

Fachbereich Wasserversorgung, Grundwasser- und Bodenschutz

Wasserrechtliche Genehmigung von Grundwasserentnahmen zu Trinkwasserzwecken und Festsetzung von Wasserschutzgebieten

Hinweise zum Umfang der Antragsunterlagen

Die Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen. Der Umfang richtet sich u. a. nach der „Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV - Bayern)“ sowie dem [LfU-Merkblatt 1.2/7](#) „Wasserschutzgebiete für die öffentliche Wasserversorgung“.

Die Ausarbeitung der Antragsunterlagen erfolgt in der Regel durch ein hydrogeologisch tätiges Fachbüro. Wir regen an, den im konkreten Einzelfall notwendigen Umfang vorher mit dem Wasserwirtschaftsamt (WWA) abzustimmen.

Die Antragsunterlagen sind dem LRA und dem WWA zusätzlich in digitaler Form (durchsuchbare pdf-Dateien, Plandarstellungen als pdf und zusätzlich in Standard-GIS-Formaten) auf Datenträger zu übermitteln.

In der Regel sollte Folgendes enthalten und nachvollziehbar dargestellt sein.

A. Grundwasserentnahme

A.1 Erläuterungsbericht

Technischer Teil

- Bedarf: derzeitiger sowie künftiger mittlerer und höchster Tagesbedarf sowie Jahresbedarf in m³
- Bedarfsbegründung: Versorgungsgebiet, Einwohnerzahl, gewerbliche Verbraucher, Verbrauchssteigerung unter Berücksichtigung des demographischen Wandels, Eigenbedarf, Einheitsbedarfs (l/d*EW) usw.
- Beantragte Entnahme: Momentanentnahme in l/s, mittlere und höchste Tagesentnahme sowie Jahresentnahme in m³
- Ermittlung der Monatsspitzenfaktoren der letzten 10 Jahre und dazu die Trockenjahre 2003, 2005, 2018 und 2019.
- Spezifische und prozentuale Wasserverluste der letzten 10 Jahre ([Merkblatt 1.8/2 - Wasserverluste in der öffentlichen Wasserversorgung \(bayern.de\)](#))
- Betriebsweise und Förderzeiten der einzelnen Brunnen im Durchschnitt und bei Spitzenbedarf
- Verwendungszweck: Trinkwasser, Brauchwasser, Brau- oder Mineralwasser usw.
- Weitere Wasserbezugsquellen für die reguläre Bedarfsdeckung und Notverbünde (Wasserbezüge oder Abzüge von / zu anderen Versorgern der letzten 10 Jahre)
- Grundstücksverzeichnis

Hydrogeologischer Teil

- Hydrogeologische Situation: Bestandsaufnahme von Untergrund- und Grundwasser(Gw)-Aufschlüssen in der Umgebung; Verbreitung, Mächtigkeit und lithologische Ausbildung von GwLeitern, GwHemmschichten, GwSohlschichten sowie GwÜberdeckung; GwStrömungsverhältnisse und Abgrenzung des GwEinzugsgebietes, ggf. hydraulisch wirksame geologische Strukturen und Inhomogenitäten sowie geohydraulische



Ränder; hydraulische Verbindungen zu anderen GwLeitern und oberirdischen Gewässern

- Gwhydrologische und geohydraulische Kennwerte und deren Variationsbreite (plausible Herleitung z.B. aus Pumpversuchen und Stichtagsmessungen): Durchlässigkeit, Transmissivität, durchflusswirksamer Hohlraumanteil oder Speicherkoeffizient, GwNeubildung unter Berücksichtigung der GWN_BW Daten (Bezugsmöglichkeit: LfU Datenstelle), GwFließrichtung und -gefälle, Abstandsgeschwindigkeit usw.
- Grundwasserbeschaffenheit: Angaben anhand von repräsentativen Aufschlüssen im Einzugsgebiet einschließlich einer Wertung geogener und anthropogener Einflussfaktoren. Aktuelle physikalisch-chemische, mikrobiologische und ggf. isotopische Untersuchungsbefunde des Rohwassers der einzelnen Wasserfassungen
- Nachweis des Brunnenfassungsvermögens bzw. Angaben zur Quellschüttung
- Nachweis des nutzbaren GwDargebotes (Wasserbilanz)
- Beurteilung der Auswirkungen der GwEntnahme auf Rechte Dritter
- Bewertung aller Aufschlüsse nach HÖLTING & al. (1995) (vergl. LfU-Merkblatt 1.2/7)
- Prüfung von Dargebotsalternativen durch den Träger der Wasserversorgung

Hinweis: Das Versorgungsgebiet ist nach Hydrogeologie und Flächennutzung unter Betrachtung der bestehenden Erschließungsgebiete zu charakterisieren. Sonstige potentielle Neuerschließungsgebiete auf Gemeindeflur sind im Einzelnen ortsspezifisch darzulegen. Es ist zu begründen, warum jeweils keine schützbaren Dargebotsalternativen existieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zur Vermeidung von Nutzungskonflikten die Ausweisung von Wasserschutzgebieten für neue Wassergewinnungsanlagen gemäß Art. 31 Abs. 2 BayWG nicht innerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortsteile erfolgen soll.

Eine kurze Erläuterung, welche Alternativstandorte konkret geprüft und weshalb diese verworfen wurden ist auch beizulegen.

Die hier notwendige Dokumentation der Alternativenprüfung ist nicht zu verwechseln mit konkreten Standortuntersuchungen und -erkundungen zur Erschließung einer technischen Reserve („2. Standbein“) oder Schaffung von Netzverbünden mit benachbarten WVU zur Erhöhung der Versorgungssicherheit.

In Betrieb stehende Wasserversorgungsanlage

- quantitative Daten (z.B. Ruhe- und Betriebswasserspiegel / Quellschüttungen an Wasserfassungen und ggf. Vorfeldmessstellen seit Inbetriebnahme), Ganglinie im Vergleich mit Niederschlagsdaten und geförderten Wassermengen
- qualitative Daten (wasserchemische Rohwasserbefunde nach EÜV und TrinkwV inkl. graphischer Darstellung) Hydrogeologische Bewertung der Daten im Hinblick auf das nutzbare Grundwasserdargebot sowie bezüglich qualitativer und quantitativer Auswirkungen der Entnahme
- Grundwassergleichenpläne mit Höhenangaben für hohe, mittlere und niedrige Grundwasserstände



A.2 Beschreibung der Wasserversorgungsanlage inkl. Vorfeldmessstellen

Hinweis: Die Daten sind direkt im Word-Dokument *Arbeitshilfe*, zu finden unter https://www.wwa-m.bayern.de/service/antraege_formulare/index.htm#bwv, übersichtlich und vollständig einzutragen und an das WWA zu übermitteln.

Wasserfassungen und Vorfeldmessstellen

- Name der Fassungen und der Gewinnungsanlage / Vorfeldmessstelle
- Baujahr
- Flurstücks-Nr., Gemarkung und Gemeinde
- Lagekoordinaten (Nord- / Ostwert inkl. Vermessungsprotokoll bzw. Datum der Vermessung)
- Geländehöhe: Höhensystem DHHN2016 in NHN+m
- Beschreibung des Messpunktes und Messpunkthöhe: Höhensystem DHHN2016 in NHN+m
- Ruhewasserspiegel bzw. Auslaufhöhe (Höhensystem DHHN2016 in NHN+m), Datum
- Zusammenfassende Erläuterung der bisherigen wasserrechtlichen Gestattungen

Fördereinrichtungen

- Pumpen
- Art des Pumpenaggregates
- Förderstrom in l/s
- zugehörige Förderhöhe in m
- Antriebsleistung in kW
- vorgesehene max. tägliche Betriebsdauer in h
- Einhängentiefe der U-Pumpe (Ansaugöffnung): Höhensystem DHHN2016 in NHN+m

Aufbereitungsanlagen und weitere Betriebseinrichtungen

- Art der Wasseraufbereitung mit Angaben über Behandlung und Ableitung des Filtrerrückspülwassers und Entsorgung der Schlämme.
- UV-Anlage mit vorgeschalteter Trübungsmessung
- Messeinrichtungen (z. B. Wasserzähler, magnetisch-induktive Durchflussmesser)
- Pumpwerke, Speicherbehälter, Rohrnetz, Abwasserentsorgung, Lagerung wassergefährdender Stoffe (Notstromaggregat? Trafo für Energieversorgung und Bauart), Messvorrichtungen usw.

A.3 Planunterlagen

- Topographische Karte Maßstab 1 : 25 000 mit Darstellung der Wasserfassung(en), WSG, Rohrnetz, Versorgungsgebiet etc.
- Lageplan Maßstab 1 : 5 000 (Angabe der Flur-Nrn.) mit Darstellung der Wasserfassungen, Vorfeldmessstellen, baulichen Anlagen, Rohrnetz, WSG usw.
- Bohrprofil und Ausbauzeichnung der Fassungen und Grundwassermessstellen mit Darstellung und Bezeichnung aller in den Untergrund eingebrachten Ausbauteile, Baustoffe und Schüttgüter nach Lage, Menge und Qualität
- graphische Pumpversuchsdarstellung nach DVGW-Merkblatt W 111 bzw. Zeitreihendarstellung von Quellschüttung und Niederschlag
- Planzeichnungen der Bau- und Betriebsanlagen
- Hydrogeologische Profilschnitte des Einzugsgebietes in GwFließrichtung und senkrecht dazu mit Darstellung der Lithologie und stratigrafischen Zuordnung der Deckschichten, GwLeiter, GwHemmschichten und GwSohlschichten sowie der Höhenlage von Geländeoberfläche und GwOberfläche.



- Plan des Einzugsgebietes insbesondere auf Grund der Überdeckungsverhältnisse (natürliche Schutzwirkung) in nachvollziehbare Risikozonen gegliedert

B. Wasserschutzgebiet

B.1 Erläuterungsbericht

- GwEntnahme für die stationäre Feldberechnung.
- Ausdehnung der einzelnen Schutzzonen und die zur Bemessung herangezogenen Kriterien, einschließlich ggf. selbst durchgeführter Untersuchungen; soweit erforderlich mit Bestimmung von Fließ- und Sickerzeiten.
- Feldberechnungen sind gemäß LfU-Merkblatt 1.2/7 für die Weitere Schutzzone durchschnittliche Verhältnisse (Jahresentnahme) und für die Engere Schutzzone ungünstige hydrologische Randbedingungen (maximale Monatsentnahme, maximales Gefälle) zu berücksichtigen
- Erhebung und Bewertung der Flächennutzung sowie besonderer Gefahrenherde und konkurrierender Nutzungen (z.B. Lagerung wgS, Verkehrswege, Kiesgruben, Ablagerungen, Altlasten usw.) im GwEinzugsgebiet.
- eine Würdigung der Wirksamkeit des WSG, ggf. Hinweise zu nötigen Verbesserungen an bestehenden Einrichtungen und Nutzungen.
- Vorschlag für § 3 der WSG-Verordnung situationsspezifisch angepasster Katalog der verbotenen oder nur beschränkt zulässigen Handlungen, ggf. mit Erläuterungen.
- Aussagen zu möglichen Standortalternativen zur regulären Deckung des Wasserbedarfes

B.2 Übersichtslagepläne 1 : 25 000

- GwEinzugsgebiet (in einfacheren Fällen zumindest der für die WSG-Bemessung relevante Bereich) mit den geologisch-hydrogeologisch wichtigsten Strukturen sowie GwFließrichtung und GwHöhengleichen.
- Flächennutzung im GwEinzugsgebiet: Siedlung, Gewerbe, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft (zumindest unterschieden in Sonderkulturen, Acker, Grünland, Wald) sowie die Lage besonderer Gefahrenherde und problematischer Landnutzungen (ggf. Darstellung im Maßstab 1 : 5 000).
- ggf. bodenkundliche Verhältnisse im GwEinzugsgebiet, Gliederung in Zonen unterschiedlicher Sensitivität (falls die Untergrundbeschaffenheit stärker differenziert ist).

B.3 Lageplan 1 : 5 000 (mit Flur-Nrn.)

- Wasserfassungen und vorgeschlagene Schutzzonen (Schutzgebietsvorschlag).

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Auf der Grundlage des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist für zahlreiche öffentliche und private Vorhaben zu prüfen, ob und ggf. welche Auswirkungen sie auf die Umwelt haben; etwaige Auswirkungen sind zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Anlage 1 Ziffer 13 ff UVP).

Es empfiehlt sich dringend, die Anforderungen an die jeweilige Prüfung und den Umfang ggf. vorzulegender Unterlagen möglichst frühzeitig mit der **Kreisverwaltungsbehörde** abzustimmen.



Hinweise für die Grenzziehung des Wasserschutzgebietes

Folgende Kriterien sind bei der Ausweisung des Wasserschutzgebietes zu berücksichtigen:

- Flurstücke, die von der Bemessungslinie bzw. Randstromlinie (=Zustromparabel inkl. „Sicherheitszuschlag“) angeschnitten werden, sind grundsätzlich ins WSG einzubeziehen.
- Falls die Anwendung des vorgenannten Kriteriums bei den größeren Flurstücken außerhalb der geschlossenen Ortsbebauung zu einer erheblichen „Überbemessung“ führt, kann bei der Festlegung der WSG-Grenzen eine „Teilung“ in Orientierung an der Bemessungslinie geprüft werden. Hierbei können z.B. vor Ort eindeutig erkennbare und nachvollziehbare Merkmale, wie z.B. primär vermarkte Grenzsteine sowie ggf. permanente Nutzungsgrenzen oder unveränderliche morphologische Strukturen verwendet werden.

