



Projekt: „Datenerhebung und Dargebotsermittlung in den Schwerpunktgebieten landwirtschaftliche Bewässerung und Erarbeitung von Regelungen für die Begutachtungspraxis bei Bewässerungsanträgen.“

Handlungsempfehlung zum Vorgehen bei der Begutachtung von Wasserentnahmen für die Bewässerung

Stand: April 2025

*Ansprechpartner: Referat 96 (Grundwasser)
Referat 81 (oberirdische Gewässer)*

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen und Grundsätze der Wasserwirtschaft	2
2.	Vorgehen bei der Begutachtung von Entnahmeanträgen	5
2.1	Entnahme aus oberirdischen Gewässern	5
2.2	Grundwasserwasserentnahmen	6
	Stufe 1: Anwendung Flächenkriterium der Grundwasserneubildung	9
	Stufe 2: Vertiefte Begutachtung innerhalb eines Teilbilanzgebiets	10
	Stufe 3: Einzugsgebietsermittlung und Grundwassermonitoring	12
	Stufe 4: Landschaftswasserhaushaltsmodell (Grundwasserströmungsmodell)	13

1. Allgemeine Informationen und Grundsätze der Wasserwirtschaft

Das Wasserdargebot in Grundwasser und oberirdischen Gewässern geht in Bayern teils erheblich zurück (LfU, 2017). Gleichzeitig steigt der landwirtschaftliche Bewässerungsbedarf. Ein erhöhter Nutzungsdruck auf die Gewässer (Grundwasser, oberirdische Gewässer) führt in Wassermangelgebieten zunehmend zu Engpässen bei der öffentlichen Wasserversorgung. Dieser Umstand wird in den Begutachtungsvorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) für den Allgemeinen amtlichen Sachverständigen berücksichtigt (siehe dazu www.lfu.bayern.de/wasser/bewaesserung/index.htm). Die Vorgaben werden kontinuierlich evaluiert und fortgeschrieben.

Bei der Beurteilung von Anträgen für eine erlaubnispflichtige Bewässerungsentnahme durch die Wasserwirtschaftsämter (WWA) als Allgemeiner amtlicher Sachverständiger muss auch der zunehmenden Trockenheit Rechnung getragen und das verminderte Wasserdargebot als Eingangswert berücksichtigt werden. Gemäß § 6 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften u. a. mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum zu erhalten und zu verbessern (§ 6 Abs. 1, Nr. 4 WHG) und die Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen. Wichtig ist dabei, den Wasserkreislauf auch für nachfolgenden Generationen intakt zu halten. Die öffentliche Wasserversorgung als Teil der Daseinsvorsorge hat grundsätzlich Vorrang vor Brauchwassernutzungen, zu denen auch Bewässerungsentnahmen zählen. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen kann eine Anpassung bzw. Reduzierung der nutzbaren und der genehmigungsfähigen Wassermengen in Zukunft erforderlich werden, um die Wasserressourcen nicht zu übernutzen. Die Anpassung bzw. Reduzierung der nutzbaren Wassermenge kann im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens oder im Rahmen der Gewässeraufsicht erfolgen. Ein Rechtsanspruch für die Entnahme von Bewässerungswasser besteht aufgrund der wasserrechtlichen Vorschriften nicht. Eine hierzu erteilte Erlaubnis ist stets widerruflich (vgl. § 18 Abs. 1 WHG).

Eine regionale Lebensmittelproduktion ist wünschenswert. Sonderkulturen sind in diesem Zusammenhang als bewässerungswürdig anzusehen, nicht aber z. B. Energiepflanzen und Flächenkulturen.

Die vorliegende Handlungsempfehlung stellt den Begutachtungsrahmen zum Vorgehen bei der wasserwirtschaftlichen Begutachtung von Wasserentnahmen für die Bewässerung und verweist auf die im Einzelfall bestehenden und die örtlichen Verhältnisse berücksichtigenden Entscheidungsspielräume der zuständigen Kreisverwaltungsbehörden. Die fachliche Begutachtung erfolgt durch den Allgemeinen amtlichen Sachverständigen i. S. d. Nr. 7.4.5.1.1 VVWas bayernweit nach einem einheitlichen Standard.

Bei der Beurteilung der Bewässerungsentnahmen ist die Priorisierung bei der Herkunft des Wassers zu beachten. Demnach ist in erster Linie eine Bewässerung mit gespeichertem Niederschlagswasser und mit aus oberirdischen Gewässern in abflussreichen Zeiten abgeleitetem und gespeichertem Wasser anzustreben. Ist dies nicht möglich, sollte zunächst eine Bewässerungswasserentnahme aus Uferfiltrat geprüft werden. Erst, wenn das ebenfalls nicht möglich ist, kann oberflächennahes Grundwasser als Ressource geprüft werden. Deshalb ist mit dem wasserrechtlichen Antrag eine Alternativenbetrachtung gemäß der Priorisierung der Herkunft von Bewässerungswasser vorzulegen. Hier kann sich der Anschluss

an einen Wasser- und Bodenverband als aus wasserwirtschaftlicher Sicht beste Alternative ergeben, sofern der Verband ausreichend Bewässerungswasser zur Verfügung stellen kann und der Anschluss wirtschaftlich darstellbar ist.

Tiefengrundwasser, per Definition ein sich langsam regenerierendes Grundwassersystem, steht für eine Nutzung für Bewässerungszwecke nicht zur Verfügung.

Eine Genehmigung von Wasserentnahmen zu Bewässerungszwecken erfolgt ausschließlich auf der Grundlage des nachgewiesenen und nachvollziehbar dargelegten Bedarfs und kann nicht pauschal z. B. für einen Natur-/Landschaftsraum oder ein Teileinzugsgebiet im Voraus beansprucht werden. Auflagen in den Genehmigungen zum Schutz von Natur und Umwelt sowie zur sparsamen Verwendung als allgemeine Sorgfaltspflichten gem. § 5 WHG sind beispielsweise Vorgaben zu Bewässerungszeiten bei verdunstungsanfälliger Bewässerungstechnik sowie Vorgaben zum Monitoring oder zur Dokumentation der Wasserentnahme (§ 13 Abs. 2 Satz 2 WHG). In wasserrechtlichen Verfahren sind durch die Wasserrechtsbehörden neben den Wasserwirtschaftsämtern grundsätzlich auch die Naturschutzbehörden und bei Entnahmen aus oberirdischen Gewässern ggf. die Fischereifachberatung zu beteiligen.

Aufgrund der im Zuge des Klimawandels zurückgehenden Wasserressourcen und steigender/verstärkter Nachfrage nach Bewässerungswasser ist eine vertiefte Kenntnis der verfügbaren Wasserressourcen für die Wasserbewirtschaftung unabdingbar. In den Gebieten, in denen gehäuft Bewässerung auftritt oder angestrebt wird, ist – wenn nötig – der Kenntnisstand unter Mitwirkung aller Beteiligten zu verbessern. Die Wasserwirtschaftsämter und das LfU stimmen sich hierzu untereinander ab. Dies ist als kontinuierlicher Prozess angelegt, der auf die sich ändernden Rahmenbedingungen reagiert. Gebiete, in denen Bewässerung nur in einem geringen Umfang auftritt, werden nachrangig behandelt.

Für die fachliche Begutachtung von Anträgen zur Wasserentnahme ist die Anwendung dieser fortgeschriebenen Beurteilungsgrundlagen maßgeblich. Bei Wiederbeantragung einer Wasserentnahme können insbesondere beobachtete klimatisch bedingte Veränderungen (bspw. fallende Grundwasserstände), die durch den fortschreitenden Klimawandel weiter verschärft werden, auch eine erhebliche Reduzierung der bisher genehmigten und/oder erlaubnisfreien Wassermengen zur Folge haben. Die Erforderlichkeit einer Anpassung der Wassermengen wird regelmäßig bei Wiederbeantragungen geprüft. Hierbei kann im Sinne einer Übergangslösung auf Grundlage des Gutachtens des amtlichen Sachverständigen durch Entscheidung der Wasserrechtsbehörde die Entnahmemenge von der bisher genehmigten Menge schrittweise auf die künftig genehmigungsfähige Menge angepasst bzw. ggf. reduziert werden. Bei bereits akut feststellbaren nachteiligen Auswirkungen von Wasserentnahmen wie z.B. signifikant abnehmenden Grundwasserständen, Trockenfallen von Brunnen, niedrigen Abflüssen von oberirdischen Gewässern oder Beeinträchtigung von Dritten, insbesondere der öffentlichen Wasserversorgung, ist von einer solchen Übergangslösung abzusehen. Grundsätzlich gilt, dass eine Reduzierung oder ein Versagen der beantragten Wassermengen immer aufgrund der lokalen Situation im Einzelfall fachlich begründet sein muss.

Für alle Anträge zur Wasserentnahme für Bewässerungszwecke gilt: Der Umfang und die Ausarbeitungstiefe der Antragsunterlagen sind grundsätzlich abhängig von der lokalen Situation (etwa Hydrogeologie, naturschutzfachliche Belange, Nutzungen, Empfindlichkeit des Gewässers) und der beantragten Entnahmemenge. Je sensibler das Gebiet einzustufen und/oder je höher die beantragte Entnahmemenge ist, umso detaillierter bzw. weitreichender sind Nachweise zu erbringen, die allerdings nur im verhältnismäßigen Rahmen beigesteuert werden können.

Das LfU lädt in Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) turnusmäßig die Regierungen, Sachgebiet 52, die Koordinierungsstelle Zukunftsstrategie Wasserwirtschaft Nordbayern (ZWN) und die WWA in den Schwerpunktregionen landwirtschaftlicher Bewässerung zu einem fachlichen Austausch ein. Benachbarte Wasserwirtschaftsämter und Regierungen (SG 52) stimmen sich zusätzlich in geeigneter Weise untereinander ab. In diesen Schwerpunktregionen sowie generell bei Anträgen auf vergleichsweise hohe Entnahmemengen bzw. bei vermehrten Entnahmeanträgen innerhalb eines zusammenhängenden Gebietes sind die WWA angehalten, die Abstimmungsgespräche mit dem/den zuständigen AELF (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) sowie der/den KVB (Kreisverwaltungsbehörden) zu intensivieren. Dabei sind insbesondere mögliche Nutzungskonflikte und notwendige Restriktionen zu erörtern.

Die Erstellung von Konzepten zur großräumigen Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen mit dem Ziel, eine wasserwirtschaftlich nachhaltige und umweltverträgliche Bewirtschaftung der Wasserressourcen zu sichern, wird vom Freistaat Bayern durch Zuwendungen unterstützt (siehe www.stmuv.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/foerderung/index.htm).

Das Bewässerungsforum Bayern berät im Auftrag vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) und dem StMUV Landwirte bzgl. Trockenheit und einer nachhaltigen Bewässerung (Informationen: www.bef-bayern.de).

Die Landwirtschaft trägt zudem, wie letztlich alle Nutzer, eine große Verantwortung für einen sparsamen Umgang mit der Ressource Wasser (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 WHG). Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft wie etwa der Einsatz wassersparender Bewässerungstechnologie und –steuerung, trockenheitsangepasste Bewirtschaftung ohne Bewässerung, angepasste Kultur- oder Sortenwahl und eine wassersparende Bewirtschaftung etwa durch Humusaufbau oder Mulchaufgaben sind wesentlich für eine Anpassung an die Herausforderungen des Klimawandels – sowohl zur Schonung der Wasserressourcen als auch zugunsten der landwirtschaftlichen Produktion.

2. Vorgehen bei der Begutachtung von Entnahmeanträgen

2.1 Entnahme aus oberirdischen Gewässern

Ende 2019 hat das Landesamt für Umwelt bzgl. der Bewässerung aus oberirdischen Gewässern die Begutachtungsvorgaben für die Entnahme erstellt (siehe auch www.lfu.bayern.de/wasser/bewaesserung/index.htm).

Die Begutachtung von gewässerökologischen Belangen bei Entnahmen aus oberirdischen Gewässern erfolgt grundsätzlich und immer einzelfallbezogen durch die Wasserwirtschaftsämter als Allgemeine amtliche Sachverständige. Grundsätzlich ist gemäß den Maßgaben für Bewässerungskonzepte – auch unter Beachtung der Anforderungen an die Gewässerökologie – eine Zwischenspeicherung von Wasser aus entnahmefähigen und entsprechend leistungsfähigen oberirdischen Gewässern während abflussstarker Phasen anzustreben. Hierdurch soll eine zusätzliche Belastungssituation der Gewässer während Trockenphasen vermieden werden. Auf eine umweltverträgliche Ausgestaltung der dafür erforderlichen Becken sowie der Entnahmestelle ist zu achten. Alternativ kann für eine Zwischenspeicherung aus Gründen der Gewässerverträglichkeit die Entnahme von Uferfiltrat (Grundwasserentnahme) einer direkten Entnahme aus einem oberirdischen Gewässer vorgezogen werden.

Eine Forderung nach einem Monitoring in den betroffenen oberirdischen Gewässern durch den Antragsteller kann ggf. notwendig werden (siehe auch 2.2, Stufe 3 zu Grundwassermonitoring).

2.2 Grundwasserwasserentnahmen

Soll Grundwasser für die Bewässerung verwendet werden, kann vorab eine Bohrung erforderlich sein, die entweder erlaubnispflichtig gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG oder zumindest anzeigepflichtig gemäß § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG ist. Die Entscheidung über den Tatbestand der Erlaubnispflicht trifft – bei der Bohrung wie bei der Grundwasserentnahme – die jeweils zuständige Kreisverwaltungsbehörde (KVB) unter Einbindung des jeweils zuständigen Wasserwirtschaftsamts (WWA). Im Zusammenhang mit Bewässerungen dürfte für diese Entscheidung insbesondere maßgeblich sein, ob signifikante nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind oder nicht.

Erkundungsbohrungen

Bei Erkundungsbohrungen ist eine Gewässernutzung grundsätzlich nicht beabsichtigt. Unterschieden wird hier zunächst, ob sie mit oder ohne Grundwasseraufschluss erfolgt und ob sie im Falle des Grundwasseraufschlusses nachteilige Auswirkungen auf die Gewässereigenschaft hat oder nicht.

Bohrung mit Grundwasseraufschluss

Es handelt sich um eine Erkundungsbohrung zur Untersuchung des Untergrundaufbaus oder des Grundwassers (u.U. mit Ausbau zur Grundwassermessstelle), wobei aufgrund des hydrogeologischen Kenntnisstandes mit einem Grundwasseraufschluss zu rechnen ist. Die Bohrung erfolgt in den 1. Grundwasserleiter, es werden keine Spülungszusätze verwendet. Grundsätzlich ist eine solche Bohrung erlaubnispflichtig gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG. Können in diesen Fällen nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit ausgeschlossen werden, kann die Bohrung aber auch erlaubnisfrei gemäß § 49 Abs. 1 Satz 2 WHG sein.

Hierbei gilt: Bei einer Bohrung in den 1. Grundwasserleiter ohne Spülungszusätze und ggf. mit Ausbauaterialien, die eine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) besitzen (Rohre, Ringraumverfüllung) wird i. d. R. eine Erlaubnisfreiheit gem. § 49 Abs. 1 S. 2 WHG zu bejahen sein. Sollten aus wasserwirtschaftlicher Sicht in diesem Zusammenhang ausnahmsweise Anhaltspunkte bestehen, die eine andere Einschätzung herbeiführen sollten, sind diese für die KVB entsprechend umfangreich auszuführen.

Sind somit signifikante nachteilige Auswirkungen nicht zu besorgen, genügt wiederum allein die Anzeigepflicht. Dies hat zur Folge, dass auch hier bei der Anzeige etwaige Anforderungen an die Bohrung bzw. den Bohrunternehmer nur durch eine entsprechende Mitteilung an den die Bohrung Anzeigenden erfolgen kann, was seitens der WWÄ entsprechend bei der fachlichen Bohrfreigabe anzugeben und zu begründen ist.

Demgegenüber dürfte bei der Verwendung von Spülungszusätzen bzw. Abdichtmaterialien ohne bauaufsichtliche Zulassung des DIBt sowie beim Durchteufen stockwerkstrennender Schichten eine Erlaubnisfreiheit i. d. R. zu verneinen sein.

Bohrung zum Zwecke einer Gewässerbenutzung

Erlaubnisfreie Gewässerbenutzung

In diesen Fällen sind grundsätzlich zwei wasserrechtliche Tatbestände zu erfassen, nämlich einmal die Bohrung und zweitens die Benutzung als solche. In allen diesen Fällen muss aufgrund der hydrogeologisch bekannten Verhältnissen mit einem ausreichend erschließ- und nutzbaren Grundwasservorkommen gerechnet werden können.

Wenn in geringen Mengen für Zwecke der Land- und Fortwirtschaft und des Gartenbaus eine Grundwasserentnahme erfolgt, sollte es sich im Regelfall um eine erlaubnisfreie Gestattung handeln (vgl. Art. 29 Abs. 1 BayWG – Förderung von Grundwasser in geringen Mengen bspw. zur Bewässerung von Obst und Gemüse). Nur das erste ungespannte Grundwasserstockwerk soll erschlossen werden, wobei nur vom DIBt bauaufsichtlich zugelassene Ausbaumaterialien und keine Spülungszusätze verwendet werden. Für die Beurteilung, ob eine erlaubnisfreie Entnahme gewährt werden kann, sind auch das Verhältnis der Entnahme zum nutzbaren Grundwasserdargebot im Bereich der Entnahme und bereits bestehende Benutzungen zu würdigen. Bestehende Benutzungen beziehen sich hierbei sowohl auf das Grundwasser als auch auf oberirdische Gewässer. Somit sind alle im Einwirkungsbereich vorhandenen Zulassungen (Bewilligungen und Erlaubnisse), die nach § 46 Abs. 1 WHG und Art. 29 Abs. 1 BayWG zulässigen Grundwassernutzungen und auf Grund des Gemeingebrauchs, Anliegergebrauchs oder Eigentümergebrauchs zulässigen Gewässerbenutzungen zu berücksichtigen.

Zumeist dürfte in diesen Fällen die Bohrung ebenfalls gemäß § 49 Abs. 1 Satz 2 WHG erlaubnisfrei sein, sofern nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Bei der fachlichen Bohrfreigabe gegenüber dem KVBen sollten jedoch eventuelle Anforderungen an die Bohrung oder das Bohrunternehmen gestellt und begründet werden.

Werden hingegen bei der Bohrung wassergefährdende Stoffe verwendet oder sind aus anderen Gründen signifikante nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen, handelt es sich um eine erlaubnispflichtige Bohrung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG. Die für diese Entscheidung zugrundeliegende fachgutachterliche Stellungnahme sollte ggfs. auch etwaige fachlich begründete Anforderungen an die Bohrung oder das Bohrunternehmen enthalten.

Erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung

Sobald die Gewässerbenutzung erlaubnispflichtig wird, etwa, weil eine solche von Anfang an beabsichtigt ist oder aber, weil der Tatbestand der Erlaubnisfreiheit bspw. wegen nicht auszuschließender nachteiligen Auswirkungen nicht erfüllt ist, handelt es sich um eine zweckgerichtete Primärnutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 oder Nr. 4 WHG. Die Einordnung trifft die jeweilige KVB auf Grundlage der gutachterlichen Stellungnahme und fordert ggfs. einen Antrag auf Entnahmerecht nach.

Die ebenfalls erlaubnispflichtige Bohrung (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) wird dann als sog. Sekundärnutzung von der Primärnutzung umfasst. Der Antrag auf Gestattung der Grundwasserentnahme gilt als Anzeige

(§ 30 Abs. 1 BayWG). Im Rahmen der wasserrechtlichen Zulassung sind wasserwirtschaftliche Auflagen für die Art und Weise einer fachgerechten Durchführung der Bohrung mitzuregeln. Die wesentlichen Eckpunkte der Bohrung sowie die hydrogeologischen Verhältnisse sind aufgrund gutachterlich als plausibel befundener abgeschätzter Angaben letztlich in den Bescheid mitaufzunehmen. Die endgültig festgestellten Bohr- und Pumpversuchsergebnisse sind der Kreisverwaltungsbehörde im Rahmen der Bauabnahme nach Art. 61 BayWG mit entsprechenden Unterlagen (z. B. Brunnenausbauplan) bekannt zu geben. Die KVB hat zu entscheiden, ob aufgrund ggf. dargelegter Abweichungen eine Anpassung des wasserrechtlichen Bescheids erforderlich wird. Die wasserrechtliche Zulassung wird grundsätzlich nach Abwägung der Interessen zeitlich durch die KVB befristet. Liegen fachliche Gründe vor, die eine Zulassung nur für einen bestimmten Zeitraum ermöglichen, sind diese begründet im Verfahren der jeweiligen KVB zur Berücksichtigung in der Abwägung mitzuteilen.

In bewässerungsintensiven Regionen (Schwerpunktregionen) ist grundsätzlich ein Erlaubnisverfahren durchzuführen; WWA und KVB sollen sich hier frühzeitig darauf verständigen. Gegenüber den Nutzern bzw. den Antragstellern sind entsprechende Maßnahmen (bspw. Aufforderung zur Antragstellung, Nachforderung von Antragsunterlagen, etc.) zu begründen. Der „bloße“ Verweis auf Schwerpunktregion ist insoweit nicht ausreichend. Vielmehr sollte die Begründung auch die fachliche Einschätzung beinhalten, die für die Festlegung von Schwerpunktregionen erforderlich ist. Der Antragsteller erhält eine abschließende Rückmeldung über die tatsächlichen Nutzungsmöglichkeiten.

Bei der gleichzeitigen Beantragung von mehreren Brunnen, die aus dem gleichen Grundwasserleiter entnehmen und im selben hydrogeologisch zusammenhängenden Grundwasserbilanzgebiet liegen, können diese ggf. in der fachlichen Bewertung zusammengefasst werden. Der KVB sollte dann vorgeschlagen werden, neben der zu entnehmenden Gesamtmenge, die Angabe der maximalen Entnahmemenge (u.a. unter Berücksichtigung lokaler Einflüsse und möglicher Folgen der Absenkung durch die Entnahme sowie hydraulischer Brunneneigenschaften) jedes einzelnen Brunnens festzulegen.

Innerhalb eines hydrogeologischen Naturraumes muss die Begutachtung immer nach einer einheitlichen Methode erfolgen. Unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Begutachtung für gemeinsame hydrogeologische Naturräume benachbarter WWA müssen ausgeschlossen sein. Hierzu sind die WWA angehalten, sich untereinander abzustimmen. Das LfU unterstützt bei Bedarf.

Nachfolgend wird das Vorgehen bei der fachlichen Begutachtung in Abhängigkeit von der Komplexität der Randbedingungen und der fachlichen Grundlagen (Stufe 1 – 4) beschrieben.

Stufe 1: Anwendung Flächenkriterium der Grundwasserneubildung

Stufe 1: Randbedingungen

Nutzbare Dargebot	Anwendungsgrundlagen	Keine Anwendung für
<p>Maximal 30 % der Grundwasserneubildung</p> <p>Anrechnung der insgesamt bewirtschafteten Flächen im hydrogeologisch zusammenhängenden Grundwasserbilanzgebiet</p> <p>Gültigkeit für landwirtschaftliche Betriebe, ggf. Golfplätze</p>	Keine ausreichende Datengrundlage für eine tiefergehende fachliche hydrogeologische Bewertung vorliegend und das ermittelte Dargebot wird als ausreichend bewertet	<p>Bewässerungsintensive Regionen* (→ siehe Stufe 2)</p> <p>Regionen mit Nutzungskonflikten</p> <p>Gärtnerereien, Baumschulen, o.ä.</p> <p>Grundwasserkörper (GWK) mit mengenmäßigen Risiko</p>

* Stufe 1 ist in bewässerungsintensiven Regionen nur anzuwenden, wenn die Datengrundlage eine Bewertung nach Stufe 2 noch nicht zulässt. Bei Anwendung in bewässerungsintensiven Regionen muss eine zusätzliche Beurteilung der Grundwasserhältnisse zur Vermeidung der Übernutzung des Grundwasserleiters anhand der Auswertung von Grundwassermessstellen/Grundwasserganglinien erfolgen. Ggf. ist dann das nutzbare Grundwasserdargebot auf Werte <30 % der Grundwasserneubildung bezogen auf die Flächenzuordnung zu reduzieren.

Sofern keine ausreichenden Daten für eine tiefergehende fachliche hydrogeologische Bewertung vorliegen, besteht die Option, das nutzbare Grundwasserdargebot mittels der auf der vom Antragsteller insgesamt bewirtschafteten Fläche (einschließlich Pachtflächen) neu gebildeten Grundwassermenge abzuschätzen. Dabei dürfen als Orientierungswert maximal 30 % der Grundwasserneubildung (in Anlehnung an das WRRL-Kriterium zur Einschätzung des Risikos, den guten mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers zu verfehlen) als nutzbares Dargebot angesetzt werden, abzüglich der bereits vorhandenen Entnahmen. Es ist darauf zu achten, dass die für die Ermittlung des nutzbaren Grundwasserdargebots herangezogenen Flächen im grob abgeschätzten hydrogeologisch zusammenhängenden Grundwassereinzugsgebiet/Bilanzgebiet des vom beantragten Bewässerungsbrunnen genutzten Grundwasserleiters liegen. Den Antragsunterlagen ist als Nachweis eine Liste der eigenen und gepachteten Flurstücke mit Angabe von Flurnummer, Eigentümer und Laufzeit des Pachtvertrags beizulegen. Nur entsprechend vollständig durch den Antragsteller dokumentierte Bewirtschaftungsflächen können in der Dargebotsermittlung berücksichtigt werden. Sämtliche nach diesen Kriterien berücksichtigten Flächen und im jeweiligen Entnahmegenehmigungsbescheid (Zweck der Entnahme) als „für die Grundwasserneubildung herangezogene Flächen“ sind im wasserwirtschaftlichen Datenportal (INFO-Was/FA-WV) zu erfassen. Soweit Flächen von der Bemessung erfasst sind, stehen sie für weitere Bemessungen während der Laufzeit der wasserrechtlichen Genehmigung nicht mehr zur Verfügung. Pachtflächen können bei gleicher Laufzeit wie die wasserrechtliche Genehmigung angerechnet werden. Die pauschale Anwendung des 30 %-Kriteriums zielt auf landwirtschaftliche Betriebe und ggf. Golfplätze ab. Für Betriebe wie insbeson-

dere Gärtnereien inkl. z. B. Baumschulen oder Zierpflanzenbetriebe bzw. mit Unterglasanbau, die vergleichsweise kleine bewirtschaftete Flächen aufweisen, ist dieses Kriterium nicht anwendbar. Diese sind gesondert zu betrachten und in Anlehnung an Stufe 2 zu begutachten.

Grundsätzlich sollte eine Übernutzung des Grundwasservorkommens sowie Nutzungskonflikte im abgeschätzten Einzugsgebiet (Bilanzraum) vermieden werden. Dazu ist eine Bewertung der Summenwirkung aller Entnahmen im Bilanzraum erforderlich, welche entsprechend im amtlichen Gutachten zu dokumentieren ist.

Das pauschale Kriterium des 30 %-Kriteriums ist nur in Fällen anzuwenden, in denen genauere Fachdaten zum nutzbaren Grundwasserdargebot fehlen und das ermittelte Dargebot als ausreichend bewertet wird. Zudem dürfen keine Nutzungskonflikte bekannt oder absehbar sein. In bewässerungsintensiven Regionen ist die Begutachtung auf Grundlage von weiteren Fachdaten zwingend anzustreben. Ist dies noch nicht möglich, sollten die erforderlichen Informationen gewonnen werden (Stufen 2 – 4). Das WWA fragt zunächst beim LfU an, ob entsprechende Daten vorhanden sind. Wenn nicht, erstellt das WWA eine Defizitanalyse und stimmt mit dem LfU das weitere Vorgehen ab.

Das pauschale 30 %-Kriterium ist für Grundwasserkörper, die im Hinblick auf den mengenmäßigen Zustand im Risiko sind, nicht anzuwenden. Eine eventuelle Beeinflussung der oberirdischen Gewässer ist zu berücksichtigen.

Stufe 2: Vertiefte Begutachtung innerhalb eines Teilbilanzgebiets

Stufe 2: Randbedingungen

Nutzbares Dargebot	Anwendungsgrundlagen	Nebenbestimmungen/ Bewirtschaftung
Maximal gebietsspezifische Wassermenge in einem Teilbilanzgebiet	Ausreichende Datenlage Mindestanforderung in Schwerpunktgebieten	Ggf. Grundwassermonitoring Ggf. Grenzgrundwasserstände Notwendigkeit der Anpassung bei Ausschöpfung des Dargebots

Liegen am WWA tiefergehende Kenntnisse über die hydrogeologischen Verhältnisse, insbesondere zum von horizontalen und vertikalen Zu- und Abströmen gesteuerten Grundwasserhaushalt in einem definierten Teilbilanzgebiet (nach hydrogeologischen Kriterien abgegrenzte Fläche = Bilanzgebiet), in dem der beantragte/die beantragten Brunnen liegt/liegen, vor, fließen diese in die Beurteilung des Antrags ein. Hierbei sind neben der Grundwasserneubildung alle positiven oder negativen Bilanzglieder in Ansatz zu

bringen (z.B. Uferfiltrateinfluss in der Talaue, Uferbegleitstrom, Randzustrom mit nachgewiesener Stabilisierung der Grundwasserstände). Die maximale gestattungsfähige Menge in einem Teilbilanzgebiet entspricht der gebietsspezifischen Wassermenge.

$$\text{Gebietsspezifische Wassermenge} = \text{maximal 30 \% Grundwasserneubildung}^1 + \text{Randzustrom}^2 + \text{Uferfiltratanteil}^2 - \text{bestehende Entnahmen}$$

¹ Die Berücksichtigung des Anteils der Grundwasserneubildung ist abhängig vom vorhandenen Grundwasserangebot und ggf. entsprechend zu reduzieren, wenn dies aus Gründen der Bewirtschaftung des Grundwasserleiters erforderlich ist. Ein Wert von 30 % der Grundwasserneubildung darf als Maximumwert nur bei ausreichendem Grundwasserangebot angewandt werden.

² Die Bilanzkomponenten Randzustrom und Uferfiltrat sind nur in den Fällen anzuwenden, in denen gesicherte Erkenntnisse vorhanden sind. Für den Randzustrom gilt ein Orientierungswert von 30 % des Gesamtrandzustroms. Abweichungen davon sind grundsätzlich möglich (z.B. höherer Anteil bei gut gestützten Grundwasserleitern, geringerer Anteil bei langfristig sinkenden Grundwasserständen, Nutzungskonflikten oder negativen Umweltauswirkungen). Die Annahmen der einzelnen Bilanzglieder sind fachlich zu begründen.

Die Festlegung und Berücksichtigung der Anteile der gebietsspezifischen Wassermenge einschließlich begründeter Abweichung von den Orientierungswerten sind im amtlichen Gutachten zu dokumentieren.

Die maximale gebietsspezifische Wassermenge gilt als maximale Bewirtschaftungsmenge im definierten Teileinzugsgebiet. In diesem Teileinzugsgebiet kann im Rahmen der Bewirtschaftung ggf. ein Grundwassermonitoring und die Festlegung minimaler Grenzgrundwasserstände notwendig werden. Grundwasserentnahmeanträge innerhalb des Teileinzugsgebietes können im Rahmen der maximalen Bewirtschaftungsmenge und unter Berücksichtigung des Wasserbedarfs genehmigt werden. Eine eventuelle Beeinflussung der oberirdischen Gewässer ist zu berücksichtigen.

Stufe 2 ist als Mindestanforderung in bewässerungsintensiven Regionen zu sehen.

Insbesondere im Rahmen der Stufe 2 und im Sinne einer einheitlichen Begutachtungspraxis ist die Bedarfsbegründung (unter Verwendung geeigneter Fachgrundlagen der Landwirtschaftsverwaltung) von zentraler Bedeutung und stellt damit eine wesentliche Grundlage für die Begutachtung durch den amtlichen Sachverständigen dar. Eine erste Orientierung kann derzeit über das Merkblatt DWA-M 590 („Grundsätze und Richtwerte zur Beurteilung von Anträgen zur Entnahme von Wasser für die Bewässerung“) gewonnen werden. Dieses ist entsprechend zu berücksichtigen.

Stufe 3: Einzugsgebietsermittlung und Grundwassermonitoring

Stufe 3: Randbedingungen

Nutzbares Dargebot	Anwendungsgrundlagen	Nebenbestimmungen/ Bewirtschaftung
Erweiterte Antragsunterlagen erforderlich (hydrogeologisches Fachgutachten, Dargebotsermittlung) Einzugsgebietsermittlung Grundwassermonitoring	Beantragte Entnahme ist größer als die gebietspezifische Wassermenge (gemäß Stufe 2) Anwendung bei sich abzeichnenden Nutzungskonflikten	Grundwassermonitoring Steuerung der Entnahme (Warn-/Grenzgrundwasserstände) Ggf. Beweissicherungsverfahren

Übersteigt eine beantragte Entnahme die gebietspezifische Wassermenge (gemäß Stufe 2), kann die Vorlage einer Einzugsgebietsermittlung durch den Antragsteller unumgänglich sein. Sofern aus den Erkenntnissen der Grundwasserbewirtschaftung Nutzungskonflikte bereits erkennbar sind bzw. sich für die Zukunft abzeichnen, ist auch bei geringerer Entnahmemenge eine Einzugsgebietsermittlung erforderlich. Diese sollte in Anlehnung an die „Leitlinien für die Ermittlung der Einzugsgebiete von Wassergewinnungen“ ([LfW-Materialien Nr. 52, 1995](#)) inkl. Detailbilanzierung ausgearbeitet werden und Bestandteil der Antragsunterlagen sein. Dabei muss der nutzbare Anteil des aus dem ermittelten Einzugsgebiet verfügbaren Grundwasserdargebots die geförderte Wassermenge unter allen Bedingungen decken können. Demnach ist ggf. vom Antragsteller ein hydrogeologisches Fachbüro mit der Erstellung der erforderlichen Antragsunterlagen zu beauftragen.

Die Forderung nach einem Monitoring der Grundwasserstände im Einflussbereich/Umfeld der Entnahme wird u.a. zur Beweissicherung notwendig, wenn die Vermutung besteht, dass Wasserfassungen beeinträchtigt werden oder Schutzgüter (z.B. Feuchtgebiete) betroffen sein könnten. Zeigen sich nachteilige Auswirkungen, ist die Wasserrechtsbehörde mit Begründung darauf hinzuweisen, welche Anpassungen an Genehmigungen aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderlich sind. Ein Monitoring kann darüber hinaus auch eine Grundlage zur Steuerung der Wasserentnahmen über definierte Warn- oder Grenzgrundwasserstände (Einzelfallentscheidung, definiert durch WWA; in Anlehnung an DVGW W108 und W150) im lokalen oder regionalen Maßstab sein.

Bei fallenden Grundwasserständen und/oder höherem Nutzungsdruck (insbesondere im Bereich potenzieller Konflikte) sind die Anforderungen an ein Monitoring zu erhöhen (z.B. Anzahl Messstellen, Messintervall, Datenübermittlung; wasserrechtliche Durchsetzung ggf. auch als nachträgliche Bescheidsänderung von Amts wegen). Im Sinne des Verursacherprinzips trägt die Kosten für den Bau von Messstellen sowie die Untersuchungen unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes grundsätzlich der Wasserrechtinhaber bzw. wird er bei existierenden Messstellen – ggf. auch nachträglich – nach einem geeigneten Schlüssel beteiligt.

Stufe 4: Landschaftswasserhaushaltsmodell (Grundwasserströmungsmodell)

Stufe 4: Randbedingungen

Nutzbares Dargebot	Anwendungsgrundlagen	Nebenbestimmungen/ Bewirtschaftung
Vertiefte Betrachtungen erforderlich (Hydrogeologie, Grundwasserangebot) Grundwasserströmungs-/Landschaftswasserhaushaltsmodell	Komplexe hydrogeologische Verhältnisse Umfangreiche Datengrundlagen vorhanden Größere zusammenhängende Bewässerungsgebiete und potentielle Beeinflussungen zwischen Einzelbrunnen	Grundwassermonitoring Detail-Prognosen über Modell-Szenarien Situationsabhängige Steuerung

Bei komplexen hydrogeologischen Verhältnissen oder zunehmend kumulierenden Beeinflussungen zwischen Einzelbrunnen stoßen wasserwirtschaftliche und naturschutzfachliche Abschätzungen an ihre Grenzen. Prognosen hinsichtlich der Wirkung steigender Fördermengen, der Wirkung von Trockenphasen, Interaktion Grundwasser/oberirdische Gewässer oder des Klimawandels sind ohne eine vertiefte Betrachtung nicht möglich.

Für größere, zusammenhängende Bewässerungsgebiete (und prioritär bei solchen mit sich entwickelnden oder bereits bestehenden Konflikten) sollen Landschaftswasserhaushaltsmodelle als Grundlagen für Bewertungen und Entscheidungen erarbeitet werden. Grundvoraussetzungen für eine Modellerstellung sind ausreichende Datengrundlagen und Messdatenzeitreihen (hydrogeologische Daten; Erfassung von Entnahmen, Grundwasserständen).

Ob und inwieweit Wasserrechtsinhaber – ggfs. auch nachträglich – nach einem geeigneten Schlüssel an den Kosten für die Aufstellung des Modells beteiligt werden können, ist derzeit noch nicht abschließend geprüft.

Landschaftswasserhaushaltsmodelle können später auch als fortlaufend zu aktualisierende Bewirtschaftungswerkzeuge für das jeweilige Modellgebiet dienen.