LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

STELLUNGNAHME
18/2543

A42

unternehmer nrw

STELLUNGNAHME

Die Landesvereinigung der Unternehmensverbände Nordrhein-Westfalen e.V. (unternehmer nrw) ist der Zusammenschluss von 129 Verbänden mit 80.000 Betrieben und drei Millionen Beschäftigten. unternehmer nrw ist Mitglied der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und vertritt die Interessen des Bundesverbandes der Deutschen Industrie e. V. (BDI) als dessen Landesvertretung.

02.05.2025

Im Rahmen der Anhörung der Enquetekommission III „Wasser in Zeiten der Klimakrise“ (EK Wasser) am 12. Mai 2025 zum Thema Industrie, Gewerbe und Handwerk

Im Folgenden werden wir jeweils direkt auf die im Vorhinein übersanden Fragen antworten:

1. Welche Wasserbedarfe bestehen in Industrie, Gewerbe und Handwerk in NRW und wie haben sich diese innerhalb der letzten Jahrzehnte verändert? Welche sektoralen Unterschiede gibt es? Welche Produkte und Dienstleistungen sind besonders wasserintensiv?

In den letzten Jahrzehnten ist in NRW ein deutlicher Rückgang des Wasserverbrauchs in Industrie und Energiewirtschaft zu beobachten. Technologischer Fortschritt, hohe Innovationskraft der Unternehmen, effizientere Wassernutzung und zur Einführung von Kreislaufsystemen haben zu erheblichen Erfolgen geführt.

Im Jahr 2022 betrug der gesamte Wasserbedarf in NRW rund 3.728 Millionen Kubikmeter. Dies entspricht einem Rückgang von etwa 37 % gegenüber 2010, als der Bedarf bei 5.924 Millionen Kubikmetern lag. Dieser Rückgang ist hauptsächlich auf eine reduzierte Wassergewinnung in der Energiewirtschaft und im produzierenden Gewerbe zurückzuführen.

Gleichzeitig bleiben bestimmte Sektoren – insbesondere die chemische Industrie, Papierherstellung, Metallerzeugung unter Teile der Lebensmittelindustrie wasserintensiv. In diesen Bereichen ist die kontinuierliche Sicherstellung einer belastbaren Wasserinfrastruktur entscheidend für den Wirtschaftsstandort NRW.

Wasser ist ein unverzichtbarer Bestandteil zahlreicher industrieller Prozesse und spielt eine zentrale Rolle für die Produktionssicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit

in vielen Branchen. Besonders energieintensive Industrien wie die Stahlindustrie, die Papier- und Zellstoffherstellung sowie weitere wasserintensive Branchen wie die Getränkeindustrie oder der Garten- und Landschaftsbau sind auf eine verlässliche und qualitätsgesicherte Wasserverfügbarkeit angewiesen.

Stahlindustrie: Effizienz durch Kreislaufwirtschaft

Die Stahlindustrie hat ihren spezifischen Wasserbedarf in den letzten Jahrzehnten erheblich gesenkt – um mehr als 75 % seit 1983. Heute liegt der durchschnittliche Wasserbedarf bei rund 8 m³ pro Tonne Rohstahl, einschließlich Weiterverarbeitung. Diese Fortschritte sind auf den nahezu vollständigen geschlossenen Wasserkreislauf innerhalb der Anlagen zurückzuführen. Der tatsächliche Wasserverbrauch beschränkt sich im Wesentlichen auf Verluste durch Verdunstung, Austrag mit Feststoffen und Abschlämmung. Der Großteil des entnommenen Wassers verbleibt im Kreislauf, was eine besonders ressourcenschonende Nutzung ermöglicht. Standortabhängig kann bei ausreichender Wasserverfügbarkeit auf effiziente Durchlaufkühlsysteme zurückgegriffen werden, die zwar hohe Durchsätze, aber keine erhöhten Verbrauchswerte verursachen.

Energiewirtschaft braucht Planbarkeit

Auch in Zukunft besteht ein relevanter Wasserbedarf für die konventionelle Stromerzeugung in NRW – insbesondere für die Kühlung moderner Gaskraftwerke. Dabei wird Kühlwasser meist aus Oberflächengewässern entnommen und zum Großteil nach Nutzung wieder eingeleitet. Durch technischen Fortschritt konnte der Wasserbedarf bereits deutlich gesenkt – neue Gaskraftwerke sind wesentlich effizienter als ältere Anlagen. Zusätzlich sind Wasserkraft- und Pumpspeicherwerke auf eine ausreichende Wasserführung angewiesen, um einen Beitrag zur sicheren Stromversorgung leisten zu können. Auch die entstehende Wasserstoffwirtschaft benötigt verlässliche Wassermengen – sowohl für Kühlung als auch für die Elektrolyse.

Getränkeindustrie: Potenziale und Grenzen der Effizienz

Auch in der Getränkeindustrie wurden in den letzten Jahren erhebliche Effizienzgewinne erzielt. Der Wasserbedarf einer modernen Großbrauerei liegt heute bei etwa 3,5 hl Wasser pro Hektoliter Bier – ein Rückgang um rund 0,5 hl in den letzten 10 bis 15 Jahren. Weitere Einsparpotenziale können perspektivisch lediglich noch durch die Wasserwiederverwendung, etwa im Bereich der Flaschenreinigung oder der Kälteerzeugung erreicht werden.

Papier- und Zellstoffindustrie hochgradig zirkulär

Die deutsche Papierindustrie nutzt Wasser hauptsächlich als Transport- und Lösungsmittel sowie zur Kühlung. Im Jahr 2023 belief sich der Frischwassereinsatz auf rund 179 Mio. m³, wovon der überwiegende Teil aus Oberflächengewässern stammte. Nur etwa 1 % des Wassers wurde aus der öffentlichen Wasserversorgung bezogen. Auch in dieser Branche wird Wasser überwiegend zirkulär genutzt: Rund 90 % werden nach mehrfacher Verwendung gereinigt und wieder in Gewässer eingeleitet, die restlichen 10 % gehen als

Wasserdampf verloren. Die effiziente Nutzung macht diese Industrie zu einem Vorbild nachhaltiger Wasserwirtschaft.

Grünflächenbewässerung im Wandel

Im Garten- und Landschaftsbau stehen die Sicherstellung einer bedarfsgerechten Bewässerung und der Umgang mit zunehmenden Klimaextremen im Mittelpunkt. Langanhaltende Trockenperioden erhöhen den Bewässerungsbedarf deutlich, während Starkregenereignisse die Anforderung an intelligente Wasserführungssysteme verstärken. Dies erfordert technische und planerische Anpassungen an kommunale Infrastrukturen sowie bei betrieblichen Bewässerungskonzepten.

2. Welche Trends existieren hinsichtlich des Wasserverbrauchs in den unterschiedlichen Wirtschaftssektoren?

Die ressourcenschonende Nutzung von Wasser gewinnt angesichts steigender Kosten für Wasser und Abwasser, des Klimawandels und zunehmender regionaler Wasserverknappung weiter an Bedeutung. Verschiedene Branchen setzen seit Jahren konsequent auf Wassereffizienz – mit messbarem Erfolg und hohem Innovationspotenzial.

Stahlindustrie mit massiver Wassereinsparung

Die Stahlindustrie konnte ihren Wassereinsatz seit 1983 um über 75 % reduzieren – Tendenz weiter sinkend. Möglich wurde dies durch technische Innovationen, insbesondere durch geschlossene Kreislaufsysteme, in denen das Wasser mehrfach verwendet und nur geringe Mengen tatsächlich verbraucht werden. Der Erfolg belegt: Eine nachhaltige und zugleich wettbewerbsfähige Industrieproduktion ist mit hohem Ressourcenschutz vereinbar.

Wasserbedarf der Energie- und Wasserstoffwirtschaft

Mit dem geplanten Kohleausstieg ist in der konventionellen Stromerzeugung insgesamt von einem rückläufigen Wasserbedarf auszugehen. Gleichzeitig ist durch den verstärkten Einsatz von Gaskraftwerken zur Abdeckung von Versorgungslücken bei niedriger Einspeisung erneuerbarer Energien mit stärker schwankenden Wasserbedarfen zu rechnen. Für die Wasserstoffwirtschaft ist ein wachsender Wasserbedarf absehbar, insbesondere für Elektrolyseprozesse. Da große Elektrolyseure vorrangig in Norddeutschland geplant sind, wird der zusätzliche Wasserbedarf in NRW begrenzt bleiben.

Wassereffizienz als wirtschaftlicher Treiber in der Getränkeindustrie

Auch in der Getränkeindustrie ist das Thema Wassereffizienz seit Jahren fest verankert – nicht zuletzt aufgrund der Kostenentwicklung im Bereich Wasser und Abwasser. Unternehmen arbeiten intensiv an technischen Lösungen zur weiteren Senkung des Wasserverbrauchs, etwa durch optimierte Reinigungsprozesse oder Wasserrückgewinnung in der Kälteerzeugung. Die Fortschritte zeigen, wie

wirtschaftliche Anreize zur Effizienzsteigerung führen können – wenn die politischen Rahmenbedingungen dies ermöglichen und unterstützen.

Zukunftsfähige Wasserstrategien im Grünflächenmanagement

Im Garten- und Landschaftsbau wird Wasser zunehmend strategisch eingesetzt, um auf klimatische Veränderungen zu reagieren. Drei zentrale Maßnahmen stehen dabei im Fokus: die Nutzung klimaresistenter und pflegeextensiver Pflanzungen, eine bedarfsgerechte und digital gesteuerte Bewässerung, sowie die effiziente Regenwassernutzung durch Versickerung, Speicherung und Wiederverwendung – beispielsweise mittels Retentionsdächern oder Baumrigolen. Diese Lösungen tragen zur Entlastung der kommunalen Infrastruktur bei und schaffen resiliente Grünräume als Teil einer zukunftsfähigen Stadtentwicklung.

3. Welche Herausforderungen sehen Sie, wenn Betriebe künftig mit Hochwässern, Starkregen, aber auch langen Trockenzeiten konfrontiert sind? Welche Lösungsansätze und Best-Practice-Beispiele sehen Sie?

Die Zunahme extremer Wetterereignisse infolge des Klimawandels stellt Industrie, Infrastruktur und Wasserwirtschaft vor erhebliche Herausforderungen. Hochwasser, Starkregen und Trockenperioden bedrohen nicht nur die Versorgungssicherheit, sondern können ganze Produktionsketten und logistische Strukturen massiv stören oder lahmlegen. Unternehmen und öffentliche Stellen haben bereits umfangreiche Maßnahmen ergriffen, doch es bedarf klarer politischer Unterstützung und koordinierter Strategien, um Resilienz und Versorgungssicherheit langfristig zu gewährleisten.

Hochwasser- und Starkregenschutz: Integrierter Bestandteil des Risikomanagements

Produktionsstandorte sind zunehmend von Starkregenereignissen und Überflutungen bedroht. Schutzmaßnahmen – etwa bauliche Hochwassersicherungen – sind in vielen Unternehmen bereits in das Krisen- und Störfallmanagement integriert. Gleichzeitig kann der notwendige Flächenschutz auch die betriebliche Nutzung einschränken. Hier braucht es Planungssicherheit, klare Leitlinien und eine stärkere Vernetzung zwischen Wirtschaft, Wasserwirtschaft und Katastrophenschutz.

Hochwasserschutz in der Energieinfrastruktur

Für die konventionelle Stromerzeugung bleibt eine stabile und verlässliche Wasserversorgung essenziell. Gleichzeitig muss eine ausreichende Wasserführung in den Gewässern sichergestellt sein, damit Rückleitungen von Kühlwasser unter Einhaltung der wasserrechtlichen Vorgaben erfolgen können. Bei bestehenden Kraftwerksstandorten ist ein nachträglicher Hochwasserschutz oftmals technisch schwierig und wirtschaftlich aufwendig. Für Neubauten werden – wo erforderlich – umfassende Hochwasserschutzmaßnahmen wie Flächenaufschüttungen bereits

in der Planung berücksichtigt. Diese stellen jedoch einen erheblichen Kostenfaktor dar.

Trockenperioden: Versorgungssicherheit durch Kreislaufführung und alternative Kühlstrategien

Langanhaltende Trockenphasen führen zu erhöhten Gewässertemperaturen, beeinträchtigen die Wasserversorgung und erschweren die Einleitung von erwärmtem Kühlwasser, da Umweltauflagen wie das Verschlechterungsverbot und zulässige Einleittemperaturen strikter zur Anwendung kommen. Kreislaufsysteme und zusätzliche Wasserquellen – etwa Brunnen – können Engpässe abfedern. In einzelnen Fällen ist eine Umstellung auf Verdunstungskühlung erforderlich, was jedoch neue Herausforderungen wie das Legionellenrisiko mit sich bringt. Auch alternative Kühlmedien stehen zur Diskussion, bringen aber ihrerseits Anforderungen an Sicherheit, Entsorgung und Umweltverträglichkeit mit sich. Politik und Behörden sind hier gefordert, Genehmigungsprozesse zu vereinfachen und technologieoffen zu unterstützen.

Infrastrukturresilienz ausbauen

Insbesondere die Logistik leidet unter Extremwetterlagen. Das Schienennetz ist aufgrund seiner Trassierung entlang von Flüssen anfällig für Hochwasser. Die anhaltenden Sperrungen der Eifel- und Ahrtalbahn nach dem Hochwasser 2021 zeigen, wie langwierig die Folgen sein können. Kritische Punkte im Netz müssen identifiziert und gezielt gestärkt werden. Hier leisten Behörden wie die Bezirksregierung Arnsberg und der Hochsauerlandkreis bereits wichtige Vorarbeit mit detailliertem Kartenmaterial. Diese Informationen sollten systematisch genutzt und in infrastrukturelle Maßnahmen überführt werden.

Niedrigwasser: Engpass für die Schifffahrt

Die Binnenschifffahrt – insbesondere auf dem Rhein – ist von klimabedingtem Niedrigwasser akut betroffen. Die wirtschaftlichen Folgen schwerer Niedrigwasserlagen im Sommer/Herbst können gravierend sein. Vorrangig müssen Engpässe bei der Abladetiefe beseitigt werden, insbesondere im Mittel- und Niederrhein. Gleichzeitig braucht es staatliche Förderung für den Umbau der Flotte hin zu niedrigwassergeeigneten Schiffstypen, um Versorgungssicherheit bei eingeschränktem Wasserstand langfristig zu gewährleisten.

Wasserkonflikte: Bedarf an Ausgleich und Sachlichkeit

In Trockenphasen treten vermehrt Nutzungskonflikte auf – etwa bei der Eigenwassergewinnung durch Unternehmen. Trotz Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (z. B. Mindestabflüsse, Entnahmeregelungen) werden Betriebe häufig pauschal für Mangellagen verantwortlich gemacht. Eine sachlich geführte Debatte, die sich auf genehmigte Entnahmerechte und ökologische Zielwerte stützt, ist unerlässlich. Die Politik ist gefordert, hier für mehr Transparenz, faktenbasierte Kommunikation und Vermittlung zu sorgen.

5. Wie kann das Land NRW die Branchen beim Umgang mit einer geringeren Wasserverfügbarkeit unterstützen?

Der zunehmende Druck auf die Wasserverfügbarkeit infolge klimatischer Veränderungen verlangt nach zukunftsfähigen und ausgewogenen Wasserstrategien. Dabei darf der Fokus nicht pauschal und einseitig auf die Trinkwasserversorgung beschränkt werden. Der industrielle Wasserbedarf – insbesondere in energieintensiven, standortgebundenen Branchen – muss gleichberechtigt berücksichtigt werden. Nur so kann eine verantwortungsvolle und zukunftsfeste Wasserpolitik entstehen.

Industrielle Einbindung in Wasserstrategien sicherstellen

Es ist essenziell, dass Industrievertreterinnen und -vertreter frühzeitig und systematisch in die Entwicklung regionaler und nationaler Wasserstrategien sowie in die Definition von Nutzungspyramiden einbezogen werden. Die Wasserwirtschaft der Industrie beruht auf etablierten, vielfach hocheffizienten Prozessen – wie geschlossenen Kreisläufen, Wiederverwendung und gezielter Kühlung. Politische Steuerungsinstrumente müssen diese Fortschritte berücksichtigen und Handlungsspielräume für betriebliche Optimierungen offenhalten.

Verhältnis zwischen Wasserrecht und Praxis überprüfen

Es bestehen in der Praxis Zielkonflikte zwischen europäischen Vorgaben – etwa der Wasserrahmenrichtlinie bzw. Oberflächengewässerverordnung – und lokaler Wasserverfügbarkeit. Ein Beispiel ist die Abwassereinleitung durch moderne Kläranlagen in kleinere Vorfluter: Obwohl alle gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden, kann es lokal zu einer Nichterfüllung formaler Umweltqualitätsnormen kommen, was zu Ausweichlösungen mit negativen ökologischen Nebenwirkungen führt. Hier braucht es eine realitätsnahe Auslegung der Rechtsnormen und eine Überprüfung auf ihre Vereinbarkeit mit den Zielen nachhaltiger Wasserbewirtschaftung, z. B. durch die stärkere Ermöglichung der ortsnahen Verrieselung gereinigter Abwässer.

Grüne Infrastruktur erhalten

Auch der Erhalt grüner Infrastrukturen in Städten und Kommunen ist ohne kluge Wasserkonzepte nicht denkbar. Bewässerung ist hierfür ein notwendiges Element. Die Förderung dezentraler Regenwasserbevorratung – etwa durch Zisternen, Retentionsdächer oder Baumrigolen – ist daher konsequent auszubauen. Kommunale Förderprogramme für Dach- und Fassadenbegrünung sowie für Schwammstadtprinzipien sollten bundesweit gestärkt und als Teil der Klimaanpassungsstrategie betrachtet werden.

Proaktiv Zielkonflikte im Genehmigungsrecht adressieren und auflösen

Die langanhaltende Dürre und gleichzeitige Hitze im Sommer 2018 haben deutlich gemacht, dass künftig selbst große Fließgewässer an die temperaturbezogenen Grenzwerte für Wasserentnahmen und die Einleitung erwärmter Kühlwässer

heranreichen oder diese überschreiten können. Wird dieser Punkt erreicht, sind aus volkswirtschaftlicher Sicht umgehend Abwägungen zwischen wirtschaftlichen und ökologischen Schäden erforderlich.

Besonders betroffen sind große Industrieanlagen mit kontinuierlichem Produktionsbetrieb über Jahrzehnte hinweg: Eine kurzfristige Abschaltung kann dort zu irreparablen Schäden bis hin zum vollständigen Anlagenverlust führen.

Es bedarf daher eines vorausschauenden politischen Prozesses – unter Einbindung von Wirtschaft und Genehmigungsbehörden –, um grundsätzliche Lösungswege für derartige Zielkonflikte zu entwickeln. Ein effektives Krisenmanagement muss auch klare Melde- und Entscheidungsstrukturen bis in die Leitungsebene der zuständigen Ministerien beinhalten.

6. Erwarten Sie eine Zunahme wasserbezogener Nutzungskonflikte infolge des Klimawandels? Welche Lösungsansätze halten Sie für geeignet, und welche haben sich bereits in der Praxis bewährt?

Mit zunehmender klimatischer Belastung, insbesondere durch Dürren und Niedrigwasserphasen, steigen die Anforderungen an eine vorausschauende, integrierte und faire Wasserpolitik. Auch wenn die Wasserverfügbarkeit für die Industrie bislang nicht flächendeckend eingeschränkt ist, ist klar: Nutzungskonflikte um die Ressource Wasser werden in Zukunft zunehmen. Die Industrie erkennt diese Entwicklungen an und ist bereit, sich konstruktiv in die Gestaltung nachhaltiger Wasserstrategien einzubringen.

Industrielle Wassernutzung als Teil nachhaltiger Daseinsvorsorge anerkennen

Wasser ist ein unverzichtbarer Bestandteil industrieller Prozesse – nicht nur in energie- und rohstoffintensiven Branchen, sondern auch in der Lebensmittelherstellung, der Logistik oder der Bauwirtschaft. Einschränkungen bei der Wassernutzung können unmittelbar Auswirkungen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Versorgungssicherheit und Beschäftigungslage haben. Einseitige oder pauschale Maßnahmen würden zentrale Wirtschaftsbereiche in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

Die lokale Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigem und bezahlbarem Trinkwasser hat selbstverständlich höchste Priorität. Jedoch dürfen andere legitime Nutzungsformen nicht in einen pauschalen Zielkonflikt gestellt werden. Stattdessen bedarf es eines kooperativen Wassermanagements, das auf regionaler Ebene nach sachlichen und nachvollziehbaren Kriterien Prioritäten setzt – bei gleichzeitiger Sicherung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit.

Sachorientierter Dialog statt ideologisch geführter Debatten

Aktuelle Debatten rund um die Nutzung von Wasser werden zunehmend emotional und wenig lösungsorientiert geführt. Die Industrie plädiert für eine sachlich fundierte, transparente und konsensorientierte Debatte über

Nutzungsschwerpunkte, saisonale Engpässe und langfristige Steuerungsmaßnahmen.

Genehmigungen dürfen nicht entwertet werden

Viele Unternehmen verfügen über wasserrechtliche Erlaubnisse zur Eigenwassernutzung, die auf umfangreichen Prüfverfahren basieren und auch Szenarien klimatischer Extremereignisse einbeziehen. Diese Genehmigungen gewährleisten Verlässlichkeit und Investitionssicherheit. Es muss verhindert werden, dass genehmigte Nutzungen in Krisenlagen pauschal in Frage gestellt werden – ohne wissenschaftlich belegte Begründung oder rechtsstaatlich abgesicherte Verfahren.

Wassernutzung im Energiesektor

Mit dem zunehmenden Einsatz von Gaskraftwerken zur Absicherung der Stromversorgung in Phasen geringer Einspeisung erneuerbarer Energien (insbesondere im Winterhalbjahr) ist künftig nicht von einem durchgängigen Jahresbetrieb auszugehen. Diese veränderte Betriebscharakteristik sollte bei wasserrechtlichen Genehmigungen angemessen berücksichtigt werden – insbesondere hinsichtlich Einleitgrenzwerten und thermischer Belastungen.

Ein zielführender Lösungsansatz besteht in der flächendeckenden Erstellung von Wärmelastplänen für Gewässer, um eine transparente und datengestützte Übersicht aller thermischen Einleitungen zu schaffen. Darauf aufbauend sollten im Fall von Wasserknappheit oder Übernutzung priorisierte Nutzungskonzepte entwickelt werden. In diesem Kontext ist es entscheidend, Energieversorger angemessen zu berücksichtigen, um die Versorgungssicherheit nicht zu gefährden.

7. Welche Herausforderungen und Möglichkeiten bestehen in den genannten Sektoren bei der Implementierung von Anpassungsmaßnahmen?

Der Klimawandel stellt Industrie, Verkehr und städtische Infrastruktur gleichermaßen vor wachsende Herausforderungen. Besonders in Trockenphasen steigen die Nutzungskonflikte rund um die Ressource Wasser – sei es für industrielle Prozesse, Verkehrswege oder die grüne Infrastruktur unserer Städte. Aus Sicht der Wirtschaft braucht es eine realistische, technologieoffene und lösungsorientierte Politik, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Umweltziele und Lebensqualität gleichermaßen berücksichtigt.

Industrieprozesse benötigen verlässlich Wasser – Effizienzpotenziale sind weitgehend ausgeschöpft

In der Stahlindustrie, einer Schlüsselbranche für viele Wertschöpfungsketten, ist der Wasserbedarf physikalisch bedingt. Insbesondere für Kühlprozesse existieren kaum praxistaugliche Alternativen – neue Konzepte befinden sich vielfach erst im theoretischen Entwicklungsstadium und sind aktuell weder technisch breit

umsetzbar noch ökonomisch tragfähig. Weitere Reduktionen sind daher ohne grundlegende technologische Durchbrüche kaum möglich. Ein bewusster Umgang mit Wasser ist in der Industrie bereits gelebte Praxis – insbesondere durch hohe Recyclingquoten und geschlossene Kreislaufsysteme.

Verkehrsstrategien im Klimawandel: Zielkonflikte anerkennen und auf Lösungen setzen

Im Bereich der Binnenschifffahrt könnten langfristig niedrigwassergeeignete Schiffstypen oder eine stärkere Verlagerung auf Schiene sinnvolle Maßnahmen sein, um die Resilienz des Verkehrssystems zu stärken. Diese Optionen sind allerdings mit erheblichen Investitions- und Betriebskosten verbunden, denen ein Nutzen nur bei unregelmäßig auftretenden Extremereignissen gegenübersteht. Auch hier sind realistische Risikoanalysen und individuelle Abwägungsentscheidungen durch die Unternehmen erforderlich – keine pauschalen Vorgaben. Weiterhin dringend geboten bleibt die Umsetzung der Flachstellenbeseitigung entlang des Rheins. Hier wurden seit der Niedrigwasserphase im Jahr 2018 keine Fortschritte in der Praxis erzielt.

Grüne Infrastruktur sichern – nachhaltige Bewässerung ermöglichen

Grünflächen sind unverzichtbare Elemente für Resilienz: Sie filtern Luft, kühlen das Stadtklima, fördern Biodiversität, wirken Starkregenereignissen entgegen und haben soziale sowie gesundheitliche Bedeutung. Ein generelles Bewässerungsverbot in Trockenzeiten würde diese positiven Effekte massiv gefährden. Insbesondere bei geförderten Stadtentwicklungsprojekten wäre dies mit hohen Folgekosten oder sogar dem Verlust der Investitionen verbunden.

9. Welche Vorteile und Herausforderungen ergeben sich durch wassersparende Technologien und Kreislaufsysteme? Welche Herausforderungen bestehen bei deren Implementierung und Betrieb?

Diese Einsparpotenziale sind inzwischen jedoch weitgehend ausgeschöpft. Weitere Effizienzgewinne sind nur noch durch grundlegende Prozessumstellungen möglich, die technisch anspruchsvoll, wirtschaftlich kaum tragfähig und ökologisch nicht zwingend sinnvoll sind.

Kreislaufführung bringt Vorteile – aber auch hohe Anforderungen

Auch in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie – etwa in Brauereien – wird Wasser bereits sehr effizient genutzt. Die Wiederverwendung von Wasser reduziert den Frischwasserbedarf. Gleichzeitig werden langfristig Betriebskosten gesenkt.

Allerdings bringt die Einführung oder Ausweitung von Kreislaufsystemen gerade an etablierten Standorten erhebliche Herausforderungen mit sich. Der Aufbau zusätzlicher Infrastruktur ist mit hohen Investitionen verbunden und erfordert Platz, der insbesondere bei gewachsenen Betrieben oft fehlt. Zudem steigt bei

Kreislaufführung tendenziell die spezifische Schmutzfracht im Abwasser, was zusätzliche Reinigungsmaßnahmen notwendig macht.

Zielkonflikte beim Kühlwassermanagement in der Stromerzeugung

Für bestehende Stromerzeugungsanlagen sind die Möglichkeiten zur Anpassung der Kühltechnik stark begrenzt, da die Wahl der Kühltechnologie mit dem Anlagendesign weitgehend festgelegt ist. Die Option zur Reduzierung des Wasserbedarfs ist daher technisch und wirtschaftlich stark eingeschränkt. Dabei handelt es sich in der Regel um einen Wassergebrauch, nicht um Wasserverbrauch, da der überwiegende Teil des entnommenen Wassers in das Ursprungsgewässer zurückgeführt wird.

Zudem entstehen durch eine stärkere Eindickung des Kühlwassers neue Herausforderungen: Die Konzentration gelöster Stoffe im Abwasser steigt, was zu Grenzwertüberschreitungen führen kann – auch bei gesunkener Abwassermenge. Gleichzeitig sinkt die Verdünnungswirkung im Gewässer, was selbst bei gleichbleibender Wärmemenge zu einer lokal erhöhten thermischen Belastung führen kann. Diese Zielkonflikte müssen bei der regulatorischen Bewertung und Genehmigungspraxis sachgerecht berücksichtigt werden.

Hygienevorgaben in sensiblen Bereichen limitieren den Handlungsspielraum

In lebensmittelverarbeitenden Betrieben bestehen hohe Anforderungen an die Qualität des eingesetzten Wassers. In vielen Bereichen ist die Einhaltung der Trinkwasserverordnung (TVO) verpflichtend – selbst für technische Prozesse. Das begrenzt die Möglichkeiten zur Wiederverwendung erheblich und erschwert den Einsatz moderner Aufbereitungstechnologien, obwohl diese ökologisch vorteilhaft wären.

10. Welche Anreize und Unterstützung müssten gegeben sein, damit Unternehmen Wasser sparen, im Kreislauf führen oder wiederverwenden?

Siehe Fragen 5-9.

13. Welche bürokratischen Anforderungen in Bezug auf den Umgang mit Wasser gibt es? Welche Potenziale sehen Sie für Entlastungen?

Ein verlässlicher und nachhaltiger Zugang zu Wasser ist für viele industrielle Prozesse essenziell. Die Wassernutzung unterliegt dabei zurecht hohen Anforderungen zum Schutz von Gewässern. Dennoch wird zunehmend deutlich, dass die bestehenden Genehmigungsverfahren, Vorschriften und behördlichen Auflagen in vielen Fällen unverhältnismäßig komplex, zeitaufwendig und zu wenig praxistauglich sind.

Vereinfachung wasserrechtlicher Verfahren für zukunftsfähige Kraftwerksstandorte

Für den Aufbau einer klimaneutralen Stromversorgung durch moderne, H_2-ready Gaskraftwerke bedarf es einer gezielten Kombination aus regulatorischen Einzelmaßnahmen und einer priorisierten, beschleunigten Bearbeitung durch die Behörden. Vorbilder wie das LNG-Beschleunigungsgesetz oder die Sonderregelungen für Windenergieanlagen im BImSchG bieten hier erprobte Ansätze, die auf wasserrechtliche Verfahren übertragbar sind.

Entnahmeentgelte als Anreiz für wassersparende Maßnahmen nutzen

Wassersparende Investitionen in Industrie und Energiewirtschaft sollten gezielt gefördert werden. Ein wirkungsvoller Hebel wäre die verbindliche Verknüpfung von nachweisbaren Einsparmaßnahmen mit einer Reduzierung des Wasserentnahmeentgelts. Dies schafft finanzielle Anreize für ressourcenschonende Technologien und honoriert betriebliches Engagement für eine nachhaltige Wasserwirtschaft. So kann das Land NRW einen doppelten Nutzen erzielen: den Schutz der Wasserressourcen und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit wasserintensiver Branchen.

Bürokratieabbau und Digitalisierung dringend notwendig

Die Wirtschaft befürwortet einen verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser. Gleichzeitig ist eine praxisnahe Ausgestaltung der wasserwirtschaftlichen Genehmigungsprozesse unabdingbar. Derzeit führen langwierige Verfahren, häufige Nachforderungen und uneinheitliche Vorgaben zu erheblichen Verzögerungen und Investitionsunsicherheiten. Alle derzeit diskutierten Maßnahmen zur Entbürokratisierung und Beschleunigung von Verfahren – etwa im Rahmen der nationalen Wasserstrategie – sollten konsequent auf ihre Wirkung hin überprüft und bei positiver Bilanz schnell umgesetzt werden.

Konkrete Vorschläge zur Modernisierung:

Genehmigungsverfahren vereinfachen

Beispielsweise bei der Errichtung von Retentionsflächen sollten praxisgerechte Lösungen Vorrang haben. Eine pauschale Einfriedungspflicht für Retentionsbecken etwa verursacht unnötige Kosten und behindert oft den Zweck der Maßnahme.

Verlängerung von Genehmigungszeiträumen

Längere Gültigkeitszeiträume für wasserrechtliche Genehmigungen ermöglichen Unternehmen langfristige Investitionsentscheidungen und verbessern die Planungssicherheit.

Trinkwassereinzugsgebietsverordnungen praxistauglich anpassen

Der Schutz von Trinkwasser muss gewährleistet sein – gleichzeitig sind in Abwägung auch die Bedarfe und Innovationskraft von Unternehmen stärker zu berücksichtigen.

Chancen der Digitalisierung nutzen

Digitale Verfahren, Genehmigungsplattformen und behördenübergreifende Datenlösungen können Genehmigungsprozesse erheblich beschleunigen und transparenter gestalten.

17. Welchen Änderungsbedarf sehen Sie bei derzeitigen Genehmigungsverfahren bzgl. Einleitungen und Entnahme?

Die Wirtschaft sieht dringenden Handlungsbedarf bei der Vereinfachung und Beschleunigung der Genehmigungsverfahren im Bereich der Wasserentnahme und -einleitung. Der derzeitige Regulierungsrahmen ist durch hohe Verfahrenskomplexität, lange Bearbeitungszeiten und eine oftmals restriktive nationale Auslegung europäischer Vorgaben geprägt. Das beeinträchtigt die Investitionsfähigkeit und Innovationskraft vieler Unternehmen und erschwert den nachhaltigen Umgang mit Wasserressourcen.

Für eine zukunftsfähige Wasserwirtschaft ist es entscheidend, dass Genehmigungsverfahren für Wasserentnahmen und -einleitungen deutlich vereinfacht und beschleunigt werden. Die Politik ist gefordert, europäische Vorgaben sachgerecht umzusetzen und regulatorische Spielräume wirtschaftsverträglich zu nutzen. Nur so lassen sich Versorgungssicherheit, Umweltschutz und wirtschaftliche Entwicklung in Einklang bringen.

Komplexität reduzieren, Verfahren beschleunigen

Genehmigungsprozesse müssen effizienter und transparenter gestaltet werden. Besonders bei bestehenden Anlagen oder bekannten Einleitungspfaden sind standardisierte Verfahren und vereinfachte Antragsprozesse erforderlich.

Europarecht sinnvoll und wirtschaftsnah umsetzen

Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie sollte konsequent im Sinne eines 1:1-Vollzugs erfolgen. Nationale Überinterpretationen oder zusätzliche Auflagen, die über das EU-Recht hinausgehen, sind zu vermeiden. Die vorhandenen Auslegungsspielräume der Richtlinie müssen dabei voll ausgeschöpft werden, um die notwendige Flexibilität für regionale Besonderheiten und wirtschaftliche Anforderungen zu gewährleisten.

Planungs- und Investitionssicherheit stärken

Unternehmen brauchen verlässliche Rahmenbedingungen, um in wassereffiziente Technologien oder neue Produktionsprozesse investieren zu können. Dazu gehört insbesondere eine zeitnahe Genehmigungspraxis sowie die Vermeidung von sich ständig ändernden rechtlichen Anforderungen.

18. Welche Gefahren ergeben sich durch Hochwasser für Industriebetriebe? Wie können gewässernahe Produktionsstätten besser geschützt werden?

Infrastrukturschäden

Hochwasser kann Produktionsanlagen, Lagerhäuser, Maschinen und Ausstattungen beschädigen. Besonders bei gewässernahen Betrieben sind die baulichen Anlagen oft direkt dem Risiko von Überschwemmungen ausgesetzt. Schäden an der Infrastruktur können zu Produktionsausfällen und erheblichen Reparaturkosten führen.

Unterbrechung der Produktion

Wenn die Produktionsstätten überschwemmt werden oder die Infrastruktur zerstört wird, können gesamte Produktionsprozesse zum Stillstand kommen. Dies führt nicht nur zu finanziellen Verlusten, sondern auch zu Lieferverzögerungen und langfristigen Störungen der Lieferketten.

Zerstörung von Rohmaterialien und Produkten

Hohe Wassermengen können auch Rohstoffe, Fertigprodukte oder chemische Substanzen beschädigen oder zerstören. Wenn bestimmte Materialien feucht werden oder mit Wasser in Kontakt kommen, können sie unbrauchbar werden, was zu massiven wirtschaftlichen Verlusten führt.

Hochwasserschutz sehr individuell

Hochwasserschutz für Produktionsanlagen stellt eine hochindividuelle Herausforderung dar, die auf die spezifischen Gegebenheiten vor Ort abgestimmt sein muss. Jede Produktionsstätte hat unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich ihrer Infrastruktur, ihrer Lage und ihrer Betriebsprozesse. Daher sollte der Hochwasserschutz in enger Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Unternehmen und den zuständigen Behörden geplant und umgesetzt werden. Eine pauschale Lösung für alle Betriebe ist nicht sinnvoll, da die Risiken und Bedürfnisse variieren.

Die Integration der Industrieanlagen in die allgemeinen Hochwasserschutzmaßnahmen ist dabei von zentraler Bedeutung. Der Schutz der Produktionsstätten sollte in die Planung und Umsetzung größerer Hochwasserschutzprojekte, wie zum Beispiel Deichbau, Spundwände, Fluttore und Polderflächen, individuell berücksichtigt werden. Diese Maßnahmen sollten jedoch flexibel und anpassbar gestaltet werden, um den unterschiedlichen Anforderungen der Industriebetriebe gerecht zu werden.

Zusammenarbeit vor Ort erforderlich

Ein transparenter Dialog zwischen Wirtschaft und Politik ist unerlässlich, um die spezifischen Gefährdungen und Bedürfnisse der Unternehmen zu ermitteln und maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Gleichzeitig müssen die bürokratischen Hürden bei der Genehmigung von Hochwasserschutzmaßnahmen

für Unternehmen abgebaut werden, um eine schnelle Umsetzung und Planungssicherheit zu gewährleisten.