

**Gutachten für den
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.**

„Gutachten zur Umsetzbarkeit der vom BDEW in die
Diskussion gebrachten Fonds-Lösung zur Finanzierung der
Spurenstoff-Elimination in Kläranlagen“

MOcons GmbH & Co. KG

Prof. Dr. Mark Oelmann, Christoph Czichy

Brandenberg 30

45478 Mülheim an der Ruhr

**IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser
Beratungs- und Entwicklungs-GmbH**

Dr. Tim aus der Beek, Kristina Wencki

Moritzstr. 26

45476 Mülheim an der Ruhr

Executive Summary

Prognostizierter Anstieg des Arzneimittelverbrauchs erhöht Eintragsdruck von Spurenstoffen

- Gemäß einer Studie von Civity Management Consultants steigt die Menge an rezeptpflichtigen Arzneimitteln im Zeitraum von 2015 bis 2045 um bis zu 70 % an. Dies erhöht den Eintragsdruck von Spurenstoffen auf die Gewässerressourcen.
- Studien zeigen, dass die flächendeckende Einführung einer 4. Reinigungsstufe in allen Kläranlagen der Größenklasse 3 bis 5 in Deutschland jährliche Kosten von ca. 1,2 Mrd. € und in Europa von ca. 6,5 Mrd. € verursachen würde. Insgesamt würde dies in Deutschland in einem Zeitraum von 30 Jahren zu Kosten von ca. 36 Mrd. € führen, falls alle Kläranlagen der Klassen 3 bis 5 ertüchtigt würden.
- Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer verursachergerechten Finanzierung zum Schutz der Gewässer vor Spurenstoffeinträgen.

Fonds-Lösung aus ökonomischer und ökologischer Sicht der überlegene Ansatz

- Im Vergleich zur Erhöhung der Abwasserabgabe oder einer pauschalen Abgabe auf einzelne Produkte ist die Fonds-Lösung der ökonomisch und ökologisch überlegene Ansatz.
- Der Fonds-Beitrag pro Schadeinheit, der von den Verursachern zu bezahlen ist, wirkt wie ein Preissignal für Spurenstoffemittenten.
- Sind die Kosten einer Reduktion aus Sicht des Verursachers geringer als der Fonds-Beitrag, ist eine Investition in neue Produktionsverfahren/andere Produktzusammensetzungen ökonomisch sinnvoll.
- Im umgekehrten Fall verzichten Hersteller auf eigenständige Reduktionen und die Elimination erfolgt zu gesamtgesellschaftlich geringeren Kosten in der Kläranlage. Somit ist die Fonds-Lösung (weitgehend) statisch effizient.
- Da nicht alle der rd. 10.000 Kläranlagen Deutschlands mit einer 4. Reinigungsstufe ausgebaut werden können und viele Stoffe auch diffus eingetragen werden, profitieren Gewässer von gewässerschonenderen Produktlösungen zusätzlich. Innovationen, die durch den Wunsch Kosten zu sparen, seitens der Verursacher umgesetzt werden, kommen damit insbesondere auch solchen Gewässern zu Gute, in die Kläranlagen auch langfristig ohne 4. Reinigungsstufen einleiten oder aber ein zusätzlicher Eintrag eines Stoffes auch über diffuse Eintragspfade zu konstatieren ist. Die Gewässer werden sauberer einerseits durch das Vorhalten von 4. Reinigungsstufen, andererseits durch die Entwicklung gewässerschonenderer Produkte.
- Zudem erfüllt die Fondslösung auch das Kriterium der dynamischen Effizienz, weil sie – wo grundsätzlich möglich – technischen Fortschritt induziert und Innovationen zur Reduktion gewässerschädigender Stoffe durch Hersteller eingeführt werden, die dies relativ gesehen am kosteneffizientesten bewerkstelligen können.
- Gleichzeitig wird das Kriterium der Effektivität erfüllt (Erreichen des umweltpolitischen Ziels), weil der durch die Fonds-Lösung finanzierte Kläranlagenausbau die Überschreitung gewässerschädigender Grenzwerte verringert.
- Die Transaktionskosten steigen durch eine derartige Fonds-Lösung. Aufgrund der vielfältigen Erfahrungen mit verursachergerechten Anreizen bei Umweltgütern erscheinen diese aber beherrschbar.

Grundzüge der Fonds-Lösung

- Es wird ein Fonds eingerichtet, der sich aus Beiträgen von Verursachern (Herstellern und Importeuren) speist, deren Spurenstoffemissionen den Ausbau einer 4. Reinigungsstufe begründen.

- Kläranlagenbetreiber rüsten unter gewissen Voraussetzungen eine 4. Reinigungsstufe nach, ihre Investitions- und Betriebskosten werden aus dem Fonds erstattet.
- Eine Koordinationsstelle (z. B. beim Bundeszentrum für Spurenstoffe) erhebt Fonds-Beiträge von den Verursachern und veranlasst die Kostenerstattung an die Kläranlagenbetreiber.
- Der Fonds-Beitrag eines heranzuziehenden Verursachers wird gemäß der relativen Schädlichkeit der von ihm in Verkehr gebrachten Spurenstoffe ermittelt. Die Schädlichkeit eines Spurenstoffs wird auf Basis von Umweltqualitätsnormen oder vergleichbarer Festlegungen (z. B. PNEC-Werte) bestimmt.
- Durch fortlaufende Gewässeruntersuchungen für jene auf einer bundeseinheitlichen Liste verzeichneten Stoffe und unter Berücksichtigung von diffusen Quellen und Punktquellen werden die Fonds-Beiträge dynamisch an die Entwicklung der Spurenstoffeinträge angepasst. Dies gilt sowohl für aktuell nachweisbare und relevante Spurenstoffe, als auch hinsichtlich zukünftig neu identifizierter Spurenstoffe durch Weiterentwicklung der Stoffliste.
- Der (internationalen) Oberlieger-Problematik wird vollumfänglich Rechnung getragen, weil nur die in Deutschland hinzukommenden Spurenstoffemissionen berücksichtigt werden.
- Die Fonds-Lösung ist technologieneutral: Hersteller spurenstoffbelasteter Produkte können eigenständig entscheiden, welche Maßnahmen sie zur Eintragsreduktion ergreifen wollen.

Gewässeruntersuchung in NRW und Veranschaulichung der Ergebnisse anhand eines Beispielstoffs

- Für ein Beispiel-Untersuchungsgebiet (vier sondergesetzliche Verbände aus NRW) wurde nachgewiesen, dass von 151 analysierten Spurenstoffen 51 Stoffe über Kläranlagen in Gewässer gelangen.
- Die Ergebnisse zeigen, dass auf die TOP-10-Spurenstoffe mehr als 95 % der relativen Schädlichkeit entfällt (ermittelt auf Basis der jeweiligen UQN-Werte aller Spurenstoffe).
- Anhand des Arzneimittelwirkstoffs Diclofenac lässt sich die Fond-Lösung veranschaulichen:
 - Auf Basis von Kostenschätzungen zum Ausbau deutscher Kläranlagen und unter verschiedenen Annahmen entstehen in einem 30-jährigen Betrachtungszeitraum Gesamtkosten von 5,85 Mrd. Euro (inkl. Kosten für Gewässeruntersuchungen und die Koordinationsstelle; diskontiert und unter Berücksichtigung von Preissteigerungen).
 - Im Rahmen der Fonds-Lösung tragen die Inverkehrbringer eines Spurenstoffs gemäß des Anteils des von ihnen in Verkehr gebrachten Spurenstoffs zur Finanzierung der Gesamtkosten bei.
 - Auf Diclofenac entfallen 22,42 % der relativen Schädlichkeit im Untersuchungsgebiet. Bei einer Übertragung der Ergebnisse auf Gesamt-Deutschland wird von einer Bandbreite zw. 20,0 % und 25,0 % ausgegangen.¹
 - In 2019 betrug der Umsatz von rezept- und apothekenpflichtigen Arzneimitteln mit dem Einzelwirkstoff Diclofenac gem. IQVIA-Daten 242 Mio. € (Verkauf über Apotheken und Versandhandel).
 - Der Finanzierungsanteil aller Inverkehrbringer von Arzneimitteln mit dem Einzelwirkstoff Diclofenac würde bei einem Betrachtungszeitraum von 30 Jahren zw. 1,17 und 1,46 Mrd. Euro liegen. Bezogen auf den Umsatz 2019 entspräche dies pro Jahr einem Anteil. zw. 16,1 % und 20,2 %.
 - Diese Fonds-Beiträge wären von der Koordinationsstelle dem jeweiligen Inverkehrbringer von Diclofenac zuzuordnen (in Deutschland sind dies gem. „Gelber Liste“ 42 Hersteller).

¹ Für die exakte Bestimmung der relativen Schädlichkeit einzelner Spurenstoffe wären weitergehende Gewässeruntersuchungen durchzuführen.

Die Fonds-Lösung setzt die richtigen Anreize – die Politik muss nur den Mut aufbringen

- Als erste relevante Preislösung für Umweltprobleme in der BRD war die Abwasserabgabe bei deren Einführung 1978 revolutionär und äußerst innovativ. Die damalige Vorreiterrolle scheint jedoch in Vergessenheit geraten zu sein und der Mut zu ähnlichen innovativen Ansätzen scheint zu fehlen.
- Die bei der Spurenstoffthematik aktuell diskutierte Pflanzenschutzmittelgabe (die nur einen Teil der Problematik adressiert und keine Mittel für die 4. Reinigungsstufe generiert) oder die Erhöhung der Abwasserabgabe (die keinerlei Lenkungswirkung im Hinblick auf die Vermeidung von Spurenstoffemissionen entfalten kann) springen entsprechend aus Sicht der Autoren zu kurz.
- Umweltregelungen anderer Branchen zeigen, dass sich die Meldepflicht für Inverkehrbringer und ein entsprechendes Monitoring sowie die Vereinnahmung und (zweckgebundene) Verausgabung von Finanzmitteln sicherstellen lässt und gleichzeitig Spielraum für dynamische Regelungen besteht.
- Dies sollte der Politik ausreichenden Mut geben, um ein ökonomisch effizientes Finanzierungsinstrument für die Spurenstoffproblematik zu etablieren, das dem Verursacherprinzip, vor Kurzem auch wieder durch den Europäischen Rechnungshof angemahnt, gerecht wird.