation von Schnittstellen mit Schulunterricht, -AGs und weiteren Schulaktivitäten
Apotheke	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung bei der Sensibilisierung der Bevölkerung - Durchführung von eigenen Sensibilisierungsaktivitäten
Arztpraxen	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung bei der Sensibilisierung von Patienten - Durchführung von eigenen Sensibilisierungsaktivitäten
Pflegeheime Krankenhäuser	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung bei der Sensibilisierung von Patienten - Durchführung von eigenen Sensibilisierungsaktivitäten - Multiplikatoren in der eigenen Branche
Sportvereine	<ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung /Durchführung von gemeins. Aktivitäten - Multiplikatoren in der eigenen Branche

Nordkirchen macht's klar

Zielgruppen und mögliche Maßnahmen (fortlaufend zu ergänzen bzw. anzupassen)



Medizinische Akteure

Info-Plakat und Flyer zum Aushang/zur Auslage im Wartezimmer

„Hausapotheke im Check“ oder „Frühjahrsputz in der Hausapotheke“

Kooperation mit Apotheken: Bürger bringen ihre Hausapotheke bzw. ihre Arzneimittel zu ihrer Apotheke



Bevölkerung, alle Zielgruppen

Medienarbeit zum Kampagnen-Start

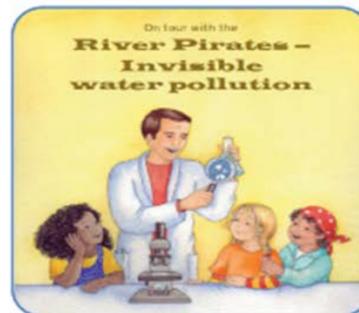
Gezielte Informationen zur Aktivierung der Bürger z.B. durch Berichte bzw. Interviews in Zeitungen, Radio, TV

Internetseite und Social Media

Flyer im Müllkalender zu richtigen Entsorgung von Altmedikamenten

Animationsfilm „Pillen im Wasserkreislauf: Was wir dagegen tun können“ (siehe dsads.de, youtube)

Auftritt auf Märkten u.a. publikumswirksame Veranstaltungen (z.B. bereits etablierte Veranstaltungen)



Schulen

Projekte mit Schulen und (Jugend-) Betreuungseinrichtungen

Thema in die Schulen einbringen (AGs, Bio-Unterricht, ...), eigene Projekte der Schulen zum Thema unterstützen; siehe auch <http://spurenstoffe.eglv.de/>



Ein Flyer zum Rezept



Nordkirchen macht's klar

Fahrplan und Maßnahmen (fortlaufend zu ergänzen bzw. anzupassen)

- ❖ 05/2019 Abstimmungsgespräch mit Rathaus in Nordkirchen
- ❖ 03/07/2019 Staffelstabübergabe von „Essen macht's klar“ - Pressemitteilung
- ❖ 09/07/2019 Information des Rates
- ❖ 09/2019 Workshop in Nordkirchen mit Akteuren - Abstimmung erster Aktivitäten
- ❖ 10/2019 Ausbau der vorhandenen Internetseite; Vorbereitung Social Media
- ❖ 10/2019 Offizieller Kampagnen-Start mit medialer Begleitung und Start der Schulprojekte
Banner an die 5 Infotafel am Eingang der Stadt
- ❖ 03/2020 Kampagne „Frühjahrsputz für die Hausapotheke“
- ❖ 6/2020 Kampagne „Flyer zum Rezept“
- ❖ 09/2020 Pressearbeit „Geburtstag Nordkirchen macht's klar“
- ❖ 03/2021 „Frühjahrsputz für die Hausapotheke“, „Flyer zum Rezept“
- ❖ Ab 31.12.2021 Aktionen im Rahmen des 1000-jährigen Bestehens von Nordkirchen
- ❖ Berichte in jeder 2. Aufgabe von „Nordkirchen life“ nach dem offiziellen Kampagnenstart



Nordkirchen macht's klar

Ihre Ansprechpartner bei EGLV



Dr. Issa Nafo

Abteilungsleiter

Entwicklung und Management
von Förderprojekten

Emschergenossenschaft
Kronprinzenstraße 24
45128 Essen

Tel.: +49 (0) 201 - 104-2779
nafo.issa@eglv.de



Andrea Holte

Projektmanagement

Emschergenossenschaft
Kronprinzenstraße 24
45128 Essen

Tel.: +49 (0) 201 - 104-3121
holte.andrea@eglv.de

