



Förderkategorie: Weitergehende Abwasserbehandlung

Ziel der Förderung ist die Reduktion von Spurenstoffen im Ablauf von Kläranlagen oder an geeigneten Stellen der Abwasserinfrastruktur zur Verbesserung der Gewässergüte mittels innovativer Verfahren unter Berücksichtigung des Energie- und Ressourcenbedarfs. Bei der Auswahl der Verfahren ist auf ein möglichst breites Eliminationsspektrum Wert zu legen.

Förderkriterien:

Für die Teilnahme am Förderschwerpunkt müssen die Antragsteller, neben den allgemeinen Anforderungen des Umweltinnovationsprogramms, folgende Kriterien erfüllen und die Erfüllung (ggf. Übererfüllung) in den Antragsunterlagen nachvollziehbar erläutern:

- Aufgrund der bereits vorhandenen großtechnischen Umsetzungen in diesem Bereich der Abwasserbehandlung, sei hier noch einmal auf den notwendigen Innovationscharakter und die Erstmaligkeit der Vorhaben hingewiesen. Dieser ist z.B. bei noch nicht großtechnisch umgesetzten Techniken oder sinnvollen Verfahrenskombinationen gegeben. Der innovative Charakter und die Erstmaligkeit in Deutschland müssen plausibel dargestellt werden. Dabei liegt der Fokus auf innovativen, großtechnischen Umsetzungen auf kommunalen Kläranlagen und deren Abwasserinfrastruktur zur Reduktion von Spurenstoffen, wobei Projekte aus dem gewerblichen bzw. industriellen Bereich nicht ausgeschlossen werden.
- Die Eliminationsziele sind durch die Antragsteller darzustellen und plausibel zu erläutern. Die Darstellung hat die zu betrachtenden Spurenstoffe und die angestrebte Eliminationsrate in Prozent (bezogen auf die Differenz zwischen Zu- und Ablauf der Reinigungsstufe) zu enthalten. Die Relevanz (Vorkommen in Gewässer und Abwasser, Umweltrelevanz, etc.) der ausgewählten Stoffe muss im Antrag dargelegt werden. Das Verfahren sollte ein möglichst breites Eliminationsspektrum abdecken und zumindest Stoffe aus den verschiedenen relevanten Stoffgruppen (Humanarzneimittel, Biozide/Pestizide, Haushaltschemikalien/ Personal Care, Röntgenkontrastmittel, Hormone, Antibiotika) erfassen, insofern diese im betroffenen Abwasser bzw. Gewässer vorkommen. Stoffe, die mit den bereits etablierten Verfahren nur schlecht reduziert werden können, sollen ausdrücklich berücksichtigt werden. Wird eine relevante Stoffgruppe nicht berücksichtigt, ist dies zu begründen. Eine Vergleichbarkeit mit publizierten Daten zu den bereits etablierten Verfahren muss gegeben sein. In Verbindung mit Oxidationsverfahren sind Transformationsprodukte unbedingt mit zu betrachten. Neben den auf die Reinigungsstufe bezogenen Eliminationsraten der Stoffe ist ein Faktor aus dem Quotienten zwischen der in der weitergehenden Abwasserbehandlung behandelten und der insgesamt anfallenden Jahresabwassermenge anzugeben, um die ggf. geringere Frachtreduktion bei Teilstrombehandlung zu berücksichtigen.

- Können aufgrund starker Ähnlichkeiten der eingereichten Projektideen oder einer zu hohen Anzahl an Anträgen nicht alle potenziell geeigneten Projekte dieser Förderkategorie gefördert werden, erfolgt eine Bewertung anhand folgender Berechnung:

$$BP = (ER_1 + ER_2 + ER_3 + \dots + ER_n) * f_V$$

$$f_V = V_{4RS} / V_{ges}$$

(BP: Bewertungspunkte; ER: Eliminationsraten bezogen auf die weitergehende Abwasserbehandlung; f_V : Faktor Behandlungsvolumen; V_{ges} : anfallende Jahresabwassermenge der Kläranlage; V_{4RS} : in der weitergehenden Abwasserbehandlung behandelte Jahresabwassermenge) mit anschließendem Vergleich aller genannten Kriterien und der Erstellung einer Rangliste.

- Berücksichtigung des Energie- und Ressourcenbedarfs im Vergleich zu etablierten Verfahren.
- Beschreibung und Bewertung zusätzlicher Umweltrisiken des Verfahrens (z.B. Bromat, AK Antrieb)
- Messprogramm: Der Antrag muss einen aussagekräftigen Vorschlag für ein geeignetes Messprogramm zur Erfolgskontrolle enthalten. Das Messprogramm ist hierbei auf mindestens ein Jahr, bei zumindest monatlicher Probenahme, anzulegen und muss mindestens die Stoffe, für die mit dem Projektantrag Eliminationsraten festgelegt wurden, umfassen. Die ohnehin im Rahmen der Eigenüberwachung erfassten Abwasserparameter sind für die Auswertung mit anzugeben, um mögliche Effekte und eine Verschlechterung der Einleitwerte ausschließen bzw. begründen zu können.

Folgende weitere Kriterien können zu einer verbesserten Bewertung von Projekten im Förderschwerpunkt führen:

- Ganzheitliche Betrachtung der verschiedenen Problemstellungen (z.B. Spurenstoffe, Antibiotikaresistenzen, Mikroplastik, Hygienisierung) in der Abwasserwirtschaft für die verfahrenstechnische Umsetzung.
- Begleitende Untersuchung mit geeigneten bioanalytischen Testverfahren, um die eventuelle Reduktion biologischer Wirkungen erfassen zu können.
- Sinnvolle Verknüpfungen zu anderen Förderkategorien bzw. die Nutzung von Synergien sind ausdrücklich gewünscht.
 - Insbesondere gilt dies für die Innovative Verknüpfung von Energieeinsparungen/Energieerzeugung mit der weitergehenden Abwasserbehandlung bzw. besonders energie- und ressourceneffizienten Verfahren.