

## › STELLUNGNAHME

Zum LfU-Merkblatt Nr. 1.4/6  
Tiefengrundwasser –  
Vorkommen, Schutz und Bewirtschaftung langsam  
regenerierender Grundwassersysteme

München, den 28. Juli 2022

In Bayern sind 209 kommunale Unternehmen im VKU organisiert. Die VKU-Mitgliedsunternehmen in Bayern leisten jährlich Investitionen in Höhe von über 1,4 Milliarden Euro, erwirtschaften einen Umsatz von mehr als 14 Milliarden Euro und sind wichtiger Arbeitgeber für über 37.000 Beschäftigte.

**Verband kommunaler Unternehmen e.V. · Landesgruppe Bayern · Emmy-Noether-Str. 2 · 80992 München**  
Fon +49 89 2361-5091 · Fax +49 89 2361-705091 · lg-bayern@vku.de · www.vku.de  
**Die VKU Landesgruppe Bayern unter der Registernummer DEBYLT00E8 im Bayerischen Lobbyregister registriert.**

Wir begrüßen als Landesgruppe Bayern des Verbands kommunaler Unternehmen e.V. das Vorhaben das LfU-Merkblatt zum Tiefengrundwasser zu überarbeiten und bedanken uns daher für die Gelegenheit zur Stellungnahme und bitten um Beachtung unserer Anmerkungen. Gerne stehen wir für Gespräche und die Teilnahme an einem Runden Tisch zur Verfügung.

Das Merkblatt berührt verschiedene Tätigkeitsbereiche kommunaler Unternehmen: Einerseits ist die Wasserversorgung betroffen, andererseits ist wegen der Bezüge zur Geothermie die Energieversorgung berührt. Beide Bereiche müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Wasser als Lebensmittel Nummer 1 muss dabei regelmäßig höchsten Stellenwert erfahren. Die Energieversorgung im Zuge der Energiewende nachhaltig zu gestalten ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz, welcher sich positiv auf den Schutz und Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts auswirkt. Sie ist auf nachhaltige Systeme, inklusive der tiefen und der oberflächennahen Geothermie umzubauen.

## I. Grundsätzliche Bemerkungen

Wir erkennen an, dass sich langsam regenerierende Grundwassersysteme besonders schützenswert sind und unterstützen den Schutz und Erhalt dieser Tiefengrundwässer ausdrücklich. Tiefengrundwasser ist sparsam zu nutzen und Bodeneingriffe, die Gefährdungen für das Tiefengrundwasser mit sich bringen, sind zu vermeiden. Nichtsdestotrotz sollte die Nutzung von Tiefengrundwasser durch die öffentliche Wasserversorgung wie bisher in beschränktem Umfang möglich sein. Das aktualisierte LfU-Merkblatt Nr. 1.4/6 enthält einige begrüßenswerte Neuerungen, bedarf in einigen Bereichen jedoch noch Änderungen und Präzisierungen.

Insbesondere unsere Wasserversorger kennen den Zustand unserer Gewässer und setzen alles daran, diese zu schützen und nachhaltig zu bewirtschaften. Dort wo Qualität und Quantität es erlauben, bevorzugen öffentliche Wasserversorger grundsätzlich oberflächennahe Grundwasservorkommen und tun ihr Bestes, um Tiefengrundwasser für künftige Generationen und als Notreserve zu bewahren. Tiefengrundwasser wird schon jetzt nur in beschränktem Ausmaß und sehr schonend bewirtschaftet. An genehmigte Wasserentnahmen geknüpfte Bedingungen und Auflagen werden sorgfältig umgesetzt. In weiten Teilen Bayerns führt der schlechte qualitative und/oder mengenmäßige Zustand des Grundwassers jedoch leider dazu, dass für die Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung auf Tiefengrundwasser zurückgegriffen werden muss. Dies zeigt die Dringlichkeit, alle Wasserressourcen besser zu schützen und in gesamtgesellschaftlicher Anstrengung Wasserkörper zu sanieren, die nicht in gutem Zustand sind.

Die weitere Einschränkung der Nutzung von Tiefengrundwasser hätte weitreichende Konsequenzen für einzelne Wasserversorger sowie für die bayerische Versorgungslandschaft als Ganzes. Das überarbeitete Merkblatt in seiner momentanen Ausarbeitung könnte weitreichende, strukturelle Veränderung der bayerischen Wasserwirtschaft zur Folge haben. Das Merkblatt sollte im Grunde nirgends zu einer de facto Abkehr vom Grundsatz der ortsnahen Wasserversorgung und weniger diversifizierten Wasserversorgungsstrukturen führen.

Des Weiteren ist eine deutliche Erhöhung der Kosten für die Wasserversorgung in vielen Regionen zu erwarten: Dort wo bestehende Genehmigungen für die Nutzung von Tiefengrundwasser nicht erneuert werden, müssen sich Wasserversorger meist an andere Versorger anschließen oder belastetes Grundwasser aufwendig aufbereiten. Dies würde erhebliche Investitionen in neue Verbundstrukturen, Pumpen oder Aufbereitungsanlagen notwendig machen. Entstehende Kosten müssen auf Verbraucher\*innen umgelegt werden. Hohe Kosten für die Ausarbeitung und Umsetzung einer neuen Versorgungsstrategie heißen auch, dass andere notwendige Investitionen eventuell verschoben werden müssen, um die Kostenbelastung für Verbraucher\*innen zu begrenzen. Dort wo nur sehr kurze wasserrechtliche Erlaubnisse für die Tiefengrundwassernutzung erteilt werden, sind Investitionen in die zugehörige Infrastruktur nur mit extrem hohen Abschreibungen möglich und teils schwer zu begründen. Diese finanziellen Auswirkungen und ihre Rückwirkungen auf Wasserversorger und Verbraucher\*innen sind bei der Überarbeitung des Merkblatts in den Blick zu nehmen, insbesondere im Zusammenhang mit der Befristung wasserrechtlicher Erlaubnisse. Es muss auf die Wirtschaftlichkeit und Mindestabschreibungszeiträume in der Wasserversorgung geachtet werden und Genehmigungen entsprechend lange gegeben werden. Darüber hinaus sind (nicht-monetäre) Kosten einzubeziehen, wie die Verlagerung der Probleme belasteter Grundwasser – wie sie bspw. in Kläranlagen mit der Entsorgung der Abwässer aus Aufbereitungsanlagen anfallen können.

Aus der Mitgliedschaft haben wir erfahren, dass Wasserwirtschaftsämter schon jetzt an mehreren Orten keine erneuerten oder nur stark verkürzte Entnahmerechte erteilen. Oft kam diese Entscheidung für unsere Wasserversorger überraschend und wurde von den zuständigen Behörden mit Verweis auf den neuen Merkblattentwurf gerechtfertigt. Den Wasserversorgungsunternehmen in den betroffenen Gebieten bereiten die Versorgungssicherheit und finanziellen Implikationen Sorgen.

Motiv für die Überarbeitung des Merkblatts ist der verbesserte Schutz des Tiefengrundwassers in Bayern und sein Erhalt als Reserve für Not- und Katastrophenfälle sowie der Erhalt für zukünftige Generationen. Das Erreichen dieser Ziele kann durch weitere Maßnahmen unterstützt werden. So könnte eine Schonung des Tiefengrundwassers erreicht werden, wenn die Wiederherstellung eines gesunden Landschaftswasserhaushalts und

der Schutz höherer Grundwasserleiter konsequent vorangetrieben würden. Das Forcieren eines flächendeckenden, vorsorgenden und verursachergerechten Boden- und Grundwasserschutzes durch den Freistaat sehen wir daher als oberstes Gebot für die „Wasserzukunft Bayern 2050“. Wir sprechen uns bereits seit langem für eine an diesen Prinzipien ausgerichtete Strategie zum Ressourcenschutz aus.

Mit der Überarbeitung hat der Umfang des Merkblatts deutlich zugenommen. Wir regen an, bei der Überarbeitung des Merkblatts neben der fachlichen Vollständigkeit auch die praktische Anwendbarkeit in den Blick zu nehmen.

Wir erachten eine weitere Überarbeitung der momentanen Fassung des Merkblatts für dringend notwendig und plädieren für die Einrichtung eines Runden Tisches, bei dem auch die öffentlichen Wasserversorger ihre Praxiserfahrung und ihr Wissen der lokalen Gegebenheiten einbringen können. Der (vorsorgende) Schutz des Tiefengrundwassers und seine nachhaltige Nutzung sind zentrale Aspekte des Merkblatts. Gerne regen wir an, im Rahmen des Runden Tisches auch mit der Tiefengrundwassernutzung verbundene Fragen des Schutzes anderer Wasserressourcen zu diskutieren. Wo die Tiefengrundwassernutzung eingeschränkt wird, müssen andere Wasserressourcen genutzt werden. Diese müssen in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen, denn die öffentliche Wasserversorgung ist ganz grundlegend auf die Verfügbarkeit reichhaltiger und qualitativ hochwertiger Wasserressourcen angewiesen. Technische Lösungsansätze können zur Versorgungssicherheit beitragen aber schlussendlich beginnt Versorgungssicherheit immer bei den Wasserressourcen. Im Klimawandel mehr denn je. Wir erachten es folglich als sinnvoll, Aspekte des Ressourcenschutzes im Rahmen des Runden Tisches zu thematisieren.

Schließlich ist in unseren Gesprächen mit der Mitgliedschaft deutlich geworden, dass *Tiefengrundwasser* schon aus klassischer wasserwirtschaftlicher Sicht einer klaren Definition bedarf, wie auch aus Sicht weitergehender Einflüsse und Nutzungen, wie bspw. die Geothermie sie darstellt. Letztere wiederum bewegt sich in unterschiedlichsten Stockwerken und wird inzwischen selbst in Tiefen-, mittlere und oberflächennahe Geothermie unterschieden. Wir sehen auch hier Klärungsbedarf, der im Weiteren aufgegriffen ist.

## II. Zu den Inhalten des Merkblatts

### A. Zu 1 – Zusammenfassung

#### Zu Seite 3, Absatz 3:

Wir begrüßen, dass bei einer notwendigen Entnahme von Tiefengrundwasser die öffentliche Wasserversorgung immer Vorrang hat, allerdings ist hier auf einen Widerspruch mit dem Entwurf der aktuell andauernden Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern hinzuweisen. Dem Entwurf der Teilfortschreibung zufolge ist die Tiefengrundwassernutzung für Zwecke zulässig, für die die besonderen Eigenschaften des Tiefengrundwassers notwendig sind. Die Verwendung für die öffentliche Wasserversorgung ist nur in Ausnahmefällen möglich. Der Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung vor den anderen Zwecken ist im LEP mit Bezug auf das Tiefengrundwasser nicht klar festgelegt. Hier gilt es Widersprüche und Unklarheiten zu vermeiden. Wir raten dazu, die Teilfortschreibung des LEP so zu fassen, dass Tiefengrundwasser als Trinkwasser sowohl weiterhin möglich, sowie gegenüber anderen Nutzungen vorrangig ist. Weitere Details können Sie gerne unserer [Stellungnahme zur LEP Teilfortschreibung](#) entnehmen. Wir bitten darum, in diesem Zusammenhang auch unsere Kommentare zu Kapitel 7 „Bewirtschaftungsgrundsätze“ zu beachten.

#### Zu Seite 4, Absatz 3:

Auf Seite vier ist in Absatz drei unklar, ob “Nutzung als Trinkwasser” die öffentliche Wasserversorgung meint oder (auch) Mineralwasser- und andere Getränkehersteller.

Zudem ist nicht klar, wer die Verantwortung für die „Sanierung des erschlossenen, anthropogen belasteten oberflächennahen Grundwassers“ trägt. Hierbei ist zu beachten, dass der quantitative und qualitative Schutz der Gewässer (einschließlich des Grundwassers) zentraler Bestandteil der Gewässerbewirtschaftung ist. Wasserversorger übernehmen hier wichtige Aufgaben, allerdings ist diese Gewässerbewirtschaftung zunächst grundsätzlich Aufgabe des Staates. Die Sanierung ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die jedoch klar der Logik des Verursacherprinzips folgen muss.

### B. Zu 3 – Geltungsbereich

Wir bitten um Klärung, ob bei Brunnen mit bestehenden Genehmigungen die neuen Auflagen zur Bewirtschaftung und Überwachung nachinstalliert werden müssen. Wenn dies der Fall ist, müssten angemessene Übergangsfristen klar geregelt werden.

### C. Zu 4 – Begriffsbestimmungen / 5 – Vorkommen / Anhang 1

Wir fassen unsere Anmerkungen zur Definition und Klassifizierung von Tiefengrundwasser

in diesem Punkt zusammen, da wir hier insgesamt dringenden Nachbesserungsbedarf sehen. So wurde die Definition für Tiefengrundwasser ausgeweitet, aber nicht genau gefasst und die drei in Anhang 1 aufgeführten Modellsysteme lassen viel Raum für Interpretationen. Zuletzt haben einzelne, wasserwirtschaftlich bewanderte Stimmen, die Definition uns gegenüber für ungenügend befunden. Sie sorgen sich, unter großer Unsicherheit arbeiten zu müssen.

Die Erweiterung der Definition von Tiefengrundwasser bedeutet, dass zukünftig Wasservorkommen als Tiefengrundwasser gesehen und wie Tiefengrundwasser behandelt werden könnten, wo das bislang nicht der Fall ist. In mehreren uns bekannten Fällen könnte man mit Hilfe des Merkblatts argumentieren, dass Wasservorkommen, die bislang nicht als Tiefengrundwasservorkommen gesehen wurden, Tiefengrundwasser oder Tiefengrundwasser-Mischwasser sind. So ist beispielsweise das Modellsystem drei (Grundwasserschichtungs-Modell) prinzipiell sehr weit fassbar und könnte auf eine Vielzahl von Grundwasserkörpern in Bayern angewandt werden. Die Begriffsbestimmungen und Definitionen sind gerade mit Blick auf große Kluftgrundwasserleiter undurchsichtig (Beispiel: Alter des Wassers, Tiefengrundwasser-Mischwasser).

Anhang 4 des Merkblatts zeigt zwar weite Teile Bayerns als Gebiete mit Tiefengrundwasser, allerdings wird nicht offensichtlich, welche Grundwasserkörper genau als Tiefengrundwasser gesehen werden und wo man von oberflächennahem Grundwasser ausgeht. Zudem wird im Merkblatt beschrieben, dass in Teilen Bayerns die Klassifizierung von Grundwasservorkommen als Tiefengrundwasser oder Nicht-Tiefengrundwasser noch aussteht (vgl. S. 47).

Mancherorts verbleiben durch die neue Klassifizierung keine Grundwasservorkommen mehr, die nicht als Tiefengrundwasser, Tiefengrundwasser-Mischwasser oder Tiefengrundwasser aus Entlastungszonen eingestuft sind oder mit Hilfe der Klassifizierung im Merkblatt als solches eingestuft werden könnten. In einem uns bekannten Fall hätte die Klassifizierung mit Hilfe des Merkblatts zur Folge, dass man argumentieren könnte, dass alle bestehenden Brunnen Tiefengrundwasser fördern. Bislang wurden nicht alle Brunnen als auf das Tiefengrundwasser zugreifend gesehen. Die einzige Alternative für die Wasserversorgung könnte Oberflächenwasser aus einem Fluss sein. Dieser dürfte in Niedrigwasserphasen allerdings auch Tiefengrundwasser abführen, da er die Vorflut für das Tiefenwasservorkommen darstellt. Eine Konsequenz der angeregten Klassifizierung könnten also eine scheinbare Zunahme der Tiefengrundwasservorkommen bei gleichzeitiger Reduktion der Alternativen sein.

Der aktuelle Entwurf des Merkblatts könnte langanhaltende Konflikte zwischen Behörden und Wasserversorgern über die korrekte Kategorisierung von Wasservorkommen zur

Folge haben, was wiederum wasserrechtliche Genehmigungsverfahren noch weiter in die Länge ziehen könnte. Auch die angestrebte Alternativenprüfung wird erschwert, wenn Tiefengrundwasser anhand der Definition und Klassifizierung nicht eindeutig als solches identifiziert werden kann.

Aus diesen Gründen setzen wir uns für eine Überarbeitung der Definition und Klassifizierung von Tiefengrundwasser ein.

Diese Überarbeitung könnte berücksichtigen, dass Tiefengrundwasser des ersten Grundwasserstockwerkes (u. a. im tiefen Karst) aus der Definition von Tiefengrundwasser herausgenommen wird und sich Einschränkungen auf das zweite Grundwasserstockwerk konzentrieren. Des Weiteren könnte die (Tiefen-)Grundwasserneubildungsrate vor Ort als entscheidende Größe für die Klassifizierung benannt werden. Um Tiefengrundwasservorkommen klar zu bestimmen, müssten lokale Untersuchungen von übergeordneter Amtsseite durchgeführt werden. So könnten wissenschaftlich nachvollziehbare Entscheidungen vor Ort gefällt werden und eine fallbezogene Prüfung stattfinden. In der momentanen Ausarbeitung des Merkblatts herrscht unter unseren Wasserversorgern große Unklarheit, ob ihre Vorkommen nun als Tiefengrundwasser zu werten sind oder nicht.

Sehr tief liegende Grundwässer, wie sie bspw. für die Tiefengeothermie genutzt werden (d.h. thermalwasserführende Gesteine in Tiefenlagen zwischen 400 und 5000 Metern), sollten aus der Definition und dem Anwendungsbereich des Merkblatts ausgenommen werden. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang unsere Anmerkungen zur geothermischen Nutzung (vgl. Abschnitt 8.3 Sonstige hochwertige Nutzungen).

## **D. Zu 6 – Problemstellung**

### **Zu Seite 9, Absatz 2:**

Hier ist anzumerken, dass die „Flucht in die Tiefe“ aufgrund der schadstoffbelasteten, oberen Grundwasserstockwerke auch für die Wasserversorgung aufwendiger und teurer ist, als sauberes oberflächennahes Grundwasser zu fördern. Grund für den Rückgriff auf das Tiefengrundwasser war vielfach die mangelnde Qualität höher gelegener Grundwasservorkommen. Hier verhindern Nitrat- und Pflanzenschutzmittelbelastung, die überwiegend aus der Landwirtschaft stammen, seit langem eine Nutzung.

Des Weiteren wurden schon in den letzten Jahren Genehmigungen zur Nutzung von Tiefengrundwasser mit der Auflage erteilt, das obere Grundwasserstockwerk zu sanieren. Wir sehen daher keine Notwendigkeit zu einer weiteren Einschränkung der momentanen Praxis und fordern, dass die Sanierung der oberen Grundwasserstockwerke beim Verursacher ansetzt und durch den Freistaat aktiv vorangetrieben wird.

Ein flächendeckender, vorsorgender und verursachergerechter Grundwasserschutz könnte einen großen Beitrag zur Schonung des Tiefengrundwassers leisten. Der Schutz natürlicher Ressourcen ist zuallererst staatliche Aufgabe. Die Verantwortung für den Schutz des Grundwassers darf nicht alleinig an einzelne Wasserversorger vor Ort abgetreten werden. Das Engagement kommunaler Unternehmen und anderer Akteur\*innen für den Ressourcenschutz führt zu regionalen Verbesserungen, aber ersetzt eine umfassende Strategie für die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts nicht. Die Bewältigung dieser Aufgabe bedarf entschlossenen und gut geplanten staatlichen Handelns, das auf den Erhalt eines wertvollen öffentlichen Guts – unserer Wasserressourcen – abzielt. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der restriktiven Ausweisungspraxis Bayerns für Wasserschutzgebiete.

Wasserversorger engagieren sich seit langem vor Ort für nachhaltigen Grundwasserschutz und gehen Kooperationen mit Landwirten zur Reduktion der Stoffeinträgen ein. Diese Kooperationen dienen dem Schutz der Wasserressourcen in den Einzugsgebieten der Trinkwasserversorgung. Würde die ortsnahe Wasserversorgung infolge der Anwendung des Merkblatts eingestellt und würden Tiefbrunnen aufgelassen, würden auch diese Kooperationen enden. Erfolge beim Ressourcenschutz, die in den letzten Jahren erzielt wurden, könnten zunichtegemacht werden.

## **E. Zu 7 – Bewirtschaftungsgrundsätze**

### **Zu Seite 10, Absatz 3:**

Wir begrüßen, dass bei einer notwendigen Entnahme von Tiefengrundwasser die öffentliche Wasserversorgung Vorrang hat. Die Ziff. 7.2.2 LEP steht dem Entwurf zufolge stets im Kontext mit dem Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung bei Grundwassernutzungen, der generell in Ziff. 7.2 LEP vorgegeben ist. Die genannten sonstigen, auf Tiefengrundwassernutzungen angewiesenen Zwecke stehen, folgt man dem Entwurf des Merkblatts, daher nachrangig zur öffentlichen Wasserversorgung, sofern diese zwingend auf Tiefengrundwasser angewiesen ist

Im aktuellen Entwurf der LEP Teilfortschreibung wird festgeschrieben, dass die Verwendung von Tiefengrundwasser für die öffentliche Wasserversorgung nur möglich ist, wenn diese zwingend auf die Nutzung von Tiefengrundwasser angewiesen ist. Der Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung vor den anderen Zwecken ist im Entwurf der Teilfortschreibung mit Bezug auf das Tiefengrundwasser nicht so klar formuliert, wie im Merkblatt. Hier gilt es Widersprüche und Unklarheiten zu vermeiden und den Entwurf der Teilfortschreibung gegebenenfalls anzupassen.

## F. Zu 8 – Nutzungen

### Zu Seite 11, Alternativenprüfung:

Die im Entwurf beschriebene Alternativenprüfung hätte Auswirkungen auf wasserrechtliche Verfahren, die Arbeit bei bayerischen Wasserversorgungsunternehmen und die Versorgungssicherheit im Freistaat.

Eine Alternativenprüfung setzt die Existenz gangbarer Alternativen voraus. Sie kann nicht immer als gegebene Möglichkeit angenommen werden. Hierfür gibt es mehrere Gründe: Wie schon im Punkt zur Begriffsbestimmung dargestellt, fehlt es durch die weit gefasste Einstufung von Grundwasservorkommen als Tiefengrundwasser in vielen Teilen Bayerns an Alternativen.

Das Merkblatt sieht vor, präferiert „*oberflächennahes Grundwasser in schützbarer Lage, ggf. auch in Teilmengen, oder ortsnah vorhandenes, gesichert gewinnbares Uferfiltrat*“ zu nutzen. Unter „D. Zu 6 – Problemstellung“ haben wir bereits deutlich gemacht, dass nicht die „Schützbarkeit“, sondern der tatsächliche Schutz oberflächennaher Grundwasservorkommen für die Nutzung entscheidend ist. Der Schutz der Grundwasservorkommen liegt nicht allein in der Hand der bayerischen Wasserversorger. Sie wären bereit oberflächennahes Grundwasser aus schützbaren Lagen zu gewinnen, allerdings war und ist das vielerorts wegen des schlechten Zustands nicht möglich. Wenn Wasserversorger Wasser primär aus oberflächennahen Grundwasser gewinnen sollen, ist der vorsorgende und verursachergerechte Ressourcenschutz zu stärken und die Ausweisung ausreichend großer Wasserschutzgebiete wäre auch durch die Behörden zu unterstützen. Die Aufbereitung von oberflächennahem Grundwasser ist ebenfalls nicht überall möglich. Zudem war es lange Zeit bayerische Strategie, möglichst naturbelassenes Grundwasser zu fördern und an Verbraucher\*innen abzugeben. Eine Entwicklung hin zu mehr Aufbereitung steht dem klar entgegen.

Uferfiltrat steht nicht überall mit geeigneten Rahmenbedingungen zur Verfügung z. B. weil es schon anderweitig genutzt wird oder schwer schützbar ist. Des Weiteren wirken sich Trockenperioden stark auf die Ergiebigkeit von Uferfiltratvorkommen aus. Dies ist insbesondere in ohnehin trockenen Regionen Bayerns und im Kontext des Klimawandels ein wichtiger Sachverhalt. Diesen Sommer zeigt sich die Situation nach diversen Hitzesommern erneut am bayerischen Main. Letzterer beginnt mit der Überleitung aus Brombachsee, Donau und Lech letztlich am Arlberg im – vom Klimawandel am stärksten getroffenen – Hochgebirge der Alpen.

Das Merkblatt erkennt an, dass bei der Alternativenprüfung darauf zu achten ist, dass der

Fremdbezug mit „vertretbarem Aufwand“ verbunden ist. Was „vertretbar“ ist, wird lediglich mit „(kein aufwändiger Leitungsbau für ein einzelnes Versorgungsgebiet)“ erörtert. Teilweiser oder vollständiger Fremdbezug von Wasser ist nicht nur mit umfangreichem Leitungsbau, sondern bspw. auch mit dem Einsatz von neuen Pumpwerken und dadurch erhöhtem Energieverbrauch verbunden. Beides führt zu erheblich steigenden Kosten, die auf Verbraucher\*innen umzulegen sind. Hier sollte das Merkblatt klarer definieren was „mit vertretbarem Aufwand“ gemeint ist und nicht lediglich Leitungsbau zum Anschluss an andere Wasserversorger berücksichtigen. Vertretbarkeit könnte beispielsweise mit Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und/oder Versorgungssicherheit und Resilienz bewertet werden.

Die angestrebte Alternativenprüfung hätte bedeutenden Mehraufwand für Wasserversorger und Verwaltung zur Folge. Die geringe Laufzeit von wasserrechtlichen Erlaubnissen für die Nutzung von Tiefengrundwasser bedeutet, dass unsere Wasserversorger nun regelmäßig umfangreiche und aufwendige Alternativenprüfungen vorlegen müssen. Diese sind stets mit großem Aufwand und hohen Kosten verbunden, was eine Belastung für die Versorger sowie für die angeschlossenen Verbraucher\*innen darstellt. Zudem würden umfangreiche Alternativenprüfungen die Dauer wasserrechtlicher Verfahren weiter verlängern.

Zudem könnte eine Alternativenprüfung die nächste nach sich ziehen. Wo bspw. die Nutzung von Uferfiltrat als Alternative für die Tiefengrundwassernutzung identifiziert wird, könnte eine weitere Alternativenprüfung notwendig werden. So ist die Nutzung von Uferfiltrat aufgrund der geringen Schutzfähigkeit sehr schwierig und macht eine vollständige und aufwändige Aufbereitung erforderlich. Dies macht wiederum eine Alternativenprüfungen für Uferfiltratanlagen nötig – nicht zuletzt hinsichtlich der oben erwähnten Entsorgung von Rückständen aus der Aufbereitung.

Die Alternativenprüfung könnte sich nachhaltig auf die Struktur der bayerischen Wasserwirtschaft auswirken, was wiederum Folgen für die Versorgungssicherheit hätte. Die umfangreiche Alternativenprüfung und die Einschränkung der Tiefengrundwassernutzung kann zur Folge haben, dass die ortsnahe Wasserversorgung eingeschränkt oder gar eingestellt wird. Für die Resilienz der Wasserversorgung ist es jedoch wichtig, dass Wasser über verschiedene Wege bezogen werden kann z.B. über Brunnen aus verschiedenen ortsnahen Gewinnungsgebieten sowie Verbundleitungen und Fernwasserversorgung. Durch den Aufbau von verschiedenen Bezugswegen und sogar redundanten Strukturen, wird die Resilienz der Wasserversorgung gesteigert. Das Merkblatt birgt das Risiko, dass mancherorts auf die ortsnahe Versorgung verzichtet wird und die Abhängigkeit von zentralen Strukturen zunimmt. In der Vergangenheit hat die kleinteilige Struktur der bayerischen Wasserversorgung wiederholt ihre Stärke unter Beweis gestellt. So hat zum Beispiel

das Donauhochwasser von 2013 gezeigt, dass auch kleinere Wasserversorger, wichtige Beiträge zur Versorgung leisten und einspringen können, wenn andere Anlagen ausfallen.

Insbesondere im Kontext des Klimawandels und dem damit einhergehenden steigenden Dürre- und Hochwasserrisiko sind Überlegungen anzustellen, wie Redundanzen geschaffen und/oder erhalten werden können und wie Versorgungssicherheit und der Schutz des Tiefengrundwassers zu vereinen sind. Hier sollte eine angemessene, mit dem Grundsatz der ortsnahen Versorgung im Einklang stehende Kombination aus ortsnahen Strukturen, Verbund- und Fernleitungssystemen entwickelt werden, die grundlegende Aspekte wie die (gesamtgesellschaftliche, staatlich verantwortete) Sanierung von Wasserkörpern und die Wiederherstellung eines gesunden Landschaftswasserhaushaltes einbeziehen.

### **Zu Seite 12, Schonungsgebot – Handlungsoptionen und Optimierungsmöglichkeiten**

In diesem Abschnitt wird beschrieben, dass die Alternativenprüfung „regelmäßig“ zu wiederholen ist. In welchen Abständen eine Alternativenprüfung erfolgen soll, wird nicht beschrieben. Hier wäre eine klarere Angabe zu angemessenen Zeiträumen hilfreich.

In diesem Abschnitt wurden Handlungsoptionen ergänzt. Wir weisen darauf hin, dass die Handlungsoptionen nicht alle im Wirkungsbereich der Wasserversorger liegen und das auch im Merkblatt deutlich zu machen. So können Wasserversorger zwar zum Wassersparen aufrufen. Sparmaßnahmen bei Abnehmern müssen aber von Dritten beschlossen und umgesetzt werden. Manche Handlungsoptionen und Optimierungsmöglichkeiten wären mit hohen Investitionen verbunden. Das gilt z.B. für die Anpassung des Wasserverteilungssystems und Wasserspeichersystems und für die Begrenzung der Erschließung auf den obersten Teil des Tiefengrundwasserleiters. Solche Umbauten sind mit hohen Kosten verbunden und nur darstellbar, wenn wasserrechtliche Erlaubnisse so lange gelten, dass die Investitionen gerechtfertigt werden können.

Im Zusammenhang mit dem Schonungsgebot möchten wir nochmals auf den Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung bei der Nutzung von Tiefengrundwasser eingehen. Würde dieses Vorranggebot konsequent umgesetzt und würden bspw. keine Tiefengrundwasserentnahmen für Bewässerungszwecke gewährt, könnte eine Schonung des Tiefengrundwassers erreicht werden.

### **Zu Seite 12, Zweites Standbein**

Das Merkblatt sieht vor, dass eine „Verwendung als zweites Standbein bzw. Notfall-Reserve geprüft“ werden soll. In der Praxis werden bestehende Tiefbrunnen oftmals aufgelassen und nicht für die Notversorgung vorgehalten, da dies mit hohen Kosten verbunden

wäre. Diese müssten auf die Verbraucher\*innen umgelegt werden, was oft als unzumutbar gesehen wird, weil die Kosten für die Wasserversorgung für die Verbraucher\*innen wegen der Ausarbeitung und Umsetzung einer alternativen Versorgungsstrategie ohnehin bereits steigen.

### **Zu 8.3 Sonstige hochwertige Nutzungen, Seite 14**

Die Geothermie ist ein wichtiger erneuerbarer Energieträger für die Stromerzeugung und Wärmegewinnung im Freistaat und stellt einen wichtigen Baustein beim Erreichen der Ziele der Energiewende dar. Laut Entwurf zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms könnten durch die tiefere Geothermie 20-30 Prozent des bayerischen Wärmebedarfs gedeckt werden (vgl. LEP-E, Abschnitt 6.2.6 sowie Begründung).

Im Merkblatt selbst werden in diesem Kontext mit *oberflächennaher Geothermie* sowie *Tiefengeothermie* und *tiefen Geothermie* verschiedene Begrifflichkeiten verwendet. Wir plädieren mit Hinblick auf das Merkblatt dafür, tiefe Geothermie und oberflächennahe Geothermie zu unterscheiden und nur die oberflächennahe Geothermie im Merkblatt zu berücksichtigen. Bei Tiefengeothermie wird Erdwärme in thermalwasserführenden Gesteinen in Tiefenlagen zwischen 400 und 5000 Metern genutzt. Oberflächennahe Geothermie hingegen nutzt Erdwärme aus bis zu 400 Metern Tiefe. Tiefe Geothermie kann ganze Stadtviertel mit Wärme oder Strom versorgen. Wärme aus oberflächennaher Geothermie kann zum Beispiel Ein- und Mehrfamilienhäuser beheizen oder im Sommer Gebäude kühlen. Die beiden Technologien nutzen nicht die gleichen Grundwasservorkommen. Die Tiefengeothermie greift auf sehr viel tiefer liegende Wasservorkommen zu, als oberflächennahe Geothermie, Wasserversorgung und andere im Merkblatt thematisierte Nutzer von Tiefengrundwasser. Die Grundwasservorkommen sind weit voneinander entfernt und unterscheiden sich in ihren Eigenschaften. Aus diesen Gründen setzen wir uns dafür ein, die Tiefengeothermie und die für die Tiefengeothermie genutzten Grundwasservorkommen im Merkblatt nicht zu behandeln und klar zu stellen, dass das Merkblatt im Falle der Tiefengeothermie/ tiefer Geothermie keine Anwendung findet. Unabhängig davon sind durchbohrte Wasserschichten immer nach jeweils aktuellem Stand der Technik abzusichern.

Bei der oberflächennahen Geothermie kommen beispielsweise Grundwasser-Wärmepumpen zum Einsatz. Hierbei wird das Grundwasser meist über einen Förderbrunnen erschlossen und mittels einem Schluckbrunnen erneut dem genutzten Grundwasserkörper zugeführt. Beim Ausbau dieser Förder- und Schluckbrunnen sind technische Vorgaben einzuhalten sowie der Stand der Technik zu berücksichtigen, um energie- und wasserwirtschaftliche Interessen bestmöglich miteinander zu vereinbaren. Bei der geothermischen Nutzung ist die Ressource Wärme im Fokus, während die Wasserversorgung eine Entnahme des Wassers vornimmt und auf eine entsprechende Wasserqualität angewiesen

ist. Vor diesem Hintergrund schließen sich die Nutzung des Grundwassers zum Zwecke der Wasserversorgung sowie zu Energiegewinnung nicht aus, sondern können sich ergänzen.

Uns ist mindestens ein Fall eines Mitgliedsunternehmens bekannt, welches grundsätzlich nach den Vorgaben der Wasserwirtschaft oberflächennahe Geothermie betreiben darf, nun aber durch den vorliegenden Entwurf des Merkblattes vor dem Problem steht, dass dieses Grundwasservorkommen nun als Entlastungszone eingestuft und somit wie Tiefengrundwasser behandelt würde. Nach Punkt 8.5 *Andere Nutzungen* ist die Nutzung von Grundwasserwärmepumpen im Tiefengrundwasser nicht zulässig, sofern nach Punkt 3 *Geltungsbereich* eine wasserrechtliche Neuzulassung für eine bestehende Erschließung nach Ablauf wasserrechtlicher Erlaubnis sowie eine wasserrechtliche Erstzulassung vorliegt. Dies widerspricht dem Ziel der Staatsregierung die Geothermie im Freistaat auszubauen.

Vor der Errichtung von Geothermieanlage innerhalb oder am Rande eines Wasserschutzgebietes sollten stets die hydrogeologischen Gegebenheiten vor Ort bewertet werden und die Grundlage für die Entscheidung sein.

In Anhang vier sind zwei Grundwasservorkommen mit dem Hinweis „Geothermie“ in Klammern versehen. In diesem Zusammenhang bitten wir um Erläuterung, was es mit dieser Kennzeichnung auf sich hat.

## **G. Zu 9 – Bewirtschaftung**

Wir bewerten die neuen Bewirtschaftungsregeln für Tiefengrundwasser grundsätzlich als positiv, wobei auch negative Auswirkungen (z.B. durch die steigenden Kosten) zu erwarten sind. Insgesamt ist mit einem deutlich höheren Aufwand für Analytik (Parameterumfang und Untersuchungshäufigkeit) und die weiteren Untersuchungsleistungen (hydrogeologische Gutachten, Brunnenuntersuchungen, Betriebsoptimierung) zu rechnen. Es sollte nochmals gründlich überprüft werden, welche der neuen Vorgaben für unsere Wasserversorger zumutbar und realistisch umsetzbar sind. Dabei ist die Praxiserfahrung der Wasserversorger – etwa über den Runden Tisch – einzubeziehen.

### **Zu Seite 19 und 20, Monitoring von Tiefengrundwassererschließungen**

Einige Wasserversorger überwachen ihre Tiefengrundwassernutzungen bereits nach den Vorgaben der EÜV. Andere hingegen müssten ihre Messstellen und Überwachungssysteme ausbauen, gerade dadurch, dass die Schwellenwerte der EÜV unbeachtet bleiben sollen und für Tiefengrundwasser-Mischwasser und Entlastungszonen die gleichen Kriterien gelten sollen wie für reines Tiefengrundwasser. Erhöhter Aufwand und steigende Kosten für Wasserversorger hätten steigende Kosten für Verbraucher\*innen zur Folge.

Gleichzeitig sind positive Auswirkungen zu erwarten, da wassergefährdende Stoffe bereits früher durch die Messstellen im Einzugsgebiet erfasst werden und anschließend entsprechende Maßnahmen im Sinne des Vorsorge- und Verursacherprinzips unternommen werden können.

Problematisch sehen wir die Einrichtung von Vorfeldmessstellen für alle Tiefbrunnen. Es dürfte für die Wasserversorgungsunternehmen nicht immer möglich sein, die Grundstücke für die Errichtung von Vorfeldmessstellen zu erhalten. Es ist zu klären, was in diesen Fällen geschieht, und inwiefern der Freistaat hier den Messstellenbau und -betrieb unterstützt oder verantwortet.

### **Zu 9.5, Errichtung, Ausbau und Betrieb von Brunnen und Grundwassermessstellen (Seite 21)**

Im Merkblatt sind Vorgaben für einen optimierten Brunnenbetrieb enthalten, der gegebenenfalls eine Umstellung der Betriebsweise bzw. eine andere Entnahmeverteilung nach sich ziehen könnte. Derartige Anpassungen könnten gravierende Auswirkungen auf die Wasserverteilungs- und Speicheranlagen von Wasserversorgern haben und umfangreiche Investitionen nach sich ziehen.

Weiterhin wird eine Vertikalströmung im Brunnen mit einem hydraulischen Kurzschluss gleichgesetzt. Da auch innerhalb eines Grundwasserleiters in der Regel unterschiedliche Druckpotenziale anzutreffen sind (z. B. Aufwärtsströmung in Abstromzonen), ist ein Brunnenbau ohne jegliche Vertikalströmung bei mächtigeren Grundwasserleitern eher als Praxisfern zu betrachten. Hier ist bei Neuerschließungen, Erkundungen oder Sanierungen mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand zu rechnen.

Des Weiteren wird im Merkblatt auf Seite 21 festgelegt, dass beim Bau oder bei der Sanierung von Brunnen beim Vorhandensein unterschiedlicher Grundwasserleiter bzw. -stockwerke für die nicht erschlossenen Abschnitte regelmäßig Peilrohre im Ringraum des Brunnens vorzusehen sind. Die Sinnhaftigkeit dieser Strategie ist zu hinterfragen, da Peilrohre für den beschriebenen Zweck bei Brunnen, die mit Sperrohren ausgestattet sind, nicht geeignet sind.

## **H. Zu 10 – Wasserwirtschaftliche Begutachtung**

### **Zu Seite 25, Befristung wasserrechtlicher Zulassungen**

Die deutliche Verkürzung der Genehmigungsfristen sehen wir sehr kritisch, da die Gewinnung von Trinkwasser mit erheblichen Investitionen verbunden ist und kurze Befristungszeiträume mehr Verwaltungsaufwand bedeuten.

Investitionen in die Infrastruktur der Wasserversorgung sind sehr kostenintensiv und somit auch die Abschreibungszeiträume entsprechend lang. Unsere Wasserversorgungsunternehmen rechnen mit Abschreibungen von 20-40 Jahren. Genehmigungszeiträume sollten davon nicht zu stark abweichen. Kurze Genehmigungsfristen führen zu hohen Wassergebühren, da zur Sicherung der Wirtschaftlichkeit die Amortisation der (Re-)Investitionsausgaben auf den Genehmigungszeitraum berechnet werden müsste. Neben hohen Wassergebühren könnte es auch zu einem schleichenden Verfall der Leitungsinfrastruktur und Substanz in der Trinkwasserversorgung kommen, da Instandhaltungsmaßnahmen üblicherweise in den letzten fünf Jahren einer Genehmigung kritischer betrachtet werden.

Wir fordern daher, auf die Wirtschaftlichkeit und Mindestabschreibungszeiträume in der Wasserversorgung zu achten und Genehmigungen für ausreichend lange Zeiträume zu erteilen. Durch die momentane und künftig verstärkte fortlaufende Bewertung des Zustands des Tiefengrundwasserkörpers können nachteilige Veränderungen des Tiefengrundwassers zukünftig rascher erkannt werden. Wo signifikanten Verschlechterungen auftreten, können wasserrechtliche Erlaubnisse entsprechend angepasst werden. Damit wäre dem berechtigten Ziel des Schutzes des Tiefengrundwassers bei gleichzeitig weniger Bürokratie Genüge getan. Erneut muss auch hier das, durch den Staat in der Fläche zu praktizierende und zu absichernde Vorsorgeprinzip genannt werden, das Qualität und Quantität positiv beeinflussen sollte.