

Auf dem Weg zu gesunden und widerstandsfähigen Gewässern in Europa

EUA-Signale 2024



© Mario Grievink, Well with Nature / EEA



European Environment Agency



Haftungsausschluss

Dieses Produkt wurde mit Hilfe des Übersetzungszentrums für die Einrichtungen der EU übersetzt und dient lediglich der Übersichtlichkeit. Obwohl alles unternommen wurde, um Genauigkeit und Vollständigkeit zu gewährleisten, können wir dies nicht garantieren. Daher sollte die Übersetzung nicht für rechtliche oder amtliche Zwecke herangezogen werden. Der englische Originaltext ist als offizielle Version zu betrachten.

EUA-Signale 2024 – Auf dem Weg zu gesunden und widerstandsfähigen Gewässern in Europa

EUA-Signale 2024 bietet einen Überblick über die größten Herausforderungen und Möglichkeiten bei der Verbesserung des Zustands und der Widerstandsfähigkeit der europäischen Gewässer. Der Bericht enthält Artikel über Natur, Umweltverschmutzung und den Klimawandel und erzählt, wie Europa die Qualität der europäischen Badegewässer verbessert hat. Drei Interviews befassen sich mit der Arbeit zum Schutz der Gewässer in Österreich, der Nachhaltigkeit von Chemikalien und der Möglichkeit, chemische Verunreinigungen aus dem Wasser zu entfernen.

Europas Gewässer sind von Verschmutzung, Übernutzung, dem Verlust von Lebensräumen und den zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Die Steigerung der Qualität und Widerstandsfähigkeit der Seen, Flüsse und des Grundwassers in Europa ist entscheidend, um langfristig hochwertiges Wasser für Mensch und Natur zu gewährleisten.



Leena Ylä-Mononen
Exekutivdirektorin der EUA

“Wenn wir die Wassereffizienz stärken, in nachhaltige Infrastrukturen investieren und unsere natürliche Umwelt schützen, können wir ein widerstandsfähigeres Europa aufbauen.”

[Editorial lesen](#)

Artikel in Signale

[Gesunde Gewässer brauchen eine gesunde Natur](#)

[Die Verringerung der Verschmutzung ist entscheidend für eine bessere Resilienz der Wasserversorgung](#)

[Extreme Klimaereignisse unterstreichen die Notwendigkeit einer besseren Wasserbewirtschaftung](#)

[Europäische Badegewässer – eine Erfolgsgeschichte für Gesundheit und Wohlbefinden](#)

Und wir führten Interviews mit...



Dr. Sharon McGuinness

Interview – Auf dem Weg zu nachhaltigeren und sichereren Chemikalien



Monika Mörtz

Interview – Sicherung der Wasserqualität in Österreich



Dr. Zongsu Wei

Interview – Entfernung von „Ewigkeitschemikalien“ aus dem Trinkwasser

Der Bericht „Signale“ ist eine jährlich erscheinende, leicht verständliche Veröffentlichung, die eine Reihe kurzer Artikel zu Schlüsselthemen rund um die Themen Umwelt und Klima umfasst. Die aktuellen „EUA-Signale“-Berichte behandelten die Themen [Gesundheit und Umwelt](#) (2023), [Nachhaltigkeit](#) (2022), [Europas Natur](#) (2021) und [Null Verschmutzung](#) (2020).

Feedback oder Vorschläge?

Wir sind stets bestrebt, unsere Inhalte und unsere Arbeit zu verbessern. Teilen Sie uns Ihr Feedback zu „Signale“ mit – ob zum Thema, Inhalt oder Stil – indem Sie an dieser dreiminütigen Umfrage teilnehmen. Vielen Dank im Voraus.

[Feedback-Umfrage](#)

Entdecken Sie unsere Informationssysteme zum Thema Natur

- **BISE – Europäisches Informationssystem für Biodiversität:** Die wichtigste Quelle für Daten und Informationen über die Biodiversität in Europa.
- **FISE – Das Waldinformationssystem für Europa:** Eine Anlaufstelle für den Informationsaustausch zwischen den an der Waldwirtschaft interessierten Gruppen über die europäischen Wälder, ihren Zustand und ihre Entwicklung.
- **WISE – Das Wasserinformationssystem für Europa:** Das europäische Informationsportal zu Wasserthemen. Es enthält Ressourcen zur Süßwasser- und Meeresumwelt.

Kampagne „WaterWiseEU“

Unser Wasserkreislauf ist unterbrochen. Angesichts des übermäßigen Konsums, der Wasserverschmutzung, der schlechten Wasserbewirtschaftung und des Klimawandels, die allesamt einen immensen Druck auf unsere Wassersysteme ausüben, ist es jetzt an der Zeit zu handeln.

Zur Förderung der Resilienz der Wasserversorgung und einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung in ganz Europa hat die Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission die Kampagne **#WaterWiseEU** ins Leben gerufen. Ziel ist es, Diskussionen über die zahlreichen Herausforderungen anzustoßen, vor denen wir im Bereich Wasser stehen, sowie darüber, wie wir alle zusammenarbeiten können, um diese Herausforderungen zu bewältigen.

Besuchen Sie die [Website](#) der Europäischen Kommission, um sich an der Kampagne zu beteiligen und mehr zu erfahren.

Editorial – Entschlossene Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz der europäischen Wasserversorgung erforderlich

Wasser ist von grundlegender Bedeutung für das Leben, denn es versorgt die Ökosysteme und unterstützt unsere Gesellschaft in allen Bereichen, vom Trinkwasser über die Nahrungsmittelproduktion bis hin zur Energieerzeugung. Dennoch sind die Süßwasserressourcen in Europa zunehmend Belastungen ausgesetzt. Klimawandel, Verschmutzung und eine nicht nachhaltige Wasserbewirtschaftung verschärfen den Wasserstress, und die Herausforderungen werden immer größer. Es besteht dringender Handlungsbedarf, um die Wassersicherheit in Europa zu gewährleisten und die Widerstandsfähigkeit angesichts dieser wachsenden Belastungen zu stärken.



Leena Ylä-Mononen

Exekutivdirektorin der EUA

In diesem Jahr hat die Europäische Umweltagentur (EUA) ihre bisher umfangreichste Bewertung des **Zustands der europäischen Gewässer** abgeschlossen. Die Bewertung zeigt, dass das Ziel **eines guten Zustandes** der europäischen Gewässer noch nicht erreicht ist. Im Jahr 2021 entsprachen nur 37 % der Oberflächengewässer in Europa den Standards für einen guten ökologischen Zustand, und nur 29 % erreichten einen guten chemischen Zustand.

Trotz laufender Bemühungen behindert die **Verschmutzung**, insbesondere durch die Landwirtschaft und die Energieerzeugung, immer noch weitere Fortschritte. Obwohl diese Sektoren wichtige Dienstleistungen für unsere Gesellschaft erbringen, müssen wir Wege finden, um ihre Auswirkungen auf die Wasserqualität zu verringern.

Es gibt jedoch auch **Chancen und positive Beispiele**. Technologische Fortschritte und Veränderungen der landwirtschaftlichen Praktiken können dazu beitragen, die Wasserverschmutzung zu verringern und gleichzeitig die Produktivität zu erhalten.

Die Dekarbonisierung der europäischen Energieerzeugung schreitet voran, wodurch sich die Freisetzung von Schadstoffen verringert.

Auch beim Wasser sind in einem bestimmten Bereich erhebliche Fortschritte zu verzeichnen. In den letzten Jahrzehnten hat Europa die Qualität seiner **Badegewässer** deutlich verbessert. Im vergangenen Jahr wurden 85 % der Badegewässer in der EU als ausgezeichnet bewertet, und 96 % entsprachen den EU-Mindeststandards für Badegewässer.

Resilienz ist der Schlüssel zur Bewältigung der Herausforderungen

Dennoch weisen sowohl unsere Bewertung des Zustands der Gewässer als auch eine frühere Analyse der **Klimarisiken in Europa** in die gleiche, alarmierende Richtung. Der Klimawandel stellt die Wasserwirtschaft vor größere Herausforderungen als je zuvor. Steigende Temperaturen, veränderte Niederschlagsmuster und extreme Wetterereignisse setzen die Wasserressourcen unter einen noch nie dagewesenen Druck.

Jährlich sind bereits 30 % der europäischen Bevölkerung von **Wasserstress** betroffen, ein Trend, der sich mit zunehmendem Klimawandel noch verschärfen dürfte. In ganz Europa haben sich verändernde Niederschlagsmuster sowohl zu häufigeren Dürren als auch zu intensiveren Niederschlagsereignissen und Überschwemmungen geführt.

Unsere bestehenden Systeme sind nur unzureichend an diese raschen Veränderungen angepasst, die sowohl die **Wassersicherheit** als auch die **Gesundheit von Mensch und Natur** bedrohen. Da Wetterextreme immer häufiger auftreten, muss sich auch unsere Bewirtschaftung des Wassers anpassen. Wir brauchen entschlossenes Handeln, um die Bevölkerung zu schützen und die Gesundheit unserer natürlichen Lebensräume zu erhalten.

Um die **Widerstandsfähigkeit zu verbessern**, müssen wir uns auf die **Reduzierung des Wasserverbrauchs und die Verbesserung der Effizienz** konzentrieren, zum Beispiel durch Reduzierung von Wasserverlusten, Investitionen in wassersparende Technologien und mehr Wasserwiederverwendung. Darüber hinaus kann die verstärkte Nutzung naturbasierter Lösungen, wie etwa die Wiederherstellung von Feuchtgebieten und der Ausbau der grünen Infrastruktur, den Wasserrückhalt verbessern, das Hochwasserrisiko verringern und die biologische Vielfalt wiederherstellen.

Zudem müssen wir unsere **Daten- und Überwachungssysteme** stärken. Rechtzeitige und genaue Informationen über Wassermengen und -qualität sind unerlässlich, um fundierte Entscheidungen treffen und eine gerechte Verteilung der Wasserressourcen gewährleisten zu können. Ein besseres Verständnis der **Wasserverfügbarkeit** wird dazu beitragen, die Bedürfnisse von Landwirtschaft, Industrie und Umwelt in Einklang zu bringen.

Eine gemeinsame Verantwortung

Die Verbesserung der Resilienz der Wasserversorgung ist eine **gemeinsame Verantwortung**. Die EU und ihre Mitgliedstaaten, die Industrie, die Landwirte und die Bürger müssen zusammenarbeiten, um den Wasserverbrauch zu senken, die Verschmutzung zu begrenzen und die Süßwasserökosysteme zu schützen. Die Europäische Umweltagentur wird die politischen Entscheidungsträger weiterhin mit Daten und Wissen unterstützen, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Indem wir die Wassereffizienz stärken, in nachhaltige Infrastrukturen investieren und unsere natürliche Umwelt schützen, können wir **ein widerstandsfähigeres Europa schaffen**. Bei einer sicheren Wasserversorgung geht es nicht nur um die Gewährleistung der Versorgung, sondern um den Schutz der Ökosysteme, die Verbesserung der Gesundheit unserer Bevölkerung sowie die Sicherung einer nachhaltigen Zukunft für alle Europäer.

Gesunde Gewässer brauchen eine gesunde Natur

Der Zustand der Gewässer ist eng mit dem Zustand der Natur verknüpft. Beide spielen eine zentrale Rolle in unserem Leben sowie für die Umwelt, da sie Nahrung und Lebensraum für Millionen von Arten bieten. Leider stehen viele Ökosysteme und Gewässer in Europa aufgrund von Verschmutzung und nicht nachhaltiger Nutzung der natürlichen Ressourcen vor einer ungewissen Zukunft. Es sind dringende Maßnahmen erforderlich, um Seen, Flüsse und Küstengewässer zu sanieren und so eine gesunde Natur zu fördern.

Der Zustand der europäischen Natur und der Gewässer muss verbessert werden

Unsere Art und Weise der Nutzung der begrenzten Süßwasserquellen, insbesondere des Grundwassers und der Grundwasserleiter, bedroht die Wasserversorgung Europas wie nie zuvor. Das Problem wird durch unsere oftmals ineffizienten Methoden der wirtschaftlichen Produktion und des Verbrauchs, unsere Agrar- und Ernährungswirtschaft, die auf einem intensiven Pestizid- und Düngemiteleinsatz beruht, sowie das anhaltende Wachstum unserer Städte und Verkehrsnetze noch verschärft. Die Natur, zu der Seen, Flüsse und andere Süßwasserkörper gehören, ist stark bedroht. Die Auswirkungen des Klimawandels verschlimmern die Situation noch zusätzlich.

Laut den [neuesten Daten der EUA](#) befinden sich die meisten geschützten aquatischen Lebensräume und Arten in einem schlechten oder sehr schlechten Erhaltungszustand. In ganz Europa ist ein [starker Rückgang der Zahl der wandernden Süßwasserfische](#), wie z. B. Aale, Störe und Lachse, zu verzeichnen. Auch die Populationen von Amphibien, Süßwasserfischen und Vögeln, die von den Gewässern abhängig sind, gehen weiter zurück.



37 %

der Oberflächengewässer
befinden sich in einem guten oder
besseren ökologischen Zustand

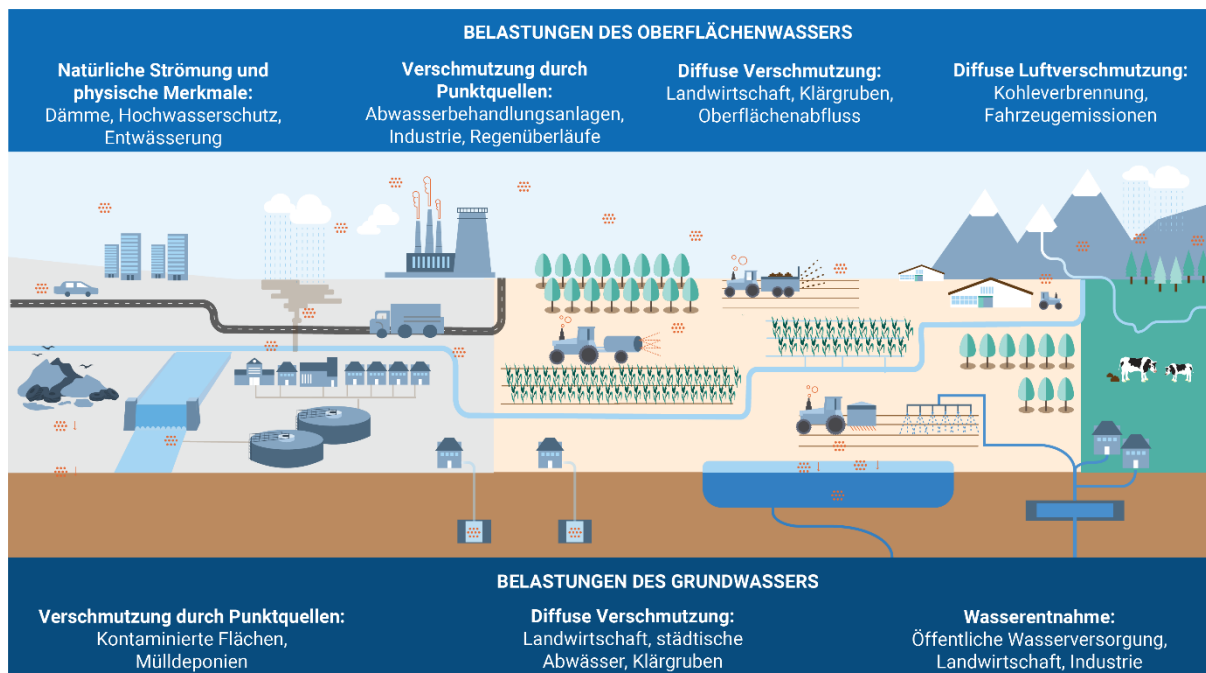
Die jahrhundertelange Errichtung von Barrieren wie etwa Brücken und Dämmen für den Verkehr oder die Energieerzeugung hat den natürlichen Lauf und die physischen Merkmale vieler europäischer Flüsse stark beeinträchtigt und Fischwanderungen blockiert. Der Hochwasserschutz kann zu einer Fragmentierung von Überschwemmungsgebieten führen und so die natürlichen hydrologischen Zyklen verändern. Außerdem sind Schmutz- und Abwässer eine bedeutende Ursache der Wasserverschmutzung.

Die Wiederherstellung der Natur und die Anpassung an den Klimawandel können viele Vorteile mit sich bringen

Die europäischen Länder und die EU haben bereits zahlreiche Politiken und Maßnahmen zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung eingeführt, um unsere Seen, Flüsse und Küstengewässer zu reinigen. Diese politischen Strategien – einschließlich des [europäischen Grünen Deals](#), der [Wasserrahmenrichtlinie](#), der Standards für die Abwasserbehandlung und der kürzlich verabschiedeten [Verordnung über die Wiederherstellung der Natur](#) – sind von entscheidender Bedeutung für die Verringerung der Verschmutzung sowie den Erhalt und die Wiederherstellung von Gewässern.

In vielen Ländern werden beispielsweise bereits Projekte zur Wiederherstellung der Natur mit Projekten zur Anpassung an den Klimawandel kombiniert, die der Natur zugutekommen und die lokale Wasserqualität verbessern. Hierzu werden Bauvorhaben in der Nähe von Flüssen oder in Überschwemmungsgebieten eingeschränkt und Feuchtgebiete wiederhergestellt, die bei Hochwasser als Überflutungsflächen dienen können. Diese naturbasierten Lösungen tragen zur Wiederherstellung lokaler Ökosysteme bei und bieten gleichzeitig Schutz vor Wetterextremen sowie Grünflächen für Menschen.

Belastungen der aquatischen Umwelt, wie in der Wasserrahmenrichtlinie beschrieben



Was wird in den kommenden Jahren am wichtigsten sein? In erster Linie müssen wir unseren Verbrauch und unsere übermäßige Abhängigkeit von der Wasserversorgung in der Industrie, in den Haushalten und insbesondere in der Landwirtschaft verringern. In der Landwirtschaft gibt es Möglichkeiten, wassersparendere und trockenheitsresistentere Pflanzen zu entwickeln und die Wasserspeicherung in den Böden zu verbessern. Zusammen mit der zunehmenden Wasserwiederverwendung können solche Innovationen die Abhängigkeit von der Bewässerung verringern.

Alte Dämme und andere unnötige Barrieren in und an Flüssen können ebenfalls entfernt werden, um den natürlichen Flusslauf wiederherzustellen. Dies würde den Zustand der lokalen Ökosysteme verbessern, wodurch lokale Fisch- und Vogelpopulationen wiederhergestellt werden können. Die Wiederanbindung von Flüssen an ihre Überschwemmungsgebiete sowie die Wiederherstellung von Feuchtgebieten und Mooren sollten als wesentlicher Schritt zur Wiederherstellung gesunder, biologisch vielfältiger Süßwasserökosysteme betrachtet werden. Hierdurch würde sichergestellt werden, dass die Ökosysteme ihre wichtigsten Leistungen wie die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Wasser, die Nährstoffrückführung, die Wasserrückhaltung und die Kohlenstoffspeicherung erbringen können.

Auch unsere Haushalte würden von der Förderung von Wassereinsparungen und der Verringerung des Wasserbedarfs profitieren. Die Wasserpreise sind ebenfalls ein ausschlaggebender Faktor für mehr Wassereffizienz, und die Einnahmen können für die Finanzierung nachhaltigerer Lösungen verwendet werden.

Wasser und Natur auf den Punkt gebracht

- Viele Oberflächengewässer in Europa befinden sich in einem schlechten Zustand. Laut dem [jüngsten Bericht der EUA über den Zustand der Gewässer](#) erreichten nur 37 % der Oberflächengewässer in Europa einen guten oder sehr guten ökologischen Zustand.
- Dies hatte negative Auswirkungen auf die Ökosysteme und die Natur, die stark von diesen Gewässern abhängig sind.
- Die meisten geschützten aquatischen Lebensräume und Arten in der EU befinden sich in einem schlechten oder sehr schlechten Erhaltungszustand.

Was können Sie tun?

- Treffen Sie beim Kauf von Lebensmitteln, Waren und Dienstleistungen fundierte Entscheidungen und berücksichtigen Sie dabei deren Wasserfußabdruck.
- Stellen Sie Wassertonnen in Ihrem Garten auf, um Regenwasser zu sammeln und zu nutzen. Reduzieren Sie den Wasserverbrauch zu Hause, indem Sie undichte Wasserhähne und Toiletten reparieren und effizientere Wasserhähne und Duschköpfe installieren.
- Erkundigen Sie sich, was Ihre örtlichen Behörden tun, um die Umweltverschmutzung zu verringern, oder wie Sie helfen können. Diese könnten beispielsweise Projekte zur Wiederherstellung von Feuchtgebieten oder anderen Grünflächen in der Nähe von Flüssen und Seen umsetzen.

Interview – Sicherung der Wasserqualität in Österreich

Eine hohe Wasserqualität ist für viele Österreicherinnen und Österreicher eine Frage des Stolzes. Vom Hochwasserschutz bis hin zu konkurrierenden Ansprüchen verschiedener Nutzer. Wir sprachen mit Monika Mörth, Leiterin der Sektion Wasserwirtschaft im österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft, über die Herausforderungen und die Bewirtschaftung von Wasser.

Wie sieht die Wassersituation in Österreich aus?

Österreich hat Zugang sowohl zu Süßwasser aus den Bergen als auch zu Grundwasserquellen. Diese Wasserressource ist für unsere Gesellschaft und Wirtschaft von großer Wichtigkeit. Sie ist von zentraler Bedeutung für unsere Trinkwasserversorgung, die Landwirtschaft und die Energieversorgung sowie für andere Wirtschaftszweige wie den Tourismus.

Insgesamt ist die Qualität der Oberflächengewässer und des Grundwassers in Österreich sehr hoch. Unsere Seen gehören hinsichtlich der Qualität der Badegewässer zu den besten in Europa, wie der [EUA-Bericht zeigt](#). Dennoch stehen wir auch vor einer Reihe von Herausforderungen.



Monika Mörth
Leiterin der Sektion
Wasserwirtschaft des
österreichischen
Bundesministeriums für
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und
Wasserwirtschaft

Was sind die zentralen Herausforderungen?

Wie auch in anderen europäischen Ländern verursachen menschliche Aktivitäten eine Verschmutzung unserer Gewässer, unter anderem durch Nitrate, endokrine Disruptoren, PFAS und andere Stoffe. Unsere Eingriffe haben erhebliche Auswirkungen auf den Zustand unserer Seen und Flüsse. Zudem wirken sich extreme Wetterereignisse wie starke Regenfälle und Trockenperioden auf die Verfügbarkeit und Qualität unseres Wassers aus.

Welche Art von Maßnahmen ergreift Österreich, um diese Herausforderungen zu bewältigen?

Österreich hat sich bereits vor langer Zeit dazu bekannt, in die Wasserinfrastruktur zu investieren, wobei der Schwerpunkt in Bereichen wie dem kommunalen Abwasser, der Trinkwasserversorgung und dem Hochwasserschutz liegt.

Wasser ist eine grenzüberschreitende Angelegenheit, und Österreich arbeitet diesbezüglich eng mit allen Nachbarländern zusammen. So kooperieren wir beispielsweise seit über 100 Jahren mit der Schweiz beim Hochwasserschutz am Rhein. In ähnlicher Weise arbeiten wir mit unseren Partnerländern zusammen, um die Donau zu schützen und nachhaltig zu nutzen. In diesem Jahr feierten wir den 30. Jahrestag der [Internationalen Kommission zum Schutz der Donau \(IKSD\)](#).

Wie funktionieren Sensibilisierungskampagnen?

Kampagnen spielen eine wichtige Rolle in unserer Strategie für den Schutz und die Erhaltung unserer Wasserressourcen. Unsere Wasserplattformen und -kampagnen sind darauf ausgerichtet, bestimmte Zielgruppen und Gemeinschaften anzusprechen, und stellen bereits seit mehr als zwei Jahrzehnten einen wesentlichen Bestandteil unserer Kommunikation dar.

Der Aufbau von Vertrauen und die Erzielung messbarer Effekte erfordern eine zeitaufwändige und individuelle Herangehensweise. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, langfristig in die relevanten Hauptkanäle zu investieren und die Fokussierung auf die eigenen Kommunikationsziele aufrechtzuerhalten.

Was ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen Wasserbewirtschaftung?

Ich würde sagen, dass Dialog und Zusammenarbeit die Schlüssel zu einer integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen sind. Eine enge Zusammenarbeit mit den einschlägigen Akteuren auf allen Ebenen – von der nationalen bis zur regionalen Ebene – und in allen Wirtschaftszweigen ist unerlässlich. Auch der Dialog ist ein bedeutender Erfolgsfaktor. Es ist wichtig, die verschiedenen Nutzungsaspekte und -bedürfnisse wirksamer zu koordinieren.

Die Verringerung der Verschmutzung ist entscheidend für eine bessere Resilienz der Wasserversorgung

Ein zuverlässiger Zugang zu ausreichenden Mengen an hochwertigem, sauberem Wasser ist in Europa nicht mehr gewährleistet. Einer der Hauptgründe hierfür ist die Umweltverschmutzung, die der Natur schadet und negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen haben kann.

Vielfältige Bedrohungen und negative Auswirkungen

Der schlechte Zustand der vielen Flüsse, Seen, Küstengewässer und Grundwasserkörper Europas stellt in vielen Teilen Europas eine Herausforderung dar. Die überwiegende Mehrheit der Gewässer erreicht immer noch nicht das EU-Mindestziel eines „guten Zustands“, so der jüngste [Bericht der EUA](#) über den Zustand der Gewässer in Europa. Gleichzeitig sind die Fortschritte bei der Verringerung der Wasserverschmutzung zu gering.

Der Bericht zeigt auf, dass die gravierendsten Probleme für die Wasserqualität die Luftverschmutzung aus der Energieerzeugung und die Verschmutzung von Land und Wasser durch die Landwirtschaft sind. Außerdem leiden die europäischen Gewässer immer noch unter früheren Verschmutzungen: Einige Stoffe wie Quecksilber und bromierte Flammschutzmittel können sehr lange in der Umwelt verbleiben.

Der Niederschlag von Luftverunreinigungen ist ein Hauptgrund dafür, dass Schadstoffe in die europäischen Gewässer gelangen. Schadstoffe, die z. B. bei der Stromerzeugung, in der Industrie und im Verkehr freigesetzt werden, können später mit Niederschlägen auf die Erdoberfläche zurückkehren und in die Gewässer gelangen.

Ein weiteres besonderes Problem für die europäischen Gewässer ist der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden in der Landwirtschaft. Stoffe wie Herbizide, Fungizide oder Insektizide werden eingesetzt, um Nutzpflanzen zu schützen. Von Feldern, Gärten, Straßenrändern usw. können diese Stoffe jedoch in nahe gelegene Flüsse, Bäche oder Seen gelangen. Sie sickern zudem in Böden und das Grundwasser ein.





29 %
der **Oberflächengewässer**
befinden sich in einem **guten**
chemischen Zustand



77 %
des **Grundwassers** befindet
sich in einem **guten**
chemischen Zustand

Der übermäßige Einsatz von Pestiziden und Nährstoffen kann sich negativ auf die Gesundheit von Ökosystemen, Lebensräumen und Tierarten wie Fische oder Vögel sowie auf unsere eigene Gesundheit auswirken. Diese Stoffe, die unerwünschte Unkräuter, Insekten oder Pilze abtöten sollen, können auch Tierarten schädigen, Funktionen des Ökosystems stören und beim Menschen chronische Krankheiten verursachen. Der Einsatz von Pestiziden kann aufgrund der Zunahme pestizidresistenter Schädlinge und Krankheiten sowie des massiven Verlusts von Bestäubern zudem unsere langfristige Nahrungsmittelproduktion beeinträchtigen.

Weitere schädliche Stoffe in europäischen Gewässern sind Quecksilber, bromierte Flammschutzmittel und die sogenannten „Ewigkeitschemikalien“ wie PFAS. Diese Gruppe von Chemikalien wird in allen möglichen Produkten verwendet, von Feuerlöschschäumen und Beschichtungen für Antihaft-Bratpfannen bis hin zu Möbeln und Outdoor-Kleidung. Ewigkeitschemikalien können schwerwiegende Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Wie reduziert Europa die Verschmutzung der Gewässer?

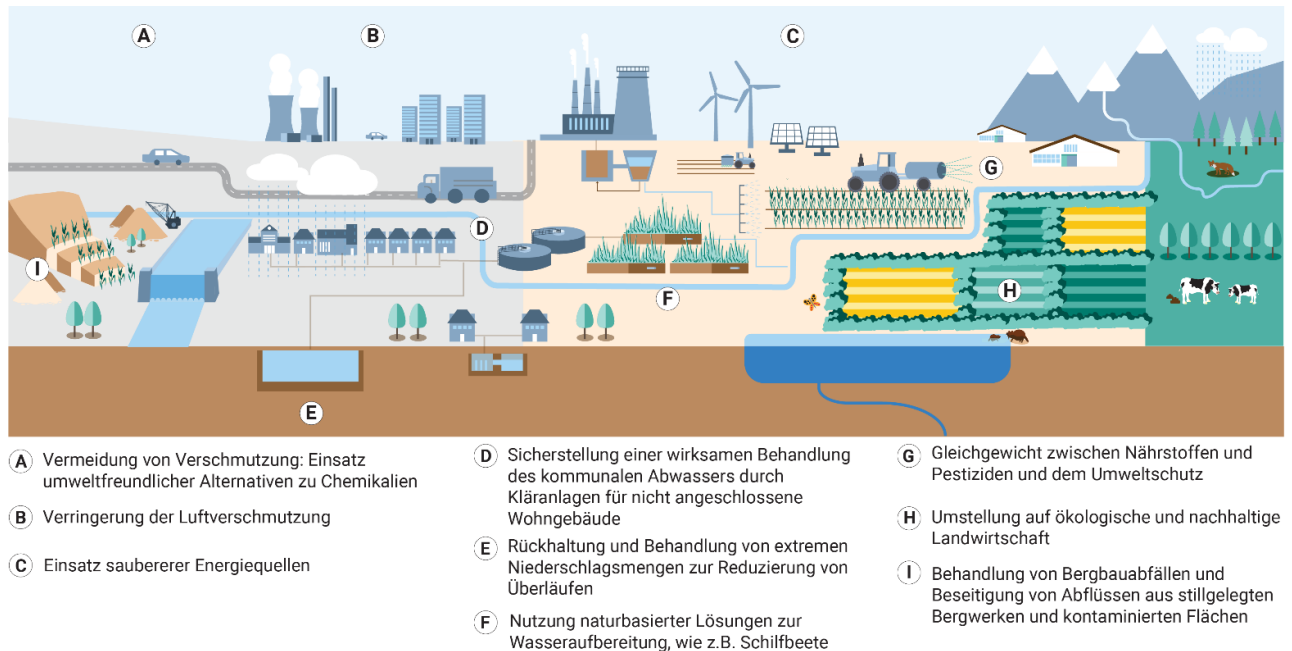
Eine wachsende Zahl von Bemühungen und Maßnahmen in ganz Europa zielt darauf ab, das Eindringen von Schadstoffen in die Gewässer zu verhindern und ihre negativen Auswirkungen zu verringern.

Die europäischen Rechtsvorschriften, z. B. über die Behandlung von kommunalem Abwasser, Industrieemissionen, Nitrate und Badegewässer, haben die Wasserqualität bereits erheblich verbessert. Die [Wasserrahmenrichtlinie](#) legt Qualitätsstandards für einen guten Zustand der Gewässer fest, die die EU-Mitgliedstaaten anwenden müssen, während die [Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser](#) Regeln für die Behandlung von Abwasser festlegt.

Insgesamt wurde die EU-Wasserpolitik – Vorschriften zum Schutz der Wasserqualität sowie von Süß- und Salzwasser-Ökosystemen – [im Rahmen des europäischen Grünen Deals \(EGD\) gestärkt](#). Dies schließt den [Null-Schadstoff-Aktionsplan](#) ein, mit dem die Verschmutzung von Gewässern, Böden und Luft bis 2050 auf ein Niveau gesenkt werden soll, das für die Gesundheit und die

Ökosysteme nicht mehr als schädlich gilt. Zu den für das Wasser bedeutenden Null-Schadstoff-Zielen gehören die Verringerung der Nährstoffverluste aus den Böden um 50 % sowie die Reduzierung des Einsatzes und der Risiken von Pestiziden um 50 % bis 2030.

Bekämpfung der Belastung europäischer Gewässer durch Verschmutzung



Um diese Ziele zu erreichen, müssen die nationalen Behörden in der gesamten EU handeln und die bestehenden EU-Rechtsvorschriften durchsetzen. Der Landwirtschaftssektor muss ebenfalls zu nachhaltigeren Anbaumethoden übergehen, wozu auch der Einsatz von weniger Pestiziden gehört. Andere einschlägige EU-Maßnahmen für sicherere und nachhaltigere Chemikalien unterstützen diese Bemühungen.

Verschmutzung, Wasser und Gesundheit auf den Punkt gebracht

- Die Oberflächengewässer und das Grundwasser in Europa sind nach wie vor von Verschmutzung bedroht, was sich negativ auf die Gesundheit von Mensch und Natur auswirkt. Nur 29 % der Seen, Flüsse, Mündungsgewässer und Küstengewässer erreichten in der jüngsten Bewertung der EUA einen „guten“ chemischen Zustand.
- In der Bewertung des Wasserzustands durch die EUA werden die Energieerzeugung durch Kohlekraftwerke und die Verschmutzung durch die Landwirtschaft als zwei Hauptquellen der Wasserverschmutzung identifiziert.

- Änderungen bei den landwirtschaftlichen Praktiken und der Einsatz neuer Technologien können dazu beitragen, den Wasserverbrauch der Landwirtschaft zu senken und die Verschmutzung zu reduzieren.
- Energiesparmaßnahmen und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien werden die Verschmutzung durch fossile Brennstoffe verringern.

Was können Sie tun?

- Wenn Sie einen Garten haben, versuchen Sie, alternative Methoden zur Schädlingsbekämpfung einzusetzen, wie z. B. Pflanzen, die nützliche Fressfeinde wie etwa Marienkäfer anlocken.
- Entsorgen Sie gebrauchte Arzneimittel und Chemikalien nicht im Spülbecken. Bringen Sie übrig gebliebene Produkte zu zertifizierten Entsorgungszentren, damit sie nicht ins Wassersystem gelangen.
- Unterstützen Sie umweltfreundliche landwirtschaftliche Methoden, indem Sie pestizidfreies Obst und Gemüse kaufen, sofern dies für Sie möglich ist.
- Informieren Sie sich darüber, was Ihre Gemeinde oder Stadtverwaltung unternimmt, um Austritte von Abwasser in die Umwelt zu vermeiden, insbesondere bei starken Regenfällen, die die Kanalisation überlasten können.

Interview – Entfernung von „Ewigkeitschemikalien“ aus dem Trinkwasser

Die Europäer können sauberes Trinkwasser genießen, das von Krankheitserregern und anderen Schadstoffen gereinigt wurde. Allerdings geben PFAS im Wasser zunehmend Anlass zur Sorge. Wir führten ein Interview mit Dr. Zongsu Wei, außerordentlicher Professor und Gruppenleiter im Water Engineering Innovation Lab an der Universität Aarhus in Dänemark.

Ist es sicher, in Europa Wasser aus dem Wasserhahn zu trinken?

In den EU-Mitgliedstaaten ist das Leitungswasser bedenkenlos trinkbar. Der Geschmack kann sich von Land zu Land aufgrund unterschiedlicher Wasserquellen unterscheiden, aber es ist sicher. In Dänemark, wo wir ansässig sind, gibt es zum Beispiel Grundwasser, das leicht zu entnehmen und zu behandeln ist. Das Wasser enthält viel Kalk, was es für Wasserkocher und andere Geräte eher ungeeignet macht, aber man kann es bedenkenlos trinken.



Dr. Zongsu Wei
Außerordentlicher Professor
und Gruppenleiter im Water
Engineering Innovation Lab an
der Universität Aarhus in
Dänemark

In anderen Teilen Europas wird Wasser aus Flüssen, Seen oder sogar aus dem Meer verwendet. Wenn das Wasser aus den Flüssen kommt, muss man es intensiver behandeln und desinfizieren, um es von Krankheitserregern zu reinigen. Dies kann sich auf den Geschmack des Wassers auswirken (es kann nach Chlor schmecken), bedeutet aber dennoch, dass das Wasser bedenkenlos getrunken werden kann.

Was ist die größte Bedrohung im Hinblick auf das Trinkwasser?

Die globalen Herausforderungen hinsichtlich des Trinkwassers sind Krankheitserreger oder Bakterien, die für die menschliche Gesundheit schädlich sind. Dies ist beispielsweise in vielen afrikanischen Ländern der Fall, die nicht über die sanitären Systeme zur Entfernung von Krankheitserregern verfügen.

In Europa wird das Wasser behandelt, um Krankheitserreger zu entfernen. Antibiotika im Wasser – entweder bedingt durch den menschlichen Verbrauch oder die Tierhaltung – können jedoch eine Bedrohung darstellen. Diese Antibiotika sind schädlich für die Umwelt und können zu antibiotikaresistenten Infektionen führen.

Eine weitere ernste, neu aufkommende Bedrohung ist die Kontamination mit PFAS, insbesondere bei Trinkwasserbrunnen, die sich in der Nähe von Feuerwachen oder Flughäfen befinden. PFAS kommen im Schaum vor, der zum Löschen von Bränden verwendet wird, sodass sie die Oberflächengewässer, das Grundwasser, Flüsse und Seen in der Nähe des Einsatzortes der Schäume kontaminieren können. Für die Anwohner, die in der Nähe dieser Hotspots leben, kann dieses Wasser unter Umständen gefährlich sein, wenn es hohe PFAS Werte aufweist.

PFAS sind jedoch in den meisten Wasserquellen zu finden, da sie in einer Vielzahl von Produkten verwendet werden: in der Küche, in Teppichbeschichtungen, Sofabeschichtungen, in der Beschichtung von Kleidung und in den Behältern für Essen zum Mitnehmen. PFAS wurden sogar im Regen, im Staub und im Boden nachgewiesen.

Sind diese „Ewigkeitschemikalien“, wie sie auch genannt werden, für den Menschen gefährlich?

Ja. Die Forschung hat gezeigt, dass sie ein Gesundheitsrisiko darstellen und Schilddrüsenerkrankungen, Leberschäden und sogar Nierenkrebs verursachen. Dies ist besonders schädlich für ungeborene Kinder, die durch die Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft exponiert sind, und führt zu Entwicklungsstörungen.

Da sich diese Stoffe in der Umwelt und in Organismen anreichern, müssen wir nach Wegen suchen, um sie zu entfernen.

Können PFAS aus dem Wasser entfernt werden?

Es gibt zwei Methoden: Entfernung und Abbau. Um PFAS aus dem Wasser zu entfernen, kann man zum Beispiel für die Flaschen einen einfachen, aus Kohle hergestellten Filter verwenden. Wenn man das Wasser durch den Filter gießt, bleiben die PFAS zurück. Das Problem besteht darin, dass PFAS erneut in die Umwelt freigesetzt werden können, wenn diese Filter nicht ordnungsgemäß entsorgt werden.

Deshalb ist die bevorzugte Methode zur Entfernung von PFAS aus dem Wasser der Abbau, also die Zerstörung der Moleküle. Dies kann durch hohe Temperatur oder hohen Druck erfolgen, durch das Abkochen des Wassers (wie in einem Dampfkessel) oder durch das Verbrennen der Stoffe. Diese Methoden sind jedoch sehr energieintensiv und nicht umweltfreundlich.

In unserem Labor erforschen wir, wie man diese Moleküle bei Umgebungstemperatur und -druck mit Hilfe von Licht, Strom oder Ultraschall zerstören kann.

Die meisten Methoden können die PFAS-Moleküle nicht vollständig zerstören, und es entstehen giftige Zwischenprodukte. Aus diesem Grund versuchen wir in unserem Labor, Technologien zu entwickeln, mit denen die PFAS vollständig abgebaut oder zerstört werden können.

Können diese Methoden in großem Maßstab angewendet werden?

Wir haben bisher bewiesen, dass wir dies im Labor in kleinem Maßstab tun können. Seit kurzem arbeiten wir mit Wasserversorgungsunternehmen wie Aarhus Vand und HOFOR zusammen und versuchen, die Technologie in größerem Maßstab umzusetzen. Wir denken, dass wir in 3 bis 5 Jahren in der Lage sein werden, diese Methoden in der realen Welt und nicht nur im Labor anzuwenden. Es gibt zahlreiche Forschungsgruppen, die sich mit dem Abbau von PFAS befassen, wir glauben jedoch an unsere Methoden und unsere Technologie.

Ihre Forschungsgruppe befasst sich auch eingehender mit der Nachhaltigkeit von Wasser. Was können Sie uns dazu sagen?

Neben dem Klimawandel ist die Nachhaltigkeit des Wassers eines der größten Probleme, denen wir uns stellen müssen. Wir brauchen Wasser für unser tägliches Leben. Wasser wird nicht nur in Haushalten, sondern auch in der Industrie und in der Landwirtschaft verwendet. Es muss behandelt werden, bevor es in den Wasserkreislauf zurückgeführt wird.

In ärmeren Ländern wird ein großer Teil des Abwassers beispielsweise direkt in die Flüsse geleitet. Dies sind Themen, die nicht nur auf individueller Ebene, sondern auch auf Gemeindeebene, auf Länderebene und sogar auf internationaler Ebene angegangen werden müssen.

Hinsichtlich der Nutzung von Wasser für grüne Energie: Wenn Sie grünen Wasserstoff produzieren möchten, brauchen Sie viel ultrareines Wasser. Die Reinigung von Grundwasser, See- oder Meerwasser ist sehr energieaufwändig. Und es wird viel Wasser benötigt. Wenn Sie also das Grundwasser nutzen, dann wird es nicht ausreichend Wasser geben, damit die Menschen weiterhin genügend zu trinken haben. Wenn Sie Meerwasser nutzen, wird dessen Aufbereitung sehr viel mehr Energie erfordern. Zuerst muss sichergestellt werden, dass die Menschen genug Wasser zum Trinken haben. Es gibt konkurrierende Prioritäten bei der Produktion von grünem Brennstoff, die von der Situation des Landes und den Wasserressourcen abhängen.

Interview – Auf dem Weg zu nachhaltigeren und sichereren Chemikalien

Eines der Hauptprobleme für die Wasserqualität in Europa ist die chemische Verschmutzung. Das Ziel der Tätigkeiten der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) im Sinne der Chemikaliensicherheit ist der Schutz der Gesundheit und der Umwelt. Wie geht man dort an die Aufgabe heran, Schäden durch Chemikalien zu verhindern? Wir haben die Direktorin der ECHA, Dr. Sharon McGuinness, interviewt.

Was wissen wir über Chemikalien in der Umwelt, insbesondere in Gewässern?

Chemikalien sind essenziell für das Wohlbefinden, die Gesundheit, die Sicherheit und den Komfort unserer modernen Gesellschaft h. Neben diesen Vorteilen können Chemikalien jedoch auch gefährliche Eigenschaften besitzen, die der Umwelt und der menschlichen Gesundheit schaden können.



Dr. Sharon McGuinness
Direktorin der ECHA

Chemikalien in der Umwelt, insbesondere in Gewässern, stellen eine komplexe Herausforderung für die Gesundheit von Menschen und Ökosystemen dar. Viele gefährliche Chemikalien können durch Gewässer weite Strecken zurücklegen und auch in die Nahrungskette gelangen, wo sie die Umwelt, Tiere und Menschen schädigen.

Es ist eine ernstzunehmende Angelegenheit. Eine [aktuelle Eurobarometer-Studie](#) hat gezeigt, dass mehr als 80 % der Europäer besorgt über die Auswirkungen von Chemikalien in Alltagsprodukten und auf die Umwelt sind.

[ECHA](#) trägt im Rahmen, der [Chemikalienverordnung der EU \(REACH\)](#) zum Schutz der Umwelt vor gefährlichen Chemikalien bei. Darüber hinaus leisten wir einen Beitrag zur Regulierung von Chemikalien im Trinkwasser und im Grundwasser sowie in Seen, Flüssen und Meeren.

Sollten bestimmte Chemikalien Anlass zur Besorgnis geben, oder liegt das Problem in ihrer wachsenden Produktion?

Das Risiko, das von Chemikalien ausgeht, hängt davon ab, wie gefährlich sie sind und in welchem Maße Menschen oder die Umwelt ihnen ausgesetzt sind – beide Faktoren sind also entscheidend.

[Ein kürzlich veröffentlichter Bericht der EUA und der ECHA](#) zeigt, dass der Übergang zu sichereren und nachhaltigeren Chemikalien in einigen Bereichen Fortschritte macht, während er in anderen gerade erst beginnt.

Daten auf EU-Ebene deuten darauf hin, dass Produktion und Verbrauch der schädlichsten Chemikalien langsamer wachsen als der Chemikalienmarkt insgesamt. Die Industrie wird durch Regulierungsbehörden, Verbraucher und Lieferketten zunehmend unter Druck gesetzt, die schädlichsten Stoffe durch sicherere Alternativen zu ersetzen.

Welche Maßnahmen ergreift die EU, um schädliche Auswirkungen von Chemikalien zu verringern?

Die EU verfügt über umfassende und schützende Rechtsvorschriften für Chemikalien, die sich auf eine breite und moderne Wissensbasis stützen, die von der ECHA bereitgestellt wird.

Maßnahmen der Behörden und der Industrie haben bereits dazu beigetragen, die Risiken mehrerer Gruppen gefährlicher Chemikalien zu minimieren und zu kontrollieren. So hat die ECHA beispielsweise einen Vorschlag zur Beschränkung von [Mikroplastik in Produkten](#) ausgearbeitet. Diese Beschränkung wird nun verabschiedet, und es wird erwartet, dass dadurch über einen Zeitraum von 20 Jahren die Freisetzung von 500 000 Tonnen Mikroplastik in die Umwelt verhindert wird.

Ein weiteres Beispiel ist unsere Arbeit zur [Beschränkung der Verwendung von Bleischrot für die Jagd in Feuchtgebieten](#), was die Bleiverschmutzung erheblich reduzieren und jährlich rund eine Million Wasservögel vor einer Bleivergiftung schützen wird.

Insgesamt ist die Zahl der Industriechemikalien, die von den EU-Behörden geprüft werden, seit 2010 erheblich gestiegen. Gegenwärtig wissen die EU-Behörden wesentlich mehr über die gefährlichen Eigenschaften von Chemikalien, die in großen Mengen auf dem EU-Markt angeboten werden, als jemals zuvor.

Warum ist die Regulierung von Chemikalien schwierig? Kann man es vereinfachen?

Um die Eigenschaften und Wirkungen von Chemikalien zu verstehen, sind zuverlässige Daten und eine gründliche wissenschaftliche Bewertung erforderlich, da wir deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verstehen müssen. Das Sammeln

zuverlässiger Daten ist ein langwieriger und umfangreicher wissenschaftlicher Prozess.

Die ECHA spielt eine aktive Rolle dabei, den Schutz von Mensch und Umwelt schneller zu bewerkstelligen. Eine Möglichkeit zur effizienteren Bewertung von Chemikalien besteht darin, sie in Gruppen zu beurteilen. So umfasst beispielsweise eine vor kurzem erlassene Beschränkung von Chemikalien in Tätowierfarben und Permanent Make-up 4 000 verschiedene Chemikalien. Unsere wissenschaftlichen Ausschüsse arbeiten derzeit an einem Vorschlag zur Beschränkung von bis zu 10 000 PFAS-Chemikalien.

Darüber hinaus arbeiten wir an New Approach Methodologies (NAMs), um die Erhebung von Daten über die Eigenschaften von Chemikalien effizienter zu gestalten und die Notwendigkeit von Tierversuchen zu reduzieren. Die Zusammenarbeit mit den Behörden, der Industrie und den Interessengruppen ist für Fortschritte in diesem Bereich unerlässlich.

Wie trägt die ECHA zu diesen Bemühungen innerhalb der EU bei?

Wir schützen die Gesundheit und die Umwelt durch unsere Arbeit für die Chemikaliensicherheit. Die Arbeit, die wir leisten, basiert immer auf Wissenschaft, Zusammenarbeit und Fachwissen.

Die ECHA erstellt unabhängige wissenschaftliche und technische Stellungnahmen und trifft verbindliche Entscheidungen, um sicherzustellen, dass die Chemieunternehmen das europäische Recht einhalten. Unsere Ausschüsse bieten wissenschaftliche Beratung in Bezug auf die Gefahren und Risiken von Chemikalien, ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Möglichkeiten zur Risikominderung.

Wir betreiben die weltweit größte Chemikalien-Datenbank und nutzen dieses Wissen für die Erhöhung der Chemikaliensicherheit. Unternehmen, Forscher, Industrie und Verbraucher können von diesen Daten sowie von den bereitgestellten Software-Formaten und Tools profitieren.

Aktuell gibt es einen Vorschlag, diese Datenbank um weitere Informationen zu Chemikalien, einschließlich Human-Biomonitoring-Daten, zu erweitern. Unsere künftige Plattform wird einen vollständigen Überblick über Studien zu Chemikalien bieten und als wissenschaftliche Grundlage für eine evidenzbasierte Politikgestaltung im Bereich Chemikalien dienen. Außerdem wird ein Frühwarn- und Reaktionssystem für neu auftretende chemische Risiken eingerichtet.

Ein aktuelles Beispiel unserer Arbeit ist die Verbesserung der Sicherheit von Trinkwasser. Die ECHA hat begonnen, die Listen der Chemikalien zu überprüfen und zu aktualisieren, die in Materialien verwendet werden dürfen, die mit Trinkwasser in Kontakt kommen – von der Wasserquelle bis zum Wasserhahn.

Das Wissen über Chemikalien bildet den Kern unserer Arbeit. Gemeinsam mit der EUA arbeiten wir an Chemikalienindikatoren, um die Ursachen und Auswirkungen der

chemischen Verschmutzung zu bewerten. Die Daten zeigen, dass wir den Übergang zu sicheren und nachhaltigen Chemikalien beschleunigen müssen.

Maßnahmen der Behörden und der Industrie haben zur Minimierung und Kontrolle der Risiken beigetragen, die von gefährlichen Chemikalien ausgehen. Wir müssen jedoch unser Wissen über Chemikalien weiter vertiefen und das Risikomanagement für Chemikaliengruppen verbessern, um Menschen und die Umwelt besser zu schützen.

Extreme Klimaereignisse unterstreichen die Notwendigkeit einer besseren Wasserbewirtschaftung

Der Klimawandel stellt eine zunehmende Bedrohung für die Wasserressourcen in Europa dar und verschärft wasserbezogene Risiken. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die Menschen und die Wirtschaft. Klimarisiken wirken sich sowohl auf die Wasserqualität als auch auf die Süßwasserversorgung der Menschen und der Umwelt aus. Extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen, Dürren und Überschwemmungen haben Auswirkungen auf Menschen und gesellschaftliche Systeme, auf Gewässer und auf die natürlichen und künstlichen Ökosysteme, die von ihnen abhängen. Die Reduzierung der Umweltverschmutzung und der Wassernutzung wird Europa dabei helfen, den Klimawandel in Zukunft besser zu bewältigen.

Der Klimawandel verstärkt die Bedrohungen für unser Wasser

Aus der [Europäische Klimarisikoanalyse](#) der EUA geht hervor, dass Europa der sich weltweit am schnellsten erwärmende Kontinent ist, wobei Dürren und Überschwemmungen immer intensiver und häufiger werden. Die Projektionen zeigen, dass die jährlichen Gesamtniederschlagsmengen in den südlichen und einigen westlichen Regionen Europas zurückgehen werden, was zu einer vermehrten Wasserknappheit führen wird. Selbst in Regionen, in denen die prognostizierten Niederschläge stabil bleiben oder zunehmen werden, kann es im Sommer weniger Niederschläge geben, was die Wasserverfügbarkeit verringert.



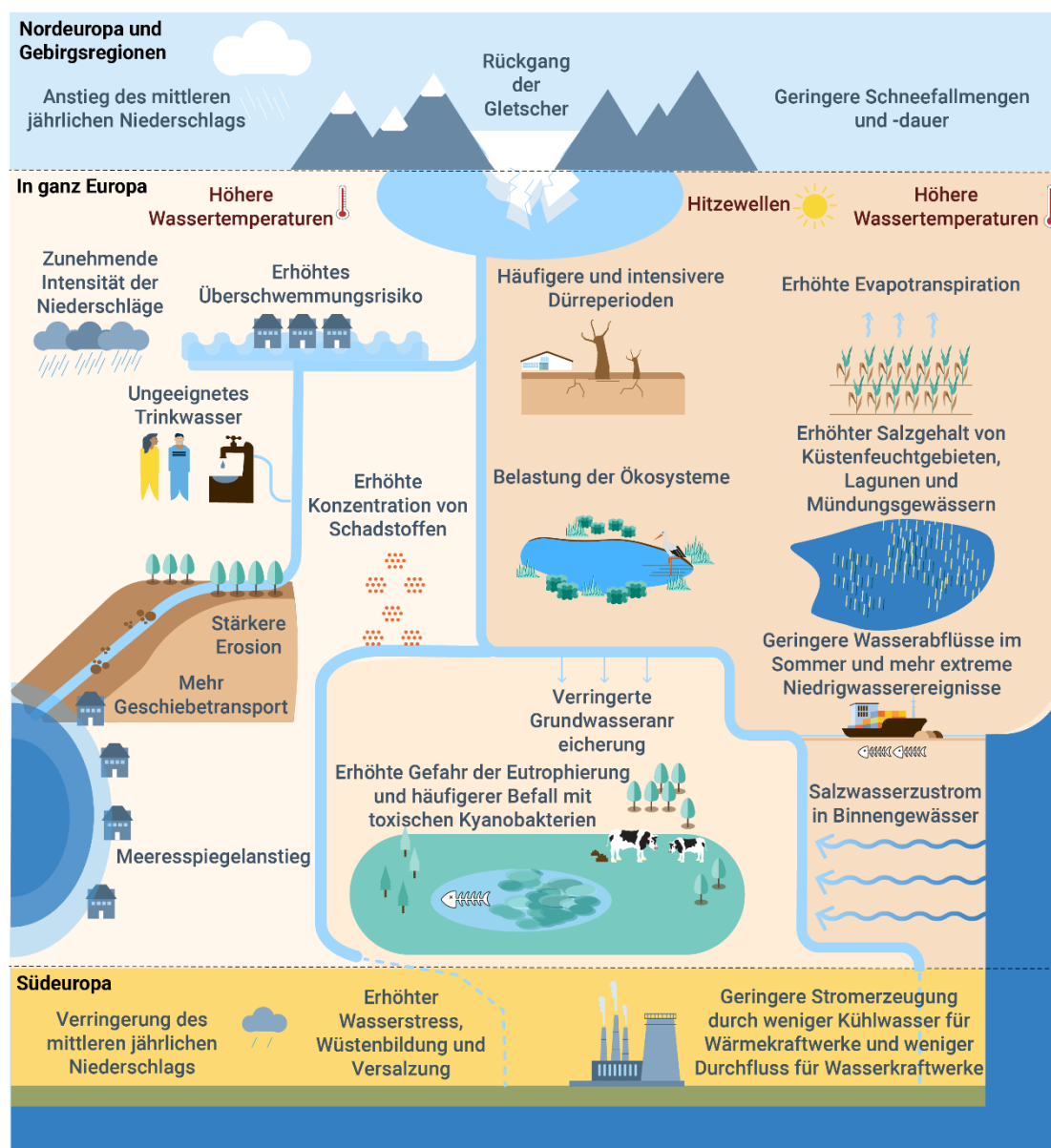
Hinzu kommt die zunehmende Gefahr von Sturzfluten aufgrund starker Regenfälle. Diese werden immer häufiger und stellen eine unmittelbare Bedrohung für die Wohnungen und die Sicherheit der Menschen dar. Starke Regenfälle können sich auch auf den Grundwasserspiegel auswirken: Wenn zu viel Regen auf einmal fällt, kann das Wasser nicht in den Boden einsickern. Stattdessen fließt es in Flüsse oder Abwassersammler.

Wir haben gesehen, wie Überschwemmungen Menschenleben fordern und die Infrastruktur und die Wirtschaft schädigen können. Überschwemmungen können zudem eine Bedrohung für die Gewässer selbst darstellen und die Verschmutzung

von Flüssen, Seen und Küstengewässern potenziell verstärken. Grund hierfür ist, dass Flutwasser ungeklärtes Abwasser oder sonstiges Abwasser sowie industrielle oder landwirtschaftliche Schadstoffe wie Pestizide oder andere Chemikalien mit sich reißen kann. Dies kann sich auf die Wasserqualität auswirken, insbesondere auf den Bakteriengehalt, sowie auf die Gesundheit von Fischen, Vögeln und Pflanzen.

Solche verschmutzten Gewässer stellen zudem eine Gefahr für die Gesundheit der Menschen dar, die in ihnen schwimmen und baden. Es ist zu erwarten, dass dieses Risiko für die Qualität der Badegewässer zunehmen wird, wenn sich die Häufigkeit extremer Niederschläge aufgrund des Klimawandels erhöht.

Die Auswirkungen des Klimawandels auf das Wasser



Längere Trockenperioden und Dürren werden zu einer Verringerung der Flusswassermengen, einem Rückgang der Grundwasserspiegel und dem Abbau von Grundwasserleitern beitragen. Dies kann sich wiederum auf die Wasserqualität auswirken und das Risiko einer übermäßigen Nährstoffanreicherung sowie schädlicher Algenblüten erhöhen. Wenn die Wassernachfrage nicht an die Verfügbarkeit angepasst wird, können geringere Niederschläge auch die Wasserversorgung der Haushalte und wirtschaftliche Aktivitäten wie Landwirtschaft, Industrie, Energieerzeugung sowie die Nutzung der Binnenwasserstraßen beeinträchtigen. Der Rückgang der Eisbedeckung, das Abschmelzen von Gletschern und geringere Schneemengen in Berggebieten, die zusammen wichtige europäische Flüsse wie den Rhein, die Donau oder den Po versorgen, verschlimmern die Lage noch zusätzlich.

Die Verbesserung der Resilienz der Wasserversorgung hat in ganz Europa hohe Priorität

Die Bewältigung von Wasserknappheit und Beeinträchtigungen der Wasserqualität, auch im Hinblick auf die zusätzlichen Herausforderungen aufgrund des raschen Klimawandels, werden in den kommenden Jahren für Europa von entscheidender Bedeutung sein. Derzeit sind die Wasserbewirtschaftungspraktiken in ganz Europa nicht nachhaltig genug. Die raschen und weitreichenden Veränderungen, die der Klimawandel mit sich bringt und die unsere sichere Wasserversorgung gefährden, können mit diesen Praktiken nicht bewältigt werden.

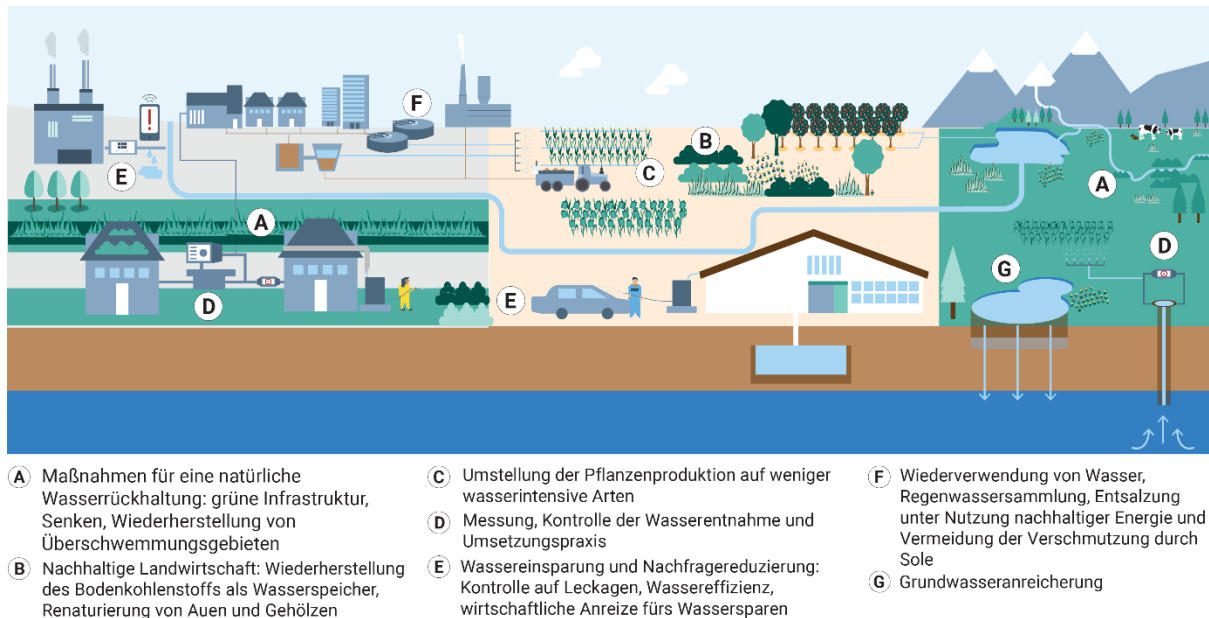
Der Schlüssel zum Erfolg wird darin liegen, die Resilienz unserer Wasserversorgung zu stärken, damit unsere Gesellschaften die miteinander verflochtenen Herausforderungen im Bereich Wasser bewältigen können. Das schließt die Verbesserung des Zustandes der Ökosysteme sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung des natürlichen Wasserkreislaufs mit ein, indem man sich z. B. natürliche Vorgänge zunutze macht, mit deren Hilfe das Wasser besser in den Boden einsickern und das Grundwasser wieder auffüllen kann. Hierzu gehört auch die Verbesserung der Wasserinfrastruktur und eine effektivere Wassernutzung, um Verschmutzung und Verschwendung zu verringern und die Wiederverwendung von Wasser zu fördern. Der Zustand der europäischen Gewässer muss verbessert werden, damit sie extremen Wetterbedingungen wie starken Niederschlägen und Dürren standhalten können.

Diese Aufgabe wird bereits durch [zahlreiche politische Maßnahmen der EU](#) unterstützt. Jene in Bezug auf die Wasserwirtschaft zielen darauf ab, unsere Gewässer widerstandsfähiger zu machen und Sektoren zu unterstützen, die besonders stark vom Wasser abhängig sind, wie etwa Landwirtschaft, Energie und Binnenschifffahrt.

Eine verbesserte Wasserbewirtschaftung ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung. In einigen Regionen Europas wird es einen verstärkten Wettbewerb zwischen den Wasser nutzenden Sektoren geben, etwa zwischen Industrie, Landwirtschaft und Haushalten. Eine nachhaltige Wassernutzung stellt ebenfalls

sicher, dass genügend Wasser für die Ökosysteme zur Verfügung steht, damit diese ihren Beitrag zum Funktionieren des Wasserkreislaufs leisten können.

Umgang mit Wasserknappheit, Dürre und den Folgen von Überschwemmungen in Europa



Wassereffizienz wird eine wesentliche Rolle in der Bewirtschaftung des Wasserbedarfs spielen. Im Bereich der Landwirtschaft wird bereits an der Entwicklung von Nutzpflanzen gearbeitet, die weniger Wasser benötigen, dürreresistenter sind und Wasser in Böden speichern können. Die Wiederverwendung von Wasser kann die Abhängigkeit von Niederschlägen und traditionellen Wasserquellen für die Bewässerung verringern. Die Festlegung von Zielen und Maßnahmen zur Förderung von Wassereinsparungen oder die Anpassung der Wasserpreise für Unternehmen und Privathaushalte könnten die Resilienz der Wasserversorgung ebenfalls verbessern.

Bei Überschwemmungen kann ein stärkeres Bewusstsein über überschwemmungsgefährdete Gebiete in den Städten oder Hochwasserrückhaltsgebiete im ländlichen Raum dazu beitragen, Schäden an Immobilien sowie die Gefährdung von Menschenleben zu verringern. Frühwarnsysteme können ebenfalls dazu beitragen, Leben zu retten. Außerdem kann durch eine angepasste Raumplanung der Bau von Wohnungen und Industrieanlagen in der Nähe von Flüssen, Seen oder Küstengebieten verhindert werden, wo ein erhebliches Überschwemmungsrisiko besteht.

In vielen Regionen in ganz Europa werden bereits naturbasierte Lösungen umgesetzt. So können beispielsweise der Schutz, die Bewirtschaftung und die Wiederherstellung natürlicher Überschwemmungsgebiete entlang von Flüssen die Hochwasserpegel senken. Diese Gebiete können sowohl den lokalen Ökosystemen

als auch dem menschlichen Wohlbefinden zugutekommen, indem sie zusätzliche Grünflächen und Gewässerbereiche für Freizeitaktivitäten bieten.

Wetterextreme und Wasserwirtschaft auf den Punkt gebracht

- Durch den Klimawandel gerät die Verfügbarkeit und Qualität des Wassers in Europa immer stärker unter Druck.
- Es wird erwartet, dass extreme Wetterereignisse wie Starkniederschläge und Dürren in den kommenden Jahren zunehmen werden. Mehr Starkniederschläge und Dürren können zu mehr Verschmutzung in unseren Gewässern sowie zu einer nicht nachhaltigen Nutzung der bestehenden über- und unterirdischen Wasservorräte führen.
- Europa muss seine Gewässer widerstandsfähiger gegen den Klimawandel und extreme Wetterereignisse machen. So können die Gewässer extreme Bedingungen überstehen und weiterhin Mensch und Natur versorgen.

Was können Sie tun?

- Verwenden Sie zu Hause weniger Wasser, indem Sie z. B. undichte Wasserhähne und Toiletten reparieren, kürzer duschen und umweltbewusste Konsumententscheidungen treffen.
- Versuchen Sie, bei Tätigkeiten im Freien weniger Wasser zu verwenden. Waschen Sie zum Beispiel Ihr Auto nicht mit fließendem Wasser, sammeln Sie Regenwasser für Ihren Garten oder pflanzen Sie trockenheitsresistentere Pflanzen an.
- Informieren Sie sich über das Überschwemmungsrisiko in Ihrer Region und über die lokalen Notfallpläne für den Fall von Überschwemmungen oder Wasserknappheit. Melden Sie sich bei lokalen Warnsystemen an, damit Sie über Notfälle informiert werden können.

Europäische Badegewässer – eine Erfolgsgeschichte für Gesundheit und Wohlbefinden

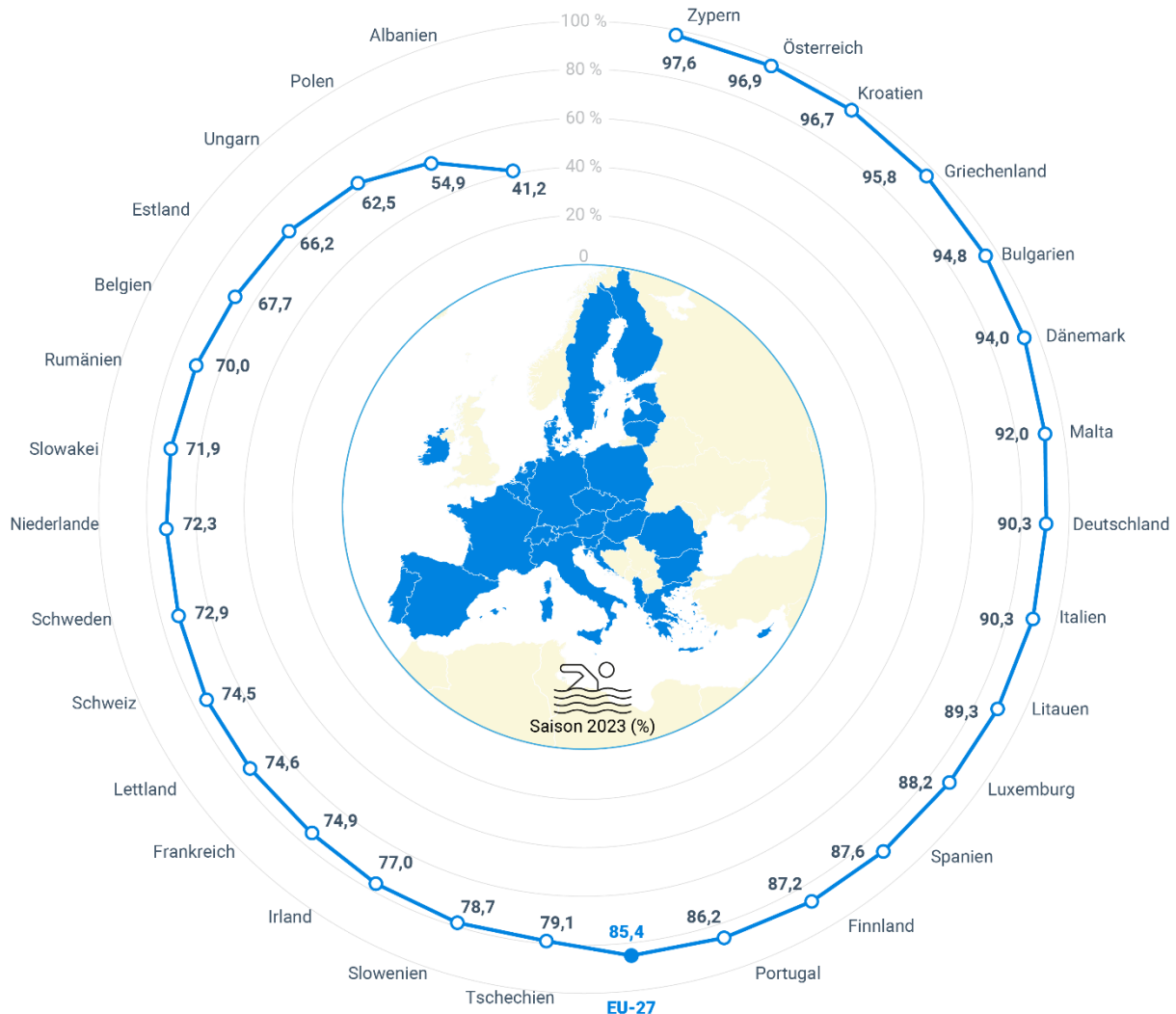
Dafür zu sorgen, dass die europäischen Badegewässer im Hinblick auf die Gesundheit der Menschen sicher sind, ist eine wichtige Aufgabe. Gleichzeitig ist es auch eine Erfolgsgeschichte auf europäischer Ebene: 96 % unserer ausgewiesenen Badegewässer erfüllen die Sicherheitsgrenzwerte. Es stellen sich jedoch neue Herausforderungen, vor allem im Zusammenhang mit dem Klimawandel.

Jedes Jahr genießen Millionen von Einheimischen und Touristen die Meere, Seen und Flüsse in ganz Europa. Schwimmen, Sport und Entspannung am Wasser sind sowohl der geistigen als auch der körperlichen Gesundheit zuträglich. Saubere und sichere Badegewässer haben daher oberste Priorität. Die [Badegewässerrichtlinie](#) ist die wichtigste Rechtsvorschrift für die Überwachung der Wasserqualität. Dies schließt die Überprüfung auf schädliche Bakterien wie E. coli und Darmenterokokken mit ein, die Magenprobleme, Ohr- und Augeninfektionen sowie schwerwiegendere Infektionskrankheiten verursachen können.

Eine Reise von schlecht zu ausgezeichnet

Seit der Einführung der ersten EU-Badegewässerrichtlinie vor fast 50 Jahren hat sich die Qualität der europäischen Badegewässer erheblich verbessert. In der letzten Aktualisierung, die sich auf die im Jahr 2023 erhobenen Daten stützt, wurden 85 % der Badegewässer in der EU als ausgezeichnet und 96 % als sicher eingestuft, d. h. sie erfüllen die EU-Mindeststandards für die Wasserqualität. In Zypern, Österreich, Kroatien und Griechenland wurden 95 % oder mehr der Badegewässer als ausgezeichnet bewertet. In Österreich, Belgien, Bulgarien, Malta, Luxemburg und Rumänien entsprachen alle Badegewässer mindestens den minimalen Qualitätsstandards.

Anteil der Badegewässer mit ausgezeichnete Qualität in europäischen Ländern, 2023



Anmerkung

Die Bewertung erstreckt sich auf 22 081 Badegewässer in Europa, die der EUA für die Badesaison 2023 gemeldet wurden (Anhang 1). In der EU gab es insgesamt 21 766 Badegewässer. Nur 77 % der Badegewässer in Polen wurden hinsichtlich ihrer Qualität bewertet. Ein erheblicher Teil dieser Gewässer wurde neu identifiziert, und es standen keine vollständigen Probensätze für die Einstufung zur Verfügung, die eine Bewertung im Einklang mit den Anforderungen der Badegewässerrichtlinie ermöglichen würden.

Diese Verbesserung ist nicht nur auf die Badegewässerrichtlinie zurückzuführen, sondern auch auf eine bessere Behandlung kommunaler Abwässer und eine Verringerung der Verschmutzung in ganz Europa.

Um die Badegewässer zu klassifizieren, nehmen die Behörden vor und während der Badesaison regelmäßig Wasserproben, um die bakteriologische Verschmutzung zu überprüfen. Anschließend stufen sie die Wasserqualität für eine bestimmte Badesaison auf der Grundlage dieser Tests sowie der Tests aus den drei vorangegangenen Saisons als ausgezeichnet, gut, ausreichend oder mangelhaft ein.

Gegenwärtige und zukünftige Herausforderungen

Trotz dieser Erfolge wurden 1,5 % der Badegewässer in der EU nach wie vor als mangelhaft eingestuft. Binnengewässer weisen im Allgemeinen eine schlechtere Qualität als Küstengewässer auf. Nach starken Regenfällen steigt die Verschmutzung oft sprunghaft an, sodass Abwassersysteme überlastet werden und ungeklärte Abwässer in die Badegewässer gelangen. Der Klimawandel mit seinen extremen Wetterereignissen wie Starkregen, dem steigenden Meeresspiegel, höheren Temperaturen und Dürreperioden wird die Probleme hinsichtlich der Badegewässer wahrscheinlich noch verschärfen. Allerdings können [naturbasierte Lösungen](#) helfen: Diese können eine kosteneffiziente, umweltfreundliche Alternative zu Deichen und Dämmen sein.

Ein weiteres zunehmendes Problem ist die Plastikverschmutzung. Rund 80 % des Abfalls an europäischen Stränden besteht aus Plastik. Der Abbau von Plastikmüll kann zu potenziellen Gesundheitsrisiken durch Mikromüll führen, obwohl die vollständigen Auswirkungen dieser winzigen Partikel noch unbekannt sind. Es bedarf europäischer und globaler Anstrengungen, um die Plastikverschmutzung zu begrenzen und zu reduzieren.



Für eine noch bessere Qualität der Badegewässer

Zur Bewältigung aktueller und künftiger Herausforderungen sowie als Teil des [Null-Schadstoff-Aktionsplans](#) wird die Badegewässerrichtlinie im Hinblick auf mögliche Aktualisierungen [überprüft](#). So müssen möglicherweise neue Überwachungsparameter eingeführt werden, um die Qualität der Badegewässer genauer bewerten zu können.

Während sich die Badegewässerrichtlinie auf den Schutz der Badenden vor gesundheitlichen Risiken konzentriert, schützen andere Gesetze die Wasserumwelt im weiteren Sinne. Dazu gehören die Richtlinien über die [Behandlung von kommunalem Abwasser](#), [Trinkwasser](#), [Nitrate](#), [Hochwasser](#), die [Wasserrahmenrichtlinie](#), die [Meeresstrategie-Richtlinie](#) sowie die [Richtlinie über Einwegkunststoffe](#). Gemeinsam zielen sie darauf ab, die Verschmutzung zu verringern, Wasserqualitätsstandards festzulegen sowie sauberes Trinkwasser und den Schutz vor Überschwemmungen zu gewährleisten.

Die Qualität der europäischen Badegewässer auf den Punkt gebracht:

- Die EU-Badegewässerrichtlinie legt Standards für die Überwachung der Badegewässerqualität in Europa fest. Die Richtlinie wird derzeit auf ihre Wirksamkeit hin überprüft und möglicherweise aktualisiert, um bestehende und neu auftretende Probleme anzugehen.
- 96 % der Badegewässer in der EU erfüllen die Sicherheitsgrenzwerte, während 85 % der Badegewässer als ausgezeichnet bewertet werden. Im Laufe von fast 50 Jahren wurden erhebliche Verbesserungen verzeichnet.
- Zu den Herausforderungen für die Qualität der Badegewässer gehören extreme Wetterbedingungen, die durch den Klimawandel verschärft werden, sowie die Plastikverschmutzung.

Was können Sie tun?

- Auf der [Landkarte der EUA](#) finden Sie Informationen über Badegewässer an rund 22 000 Orten in ganz Europa.
- Lesen Sie die länderspezifischen oder lokalen Informationen, die in den einzelnen [Länderinformationsblättern](#) und auf den [nationalen oder regionalen Websites](#) bereitgestellt werden.
- Achten Sie auf die Beschilderung am Strand. Lokale Behörden können das Baden gelegentlich aufgrund einer mangelhaften Wasserqualität oder anderer Risiken für die Badegäste einschränken.