

Wasserqualität in Rheine

Mikroschadstoffe im Abwasser

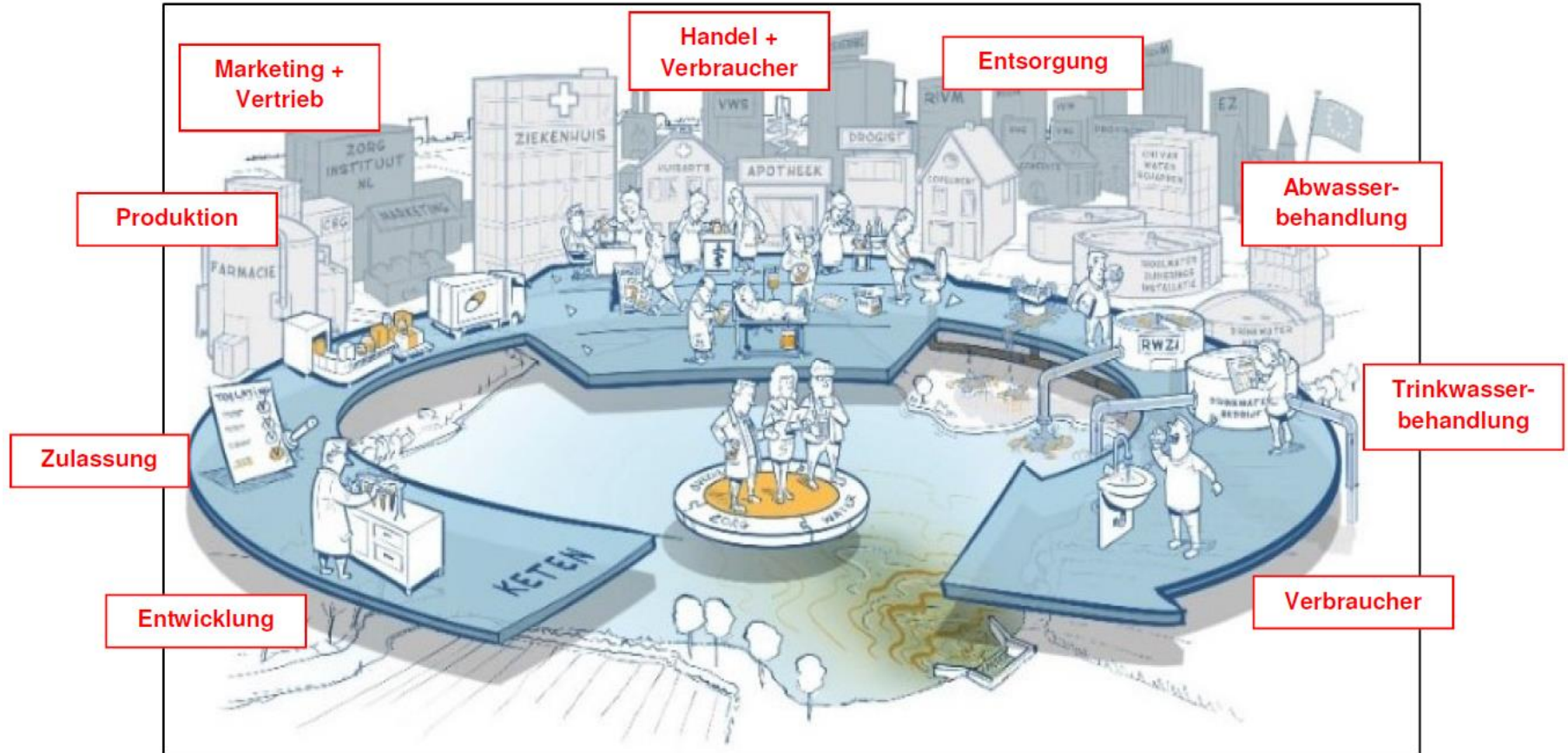


Udo Eggert
Fachbereichsleiter Entwässerung
TBR Technische Betriebe Rheine AöR
08. Mai 2018



Wie geht TBR mit dem Thema 'Wasserqualität' in Bezug auf die Abwasserbehandlung um?

Medikamente: Von der Entwicklung zum Verbraucher...



2 Dinge sind zu unterscheiden...

- ☞ **„Konventionelle Grenzwerte“ als Überwachungswerte gemäß der Einleitungserlaubnis der Kläranlage-Nord:**
 - z. B. CSB = 65 mg/l, Phosphor_{gesamt} = 1 mg/l, BSB₅ = 10 mg/l
 - Rechtsverbindlich mit abgaben- und strafrechtlicher Relevanz!

- ☞ **„Gesetzlich unbestimmte Grenzwerte“ in Anlehnung an die Werte der Oberflächengewässerverordnung OGewV (EU-/Bundesgesetz):**
 - Wasserrahmenrichtlinie (Verschlechterungsverbot für Gewässer)
 - Geringfügigkeitsschwellenwerte, auch für Mikroschadstoffe, der LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
- ☞ **Die Fachwelt diskutiert derzeit über verschiedene Parameter, rechtlich bindend sind diese Werte noch nicht.**

- ☞ **JEDOCH:**
WIRD NACHGEWIESEN, DASS Z. B. EINE KLÄRANLAGENEINLEITUNG DEN GEWÄSSERZUSTAND VERSCHLECHTERT, KANN DIE AUFSICHTSBEHÖRDE ÜBER DIE EINLEITUNGSERLAUBNIS EINFLUSS NEHMEN!

Wie geht TBR mit dem Thema ´Wasserqualität in der Ems´ um?



Ende 2017 = Einleitungserlaubnis der Kläranlage in die Ems läuft aus!



TBR befasste sich jedoch früh mit den Themen ´4. Reinigungsstufe´ für die Kläranlage und ´Mikroschadstoffe´

...dazu:

2014 = Beauftragung von **Ems-Wasseranalysen** zu Schadstoffeinträge durch Klära.
Ziel: Gute Datengrundlage für künftige Gespräche z. B. mit der Aufsichts-
behörde Bez.-Reg. MS

2015 = Anfertigung einer durch das Land NRW geförderte **Machbarkeitsstudie**
zum Bau einer 4. Reinigungsstufe zur Mikroschadstoffelimination auf der
Kläranlage

Ziel: Erkenntnisse zur Machbarkeit und Bauumfang

2016 = Auftrag einer **Studie zu Alternativbetrachtungen** zum Bau einer 4.
Reinigungsstufe in Rheine

Ziel: Erkenntnisse zu Invest.-/Betriebskosten und der Gebührenauswirkung

2016 = Teilnahme am **INTERREG-Forschungsprojekt** ´Energieneutrale Mikro-
schadstoffelimination durch Abwassersystembewirtschaftung´

Ziel: Erkenntnisse zu Verursachern und Einflussmöglichkeiten im Abwasser-
netz (nicht die ´End-of-Pipe-Lösung´...)

Ergebnisse

Von TBR beauftragte Langzeitanalysen in der Ems zeigen:

- KEINE Verschlechterung der Wasserqualität durch die Kläranlageneinleitung Rheine (Ems ist ein großer Vorfluter, in dem eingeleitet wird...)
- **Jedoch:** Z. B. der Parameter TOC + Gesamtphosphor in der Ems liegt oberhalb des Wertes d. Oberflächengewässerverordnung OGewV

Bez.-Reg MS beabsichtigte daher eine Verschärfung der Kläranlagenüberwachungswerte

- Basis ist die Wasserrahmenrichtlinie (Verschlechterungsverbot)

Jedoch:

TBR konnte nachweisen: Die Verschärfung z. B. des Parameter CSB von 65 mg/l auf 56 mg/l kann mit den herkömmlichen Reinigungsstufen nicht eingehalten werden!



Rheine „drohte“ der Bau einer 4. Reinigungsstufe auf der Kläranlage

- Investitionskosten: 8,8 Mio. €
- Betriebs- und Instandhaltungskosten: Plus 981 T €
- Gesamtjahreskosten: Plus 1,4 – 1,9 Mio. €, je nach Baubeginn und Förderung
- Gebührenauswirkung: Plus 32 - 43 Cent pro m³ SW, je nach Baubeginn und Förderung

Lösungsweg:

☞ Viele Ausgiebige **Gespräche mit der Bez.-Reg. MS** auf Basis auch eigener historischer Daten zur **Ems-Qualität** und der **Abbauleistungsfähigkeit unserer Kläranlage**

☞ Finales Gespräch m. d. Bez.-Reg. MS am 27.06.2017:

Erlaubnisverlängerung um 5 Jahre bis Ende 2022

- **ALLE Überwachungswerte bleiben unverändert!**
- Für den $P_{ges} = 1 \text{ mg/l}$ gilt:
 - ☞ Die neue Erlaubnis beinhaltet **AUCH einen Betriebsmittelwert $\leq 0,5 \text{ mg/l}$.**
- Für den **CSB** = 65 mg/l gilt:
 - ☞ Die neue Erlaubnis beinhaltet **AUCH einen Betriebsmittelwert $\leq 50 \text{ mg/l}$**



- **Durch die Betriebsmittelwertüberwachung werden Tendenzen in der Kläranlagen-Ablaufqualität erkannt**
- **Betriebsmittelwerte besitzen jedoch keine strafrechtliche Relevanz**
- **Hinsichtlich Abwasserabgabe gelten die unveränderten Überwachungswerte**
- **Bei Überschreitungen des Betriebsmittelwertes Bez.-Reg.-MS berichtet werden**
- **Wiederholte, zeitlich zusammenhängende Betriebsmittelwertüberschreitungen sind unverzüglich zu melden! (Sachstandsberichte + Ursachenforschung)**

Was ist zu tun? („Pflicht“)

Aufbau eines Abwasser-Überwachungskonzepts in Rheine

- Mögliche **Verschmutzungspotentiale (Indirekteinleiter)** im Stadtgebiet ermitteln
- **Entwässerungssatzung** anpassen (z. B. Parameterliste erweitern)
- Definition und Errichtung von **Probenahmestellen** im Zugriff der TBR
- **Datenabgleich mit Gewerbeeinträgen und Betriebsgenehmigungen** der Oberen und Unteren Wasserbehörde (Bez.-Reg. MS, bzw. Kreis Steinfurt)
- **Indirekteinleiter beraten**, auch zu geeigneten firmeneigenen Überwachungsprozessen
- **Indirekteinleiter überwachen** durch wiederkehrende unangemeldete Probenahmen
- **Ursachen- und ggf. Verursacherermittlung** bei Betriebsmittelwert-Überschreitungen
- **Sanktionierung** der Verursacher
- **Dokumentation und wiederkehrende Berichtspflicht** ggü. Bez.-Reg MS

Was tun wir noch? („Kür“)

Mitarbeit als Projektpartner im INTERREG-Forschungsprojekt ´Energieneutrale Mikroschadstoffelimination durch Abwassersystembewirtschaftung´

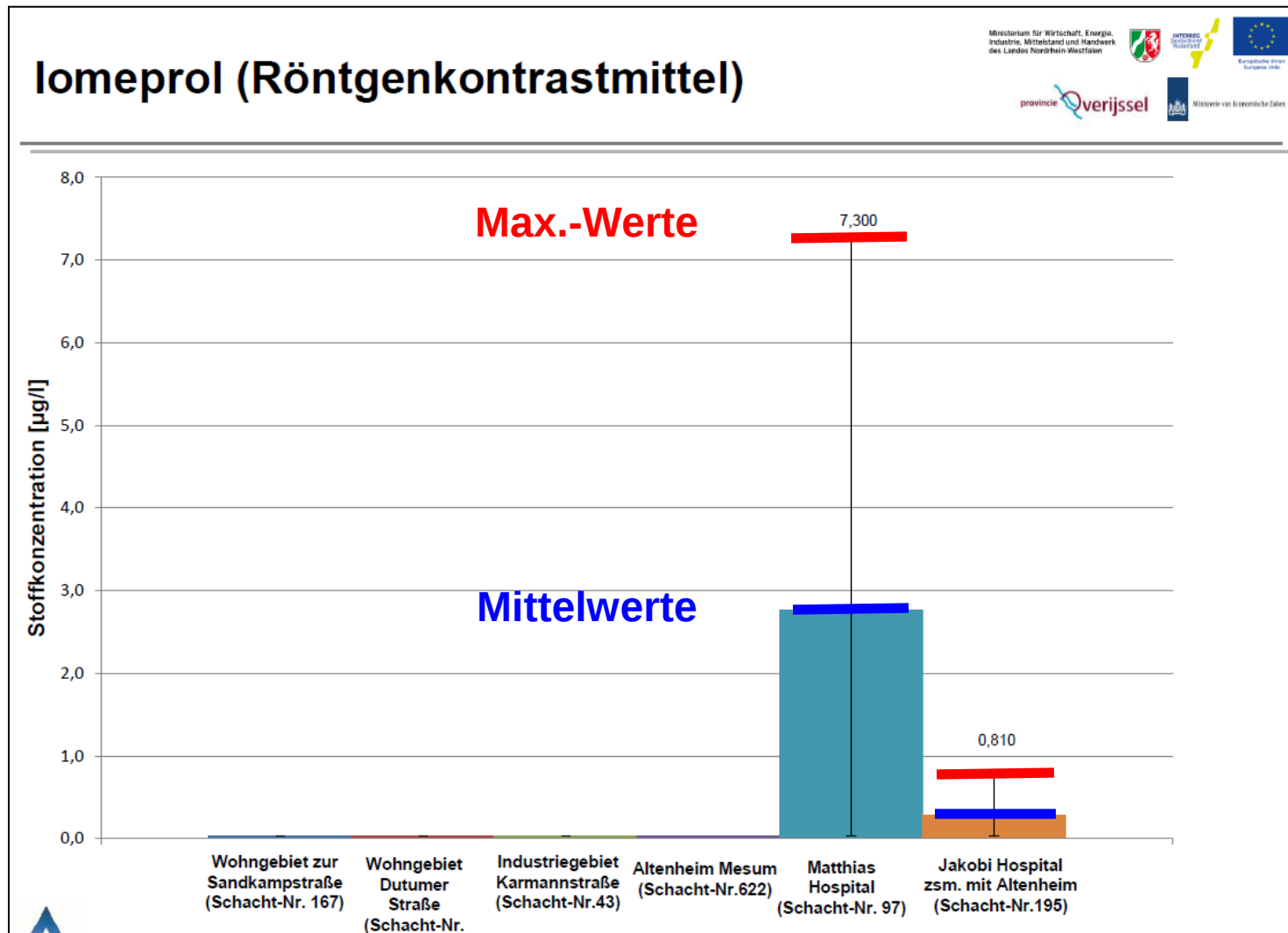
Bereits von **1997 bis 2015** wurde in INTERREG-Projekten gearbeitet

- Ziel: Energieoptimierung und Prozeß-Vergleichmäßigung bei Abwassertransport und -reinigung

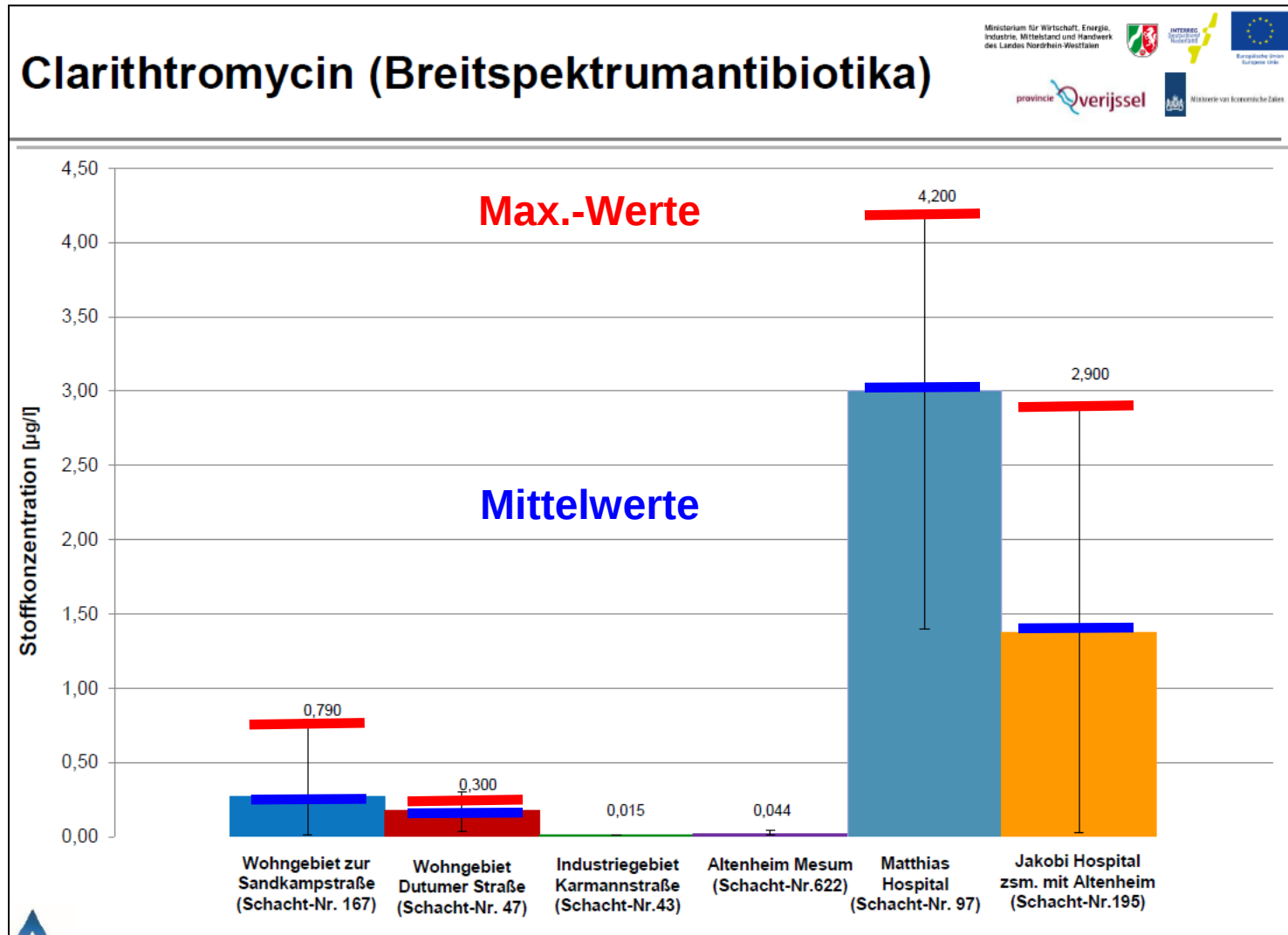
Derzeitiges Projekt

- Projektpartner: Waterschap Vechtstromen (NL), Stadt Emmen (NL), INFA-Institut, Ahlen, Fa. Moekotte Enineering en Installation (NL), Fa. InnotecCONTROL GmbH, Rheine
 - Zeitraum: 2016 bis 2020
 - Gesamtvolumen: 1,3 Mio.
 - Förderquote: 70%
- Ziel: - Errichtung einer integralen Steuerung für Kanalnetz und Kläranlage
- Untersuchung zu Verursachern von Mikroschadstoffen in der Kanalisation
- Erkenntnisse zu Einflussmöglichkeiten im Abwassernetz
(TBR favorisiert: Nicht die ´End-of-Pipe-Lösung´ ...!)

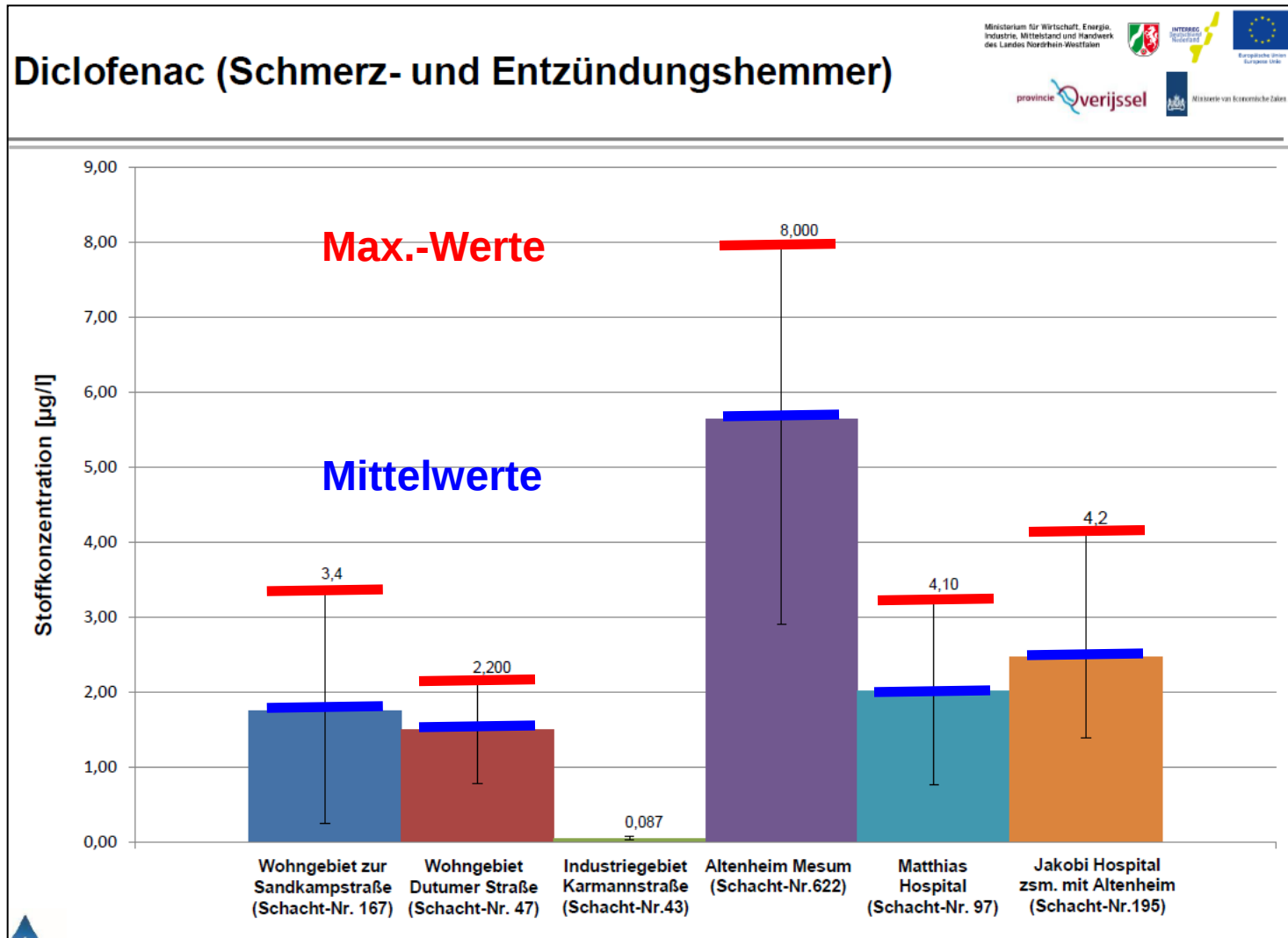
Beispielhaft: Ergebnisse von Abwasseranalysen im Netz Rheine



Beispielhaft: Ergebnisse von Abwasseranalysen im Netz Rheine



Beispielhaft: Ergebnisse von Abwasseranalysen im Netz Rheine



Zusammenfassung:

- ↪ Bis heute bestehen seitens des Gesetzgebers keine rechtverbindlichen Parameter zu Mikroschadstoffen
- ↪ Es bestehen Regulierungsmöglichkeiten der Aufsichtsbehörden auf Basis der Oberflächengewässerverordnung OGewV und der EU-Wasserrahmenrichtlinie
- ↪ Für Rheine wurde eine solche Regulierung für die kommenden 5 Jahre verhindert (Keine Bau der 4. Reinigungsstufe → Kostenvermeidung bis zu 1,9 Mio. € /Jahr)
- ↪ Weitere Entwicklung:
 - Der Gesetzgeber wird rechtsverbindlich schärfere konventionelle Überwachungswerte fordern (vor allem für Kläranlagen der größten Größenklasse 5, wie Rheine!)
 - Der Gesetzgeber wird rechtsverbindliche Einleitungsparameter auch für Mikroschadstoffe erlassen
 - TBR bekommt Erkenntnisgewinn zu Mikroschadstoffen im Abwassersystem; Ziel: Eine ´End-of-Pipe-Lösung´ zu vermeiden, wenigstens zu minimieren...

Vielen Dank!

Udo Eggert

