

Pressemitteilung | Berlin, 30.04.2025

PFAS in Europa und Berlin

Das Projekt „PROMISCES“ liefert Antworten

Das PROMISCES-Projekt, eine Initiative des europäischen Green Deals, adressierte die Herausforderungen durch per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS). Diese synthetischen Schadstoffe gefährden Umwelt und Gesundheit und stellen ein Hindernis für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft im Wassersektor dar. PFAS sind extrem beständig, biologisch nicht abbaubar und reichern sich in der Umwelt an. Diese Eigenschaft macht das Recycling kontaminierter Materialien und die Wasserwiederverwendung besonders schwierig. PFAS sind außerdem auch hinsichtlich einer umfassenden Bewertung eine Herausforderung, da bisher nur eine kleine Anzahl an PFAS-Verbindungen analytisch erfasst werden kann. Ziel des im April 2025 zu Ende gehenden Projekts PROMISCES war es, konkrete Maßnahmen zur Unterstützung der Green-Deal-Ziele und des EU-Aktionsplans „Zero Pollution“ voranzutreiben.

Internationale Zusammenarbeit

Unter der Leitung des französischen geologischen Dienstes BRGM arbeiteten über dreieinhalb Jahre 27 Partner aus neun Ländern in sieben europäischen Fallstudien, um innovative Ansätze zur Überwachung und Reduzierung von PFAS-Verschmutzungen zu entwickeln. Das Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB) spielte eine Schlüsselrolle mit einem Fokus auf Probenahme in Berlin sowie bei der Modellierung und Bewertung von Gesundheitsrisiken.

Berliner Fallstudie: PFAS im urbanen Wasserkreislauf

Im Rahmen der Berliner Fallstudie untersuchten das KWB gemeinsam, die Berliner Wasserbetriebe (BWB), das Umweltbundesamt (UBA) und die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) die Quellen von PFAS und anderen Industriechemikalien im urbanen Wasserkreislauf. Probenahmen in Reinickendorf lieferten Daten, die zur Entwicklung toxikologischer Bewertungsansätze und eines Modellierungsansatzes beitrugen, mit dem das Management des urbanen Wasserkreislaufs optimiert werden kann. Das KWB übernahm die strategische Planung und Durchführung der Probenahme, um die Bedeutung von PFAS-Einträgen durch Regenwasserabfluss an Industriestandorten zu untersuchen. Die Analyse auf bekannte Substanzen erfolgte in den Laboren der BWB, während Forschende der BfG über einen Non-Target-Ansatz die Proben auf Substanzen untersuchten, welche bislang nicht in Monitoringprogrammen integriert sind. Die toxikologische Analyse und Bewertung erfolgte schließlich beim UBA.

Die Forschenden entwickelten ein Monitoring, das bei 24 Regenereignissen binnen acht Monaten automatisch Proben entnahm. 13 von 26 getesteten PFAS-Verbindungen wurden dabei nachgewiesen. Die Summe der PFOA-Äquivalente überschritten dabei häufig den neu vorgeschlagenen Oberflächenwassergrenzwert von 4,4 ng/L. PFOA-Äquivalente sind standardisierte Maßeinheiten, die verwendet werden, um die relative Toxizität und Umweltbelastung verschiedener PFAS im Vergleich zu Perfluorooctansäure (PFOA) zu bewerten. Diese Ergebnisse zeigen, dass Regenwasserabflüsse zur Belastung von Oberflächengewässern beitragen können, wenn auch in geringerer Konzentration als Einleitungen aus kommunalen Kläranlagen.

Im Tegeler Flughafensee konnten neun PFAS-Verbindungen nachgewiesen werden. Besonders hohe Perfluorooctansulfonat-, kurz PFOS-Werte, wurden in Sedimenten nahe eines Einleitungsbereichs gemessen. PFOS wurden früher etwa in Feuerlöschschäumen eingesetzt. Grundwasserproben stromabwärts zeigten ebenfalls hohe PFAS-Werte, dominiert von PFOS. Die Ergebnisse belegen, dass die Belastung vor allem durch kontaminierte Sedimente und Grundwasserströme verursacht wird.

Weitere Untersuchungen zu Grundwasser, Sedimenten und historischen Eintragsquellen sind erforderlich, um noch besser zu verstehen, welcher Art die Belastung ist, woher sie stammt und welche Sanierungsmaßnahmen getroffen werden sollten.

Modell zur Bewertung gesundheitlicher Risiken

Neben den Nachweisen von PFAS in Reinickendorf und am Flughafensee entwickelte das KWB gemeinsam mit der spanischen Technologie- und Forschungseinrichtung Eurecat ein Modell zur Bewertung gesundheitlicher Risiken (Human Health Exposure Assessment, kurz HHEA). Dieses Modell kann mehrere Chemikalien vergleichen, damit Wasserversorger feststellen können, welche davon ein höheres Risiko darstellen und welchen bevorzugt durch Präventions- oder Sanierungsmaßnahmen begegnet werden sollte. Außerdem beleuchtet es Expositionswege wie den Trinkwasserkreislauf, die Wiederverwendung von Wasser in der Landwirtschaft und die Grundwassersanierung. Auch das HHEA-Modell wird nach Abschluss des Projekts im Mai 2025 veröffentlicht.

Innovative Ansätze für eine nachhaltige Zukunft

Das PROMISCES-Projekt liefert wichtige Erkenntnisse und innovative Lösungen, um PFAS-Belastungen effektiv zu überwachen, Risiken zu bewerten und Maßnahmen zur Reduzierung sowie zur Vermeidung weiterer Belastungen zu entwickeln. Dazu zählen technische Lösungen für die Sanierung von Böden und Grundwasser, die Behandlung von Deponiesickerwasser sowie die Trinkwasseraufbereitung. Ergänzend wurden Managementansätze erarbeitet, etwa zur Substitution persistenter Chemikalien durch weniger problematische Stoffe.

Kostenloses Entscheidungshilfe-Tool

Ein zentrales Ergebnis des Projekts ist das open source Decision Support Framework (DSF), ein Entscheidungshilfe-Tool, das praktische Lösungen für Prävention, Überwachung und Behandlung persistenter Schadstoffe bietet. Entwickelt wurde das DSF unter der Federführung des französischen Nationalen Instituts für Industrieumwelt und -risiken (INERIS), der niederländischen Behörde für Öffentliche Gesundheit und Umweltschutz (RIVM) sowie Eurecat. Als Wissensplattform wird es Endnutzern wie Wasserversorgern, der chemischen Industrie und politischen Entscheidungsträgern nach Projektabschluss im Mai 2025 zur Verfügung stehen.

Schadstofffreie Kreislaufwirtschaft

Das Projekt PROMISCES hat einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen durch PFAS geleistet. Die Berliner Fallstudie und die Arbeiten des KWB haben entscheidend dazu beigetragen, den Eintrag von PFAS in den urbanen Wasserkreislauf besser zu verstehen und gezielten Gegenmaßnahmen den Weg zu ebnen. Damit rückt die Vision einer nachhaltigen und schadstofffreien Kreislaufwirtschaft im Wassersektor ein Stück näher.

Weitere Informationen

In unserem Blog-Artikel erhalten Sie noch detailliertere Einblicke in unsere Arbeit im Projekt PROMISCES (inkl. Abbildungen und Fotos): <https://kompetenzwasser.de/de/newsroom/news/pfas-in-berlin>

Die Berliner Wasserbetriebe haben jüngst zwei anschauliche Erklärvideos veröffentlicht, auf die an dieser Stelle hingewiesen sei.

„PFAS im Wasserkreislauf – Was steckt dahinter?“
<https://www.youtube.com/watch?v=5sOG1md5nas>

„PFAS in der Umwelt – Wie kann Forschung helfen?“
<https://www.youtube.com/watch?v=IPMrxxKUw6o>

Über das KWB

Gegründet im Jahr 2001 vereint das Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB) Wissenschaft, Forschung und Beratung, um eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung voranzutreiben. Unser Schwerpunkt liegt auf angewandter Forschung entlang des gesamten Wasserkreislaufs. Gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung entwickeln wir innovative Lösungen für lebenswerte und zukunftsfähige Städte.

Das KWB vernetzt nationale und internationale Akteure der Wasserbranche durch Wissensaustausch und Öffentlichkeitsarbeit. Wir teilen neueste Entwicklungen und Trends der Wasserforschung mit Fachleuten und mit der breiteren Öffentlichkeit. Mit unserer langjährigen Erfahrung organisieren wir Fachkonferenzen und Workshops, um den Dialog im Wassersektor zu fördern.

Durch die Verbindung von innovativer Forschung und praktischer Umsetzung unterstützen wir Kommunen, politische Entscheidungstragende und Infrastrukturbetreibende dabei, nachhaltige und zukunftsweisende Wasserlösungen zu entwickeln.

Kontakt

Moritz Lembke-Özer
Leiter Kommunikation
moritz.lembke@kompetenz-wasser.de

<http://www.kompetenz-wasser.de>



Folgen Sie uns auf [LinkedIn](#) | [@Kompetenzzentrum Wasser Berlin](#)

KWB Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH
Grünwaldstraße 61-62
10825 Berlin