

Fördermaßnahme LURCH: Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung  
Projektbericht Verbundprojekt StressRes

## Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Interviews zu Priorisierung und Genehmigungspraxis im Rahmen des Projektes StressRes

Jakob Kramer, Forst- und Umweltpolitik, Universität Freiburg  
Sylvia Kruse, Forst- und Umweltpolitik, Universität Freiburg

Im Rahmen des Projektes [StressRes](#) wurden von April bis September 2024 Interviews mit Unteren Wasserbehörden (UW) und Regierungspräsidien in Baden-Württemberg durchgeführt, um vertiefte Einblicke in die Entscheidungsfindung zur Priorisierung von Grundwassernutzungen sowie der aktuellen Genehmigungspraxis zu erhalten. Ziel war es, systematisch zu erfassen, wie sich die aktuelle Situation darstellt, welche Herausforderungen bestehen und welche Lösungsansätze bereits entwickelt wurden oder zukünftig erforderlich sind. Dieses Dokument fasst die zentralen Erkenntnisse zusammen.

## Inhaltsverzeichnis

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Aktuelle Situation und Entwicklung der Grundwasserstände         | 1 |
| 2. | Kenntnisstand zu Grundwassermengen und Aquiferen                 | 1 |
| 3. | Konkurrierende Nutzungen   | 2 |
| 4. | Genehmigungspraxis   | 2 |
| 5. | Steuerungsmöglichkeiten im nachhaltigen Grundwassermanagement    | 3 |
| 6. | Unsicherheiten in der Vergabe grundwasserrechtlicher Zulassungen | 4 |
| 7. | Lösungen   | 5 |
| 8. | Wie es weitergeht  | 6 |

## **1. Aktuelle Situation und Entwicklung der Grundwasserstände**

Die Entwicklung der Grundwasserstände wird regional unterschiedlich beschrieben. Während einige Behörden insbesondere in Trockenperioden kritisch sinkende Grundwasserstände beobachten, ist die Mengenproblematik in anderen Behörden derzeit noch nicht akut. Dennoch wird von fast allen Befragten berichtet, dass die Mengenproblematik in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen hat. Teilweise wird auf Auswertungen der LUBW verwiesen, die bereits moderat sinkende Grundwasserstände beobachtet.

Für die Zukunft erwarten die meisten Behörden einen steigenden Nutzungsdruck auf die Grundwasserleiter, was zu zunehmenden Nutzungskonflikten führen dürfte. In Trockenperioden beobachten mehrere Behörden bereits eine verstärkte Belastung der Grundwasserressourcen, mit sinkenden Grundwasserständen und in Quellgebieten sogar versiegenden Quellen. Dies führt lokal bereits zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzergruppen. Gleichzeitig bestehen erhebliche Unsicherheiten hinsichtlich der langfristigen Auswirkungen des Klimawandels auf die Grundwasserneubildung, was in mehreren Regionen Anlass zur Besorgnis gibt.

## **2. Kenntnisstand zu Grundwassermengen und Aquiferen**

Die Abschätzung der nachhaltig entnehmbaren Grundwassermengen wird von vielen Befragten als problematisch beschrieben. Oft ist nicht genau bekannt, wie viel Grundwasser tatsächlich zur Verfügung steht. Die Dichte der Messnetze unterscheidet sich erheblich zwischen den Landkreisen. Selbst in Regionen mit vergleichsweise engmaschigen Messnetzen werden weiterhin Wissenslücken über die eigenen Grundwasserleiter beschrieben. Während einige Landkreise über lokale Modellsysteme verfügen, fehlt diese Möglichkeit in anderen vollständig. Auch innerhalb der Landkreise sind die Kenntnisse über die Grundwasserleiter ungleich verteilt – tendenziell sind sie in ländlichen Regionen weniger detailliert als in städtischen Gebieten. Je nach Charge im Rahmen des Masterplans Wasserversorgung wurden bereits IST-Analysen, sowie Prognosen bis 2050 für den eigenen Landkreis erstellt, um auf Basis von Wassermengenbilanzen beurteilen zu können, in welchen Regionen bereits jetzt und zukünftig quantitative Wasserproblematiken bestehen.

### **3. Konkurrierende Nutzungen**

Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft und industrielle Entnahme werden als Hauptnutzergruppen genannt, in einzelnen Regionen spielt auch die Nasslagerung von Holz eine Rolle. In den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass besonders kleinere Gemeinden zunehmend mit Versorgungsengpässen konfrontiert sind. Einige Landkreise arbeiten im Rahmen des Masterplans Wasserversorgung daran, ein zweites Standbein aufzubauen, falls die primäre Form der Wasserversorgung aufgrund anhaltender Trockenperioden nicht mehr aufrechterhalten werden kann, sowie daran die regionale Wasserversorgungssysteme besser zu vernetzen.

Parallel dazu beantragen immer mehr Wasserversorger eine Erhöhung ihrer Entnahmemengen, um sich besser auf zukünftige Trockenperioden vorzubereiten. In landwirtschaftlich geprägten Regionen ist der Bewässerungsbedarf bereits spürbar gestiegen, und viele Wasserbehörden erwarten eine weitere Zunahme. Diese Entwicklungen verschärfen bestehende Nutzungskonflikte und machen aus Sicht vieler Behörden eine klare Priorisierung der Wassernutzungen zunehmend erforderlich.

### **4. Genehmigungspraxis**

Die Zuständigkeiten bei der Erteilung grundwasserrechtlicher Zulassungen sind klar geregelt, unterscheiden sich jedoch je nach Entnahmemenge. Der Großteil der Anträge wird von den UW bearbeitet, insbesondere für kleinere und mittlere Entnahmen. Die RP sind erst bei sehr großen Entnahmen ab 5 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr zuständig. In der Praxis bedeutet dies, dass wasserrechtliche Entscheidungen meist auf Kreisebene getroffen werden. Das RP übernimmt jedoch auch übergeordnete Aufgaben, wie die Prüfung strategischer wasserwirtschaftlicher Konzepte und die Einbindung von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) bei größeren Verfahren. Wie restriktiv in der Praxis Genehmigungen erteilt werden variiert dabei zwischen den Wasserbehörden. Während einige Behörden noch nie eine Genehmigung versagt haben, erteilen einzelne andere mittlerweile keine neuen Zulassungen mehr oder versuchen nur noch in Ausnahmefällen Neuzulassungen zu genehmigen. Die Vorgehensweise hat sich in vielen Regionen über die Jahre hinweg verändert: Früher wurden Zulassungen oft großzügiger und für sehr lange Zeiträume vergeben, während heute zunehmend restriktivere Kriterien angelegt werden. Die Herangehensweise an den mengenmäßigen Umgang mit Grundwasser ist dabei teilweise historisch bedingt. In einigen Behörden haben engagierte Einzelpersonen bereits vor Jahrzehnten Messnetze aufgebaut und das Thema aktiv in den jeweiligen

Wasserbehörden verankert. Dadurch konnte sich in diesen Regionen frühzeitig eine bewusstere und strukturiertere Auseinandersetzung mit der Grundwassernutzung etablieren. Darüber hinaus spielen auch lokale hydrogeologische und kulturelle Gegebenheiten eine Rolle. So verfügen beispielsweise Regionen mit Heilquellen oft über eine lange Tradition im quantitativen Grundwassermanagement, da der Schutz und die nachhaltige Nutzung dieser Ressourcen historisch von besonderer Bedeutung waren. Die Größe der Wasserbehörden beeinflusst die Genehmigungsprozesse ebenfalls. In kleineren UW werden Genehmigungen häufig von nur wenigen Personen innerhalb derselben Abteilung bearbeitet, während in größeren UW und den Regierungspräsidien eine fachliche und eine rechtliche Prüfung getrennt und in mehreren Schritten durchgeführt werden. Größere Verfahren in den RPs beinhalten zusätzlich außerdem eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit Scoping-Termin.

Der Genehmigungsprozess umfasst in der Regel zahlreiche Vorgespräche und Beratungen; Anträge werden selten ohne vorherige Abstimmung eingereicht. Zudem handelt es sich bei den meisten Anträgen um Wiederholungsanträge, nicht um völlig neue Anträge. Allerdings müssen Anträge formal neu gestellt werden, eine einfache Verlängerung bestehender Genehmigungen ist meist nicht möglich. Ein zentraler Bestandteil der Genehmigungspraxis ist die Bewertung der Auswirkungen der Wasserentnahme. Dabei spielt neben fachlichen Kriterien auch die Zumutbarkeit für den Antragsteller eine Rolle. In der Regel werden Pumpversuche gefordert, um die potenziellen Auswirkungen besser abschätzen zu können. Einige UW beziehen standardmäßig externe Fachstellen wie das LGRB in die Beurteilung der Anträge ein, während dies in anderen UW eher einzelfallabhängig gehandhabt wird.

## **5. Steuerungsmöglichkeiten im nachhaltigen Grundwassermanagement**

Die Befragten berichten von einem relativ großen Handlungsspielraum bei der nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung, und sehen Herausforderungen in der praktischen Umsetzung. Angesichts zunehmender Trockenperioden und steigendem Nutzungsdruck wünschen sich einige UW klarere gesetzliche Vorgaben und Grenzwerte, die es ihnen ermöglichen, Grundwassernutzungen gezielt einzuschränken. Dabei wird auf die Allgemeinverfügung für Oberflächengewässer verwiesen, die in Trockenperioden bereits seit den 1990er Jahren Anwendung findet.

Gleichzeitig wird betont, dass Genehmigungsfragen stets Einzelfallentscheidungen erfordern und daher ein gewisses Maß an Flexibilität notwendig ist. Dennoch bleibt für viele Befragte die Frage offen, ab welchem konkret messbaren Wert eine Grundwasserbewirtschaftung als nachhaltig gilt. Die

allgemeine Faustregel „Entnahme < Neubildung“ wird den komplexen praktischen Herausforderungen – etwa Wissenslücken über die Grundwasserleiter, lokale Auswirkungen von Entnahmen, Schwankungen der Grundwasserstände, Dürren oder fehlende rechtliche Möglichkeiten zur Nutzungsbegrenzung – nicht immer vollständig gerecht.

Dieses Spannungsfeld zwischen Einzelfallentscheidungen und wie stringent übergeordnete gesetzlichen Vorgaben diese Entscheidungen leiten (und leiten sollten) ist ein generell kontrovers diskutiertes Thema. Einige Befragte argumentieren, dass gesetzliche Vorgaben den Behörden bereits ausreichend Leitlinien für die Vergabe von Wasserrechten bieten, während andere argumentieren, dass in der Praxis oft flexible Lösungen notwendig sind, die bisher nicht klar durch bestehende Gesetze abgedeckt werden.

Zusätzlich wird der bestehende wasserrechtliche Rahmen insbesondere im Hinblick auf Trockenperioden vielfach als zu starr empfunden und lässt wenig Spielraum für notwendige Anpassungen. Bei sogenannten alten Rechten gibt es regionale Unterschiede in der Einschätzung ihrer Problematik. Während in einigen Regionen die genaue Fördermenge dieser Rechte schwer zu beziffern ist, gelten sie in anderen als gut dokumentiert und unproblematisch. Ein zentraler Unterschied besteht zudem zwischen alten Rechten, die auf Quellschüttungen beruhen, und solchen, die eine aktive Förderung erlauben – erstere werden in der Regel als weniger kritisch betrachtet.

Die Möglichkeit der Kontrolle der tatsächlichen Grundwasserentnahmen wird uneinheitlich bewertet. Während einige UW darauf verweisen, dass frühere Entnahmen oder parallele Nutzungen als Referenzwerte herangezogen werden können, bemängeln andere, dass insbesondere in der Landwirtschaft oft unklar ist, wie viel Wasser tatsächlich entnommen wird. Ähnliches gilt für private Entnahmen, etwa für Gartenbewässerung, da hier lediglich die Brunnenbohrung angezeigt werden muss, nicht aber die tatsächliche Entnahme. Obwohl diese Mengen meist gering sind, erschweren sie eine vollständige Übersicht über die gesamte Grundwasserentnahme.

## **6. Unsicherheiten in der Vergabe grundwasserrechtlicher Zulassungen**

Insgesamt zeigt sich, dass sowohl das Vorhandensein von Unsicherheiten sowie der Umgang mit diesen Unsicherheiten eine zentrale Rolle bei der Vergabe grundwasserrechtlicher Zulassungen spielen. Unsicherheiten betreffen verschiedene Aspekte der Grundwasserbewirtschaftung. Während Neubildungsraten in vielen Fällen durch hydrogeologische Gutachten und Modellierungen zwar

annähernd abgeschätzt werden können, fehlen oft verlässliche Daten zu lokalen Einflussfaktoren wie lateralen Zuflüssen oder kleinräumigen Schwankungen im Wasserdargebot. Auch die langfristigen Auswirkungen des Klimawandels auf die Grundwasserneubildung sind nicht abschließend geklärt. Ein weiteres Unsicherheitsfeld sind Extremwetterereignisse, deren Häufigkeit und Intensität schwer vorhersehbar sind und deren Auswirkungen auf die Grundwasserstände nicht immer linear sind. Schließlich gibt es auch Unsicherheiten bei der Auslegung rechtlicher Vorgaben, insbesondere im Hinblick auf die Definition nachhaltiger Entnahmemengen und die rechtliche Absicherung von Entscheidungen. Der Umgang mit diesen Unsicherheiten scheint – neben bspw. den regional unterschiedlichen Verfügbarkeiten und Ansprüchen an Grundwasser – ein zentrales Element zu sein, inwiefern Grundwasserrechtliche Zulassungen vergeben werden.

## 7. Lösungen

Einige Wasserbehörden fordern eine Flexibilisierung der Entnahmemengen, insbesondere in Dürreperioden, begleitet von gezielten Sparmaßnahmen in der Landwirtschaft und im privaten Gebrauch. Darüber hinaus werden verschiedene technische Lösungen vorgeschlagen, darunter beispielsweise die Erhöhung der Versickerungsrate durch bauliche Maßnahmen, die Integration zonierter Regenwasserbewirtschaftung, die konsequente Berücksichtigung von Versickerungsflächen in Bebauungsplänen sowie der verstärkte Einsatz von Tröpfchenbewässerung in der Landwirtschaft und Effizienzsteigerungen in der Industrie.

Einige UW haben im Rahmen ihres Handlungsspielraums Lösungen entwickelt, um die quantitative Dimension besser im Griff zu behalten und damit auch flexibler und gezielter auf Dürren reagieren zu können. So hat sich ein UW beispielsweise vom Gemeinderat absichern lassen, dass niemand mehr ins Grundwasser bauen darf, um die Kontrolle über Brunnenbohrungen und damit zusammenhängende Entnahmen nicht zu verlieren.

Viele Behörden sehen die Notwendigkeit einer breiteren gesellschaftlichen Diskussion über die Verteilung des Grundwassers, da der Nutzungsdruck und die damit verbundenen Konflikte zunehmen werden. Dabei geht es auch um die Frage, welche Wassernutzungen Vorrang haben sollen. Einige Behörden sehen sich dabei auch in der Rolle, in diesem Diskurs eine wichtige Position einzunehmen.

## 8. Wie es weitergeht

Ein Ziel des Projekts StressRes ist die Identifikation von Erfolgsfaktoren für ein nachhaltiges Grundwassermanagement in Deutschland. Im Frühjahr 2025 werden dazu weitere Interviews mit Wasserbehörden in anderen Bundesländern durchgeführt, insbesondere in Regionen mit quantitativer Grundwasserproblematik.<sup>1</sup> Da sich im Rahmen dieser Interviewstudie herausgestellt hat, dass Entscheidungen unter Unsicherheit ein zentrales Problem darstellen, wird die kommende Interviewstudie gezielt darauf fokussieren, wie Unsicherheiten – sei es hinsichtlich der Aquiferkenntnis, der Interpretation rechtlicher Vorgaben oder Zukunftsprognosen – behördliche Entscheidungen beeinflussen und insbesondere welche Strategien sich im Umgang damit bewährt haben. Wir hoffen insbesondere, dass die Erkenntnisse aus Behörden außerhalb Baden-Württembergs auch für Baden-Württemberg von Interesse sein könnten. Wir freuen uns über Rückmeldungen zu diesem Bericht oder einen weiterführenden Austausch zu den Ergebnissen. Zudem ist auf Grundlage der bisherigen und kommenden Studie eine wissenschaftliche Publikation geplant, die nach der Auswertung der nächsten Interviewrunde konzipiert wird.

### **Für Rückfragen wenden Sie sich gerne an:**

Jakob Kramer, Forst und Umweltpolitik Universität Freiburg, [jakob.kramer@ifp.uni-freiburg.de](mailto:jakob.kramer@ifp.uni-freiburg.de)

Sylvia Kruse, Forst- und Umweltpolitik Universität Freiburg, [sylvia.kruse@ifp.uni-freiburg.de](mailto:sylvia.kruse@ifp.uni-freiburg.de)

### **Finale Anmerkung:**

Die in diesem Bericht zusammengefassten Ergebnisse sind derzeit nicht veröffentlicht und dienen ausschließlich dem internen Gebrauch. Sie wurden ausschließlich mit Ihnen als Interviewpartnerinnen und -partnern geteilt, sind jedoch nicht zur weitergehenden Nutzung oder Veröffentlichung bestimmt. Falls Sie beabsichtigen, Teile der Ergebnisse für eigene Zwecke zu verwenden, bitten wir um vorherige Rücksprache.

---

<sup>1</sup> Die Auswahl dieser Regionen erfolgt auf Basis einer GIS-Analyse im Projekt sowie durch gezielte Rückmeldungen der Landesministerien zu Landkreisen mit besonderen Herausforderungen in diesem Bereich. Falls Sie mit Landkreisen – insbesondere außerhalb von Baden-Württemberg – in Kontakt stehen, die bereits spezielle Lösungsstrategien zur Bewältigung quantitativer Grundwasserprobleme entwickelt haben, würden wir uns sehr über entsprechende Hinweise freuen.