



## DIE REGIERUNGSPRÄSIDENTIN

### **Ausbau von kommunalen Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen**

Vorgehensweise bei der Maßnahmenplanung  
für den Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplanes WRRL (2022 – 2027)



## Was und warum Programmmaßnahme 4? (I)

- Programmmaßnahme (PGMN) 4: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge
- Mit PGMN 4 werden Verfahren zur Elimination von Spurenstoffen bzw. Mikroschadstoffen auf Kläranlagen (sog. 4. Reinigungsstufe) gefordert
- Mikroschadstoffe bzw. Spurenstoffe sind organische anthropogene Stoffe (wie Arzneimittelwirkstoffe, Röntgenkontrastmittel, Duftstoffe in Körperpflege- und Reinigungsmitteln, Pflanzenschutzmittel, Flammschutzmittel, perfluorierte Chemikalien, Stoffe mit hormonähnlichen Wirkungen), die in geringen Konzentrationen (< 1 µg/l) in unseren Gewässern nachzuweisen sind



## Was und warum Programmmaßnahme 4? (II)

- Im WRRL-Monitoring wurde für Belastung der nordrhein-westfälischen Fließgewässer eine besondere Relevanz der Mikroschadstoffe, insbesondere Arzneimittel, flächendeckend festgestellt
- Grundsätzlich wird in NRW zur Reduzierung des Eintrags von Mikroschadstoffen – wie z.B. Arzneimittelresten- in die Gewässer ein umfassender Maßnahmenansatz von der Quelle bis hin zu nachgeschalteten Maßnahmen verfolgt
- Eine Reihe von Stoffen, insbesondere der Einsatz von Arzneimitteln, wird nicht generell an der Quelle zu verhindern sein, daher sind auch Maßnahmen der Abwasserbehandlung erforderlich



## Was und warum Programmmaßnahme 4? (III)

- Es wird nicht bei allen kommunalen Kläranlagen die Anforderung gestellt, den Eintrag von Mikroschadstoffen über eine zusätzliche Reinigungsstufe zu reduzieren, sondern dort, wo es die Belastung des Gewässers erfordert (Belastungsschwerpunkte)
- Weitergehende Abwasserbehandlung zur Mikroschadstoffreduktion in kommunalen Kläranlagen erlaubt verbesserte Reduktion einer großen Anzahl von Stoffen (Breitbandwirkung)
- Außerdem, je nach Verfahren, zusätzliche Synergien mit anderen Reinigungsanforderungen (z.B. weitergehende Phosphor-Elimination, Verbesserung der hygienischen Ablaufqualität des Abwassers) zu erreichen



## Maßnahmen zur Spurenstoffreduzierung auf KA im Regierungsbezirk Köln im 2. BWP (I)

Rückblick: Vorgehensweise im 2. BWP

- **PGMN 501** „Machbarkeitsstudie zur Elimination von Mikroschadstoffen (Arzneimittel)“ (MBS) immer da gesetzt, wo jeweilige Gewässer aufgrund der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten noch nicht den guten ökologischen Zustand erreicht haben und Überschreitungen von Arzneimittelwirkstoffen im Gewässer gemessen wurden in Verbindung mit hohen Abwasseranteilen der Kläranlage am MNQ des Gewässers
- **PGMN 4** „Bau einer 4. Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination bei Erfordernis gemäß MBS“, d.h. immer in Verbindung mit 501
- PGMN 501 und 4 wurden für **28 Kläranlagen** gesetzt



## Maßnahmen zur Spurenstoffreduzierung auf KA im Regierungsbezirk Köln im 2. BWP (II)

Rückblick Vorgehensweise im 2. BWP

- **PGMN 508** „Zusätzliche Untersuchungen / Messungen von Mikroschadstoffen (Arzneimittel) oberhalb, unterhalb und im Ablauf der Kläranlage“ immer da gesetzt, wo Gewässer aufgrund der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten in einem mäßigen / unbefriedigenden / schlechten ökologischen Zustand und im Rahmen der NRW-weiten Stoffflussmodellierung Überschreitungen von Arzneimittelwirkstoffen ermittelt wurden in Verbindung mit hohem Abwasseranteil der Kläranlage am MNQ des Gewässers
- PGMN 508 wurde für **71 Kläranlagen** gesetzt



## Maßnahmen auf kommunalen Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen im Regierungsbezirk Köln

Bisher im Regierungsbezirk Köln:

- 1 Kläranlage mit einer Behandlungsstufe zur Mikroschadstoffreduzierung ausgebaut und in Betrieb
- auf 2 Kläranlagen Behandlungsstufe derzeit im Bau bzw. in Planung
- auf weiteren 3 Kläranlagen laufen Pilotprojekte zu großtechnischen Untersuchungen
- für 31 Kläranlagen liegen Machbarkeitsstudien zur Entfernung von Mikroschadstoffen vor bzw. werden derzeit erstellt
- für 12 Kläranlagen liegen Messungen zu Arzneimitteln oberhalb, unterhalb und im Ablauf der Kläranlage vor



## Kriterien zum Setzen einer PGMN 4 im 3. BWP

Geänderte, gezieltere Vorgehensweise: mehr Erkenntnisse über Belastungssituation und Wirkung im Gewässer, Bundesstrategie

- Belastungssituation im Gewässer (nicht guter ökologischer Zustand / nicht gutes ökologisches Potenzial)
- Abwassermenge (kumulierte Betrachtung mit oberhalb liegenden Abwassereinleitungen) im Bezug zur Wassermenge im Gewässer; Prüfbedarf dann, wenn der kum. Abwasseranteil mehr als 1/3 des langjährigen mittleren Abflusses (0,5 MQ bzw. Q183) des Gewässers
- Besondere Schutzgebiete wie Einleitung in Quellgebiete, Grundwasser, Karstgebiete (auch Heilquellen)
- Trinkwassereinzugsgebiet / Beeinflussung der Trinkwassergewinnung





## Ergänzende Kriterien zur Priorisierung

- Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes (FFH- oder Naturschutzgebiet, insbes. mit relevanten wassergebundenen Arten / Lebensraumtypen) durch die Abwassereinleitung; vorhandene Regelungen in Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten
- Besondere Belastungseinträge im Einzugsgebiet der KA (z.B. Krankenhäuser, Industriebetriebe etc.)
- Geplante bzw. erforderliche bauliche Änderungen innerhalb der Abwasserbehandlung
- Ergebnisse aus vorliegenden Machbarkeitsstudien / Messungen bzw. ortsspezifische Erkenntnisse über die KA
- Synergien zu weiteren ohnehin vorzusehenden Maßnahmen, wie bspw. zur Nährstoffelimination (Phosphor-Elimination)



# **Ausbau von kommunalen Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen im Regierungsbezirk Köln im Entwurf 3. BWP (I)**

Zur Erstellung des Entwurfes zum 3. BWP auf Grundlage der landesweit abgestimmten Kriterien

Entwicklung eines Punktesystem zur Gewichtung der Kriterien und Priorisierung

Punktevergabe je nach

- Abwasseranteil im Gewässer
- Einleitung in oder oberhalb Lachslaichgewässer
- Einleitung in oder oberhalb FFH-Gebiet (insbes. mit relevanten wassergebundenen Arten)
- Ausbaugröße der KA



## Ausbau von kommunalen Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen im

### Regierungsbezirk Köln im Entwurf 3. BWP (II)

Weitere Punktevergabe je nach

- Einleitung in ein Quellgebiet
- Einleitung stellt quasi den "Gewässerursprung" dar
- Einleitung ins Grundwasser
- Einleitung in Karstgebiet
- Einleitung in Einzugsgebiet (EZG) einer Trinkwassergewinnung und mögliche Beeinflussung der Trinkwassergewinnung
- Expertenurteil



# Ausbau von kommunalen Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen im Regierungsbezirk Köln im Entwurf 3. BWP (III)

Für alle Kläranlagen mit 4 Punkten und mehr (max. 7 Punkte) sowie grundsätzlich bei Einleitung in EZG einer Trinkwassergewinnung aus Oberflächengewässer wurde PGMN 4 im MaPro vorgesehen

- im Zuge einer transparenten und umfassenden Maßnahmenplanung für die kommenden Jahre (entsprechend LAWA-Transparenzansatz und „Vollplanung“ auch über 2027 hinaus) zur Erreichung der Ziele der WRRL wurde **PGMN 4** für **30 der 149 Kläranlagen** in der Zuständigkeit der BR im Regierungsbezirk Köln gesetzt
- Umsetzungsfrist auf die nächsten drei „Bewirtschaftungszyklen“ (bis **2027/2033/2039**) verteilt
- PGMN **501** (MBS) / **508** nicht mehr gesondert aufgenommen



## Ausbau von kommunalen Kläranlagen zur Reduzierung von Mikroschadstoffen in NRW

- Von den 604 Kläranlagen in NRW sind bereits 11 Kläranlagen mit einer Behandlungsstufe zur Mikroschadstoffreduzierung ausgebaut und in Betrieb, weitere 27 derzeit im Bau oder in Planung
- PGMN 4 wurde für 110 der 604 Kläranlagen gesetzt
- Bis 2039 sollen demnach in NRW insgesamt 130 Kläranlagen mit einer Behandlungsstufe zur Mikroschadstoffreduzierung ausgestattet sein
- Wie in Koalitionsvereinbarung gefordert: kein flächendeckender Ausbau
- Konform zur Bundesstrategie



## Förderung von Maßnahmen zur Mikroschadstoffelimination auf Kläranlagen

- Maßnahmen zur Mikroschadstoffelimination werden aus Mitteln der Abwasserabgabe im Rahmen des Förderprogramms „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW II (ResA II)“, Förderbereich 3 gefördert (gültig bis 31.12.2022)
- Die Fördersätze sind gestaffelt: bis Ende 2019 gestellte Anträge wurden mit bis zu 70%, danach mit bis zu 50% der zuwendungsfähigen Kosten gefördert
- Die Förderung erfolgt über die NRW.Bank
- Förderung von MBS zur Entfernung von Mikroschadstoffen bis zu 80% nur für bis Ende 2019 gestellte Anträge
- Anschluss-Förderrichtlinie ab 2023: derzeit Sammlung erster Ideen



**... noch Fragen ...**



Regina Hemmann

--

Bezirksregierung Köln  
Dezernat 54 – Wasserwirtschaft  
50606 Köln

Dienstgebäude: Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln  
Telefon: + 49 (0) 221 - 147 - 3440  
Telefax: + 49 (0) 221 - 147 - 2879  
eMail: [regina.hemmann@bezreg-koeln.nrw.de](mailto:regina.hemmann@bezreg-koeln.nrw.de)  
Internet: [www.bezreg-koeln.nrw.de](http://www.bezreg-koeln.nrw.de)