

Der Klimawandel stellt sowohl die Wasserwirtschaft als auch die Landwirtschaft, die Kommunen und nicht zuletzt den Naturhaushalt in der Europäischen Metropolregion Stuttgart (EMRS) vor vielfältige Herausforderungen. Starkregen- und Hochwasserereignisse treten häufiger auf, die Hitzebelastung steigt an, Trockenperioden werden intensiver und die Häufigkeit und Dauer von Niedrigwasserperioden nehmen ebenfalls zu. Dabei steigen die Wassertemperaturen in Seen und Fließgewässern, u. a. im Bodensee als bedeutende Quelle der Trinkwasserversorgung in der EMRS. Die höheren Temperaturen, die veränderten Niederschlagsmuster und die zunehmende Verdunstung beeinflussen zugleich die Grundwasserneubildung, die Wasserführung der Gewässer sowie die Anforderungen an Trinkwassergewinnung, Abwasserentsorgung und Gewässerschutz.

Konsequente Integration der Wasserversorgung in die Regional-, Stadt- und Kommunalplanung

Die benötigte Kühlung der Städte und der Ausbau der blau-grünen Infrastruktur erhöhen den Wasserbedarf in den Kommunen. Während in der EMRS der Bedarf auch in der Landwirtschaft steigt, können gleichzeitig neue Industrieansiedlungen oder Rechenzentren die Nachfrage zusätzlich verschärfen. Eine verstärkte Berücksichtigung der Wasserversorgung in der Regional-, Stadt- und Kommunalplanung ist daher dringend erforderlich. Die Belange des gesamten Wasserkreislaufs sind dabei frühzeitig und verbindlich in raumordnerische, regionale und kommunale Planungsprozesse einzubeziehen. Wasserbedarf, Abwasserentsorgung, Starkregenvorsorge und die Auswirkungen auf Wasserhaushalt und Gewässer sind insbesondere bei neuen Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieentwicklungen gemeinsam zu betrachten.



Kommunenübergreifende Zusammenarbeit bei der Wasserversorgung vorantreiben

Die Ergebnisse des Masterplans Wasserversorgung Baden-Württemberg zeigen, dass im Moment der mittlere Wasserbedarf in den meisten Kommunen des Landes noch gut abgedeckt werden kann. Anders sieht es allerdings an Tagen mit Spitzenbedarf aus. Hier werden Defizite für eine Vielzahl von Kommunen festgestellt, welche mit dem fortschreitenden Klimawandel noch zunehmen. Zudem werden Vulnerabilitäten deutlich: Sollten ihre Hauptversorgungsquellen ausfallen, stehen einem Großteil der Kommunen keine bzw. nur eingeschränkt weitere Versorgungsquellen zur Verfügung.

Auf Basis der vorhandenen Datenlage sollten die zukünftigen Bedarfe und Möglichkeiten zur Ersatzversorgung auf regionaler Ebene geprüft werden. Dabei sind neben dem mittleren Bedarf insbesondere Spitzenbedarfe, Trockenperioden und mögliche Ausfälle wesentlicher Versorgungsanlagen oder -wege zu berücksichtigen.

Resilienz der Infrastruktur in den Kommunen stärken

Gleichzeitig muss in der kommunalen Infrastruktur Resilienz für Starkwetterereignisse aufgebaut werden. Auf systematischen Gefährdungsanalysen aufbauend sind organisatorische und bauliche Maßnahmen zu erarbeiten und umzusetzen. Neben der Erarbeitung von Einsatzplänen sind Vorsorgemaßnahmen wie Kanäle, Notwasserwege, multifunktionale Rückhalteflächen, Reduktion der Versiegelung oder die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge in der Bauleitplanung zu verankern. In der EMRS bieten landwirtschaftlich genutzte Flächen besonderes Potenzial für eine verbesserte Versickerungsleistung, wie auch der Wasserrückhalt im Wald oder die Renaturierung von Flüssen und Auen. Für die Ausschöpfung der Potenziale bedarf es der Bewusstseinsbildung in den Kommunen sowie gesonderter Formate für die Einbindung der Landwirtinnen und Landwirte und weiterer Flächeneigentümerinnen und -eigentümer.

In der EMRS haben einige Kommunen bereits robuste Strategien zum Umgang mit Starkregen- und Hochwasserereignissen erarbeitet. Diese Best-Practice-Ansätze sollten regionsübergreifend verbreitet werden. Auch die Landkreise und die Regionalverbände können Kommunen bei der Erarbeitung und Plausibilisierung der Maßnahmen unterstützen. Insbesondere für kleinere Kommunen bieten interkommunale bzw. überörtliche Kooperationen Möglichkeiten, bestehende Risiken zu reduzieren und neue zu verhindern.

Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger stärken, Hochwasserschutz auch in privaten Bauvorhaben verankern

Die AG betont, dass die kommunalen Vorsorgemaßnahmen nicht die Eigenvorsorge durch Bürgerinnen und Bürger ersetzen können. Mit Blick auf die finanziellen Möglichkeiten der Kommunen wird die Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger in allen gesellschaftlichen Bereichen zunehmen müssen – auch im Hochwasserschutz. In Risikogebieten muss der Hochwasserschutz auch in privaten Bauvorhaben stärker verankert werden, z. B. durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit, geeignete finanzielle Anreize und ggf. in Zusammenarbeit mit den Versicherern.

Die AG Wasser, Hochwasser, Trinkwasser empfiehlt den Gemeinden, Städten und Kreisen der EMRS:

Wasserversorgung und Hochwasserschutz in der Regional-, Stadt- und Kommunalplanung stärker verankern

- Synergien mit kommunalen Klimaanpassungskonzepten suchen
- Entwicklung des Wasserbedarfs in Zusammenarbeit mit anderen Kommunen in der Region betrachten

Kommunale Wasserversorgung zukunftsorientiert sichern

- Ergebnisse des Masterplans Wasserversorgung als Grundlage nutzen, vertiefende (inter-) kommunale Strukturgutachten zur Abdeckung des Wasserbedarfs durchführen
- Ersatzversorgungsmöglichkeiten bei Ausfall der Hauptversorgungsquelle kritisch prüfen, Redundanzen kommunenübergreifend aufbauen
- Möglichkeiten für kommunenübergreifende Zusammenarbeit in Zweckverbänden prüfen, unter Einbeziehung der Regionalverbände
- Wassermanagement in kommunales Nachhaltigkeitsmanagement integrieren, verantwortungsvolle Wasserentnahme und -kreisläufe stärken
- Auswirkungen steigender Rohwassertemperaturen, niedriger Wasserführungen und veränderter Stoffeinträge auf Wasserqualität und Aufbereitungsprozesse systematisch beobachten und bei der Weiterentwicklung der Trinkwasser- und Abwasserinfrastruktur berücksichtigen
- Kritische Anlagen der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung gegen Hochwasser, Starkregen, Trockenheit und Stromausfälle absichern sowie Notfall- und Einsatzpläne mit den zuständigen Behörden und benachbarten Versorgern abstimmen

Geeignete Maßnahmen für Starkregen und Hochwasser anhand systematischer Gefährdungsanalysen ableiten

- Starkregenereignisse hydronumerisch simulieren, Bewusstsein für überschwemmungsgefährdete Gebiete stärken
- Kritische öffentliche Infrastruktur im Sinne einer Risikoanalyse betrachten – u. a. Verkehrs-, Energie- und Wasserinfrastruktur aber auch Schulen und Kindergärten
- Gefährdungspotenzial der Allgemeinheit prüfen – u. a. durch Erosion, Hangrutschungen, Atablagerungen oder Flusshochwasser
- Kommunenspezifische Handlungskonzepte mit baulichen (z. B. zentrale Retentionsflächen, Retentions- bzw. Ableitungsmulden, Baumrigolen, Terrassierung, durchlässige Beläge) und organisatorischen Maßnahmen (z. B. Alarm- und Einsatzpläne) formulieren und realisieren
- Im urbanen und im ländlichen Raum Maßnahmen in enger Abstimmung mit anderen Aufgaben der Stadt- und Kommunalplanung konzipieren und umsetzen

- Maßnahmen zur Stärkung des Wasserrückhalts auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorantreiben – im Dialog mit der Landwirtschaft sowie weiteren Flächeneigentümerinnen und -eigentümern
- Betrieblichen Hochwasserschutz und Sachversicherer mit einbeziehen

Bewusstsein für den Handlungsbedarf in der Bevölkerung sowie in zentralen Stakeholder-Gruppen stärken

- Synergien zwischen Retentionsräumen, der Grundwasserneubildung, dem Aufbau der blaugrünen Infrastruktur und der Aufenthaltsqualität betonen (Stadtklima, Erholungszwecke, Naturschutz)
- Zielgruppengerichtete Öffentlichkeitsarbeit betreiben – für Bürgerinnen und Bürger, aber auch für Politik, Verwaltung, Versicherer, Investoren, Planerinnen und Planer sowie Architektinnen und Architekten
- Medienarbeit und Aktionen (z. B. Extremwettertag, Outdoor-Aktionen, aufsuchende Beteiligung) für die Gesamtbevölkerung insbesondere zu Trockenzeiten durchführen

Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger beim Hochwasserschutz und -Vorsorge stärken

- Ansätze des Wasserrückhalts auch bei privaten Bauvorhaben verankern
- Lokale Informations- und Beratungsangebote ausbauen, z. B. durch die Energieagenturen

Die AG Wasser, Hochwasser, Trinkwasser empfiehlt den Regionen der EMRS:

Kommunen bei der Erarbeitung ihrer Gefährdungsanalysen und Strategien unterstützen

- Datenbereitstellung und Datenaustausch auf regionaler Ebene koordinieren
- (Über-)regionale Plattformen für kommunenübergreifende Lernprozesse und Austausch von Best-Practice-Beispielen aufbauen
- Regionale Datengrundlagen zu Wasserressourcen, Trinkwasserbedarfen, Abwasser- und Niederschlagswasserinfrastruktur sowie Ersatzversorgungsmöglichkeiten aufbauen und fortschreiben

Interkommunale bzw. überörtliche Zusammenarbeit beim Hochwasserschutz vorantreiben

- Potenzialflächen kommunen- und themenübergreifend betrachten und integrierte Planung stärken
- Kleinen Kommunen die Erarbeitung von Gefährdungsanalysen in Kooperationsprojekten ermöglichen

- Großflächige Projekte für den Hochwasserschutz auf regionaler Ebene anstoßen: Flächenbedarfe und -konkurrenzen betrachten, Potenzialräume für Hochwasserschutzmaßnahmen im Außenbereich identifizieren
- Förderantragstellung der Kommunen unterstützen

Die AG Wasser, Hochwasser, Trinkwasser empfiehlt dem Land Baden-Württemberg:

Umsetzung der Klimaanpassungsmaßnahmen in den Kommunen langfristig finanzieren

- Notwendige Finanzmittel für Kommunen und Kreise für die Umsetzung der Klimaanpassungsmaßnahmen bereitstellen, inklusive ihrer langfristigen Unterhaltung
- Kontinuität der Finanzierungs- und Fördermechanismen sichern
- Biotope und Biotopverbünde im Sinne des Biodiversitätsstärkungsgesetzes stärken

Wasserkreislauf und kritische Wasserinfrastruktur resilient absichern

- Langfristige und verlässliche Fördermöglichkeiten für Maßnahmen zur Sicherung von Trinkwasserversorgung, Wasserressourcen, Abwasserentsorgung, Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie Starkregen- und Hochwasservorsorge schaffen
- Investitionen in regional bedeutsame Verbundleitungen, Speicher, Aufbereitungsanlagen, klimaresiliente Abwasserinfrastruktur und Maßnahmen zur Notstromversorgung kritischer Wasserinfrastruktur fördern
- Trinkwasserressourcen und ihre Einzugsgebiete durch vorsorgenden Gewässer- und Einzugsgebietsschutz langfristig sichern und Nutzungskonkurrenzen transparent bewerten

Finanzielle Anreize für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer sowie Aufklärung für nachhaltiges Verbraucherverhalten stärken

- Wasserrückhaltmaßnahmen bei privaten Bauvorhaben und Maßnahmen im Bestand fördern (z. B. Zuschüsse für Zisternen)
- Dialog mit Versicherern zu weiteren finanziellen Anreizen führen (risikogerechte Tarifierung)
- Umstellung auf digitale Wasserzähler beschleunigen

Kommunenübergreifende Kooperationen im Rahmen der Förderprogramme des Landes erleichtern

- Projektkoordination durch die Regionalverbände ermöglichen, Antragsfähigkeit von Regionalverbänden prüfen

Genehmigungsverfahren für die benötigten Infrastrukturvorhaben beschleunigen

- Bürokratieabbau vorantreiben, um eine schnelle und ressourceneffiziente Modernisierung der kritischen Wasserinfrastruktur zu ermöglichen
- Pragmatische Lösungen für den Naturschutz (z. B. Bagatellschwellen) einführen
- Übereinstimmendes öffentliches Interesse für die Wasserwirtschaft prüfen
- Schnellere Durchführung von vorbereitenden Untersuchungen (z. B. Pumpversuchen) ermöglichen
- Bedeutung einer sicheren öffentlichen Trinkwasserversorgung, einer leistungsfähigen Abwasserentsorgung und eines wirksamen Hochwasserschutzes als Teil der kritischen Daseinsvorsorge in Planungs- und Genehmigungsentscheidungen wirksam berücksichtigen

Hochwasserschutz in landwirtschaftlichen Förderprogrammen stärken

- Finanzielle Anreize für eine breite Maßnahmenpalette schaffen: Alternative Bodenbearbeitung (z. B. Direktsaat) für verbesserte Versickerung, Humusaufbau und Grabenpflege

Die fachliche Leitung der Arbeitsgruppe Wasser, Trinkwasser, Hochwasser übernahmen Dr. Joachim Bley, Leiter Abteilung Wasser bei der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und Hans-Martin Gall, Technischer Geschäftsführer des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung.

An den Sitzungen der Arbeitsgruppe nahmen Vertretende aus den folgenden Organisationen teil: Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband (BLHV), Campus Schwarzwald, DVGW-Technologiezentrum Wasser, KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Landratsamt Heidenheim, Landeshauptstadt Stuttgart, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Netze BW GmbH, Regierungspräsidium Stuttgart, Regierungspräsidium Tübingen, Regionalverband Heilbronn-Franken, Regionalverband Ostwürttemberg, Stadt Bad Friedrichshall, Stadt Burladingen, Stadt Göppingen, Stadt Leingarten, Stadt Reutlingen, Stadt Wertheim, Stadt Wildberg, Stadtentwässerung Reutlingen (SER), Stadtentwässerung Stuttgart (SES), SV SparkassenVersicherung, Verband für Energie- und Wasserwirtschaft e.V., Verband Region Stuttgart, Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung.