



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

ZUKUNFTSPLAN WASSER RHEINLAND-PFALZ

Kurzfassung



1 Anlass, Grundlagen und Ziele

1.1 Warum brauchen wir den Zukunftsplan?

Wasser ist eine unserer wichtigsten Lebensgrundlagen. Die nachhaltige Nutzung von Wasser, der Schutz dieser Ressource und der aquatischen Umwelt sowie der Schutz vor Überflutungen sind daher die zentralen Aufgaben der rheinland-pfälzischen Wasserwirtschaft. Die Wasserwirtschaft ist aktuell mit einer Vielzahl von neuen Herausforderungen konfrontiert, die vor allem durch den fortschreitenden Klimawandel verursacht werden. Um auch in Zukunft allen Anforderungen an die Wasserwirtschaft gerecht zu werden und effektiv Vorsorge treffen zu können verankert der Zukunftsplan die dazu notwendigen Maßnahmen und die Zusammenarbeit bei der Umsetzung.

1.2 Welche zukünftigen Veränderungen müssen wir berücksichtigen?

Der Klimawandel führt zu steigenden Temperaturen, einem veränderten Niederschlagsregime und häufigeren Extremereignissen, wie Trockenheit, Hitzewellen oder Starkregenereignissen. Die Wahrscheinlichkeit extremer Niederschläge wie jene, die im Juli 2021 in Westeuropa zu fatalen Überschwemmungen geführt haben, hat sich durch den Klimawandel um einen Faktor zwischen 1,2 und 9,0 erhöht. Das heißt, wir müssen zukünftig mit häufigeren und extremeren Ereignissen, insbesondere im Sommer, rechnen.

Neun der zehn wärmsten Jahre in Rheinland-Pfalz liegen, seit Beginn der Datenaufzeichnung im Jahr 1881, im 21. Jahrhundert. Das Jahr 2022 war mit einer Jahresmitteltemperatur von 11,2 °C das bisher wärmste Jahr in Rheinland-Pfalz. Der Anstieg der Jahresmitteltemperatur wird sich weiter fortsetzen und im Verlauf des 21. Jahrhunderts voraussichtlich um ca. 3–4 °C gegenüber dem Bezugszeitraum 1971–2000 zunehmen.

Tage mit Temperaturen über 25 °C (Sommerstage), Nächte mit über 20 °C (Tropennächte) und 30 °C (Hitzetage) werden sich mehr als verdoppeln. Hitzeperioden und Trockenphasen werden häufiger, stärker und länger. Während wir gegenwärtig im Mittel eine Hitzewelle (drei aufeinanderfolgende Tage mit außergewöhnlich hohen Temperaturen) pro Jahr haben, müssen wir bis 2050 mit einer Verdoppelung rechnen, bis 2100 sind sogar bis zu fünf Hitzewellen pro Jahr möglich.

Zum Ende des 21. Jahrhunderts erhöht sich die Anzahl von derzeit ca. 90 auf dann 95 bis 105 Tage ohne Niederschlag pro Sommer. Das vermehrt gleichzeitige Auftreten von Hitzewellen und Trockenphasen in der Zukunft, die sich gegenseitig verstärken können, führt zu einer Verschärfung von Dürrephasen.

Mit diesen klimatischen Veränderungen gehen u. a. sinkende Grundwasserstände, niedrigwasserführende Flüsse und damit gewässerökologische Belastungen sowie eine Zunahme von Hochwasser, Sturzfluten und einher. Und die Schere zwischen zu viel und zu wenig Wasser geht immer weiter auseinander.

Neben den Auswirkungen des Klimawandels stellt die Belastung der Oberflächengewässer und des Grundwassers durch den Eintrag von Nährstoffen und einer Vielzahl weiterer anthropogener Stoffe eine Herausforderung dar. Auch der demographische Wandel verlangt eine langfristige Berücksichtigung und dementsprechend ebenfalls eine vorausschauende Planung.

1.3 Was sind die Ziele des Zukunftsplans?

Mit dem Zukunftsplan Wasser werden die notwendigen Schritte eingeleitet und Aktivitäten für eine moderne, zukunftsfähige, klimaangepasste und energieeffiziente Bewirtschaftung der Wasserressourcen aufgezeigt.

Im Kern stehen die wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Erfordernisse, die die Anpassung an die Folgen des Klimawandels und die vielfältigen Nutzungsinteressen mit sich bringen. Der Vorsorgegedanke steht dabei stets im Mittelpunkt.

Die Landesregierung hat sich folgende **zentrale Ziele** gesetzt:

- Wir schützen und bewirtschaften das Grundwasser nachhaltig und sichern die Trinkwasserversorgung langfristig.
- Wir entwickeln Strategien zum Management von Nutzungskonflikten, insbesondere aufgrund von Wasserknappheit.
- Wir regenerieren und stabilisieren den naturnahen Landschaftswasserhaushalt und schützen diesen.

- Wir schaffen saubere und klimaresiliente Gewässer.
- Wir treffen Vorsorge vor Extremereignissen für Mensch und Umwelt.
- Wir schützen unsere Kritischen Infrastrukturen.
- Wir gestalten eine energieeffiziente und leistungsfähige Wasserwirtschaft.

Ausgehend von diesen Zielen für den Zukunftsplan Wasser wurden zwölf Handlungsschwerpunkte identifiziert.

2 Handlungsschwerpunkte und Arbeitsprogramm

Der Zukunftsplan umfasst zwölf Handlungsschwerpunkte mit insgesamt 144 Maßnahmen. Darin sind fortlaufende, in Umsetzung befindliche oder zukünftig geplante Maßnahmen verankert. Diesen sind jeweils Prioritäten und Umsetzungshorizonte von kurzfristig bis über das Jahr 2030 hinaus zugeordnet. Ferner sind die jeweils Zuständigen für die Umsetzung angegeben. Außerdem ist dargestellt, zu welchen Zielen jede Maßnahme potenziell Beiträge zur Zielerreichung leistet.

1 Daten- und Fachgrundlagen verbessern, Monitoring fortentwickeln

Die Wasserwirtschaftsverwaltung betreibt ein umfangreiches qualitatives und quantitatives Messnetz zur Überwachung der Oberflächengewässer und des Grundwassers nach Menge und Güte. Es ist die Basis, um Risiken für die Wasserversorgung frühzeitig zu erkennen sowie um belastbare Konflikt- und Lösungsanalysen durchzuführen als auch bei kritischen Situationen von Hochwasser und Niedrigwasser Handlungsempfehlungen und Warnungen aussprechen zu können. Der Fokus zukünftiger Maßnahmen liegt auf der weiteren Einführung automatisierter, moderner Messtechnik sowohl für die

Grundwasser- als auch die Oberflächenwasserbewirtschaftung, die Risikovorsorge und den Schutz vor Hoch- und Niedrigwasserfolgen.

2 Information, Warnung sowie Risikokommunikation verbessern

Trotz umfassendem Hochwasserschutz bleibt immer das Restrisiko einer Überflutung. Wichtig ist daher, dass möglichst viele Bürgerinnen und Bürger, ebenso wie der Bereich des öffentlichen Lebens und der Verwaltung, über potenzielle Gefahren informiert werden, Vorsorge betrieben wird und dieses Wissen zudem aufrechterhalten wird. Neben der Fortentwicklung und weiteren Digitalisierung bewährter Maßnahmen zur Erhöhung des öffentlichen Risikobewusstseins und dem Bereitstellen von Gefahreninformationen steht die Einführung des digitalen Hydro-Zwillings auf dem Arbeitsprogramm. Dieser HydroZwilling ist die neue Grundlage für Simulationen von Hochwasser und Starkregen und bietet im Gegensatz zu bisherig verwendeten Modellen die Möglichkeit Simulation, Analyse und Visualisierung zu kombinieren.

Auch um auf kritische Niedrigwasserphasen vorbereitet zu sein und rechtzeitig reagieren zu können ist die Einordnung der gegenwärtigen hydrologischen Situation und die Fortentwicklung der Vorhersagen grundlegend. Zukünftig werden regionalisierte, digitale Niedrigwassermanagementhilfen, wie eine Niedrigwasserampel und Handlungskonzepte, angestrebt.

3 Wasserrückhalt in der Fläche stärken

Wasser in der Fläche zurückzuhalten ist wesentlich, um den naturnahen Landschaftswasserhaushalt zu stärken. So soll nicht nur die Grundwasserneubildung und das Grundwasserdargebot erhöht, sondern auch eine Entlastung bei Hochwasser und Starkregenabflüssen erreicht werden. Dafür bedarf es oft großflächiger Umsetzungen. Deshalb enthält der Zukunftsplan Maßnahmen zur Beratung von Akteuren sowie zur Förderung und Vereinfachung der Maßnahmenumsetzung, unter anderem auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen. Pilotprojekte werden die Umsetzung unter Praxisbedingungen erproben und somit vorantreiben.

4 Gewässer und Auen renaturieren sowie Beschattung intensivieren

Je vielfältiger und dynamischer die natürlichen Strukturen in den Gewässern und deren Auen sind, desto besser sind diese gegen den Einfluss von Extremwetterereignissen gewappnet. Außerdem tragen sie verbessert zum Wasserrückhalt in der Fläche und damit zur Dämpfung von Hochwasserabflüssen sowie als Wasserspeicher in Trockenphasen bei. Maßnahmen zur Umsetzung von Gewässerentwicklungs- und Renaturierungsmaßnahmen laufen bereits umfangreich und werden fortgeführt. Zusätzlich stehen im Arbeitsprogramm Maßnahmen zur Herstellung ausreichender Beschattung, Schaffung gewässertypischer Ufergehölze und Schutz kälteliebender Bergbach-Lebensgemeinschaften.

5 Stoffeinträge in Grundwasser und Oberflächengewässer verringern

Der Eintrag von Nährstoff- und Schadstoffverbindungen stellt nach wie vor eine bedeutende Ursache der flächenhaften Belastung des oberflächennahen Grundwassers sowie von Fließgewässern dar. Besonders bedeutend sind hier nach wie vor die Stickstoff-, Phosphor- und Spurenstoffeinträge, beispielsweise aus der Landwirtschaft oder aus Kläranlagen. Durch den regional deutlichen Rückgang der Grundwasserneubildung und länger andauernder Trockenwetterphasen sind Einhaltung der Grenzwerte essenziell, um die Risiken für die Ökosysteme und dortigen Lebensgemeinschaften zu reduzieren. Laufende und noch geplante Maßnahmen konzentrieren sich auf die Gründung und Beratung von Kooperationen zwischen den Landnutzern und Wasserversorgern. Daneben hat es Priorität für ein Optimum aus technischen und betrieblichen Möglichkeiten der Phosphorfällung sowie den Rückhalt von partikulären Stoffen aus Kläranlagen zu sorgen und Kläranlagen um eine 4. Reinigungsstufe auszubauen.

6 Wasserinfrastrukturen anpassen, energetisch optimieren und neue Ressourcen erschließen

Die Sicherstellung der Wasserversorgung sowie eine ordnungsgemäße Abwasserentsorgung sind wesentliche Aufgaben der Daseinsvorsorge. Sie sind für kommende Herausforderungen wie Hoch- und Niedrigwassersituationen sowie akute Gefährdungen (z. B. Cyberangriffe, Blackouts) anzupassen. Der Zukunftsplan enthält Maßnahmen mit dem Ziel, die energetische Optimierung der Versorgungsinfrastruktur und im Besonderen der Abwasserentsorgung als große Energieverbraucher umzusetzen. Die Förderung der Optimierung vorhandener Gewinnungsanlagen sowie des Leitungsnetzes aber z. B. auch die Erschließung neuer Wasserressourcen sind weiterhin verankert. Zur vermehrten Trennung von Niederschlagswasser und sonstigem Abwasser in der Abwasserbehandlung sind Maßnahmen vorgesehen.

7

Wassernutzungen und Wasserverteilung nachhaltig steuern und bewirtschaften

Die nachhaltige Bewirtschaftung und Steuerung der Wassernutzungen leisten einen wesentlichen Beitrag für den quantitativen und qualitativen Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers und helfen dabei Wasserknappheit und negativen Einflüssen auf die Gewässerlebensgemeinschaften vorzubeugen. Die vorausschauende Regulierung und Bewirtschaftung der Entnahmen aus sowie Wärmeeinleitungen in Oberflächen- und Grundwasser stellen hierbei den wichtigsten Baustein dar. Der Wasserversorgungsplan Rheinland-Pfalz und der Wasserversorgungsplan Landwirtschaft sind deshalb grundlegende, bereits laufende bzw. in Arbeit befindliche Maßnahmen des Zukunftsplans. Die Überprüfung und ggf. Neuausrichtung der rechtlichen Steuerungsinstrumente zur Bewirtschaftung der Wasserressourcen sowie für Schutzgebiete sind in verschiedenen Maßnahmen verankert. Geplante Maßnahmen zielen auf die Untersuchung und Fortentwicklung der Praxis zur stärkeren Berücksichtigung der regionalen bzw. lokalen Bedingungen bei Entnahmen von Wasser, insbesondere aus kleineren Fließgewässern, ab.

8

Wasser wiederverwenden

Angesichts der klimatischen Veränderungen und des steigenden Wasserbedarfs während der Trockenperioden ist ein sorgsamerer Umgang mit der Ressource Wasser notwendig. Maßnahmen des Zukunftsplans zielen auf die Erörterung und ggf. Umsetzung von praxistauglichen Methoden sowohl zur Nutzung von Niederschlagswasser als auch zur Wiederverwendung von bereits genutztem Wasser ab. Geprüft wird die Wiederverwendung von Grauwasser oder sonstigem bereits genutztem Wasser bis hin zu gereinigtem Abwasser. Dabei gilt es zu verhindern, dass Boden- sowie Oberflächengewässerqualität durch fehlende Wasserzuflüsse negativ beeinträchtigt werden.

9

Wassersensible Siedlungen entwickeln

Die Auswirkungen des Klimawandels sind im Siedlungsraum deutlich spürbar, insbesondere aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und des begrenzten Raumes für Wasserrückhalt und -speicherung. Naturnahe Lösungen, aber auch die Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen, werden vom Zukunftsplan unterstützt. So soll Wasser wie in einem Schwamm gespeichert, an Hitzetagen zum Kühlen wieder abgegeben oder dem Grundwasser zugeführt werden. Maßnahmen zur Bereitstellung von Beratungsangeboten und Muster-Leitlinien sollen hier unterstützend wirken.

Die konsequente Berücksichtigung von Hochwasser- und Sturzflutgefahrenkarten in Baugenehmigungsverfahren soll die Risikovorsorge verstärken.

10

Technischen Hochwasserschutz, Flächenvorsorge und Starkregenrisikomanagement vorantreiben

Maßnahmen zur Vorsorge vor großräumigen Schäden durch Hochwasser in dicht besiedelten Gebieten mit hohen Schadenspotenzialen, wie das Polderbauprogramm, Deichertüchtigungsmaßnahmen und der Bau von Reserveräumen laufen bereits und sollen fortgeführt werden. Der stetigen Verbesserung des lokalen Schutzes dienen die Förderung des örtlichen Hochwasserschutzes und örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte. So soll auch hochwasserangepasstes Planen einschließlich der vorausschauenden Bereitstellung und Sicherung von Flächen für die Hochwasservorsorge sowie das Fernhalten von Bebauung und Infrastrukturen aus Überschwemmungs- oder Risikogebieten vorangetrieben werden. Zukünftig ist die Prüfung eines Klimaanpassungsfaktors für die Bemessung der Schutz- und Vorsorgemaßnahmen sowie die Fortentwicklung der Praxis und Rechtslage zu Festsetzung und Nutzung von Überschwemmungsgebieten geplant.

Starkregenrisikomanagement soll im Wasserrecht künftig besser verankert werden, um verbindliche Vorsorgemaßnahmen und risikoorientierte Flächennutzungen zu unterstützen. Das schließt Maßnahmen zur Verpflichtung zur Erstellung lokaler Sturzflutgefahrenkarten und die Fortschreibung von örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepten mit ein.

11 **Bewusstsein für die Ressource Wasser fördern**

Angesichts der dramatischen Klimaänderungen und des dadurch resultierenden drastisch steigenden Wasserbedarfs und der Belastung von Gewässerökosystemen soll das Problem- und Handlungsbewusstsein in der Bevölkerung verstärkt werden. Auswirkungen des Wasserverbrauchs, Verfügbarkeit von Wasserressourcen, Risiken und das nötige Handeln für den erforderlichen Schutz dieser Ressource sollen im gesellschaftlichen und politischen Bewusstsein allgegenwärtig werden. Der Zukunftsplan enthält deshalb sensibilisierende Maßnahmen zur Stärkung der Wasserthemen in der Umweltbildung bei verschiedenen Trägern, Einbindung ehrenamtlicher Gruppen in Bachpatenschaften oder Integration von Herausforderungen beim Schutz von Wasserressourcen in Kindergärten und Schulbildung. Zukünftig sind verstärkte Kampagnen zu diesen Herausforderungen geplant, z. B. zur Reduktion des Wasserverbrauchs oder zum Schutz des Trinkwassers.

12 **Verwaltung und Zusammenarbeit stärken**

Fachkräftemangel und Stelleneinsparungen bei gleichzeitigem Aufgabenzuwachs stellen die Verwaltung aktuell vor große Herausforderungen. Adäquate Personalkapazitäten auf allen Umsetzungsebenen sind neben dem entsprechenden Finanzvolumen Voraussetzung für die Umsetzung der meisten Maßnahmen des Zukunftsplans.

Um mehr Fachkräfte auf allen Umsetzungsebenen (Wasserbehörden, Ingenieurbüros, Baufirmen etc.) zu gewinnen, sind Maßnahmen im Arbeitsprogramm enthalten, mit denen die Qualifikationen ausgebaut und eine Attraktivitätssteigerung erzielt wird. Neben der Fortführung bewährter Weiterbildungs- und Ausbildungsangebote soll zukünftig eine ganzheitliche Strategie zur Gewinnung von Fachkräften zu einer Stärkung auf diesem Gebiet führen.

Auch durch Maßnahmen zur Unterstützung von Kommunen bei der Intensivierung und Institutionalisierung von interkommunalen Zusammenschlüssen sollen Potenziale und Synergien gemeinsamer Ressourcen besser ausgeschöpft werden. Zukünftige Aktivitäten sollen ergänzend auf die Verbesserung der Kommunikation für ein abgestimmtes Handeln der Verwaltung und beteiligter Akteurinnen und Akteure abzielen.

3 Beteiligungsprozess und Umsetzung

3.1 Wie wurde der Zukunftsplan erarbeitet?

Der Zukunftsplan Wasser Rheinland-Pfalz ist eine wasserwirtschaftliche Strategie, die gemeinsam mit den zahlreichen Akteurinnen und Akteuren, die das Wasser nutzen, das Wasser schützen und von Fragen des Wasserressourcenmanagements potenziell betroffen sind, entwickelt wurde. Den Beginn des gemeinsamen Arbeitsprozesses bildete die Auftaktveranstaltung am 22. September 2023 mit über 170 Teilnehmenden. Daran wirkten zahlreiche Vertreterinnen und Vertreter aus Landesbehörden und -einrichtungen, Kreis- und Stadtverwaltungen, kommunalen Unternehmen und Eigenbetrieben, kommunalen Verbänden, Energie- und Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz, Industrie und Gewerbe, Architektur- und Ingenieurwesen, ausgewählten Hochschulen, Hochwasserpartnerschaften u. a. mit. Der nachfolgende schriftliche Beteiligungsprozess zum ersten Entwurf des Zukunftsplans setzte dort an. 61 Stellungnahmen und Eingaben mit über 2.500 Anmerkungen wurden gründlich ausgewertet und analysiert. Sie waren die Grundlage für die inhaltliche und strukturelle Fortentwicklung und Qualifizierung des finalen Zukunftsplans. Ergänzend wurden themenspezifische Workshops zur Diskussion von fachlich fokussierten Aspekten mit erhöhtem Erörterungs- und Klärungsbedarf durchgeführt.

Der umfangreiche Beteiligungsprozess hat allen Mitwirkenden sehr viel Arbeit und Zeit abverlangt. Er ist jedoch angesichts der so zentralen und v. a. gesellschaftlich breit verteilten Verantwortung für das Wasser und vielfältigen Abhängigkeit vom Wasser unverzichtbar, dem sich die Wasserwirtschaftsverwaltung gerne gestellt hat und weiter stellen wird.

3.2 Vom Plan zur Umsetzung – wie geht es weiter?

Die nun beginnende Umsetzung des Zukunftsplans Wasser Rheinland-Pfalz liegt primär in der Hand der Wasserwirtschaftsverwaltung. Allerdings bedarf es der aktiven Mitwirkung der zahlreichen genannten Akteursgruppen.

Viele der Maßnahmen sind Querschnittsaufgaben und erfordern die Expertise mehrerer Stellen oder Fachgebiete. Nur bei gemeinsamer Umsetzung durch sämtliche Beteiligte können sich effiziente Ergebnisse und Synergien entfalten. Daher ist die frühzeitige enge Zusammenarbeit bei der Maßnahmenrealisierung von größter Bedeutung.

Hierzu wird eine „Allianz für das Wasser Rheinland-Pfalz“ unter Vorsitz des zuständigen Staatssekretärs aus dem MKUEM gegründet. Die Allianz wird den Umsetzungsprozess begleiten. Das schließt insbesondere auch die Erörterung von Lösungsvorschlägen für die Umsetzung von Maßnahmen mit Konfliktpotenzial sowie das Einbringen von Vorschlägen für neue Initiativen und Maßnahmen von landesweiter Bedeutung mit ein.

Gleichwohl bedürfen die Maßnahmenkonkretisierung, -ausgestaltung und -umsetzung sowie die periodische Evaluierung und Fortentwicklung des Zukunftsplans finanzieller und personeller Verwaltungsressourcen in verschiedenen Verwaltungsbereichen und Ebenen. Ob diese Ressourcen für die jeweilige Umsetzung, insbesondere bei kostenwirksamen Maßnahmen vorhanden sind oder erst geschaffen werden müssen, muss im jeweiligen Fall geprüft werden. Generell gilt daher auch hier der Haushaltsvorbehalt.

Periodisches Monitoring und die Fortschreibung des Zukunftsplans sollen dazu dienen, dauerhaft nachzuprüfen und darzulegen, ob und wie die angestrebten Ziele, Prozesse und Maßnahmen erreicht wurden und inwieweit aufgrund neuer Entwicklungen nachgesteuert werden muss. Über den Fortschritt der Umsetzung soll im Abstand von ca. sechs Jahren berichtet werden.

Im Zentrum steht dabei ein Umsetzungsmonitoring für die Maßnahmen im Arbeitsprogramm. Das erste vorgesehene Monitoring soll die erreichten Meilensteine bei der Umsetzung des Zukunftsplans erfassen und aufzeigen, welche Hemmnisse ggf. noch bestehen. Besonders Augenmerk liegt dabei auf den Maßnahmen der höchsten Priorität.



Die wilde Endert – naturnaher Waldbach
zwischen Ulmen und Cochem

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien, noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen der Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM)
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz
<https://mkuem.rlp.de/>
Twitter: <http://twitter.com/Umwelt.RLP>
Facebook: <http://Facebook.com/UmweltRLP>



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

**Bearbeitung und
Redaktion:** MKUEM, Abteilung Wasserwirtschaft

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Abteilungen Gewässerschutz, Umweltlabor,
Hydrologie

**Externe fachlich-
redaktionelle
Unterstützung:** INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor
Böhm und Partner
Darmstadt



Layout: MKUEM, INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner

Bildrechte: Silvian Horneman / 500px via Getty Images (Titelbild), Dr. Jochen Fischer

Mainz, Stand: 11.11.2024



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

Poststelle@mkuem.rlp.de
www.mkuem.rlp.de

Facebook: <http://Facebook.com/UmweltRLP>

Twitter: <http://twitter.com/Umwelt.RLP>