

POSITIONSPAPIER

Kommunalabwasserrichtlinie

Überführung der novellierten EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL)
in nationales Recht



Das Wichtigste in Kürze

- Die KARL nimmt Hersteller von Produkten mit Problemstoffen in die Pflicht. Sie sollen verpflichtet werden, mindestens 80 Prozent der vollen Kosten von vierten Reinigungsstufen auf Kläranlagen zu tragen. Bei der Überführung der Richtlinie in nationales Recht darf keine Aufweichung erfolgen.
- Selbst mit einer vierten Reinigungsstufe lassen sich viele Mikroschadstoffe kaum oder gar nicht zurückhalten. Der Ausbau der Kläranlagen ist nur ein Baustein. Er muss in eine umfassende nationale Strategie integriert werden, um den Eintrag von Mikroschadstoffen an der Quelle effektiv zu verhindern.
- Die Ziele einer energie- und klimafreundlichen Abwasserwirtschaft müssen mit den steigenden Anforderungen an die Abwasserbehandlung abgestimmt werden. Öffentliche Unternehmen dürfen durch widersprüchliche Vorgaben aus der KARL nicht in ihrer Vorreiterrolle behindert werden.

1. NEUFASSUNG DER EU-KOMMUNALABWASSERRICHTLINIE TRITT IN KRAFT

Richtlinie setzt neue Standards für Abwasserentsorger und Gewässerschutz als prioritäres Ziel fest.

Die Europäische Union (EU) hat die Novellierung der Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) verabschiedet. Diese ist am 1. Januar 2025 in Kraft getreten und ersetzt die Fassung von 1991. Die Mitgliedstaaten der EU sind verpflichtet, die Richtlinie innerhalb von zweieinhalb Jahren in nationales Recht umzusetzen. Die KARL definiert neue Vorgaben und Regelungsbereiche für die Abwasserbehandlung und implementiert damit Ziele des European Green Deal und der Zero Pollution Ambition in das Gewässerschutzrecht.

Als Abwasserentsorger von mehr als zwei Millionen Menschen und Betreiber der größten kommunalen Kläranlage in Deutschland, ergeben sich für HAMBURG WASSER diverse Pflichten aus der jüngsten Novellierung der KARL, darunter vor allem der Bau einer vierten Reinigungsstufe zur gezielten Elimination von Spurenstoffen. Um Orientierung zu geben und einen Praxisbezug zu liefern, bezieht der städtische Wasserver- und Abwasserentsorger Position zu zentralen Vorgaben der KARL.

2. HERSTELLER IN DIE VERANTWORTUNG NEHMEN UND MIKROSCHADSTOFFE REDUZIEREN

Hersteller von Problemstoffen müssen verursachungsgerecht an den Kosten für die vierte Reinigungsstufe beteiligt werden.

Die KARL definiert Vorgaben für den Ausbau von vierten Reinigungsstufen und die Reduzierung von Spurenstoffen, darunter Problemstoffe aus Humanarzneimitteln oder Kosmetikprodukten. Nach Erkenntnissen des Verbandes kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) müssen rund 570 von etwa

6.900 Kläranlagen in Deutschland bis 2045 mit einer vierten Reinigungsstufe ausgestattet werden. Neben den Anfangsinvestitionen fallen hohe jährliche Betriebskosten zusätzlich an. Auch das Klärwerk Hamburg wird stufenweise nachgerüstet werden müssen. Die Kosten, die für Bau und Betrieb entstehen, müssen verursachergerecht verteilt werden.

Eine wesentliche Änderung der KARL besteht darin, dass Hersteller von Arzneimitteln und Kosmetik künftig an den Kosten der Viertbehandlung beteiligt werden sollen, die durch ihre Produkte verursacht werden. Vorgesehen ist, dass mindestens 80 Prozent der vollen Kosten für den Ausbau und Betrieb der vierten Reinigungsstufe durch die erweiterte Herstellerverantwortung gedeckt werden. Besonders begrüßenswert ist aus Sicht von HAMBURG WASSER, dass sich die Zahllast der Hersteller an der Schädlichkeit und Menge eines Stoffes ausrichten soll.

Die erweiterte Herstellerverantwortung muss ohne Aufweichungen in nationales Recht überführt werden. Dabei ist es wichtig, die Struktur und den Prozess dieses Finanzierungsinstrumentes festzulegen und klare Verantwortlichkeiten zu definieren. Die Wasserwirtschaft braucht Planungssicherheit.

Maßnahmen, die den Eintrag von Mikroschadstoffen an der Quelle verhindern oder reduzieren, sind effizienter als die vierte Reinigungsstufe.

Wenngleich die vierte Reinigungsstufe die ohnehin hohe Reinigungsleistung des Hamburger Klärwerks verbessern wird, so stellt sie kein Allheilmittel dar. Der Ressourcen- und Energiebedarf des Klärwerks wird deutlich zunehmen und dennoch können mit einer vierten Reinigungsstufe bestimmte Mikroschadstoffe kaum oder gar nicht zurückgehalten werden. Hinzu kommt, dass Mikroschadstoffe in der Umwelt auch aus diffusen Quellen stammen und aus einem weit verbreiteten Einsatz resultieren.

Vor diesem Hintergrund misst HAMBURG WASSER der erweiterten Herstellerverantwortung als **Lenkungsinstrument** hohe Bedeutung bei. Die volle Kostenbeteiligung der Arznei- und Kosmetikhersteller setzt Anreize, die Umweltfreundlichkeit der Produkte bei der Entwicklung mitzudenken. Das führt zu einer Senkung der Mikroschadstoffeinträge und fördert Investitionen in die Entwicklung von nachhaltigen, biologisch abbaubaren Produkten. Insgesamt führt ein solches Lenkungsinstrument zu Maßnahmen, die Spurenstoffeinträge an der Quelle reduzieren. Die Politik in Bund und Ländern ist an dieser Stelle zwingend gefordert, wirkungsvolle Instrumente für diese Ziele weiter auszubauen.

Neben Arznei- und Kosmetikherstellern nimmt die KARL Industriezweige in den Blick, die **Mikroplastik** oder **PFAS** (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) produzieren. Die Richtlinie fordert ein Monitoring dieser Stoffe sowie die Erweiterung der Herstellerverantwortung spätestens 2033 und 2040 zu prüfen. HAMBURG WASSER begrüßt diese Überprüfungs Klausel ausdrücklich. Als Wasserver- und Abwasserentsorger fordern wir einen Ersatz dieser Stoffe. Industrien sollten umweltgerechte Alternativen einsetzen oder – sofern solche Stoffe heute noch nicht verfügbar sind – in deren Entwicklung investieren. Insbesondere die Anreicherung von PFAS in allen Umweltkompartimenten (Lebensmittel, Böden, Wasser etc.) stellt eine Herausforderung und Bedrohung für die Umwelt dar – gleichzeitig verschärft sich die human- und ökotoxikologische Bewertung dieser Stoffe.

3. REDUZIERUNG VON STICKSTOFF UND PHOSPHOR IM WASSER

Prozentuale Eliminationsraten und Jahresmittelwerte stellen effiziente Reinigung und Gewässerschutz sicher.

Neben Vorgaben für die Reduzierung von Spurenstoffen setzt die KARL verschärfte Grenzwerte für die Einleitung der Nährstoffe Stickstoff (N) und Phosphor (P) fest.

Unabdingbar ist aus Sicht von HAMBURG WASSER die Möglichkeit, für die Entfernung von Stickstoff und Phosphor gleichberechtigt **entweder** prozentuale Raten **oder** festgesetzte Grenzwerte anzusetzen. Während Grenzwerte vorteilhaft für Kläranlagen mit niedrigen Nährstoffkonzentrationen im Zulauf sind, sind **prozentuale Eliminationsraten** das Mittel der Wahl für Kläranlagen mit hohen Konzentrationen, wie in Hamburg. (Vgl. Tabelle 1). Eine Abweichung von der gleichberechtigten Festsetzung von Eliminationsraten oder Grenzwerten würde in Hamburg zu unverhältnismäßig hohen und nicht sachgerechten Anforderungen an die Stickstoffelimination führen. HAMBURG WASSER müsste die biologische Behandlungskapazität verdoppeln, was zu explodierenden Kosten und stark steigenden Energiebedarfen führen würde, ohne dass die Elbe davon wirklich profitieren würde.

Weil die Elimination von Nährstoffen stark von der Temperatur und damit von der Jahreszeit abhängig ist, ist der **Nachweis der Reinigungsleistung anhand von Jahresmittelwerten** wichtig. So gleichen hohe Nährstoffeliminationsraten, die vor allem bei warmen Temperaturen im Sommer erreicht werden, niedrigere Eliminationsraten im Winter aus.

4. ENERGIE- UND KLIMANEUTRALE ABWASSERWIRTSCHAFT

Energie- und Klimaziele dürfen nicht im Widerspruch zu hohen Anforderungen an die Reinigungsleistung stehen.

KARL weist **Energieneutralität bis 2045** und **Klimaneutralität bis 2050** als nationale Ziele des Abwassersektors aus. Allerdings steigern die Vorgaben für den Ausbau der Abwasserbehandlung den Energiebedarf und die Emissionen. Kurz: Maßnahmen zur Steigerung der Reinigungsleistung, der Energieeffizienz und zur Reduktion von Treibhausgasen beeinflussen sich gegenseitig. Ein Beispiel: Der Einsatz von Aktivkohle in der geforderten vierten Reinigungsstufe führt

Betrachtungsraum / DWA-Landesverband	CSB [mg/l]	N _{ges} [mg/l]	P _{ges} [mg/l]
Nord	956	77,5	10,6
Nord-Ost	1.074	92,6	13,7
Sachsen / Thüringen	626	63,0	8,3
Nordrhein-Westfalen	554	50,3	6,9
Hessen / Rheinland-Pfalz / Saarland	512	49,0	7,0
Bayern	529	53,1	10,6
Baden-Württemberg	434	40,4	5,6
DWA (Bundesdurchschnitt)	601	55,1	8,2
Hamburg (Zulauf Süd)	842	77,3	8,2
Hamburg (Zulauf Nord)	723	70,5	7,6

Tabelle 1: Vergleich der mittleren Zulaufkonzentrationen in Köhlbrandhöft mit dem 35. DWA Leistungsnachweis kommunaler Kläranlagen (Bezugsjahr jeweils 2022)

zu hohen CO₂-Emissionen bei der Herstellung, dem Transport und Recycling.

HAMBURG WASSER verfolgt seit Jahren ein ambitioniertes Umwelt- und Energiemanagement. Das Unternehmen produziert mehr regenerative Energie aus Abwasser und eigenen Erzeugungsanlagen als es für die Abwasserbehandlung benötigt und weist seit 2012 eine negative Bilanz der CO₂-Emissionen aus dem Energieverbrauch aus (Vgl. Grafik 1).

Damit HAMBURG WASSER weiter die geforderte **Vorreiterrolle** erfüllen kann, muss die Politik den Widerspruch zwischen den hohen Reinigungsanforderungen und den Zielen Energie- und Klimaneutralität aufheben. Insbesondere, weil gleichzeitig strengere Regeln und Handhabungen im **Strom- und Energiesteuerrecht** die finanziellen Möglichkeiten für Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Nutzung erneuerbarer Energien in gebührenfinanzierten Branchen einschränken.

5. INTEGRIERTES REGENWASSERMANAGEMENT

Für Gewässerschutz: Überläufe reduzieren und blau-grüne Infrastruktur fördern.

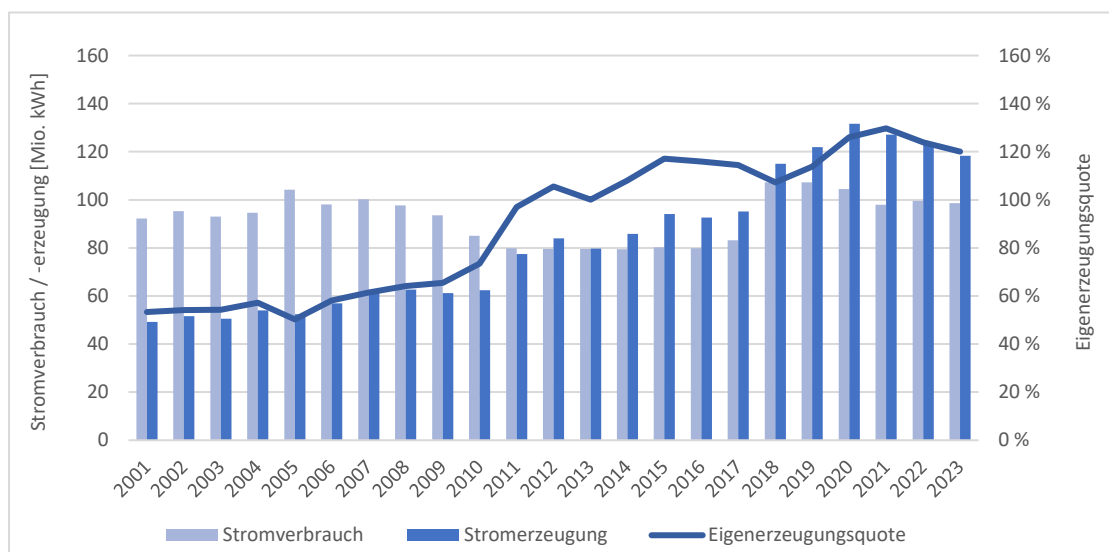
Ein Ziel der KARL ist, Gewässerverschmutzungen durch Überläufe aus der Kanalisation zu verringern. Notüberläufe in Gewässer entstehen, wenn Starkregenereignisse zu einer Überlastung des Abwassersystems führen. Zielvorgabe ist,

dass das aus Überläufen stammende Abwasser weniger als zwei Prozent der jährlichen Schmutzwassermenge ausmacht. HAMBURG WASSER hat das Abwassersystem in den vergangenen 35 Jahren konsequent erweitert. Im Rahmen

mehrerer **Gewässerschutzprogramme** hat das Unternehmen mehr als 215.000 Kubikmeter zusätzlichen Speicher- raum durch den **Bau neuer Siele und Rückhaltebecken** geschaffen. Das Volumen entspricht zwei Dritteln der täglichen Abwassermenge. HAMBURG WASSER hat damit bereits die Grundlage geschaffen, die strengen Vorgaben der KARL sicher einzuhalten.

Ergänzend müssen Kläranlagenbetreiber gemäß der Richtlinie bis 2033 **integrierte Abwasserpläne** erstellen, die die hydraulische Leistungsfähigkeit der Kanalisation im Detail beschreiben, Ziele daraus ableiten und Maßnahmen definieren. Die Pläne sollen blaue und grüne Infrastrukturlösungen fördern und helfen, Regenwasser intelligent zu managen. HAMBURG WASSER unterstützt diese Bestrebungen, wobei der administrative Dokumentationsaufwand gering gehalten werden sollte.

Seit mehr als 15 Jahren arbeiten HAMBURG WASSER und die Hamburger Umweltbehörde im Rahmen von RISA (Regen-Infra-Struktur-Anpassung) daran, Maßnahmen für einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser in Hamburg umzusetzen. Ziel ist es, Hamburg in eine **Schwammstadt** zu transformieren, in der Regenwasser vor Ort gespeichert, versickert oder verdunstet wird, um Überflutungen zu verhindern und das Stadtklima zu verbessern. Dies erfordert das Engagement verschiedenster Akteure. Die erfolgreiche Umsetzung von blau-grünen Infrastrukturlösungen kann nur durch das Zusammenspiel von Wasserwirtschaft, Landschafts-, Stadt- und Verkehrsplanung erreicht werden.



Grafik 1: Energiebilanz und Eigenerzeugungsquote für die Abwasserbehandlung in Hamburg

6. PHOSPHOR-RECYCLING

Rückgewinnung von Rohstoffen aus Abwasser sichern

Die KARL sieht Mindestvorgaben für Rückgewinnungsraten von Phosphor aus Abwasser und Klärschlamm vor. Der Rohstoff ist wesentlicher Bestandteil von Düngemitteln und damit entscheidend für die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln. Weltweit sind die Phosphorreserven allerdings begrenzt, wichtigste Förderländer sind Russland, Marokko und China. Recycling von Phosphor aus Abwasser trägt bedeutend dazu bei, die Abhängigkeit von Phosphorimporten zu reduzieren.

Die EU wird die Mindestvorgaben über delegierte Rechtsakte definieren. Sie sollten den Vorgaben der nationalen Klärschlammverordnung nicht widersprechen. Kläranlagenbetreiber müssen in Deutschland ab 2029 bzw. 2032 Phosphor aus Klärschlamm zurückgewinnen. HAMBURG WASSER hat dafür mit dem Umweltdienstleister Remondis die **weltweit erste großtechnische Anlage für Phosphor-Recycling aus Klärschlammasche** gebaut. Die Anlage wird in den Dauerbetrieb überführt und die Zielvorgabe für Phosphor-Recycling damit vor Fristablauf erreichen.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Neufassung der KARL setzt neue Standards für die Abwasserbehandlung und den Gewässerschutz. Bei der Überführung der Verordnung in nationales Recht sind die nachfolgenden Punkte relevant:

• **Kostenverteilung:** Die Umsetzung der Herstellerverantwortung erachten wir als ein elementares Instrument der KARL. Die Umlage von mindestens 80% der vollen Kosten der vierten Reinigungsstufe auf die Hersteller von Produkten mit Problemstoffen sorgt für eine gerechte Kostenverteilung. Struktur, Prozess und Verantwortlichkeiten des Finanzierungsinstrumentes müssen klar definiert werden. Die Umsetzung muss

mit Rechts- und Planungssicherheit für die Kläranlagenbetreiber einhergehen.

- **Reduktion an der Quelle:** Die Wirkung einer vierten Reinigungsstufe ist begrenzt. Maßnahmen, die Mikroschadstoffeinträge an der Quelle verhindern oder reduzieren, sind zwingend. Wir benötigen weitere Anreizsysteme, damit Industrien in nachhaltige, biologisch abbaubare Produkte investieren.
- **Erweiterung der Herstellerverantwortung:** Aufgrund der erheblichen Umweltbelastung fordert HAMBURG WASSER den flächendeckenden Einsatz von PFAS einzuschränken und dort zu verbieten, wo umweltgerechte Alternativen verfügbar sind. Aufbereitungsziele für direkte und indirekte Einleitungen von Industrieabwasser, die mindestens den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung entsprechen, sind zum nachhaltigen Schutz der Trinkwasserressourcen für die Parametertypgruppe PFAS notwendig.
- **Keine nationale Verschärfung der KARL-Vorgaben zur Nährstoffentfernung:** Die prozentualen Eliminationsraten und Grenzwerte für Stickstoff und Phosphor sollen gleichberechtigt zur Anwendung kommen. Die in der KARL vorgesehene 24-h-Mischprobe soll auch in Deutschland verpflichtend eingeführt werden. Die Vorgaben sind schnellstmöglich zu definieren, damit Kläranlagenbetreiber ihre Ausbauplanungen zielgerichtet und rechtssicher vorantreiben können.
- **Energie- und klimaneutrale Abwasserwirtschaft:** Mehr Reinigungsleistung bedeutet höheren Ressourcen- und Energieeinsatz. Um das Ziel der Energie- und Klimaneutralität mit einer hohen Reinigungsleistung in Einklang zu bringen, benötigen wir praxistaugliche Kompromisse. Ein Fokus auf die Verringerung der Einträge fördert den Klimaschutz.
- **Blau-grüne Infrastruktur:** Ein zukunftsweisender Umgang mit Regenwasser erfordert das Zusammenspiel der Wasserwirtschaft, Stadt- Landschafts- und Verkehrsplanung.
- **Phosphor-Recycling:** EU-Mindestvorgaben sollten im Einklang mit der nationalen Verordnung stehen.

FÜR RÜCKFRAGEN

Public Affairs

Unternehmensentwicklung und -kommunikation
Telefon: +49 40 7888-88222
E-Mail: politik@hamburgwasser.de

Janne Rumpelt

Referentin Presse und Public Affairs
Telefon: +49 40 7888-88128 | Mobil: +49 171 5582950
Mail: janne.rumpelt@hamburgwasser.de

Gudrun Winkler

Referentin der Stabsleitung Managementsysteme und Technologie
Telefon: +49 40 7888-54510 | Mobil: +49 170 6325052
E-Mail: gudrun.winkler@hamburgwasser.de