



# **Anforderungen an Wasserrechtsanträge zur Entnahme von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung sowie zur betrieblichen Wasserversorgung über 600.000 m<sup>3</sup>/a**

(06/18)

## **Hinweis:**

Es wird empfohlen, vor der Antragsaufstellung ein Vorgespräch mit der Bezirksregierung Köln über den genauen Umfang des Antrages und die Zahl der Antragsexemplare zu führen!

## **1 Antrag**

- Antragsteller (Name, Anschrift bzw. Firmensitz, Tel., Fax, E-Mail-Adresse etc., aktuelle / r Gewässerschutzbeauftragte / r)
- Art der beantragten Befugnis (Erlaubnis, gehobene Erlaubnis, Bewilligung)
- Umfang der beantragten Befugnis (in m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/d und m<sup>3</sup>/a)
- Verwendungszweck, Verwendungsgebiet
- ggf. gesonderter Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns mit Begründung und Erklärung gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 WHG

## **2 Erläuterungsbericht mit**

### **2.1 Allgemeines**

- Lage der Entnahmestelle(n) (Gemarkung, Flur, Flurstück, Rechts- und Hochwert als UTM-Koordinaten auf Basis des Bezugssystems ETRS89)
- Baubeschreibung der Entnahmeanlage(n)
- bisherige Befugnis zur Grundwasserentnahme



- Eigentumsverhältnisse an der / den Entnahmeanlage(n) (mit Auszug aus dem Liegenschaftskataster)
- ausführliche Begründung des Antragsbegehrens bei Beantragung einer gehobenen Erlaubnis oder Bewilligung
- Förderleistung des / der einzelnen Brunnen / Schüttung der einzelnen Quelfassung(en) (für vorhandene Brunnen ist ein Brunnen- und Pumpenfragebogen als Muster beigefügt, siehe Anlage 1)
- zeichnerische Darstellungen (siehe Abschnitt 4)
- organisatorischen und technischen Maßnahmen zum vorbeugenden Gewässerschutz während der Bauphase (Brunnenneubau)

## 2.2 Bedarfsnachweis

- Darstellung der Grundwasserentnahmen der letzten 20 Jahre in  $\text{m}^3/\text{a}$ , tabellarisch und grafisch dargestellt mit erläuterndem Text,
- derzeitiger Bedarf (textliche Darstellung und Fließdiagramm; Muster siehe Anlage 2); daraus müssen hervorgehen: Brunnenförderung, Verbrauchsstellen (Angaben in  $\text{m}^3/\text{h}$ ), Mehrfachnutzungen, ggf. Temperaturentwicklung, Ableitung des gebrauchten Wassers (Mengenangaben an den einzelnen Verbrauchsstellen), Verdunstungsverluste (mit prozentualer und absoluter Mengenangabe), Rohrnetzverluste (prozentual und absolut); die ergriffenen Maßnahmen zur Verlustreduzierung sind darzulegen
- Prognose des zukünftigen Bedarfs: textliche Erläuterung und Fließdiagramm; es muss ersichtlich sein, an welchen Verbrauchsstellen warum ein Mehrbedarf entsteht, Kreislauf- und Mehrfachnutzung usw. analog Abschnitt „derzeitiger Bedarf“
- Darstellung der in der Vergangenheit vorgenommenen Wassereinsparungen sowie der künftigen Einsparmöglichkeiten
- Begründung für die Notwendigkeit des Grundwassereinsatzes mit Beschreibung von Alternativen



- Verbleib des genutzten Wassers; Einleiterlaubnis, Datum des Bescheides und der Befristung, Aktenzeichen

## 2.3 Bedarfsnachweis (Trinkwasserversorgung)

- Bei mehreren verknüpften Wassergewinnungsanlagen ist für das gesamte Versorgungsgebiet ein Gesamtbedarfsnachweis vorzulegen; bei abgetrennten Versorgungsgebieten ist der Teilbereich gesondert zu betrachten
- Versorgte Gemeinden / Gemeindeteilgebiete mit jeweiliger Einwohnerzahl
- Darstellung der Grundwasserentnahmen sowie des Trinkwasserverbrauches der letzten 20 Jahre in m<sup>3</sup>/a, tabellarisch und grafisch dargestellt.
- Angaben Bevölkerungsentwicklung (unter Angabe der Quelle, z.B. LDS NRW), der Entwicklung des Trinkwasserverbrauchs (ggf. getrennt nach Tarif- und Sonderkunden), zum Eigenbedarf sowie zu Rohrnetzverlusten
- Prognose des zukünftigen Bedarfs: aufbauend auf der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung der nächsten 20 Jahre ist der zu erwartende Pro-Kopf-Verbrauch zu ermitteln und zu begründen. Ausführliche Darlegung welche sonstigen Verbrauchssteigerungen erwartet werden. Der Eigenbedarf sowie Rohrnetzverluste sind gesondert auszuweisen
- Maßnahmen der Verlustreduzierung
- Darstellung der Notversorgung bei zeitweiligem Ausfall der Brunnenanlage (Verbund o.ä.)
- Bedarfsabdeckung durch andere Wassergewinnungsanlagen (die Differenz zum Gesamtbedarf ergibt den Bedarf für diese Wassergewinnung)

## 3 Dargebotsnachweis

### 3.1 Hydrogeologie

- Darstellung der geologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet und Einflussgebiet der Fassungsanlagen: Ausbildung und Mächtigkeit des durch



- die Entnahme beanspruchten Grundwasserleiters, seiner Deckschichten sowie des Liegenden; Basiskarte der Sohlfläche des Grundwasserleiters
- Hydraulische Kenndaten des Grundwasserleiters: Durchlässigkeitsbeiwerte, nutzbares Porenvolumen, Transmissivität, Abstandsgeschwindigkeit; sofern vorhanden, Beschreibung und Auswertung von Pumpversuchen; Angaben zur Absenkung in den Entnahmebrunnen
  - Darstellung der Ausbildung und Größe des / der Absenktrichter / des Absenkfeldes, Berechnung der Unteren Kulmination und der Entnahmebreite
  - Hydrogeologische Schnitte durch das Einzugsgebiet und Einflussgebiet in und parallel zur Grundwasserfließrichtung sowie des unmittelbaren Entnahmbereichs; Ganglinien von für das Einzugsgebiet und Einflussgebiet repräsentativen Grundwassermessstellen
  - Auflistung der Messstellen und der Brunnen mit Angaben der amtlichen (LGD) und internen Bezeichnung, Rechts- und Hochwerte, Gelände-, Messpunkte
  - Angaben zum Gefährdungspotenzial des Untergrundes (Altbergbau, Dolinen, Höhlen etc.)

### **3.2 Grundwasserdargebot**

- Darstellung der Grundwasserströmungsverhältnisse anhand von Grundwasserspiegelplänen Maßstab 1:10.000 Basis DGK (für engeren Entnahmbereich 1:5.000) bis 1:25.000 für niedrige, mittlere und hohe Grundwasserstände mit Eintragung der zur Konstruktion verwandten Grundwassermessstellen unter Angabe der dort ermittelten Grundwasserstandshöhe in m ü. NN und NHN (die Zeitpunkte für die Darstellung sind mit der BR abzustimmen). Sofern Vorfluter mit dem Grundwasser korrespondieren, ist den Spiegelplänen eine Flusswasserganglinie mit Eintragung des Zeitpunktes der Spiegelplanaufnahme beizufügen. In Spiegelplänen ist das Einzugsgebiet und Einflussgebiet der Fassungsanlagen hervorzuheben. Die für die Konstruktion der Spiegelpläne verwendeten Messpunkte und Messwerte sind in die



Spiegelpläne einzutragen. In Sonderfällen können sie in einer gesonderten Karte dargestellt werden

- Darlegung der hydrologischen Grunddaten (Niederschlag, Verdunstung, oberirdischer und unterirdischer Abfluss), Ermittlung der Grundwasserneubildung

***Hinweis für die Ermittlung der Grundwasserneubildung in den Kreisen Düren, Heinsberg, Euskirchen, Rhein-Sieg-Kreis, Rhein-Erft-Kreis, Städteregion Aachen sowie Stadt Köln:***

*Für den Bereich des rheinischen Braunkohlenreviers sind für die Dargebotsbilanzierung die mit dem Verfahren GROWA (Zeitraum 1961-2000, Niederschlag DWD) berechneten Grundwasserneubildungsraten heranzuziehen. Flächendifferenzierte Rasterdaten der mittleren Grundwasserneubildung nach GROWA (DWD) können für die Bearbeitung wasserwirtschaftlicher Fragestellungen kostenfrei über den Erftverband, Abt. Grundwasser bezogen werden (weitere Informationen unter <http://www.erftverband.de/grundwasserneubildung/>)*

- Grundwasserstandsganglinien für repräsentative Messstellen; langzeitige Niederschlagsganglinie
- Grundwasserbilanzierung, unter Berücksichtigung der Korrespondenz Vorfluter / Grundwasser sowie andere Grundwasserhorizonte, Auswertung von Quellschüttungsmessungen, gewinnbares Grundwasserdargebot. Bei der Bilanzierung sind im Einzugsgebiet vorhandene Wasserrechte sonstiger Wasserrechtsinhaber zu berücksichtigen
- Aussagen zum Uferfiltratanteil, zur Aussickerung aus Oberflächengewässern
- Darstellung der Grundwasserflurabstände zur Zeit der Antragstellung
- Darstellung der Grundwasserbeschaffenheit im Zustrom zur Fassungsanlage; bekannte Grundwassergefährdungen (Altlastenverdachtsflächen,



Altablagerungen, Baggerseen, Schadensfälle) sowie Auswirkungen der Entnahme hierauf (z.B. Umlenkung / Mobilisierung von Schadstoffahnen)

**nur bei Trinkwasserversorgung:**

- Darstellung potentieller Gefährdungen (Abwasser, Flächennutzung); Auswirkungen der Gefährdungen auf die Rohwasserqualität
- Ganglinien über Ergebnisse der Rohwasseruntersuchungen an den einzelnen Brunnen für ausgewählte Parameter (z.B. Nitrat, Sulfat, Chlorid, Leitfähigkeit, pH-Wert)
- aktuelle Trinkwasseranalysen
- Schützbarkeit der Wassergewinnung

#### **4 Darstellung der Auswirkungen der Grundwasserentnahme auf "Dritte" (Wasserrechte, Realnutzung, Natur etc.)**

- Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (Einzugsgebiet und Einflussgebiet) mit Begründung
- Darstellung der Beeinflussung anderer Entnahmen und Nutzungsansprüche
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile: Natur und Landschaft, Flora und Fauna, Boden- und Baudenkmale; Realnutzung (Siedlungsstruktur, Gewerbe und Industrie, Land- und Forstwirtschaft)
- Darstellung und Bewertung des Eingriffs durch die Benutzung und die zugehörigen Anlagen (einschl. ihrer Erstellung) im Hinblick auf die Schutzgüter, wobei der Schwerpunkt auf die Grundwasserverhältnisse vor und nach Aufnahme der Förderung zu legen ist (Veränderung des Flurabstands, Folgen für Vegetation und Fauna und für die Realnutzung), ggfs. bodenkundliches und land- bzw. forstwirtschaftliches Gutachten
- Vermeidung und Ausgleich des Eingriffs (Beschreibung von möglichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen; Darstellung der



unvermeidbaren Beeinträchtigungen sowie der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen)

- Bei Eingriffen in die Natur und Landschaft ist im Benehmen mit der Höheren Landschaftsbehörde ein landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen
- *Angaben zum Artenschutz*
- Karten: Flurabstandskarten, Grundwasserstandsdifferenzkarten

## 5 Pläne und Zeichnungen

### 5.1 Pläne

- Topografische Karte im Maßstab 1:25.000 zur Übersicht mit Hervorhebung der Entnahmestelle(n)
- Lageplan im Maßstab 1:10.000 mit Eintragung der vorhandenen Grundwassermessstellen mit Bezeichnung und / oder amtlichen Sortiernummer der Messstellen, die Messstellen des Antragstellers sind farblich hervorzuheben, sowie Eintragung der einzelnen Entnahmestellen
- Katasterplan Maßstab 1:250, 1:500 oder 1:1.000 (für engeren Entnahmebereich; je nach Größe der Gesamtanlage) mit genauer Lage der Entnahmestelle(n), den zugehörigen Anlagen sowie Verlauf der Hauptwasserleitungen. Im Eigentum des Antragstellers befindliche oder gepachtete Grundstücke sind farblich hervorzuheben
- Ausschnitt aus der geologischen Karte (für Einzugsgebiet) mind. M 1:25.000

Auf sämtlichen Karten sind Nordpfeil und Kartenmaßstab anzugeben.

### 5.2 Zeichnungen

- Zeichnerische Darstellung des Brunnenkopfes / der Brunnenköpfe mit Vorschacht / der Quelfassung(en) Maßstab 1:25
- geologisches und Ausbauprofil des / der Entnahmebrunnen



## 6 Unterlagen für eine Prüfung nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

Es ist darzulegen, ob sich im Einzugsgebiet der Gewässerbenutzung und / oder im Bereich der zu errichtenden Anlagen ein FFH-Gebiet oder ein Vogelschutzgebiet befindet.

Für den Fall, dass sich im Einzugsgebiet der Gewässerbenutzung und / oder im Bereich der zu errichtenden Anlagen ein FFH-Gebiet oder ein Vogelschutzgebiet befindet, sind zusätzlich Unterlagen für eine FFH-Prüfung und für eine Prüfung nach der Vogelschutzrichtlinie vorzulegen. Eine solche Prüfung bezieht sich auf die Auswirkung der Gewässerbenutzung, der eigentlichen Anlage und der Errichtung der Anlage. Darüber hinaus ist darzulegen, ob und wie die Auswirkungen ausgeglichen werden können.

### **Vorzulegende Kartenwerke:**

- Karte des Einzugsgebiet und Einflussgebietes mit Eintrag der zu errichtenden oder zu wartenden Anlagen und der FFH- und Vogelschutzgebiete;
- Grundwasserflurabstandskarte des oberen Grundwasserleiters für einen mittleren Grundwasserstand vor der beantragten Grundwassernutzung sowie bei Förderung mit Eintragung aller grundwasserabhängigen Biotope;
- Grundwasserstandsdifferenzkarte aus dem Vergleich des Grundwasserflurabstandes vor und während der Entnahme; geeignete Schnitte.

Hierzu wird insbesondere auf die Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43 EWG (FFH-RL) und 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) vom 26.04.2000 (VV-FFH) verwiesen.





## 7 Umweltrelevanz

### 7.1

Bei jeder Grundwasserentnahme wird von der Behörde geprüft, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Die vorzulegenden Unterlagen müssen daher ausreichende Darlegungen für eine solche Prüfung enthalten. Insbesondere ist unter Beachtung der Anlage 2 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung vom 24.02.2010 (BGBl. I Nr. 7 S. 94) darzulegen:

- Größe der Entnahme einschließlich Zusammenwirken mit Entnahmen Dritter im Verhältnis zum Dargebot
- Notwendigkeit neuer baulicher Anlagen, beim Bau oder Betrieb entstehender Abfall und seine Beseitigung
- vorhandene schützenswerte Gebiete (Feuchtgebiete, Naturschutzgebiete, FFH- und Vogelschutzgebiete, Wasserschutzgebiete etc.) im Absenk- und Einzugsbereich und Auswirkungen der Wassergewinnung
- Einwirkung der Wasserentnahme auf die Vegetation
- Vorhandensein und Auswirkung der Entnahme auf gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG
- *Angaben zum Artenschutz*
- Vorhandensein kulturhistorisch bedeutsamer (Denkmale, Baudenkmale, Bodendenkmale, archäologisch bedeutsame Landschaft) Anlagen im Einzugs- / Absenkbereich und Auswirkungen der Wassergewinnung darauf
- Auswirkungen der Wassergewinnung über die Staatsgrenze

Bei schon vorhandenen Anlagen / ausgeübten Nutzungen sind die Änderungen gegenüber dem bisherigen Zustand darzulegen.



## 7.2

Bei Grundwasserentnahmen ab 10 Mio. m<sup>3</sup>/a ist in jedem Fall eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig. Es wird verwiesen auf "Umweltverträglichkeitsprüfung in Nordrhein-Westfalen – Grundlagen und Verfahren". Der Umfang des Untersuchungsrahmens und der vorzulegenden Unterlagen erfolgt im sogenannten "Scopingtermin". Allerdings entfaltet die Festsetzung des Untersuchungsrahmens keine Bindungswirkung.

Die vorzulegenden Unterlagen müssen mindestens unter Beachtung des o.g. Gesetzes umfassen:

- Beschreibung des Vorhabens (Standort, Art, Umfang, Bodenbedarf)
- Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit Begründung
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens: Natur und Landschaft, Flora und Fauna, Boden- und Baudenkmale; Realnutzung (Siedlungsstruktur, Gewerbe und Industrie, Land- und Forstwirtschaft), Landschaftsbild, besondere Lebensräume für Tiere und Pflanzen, potentielle natürliche Vegetation
- Darstellung und Bewertung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die im Gesetz genannten Schutzgüter, wobei der Schwerpunkt auf die Grundwasserverhältnisse vor und nach Aufnahme der Förderung zu legen ist (z.B. Veränderung des Flurabstands, Folgen für Vegetation und Fauna)
- Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (Beschreibung möglicher Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen; Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen sowie der evtl. Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen)
- *Angaben zum Artenschutz*



- Beschreibung der Vorhabensalternativen (z.B. Nullvariante; Wassereinsparungen, Bezug von Dritten, andere Gewinnungsstandorte / Betriebsalternativen einschl. Entnahme aus Oberflächengewässern)
- zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (Vorher / Nachher-Betrachtung)
- Die Ausführungen sind - soweit zutreffend - auch zeichnerisch darzustellen.

Eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung der vorgenannten Angaben ist beizufügen. Die Angaben müssen Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen werden können. Ggfs. sind - soweit für eine Prüfung erforderlich- die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren anzugeben und die durch Bau oder Betrieb entstehenden Emissionen, Abwässer und Abfälle sowie die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft und sonstige nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen. Die allgemein verständliche Zusammenfassung muss auch diese Gesichtspunkte umfassen.

Auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben oder fehlende Kenntnisse ist in den Unterlagen - soweit sie aufgetreten sind- hinzuweisen.



**Anlage 1: Brunnen- und Pumpenfragebogen**

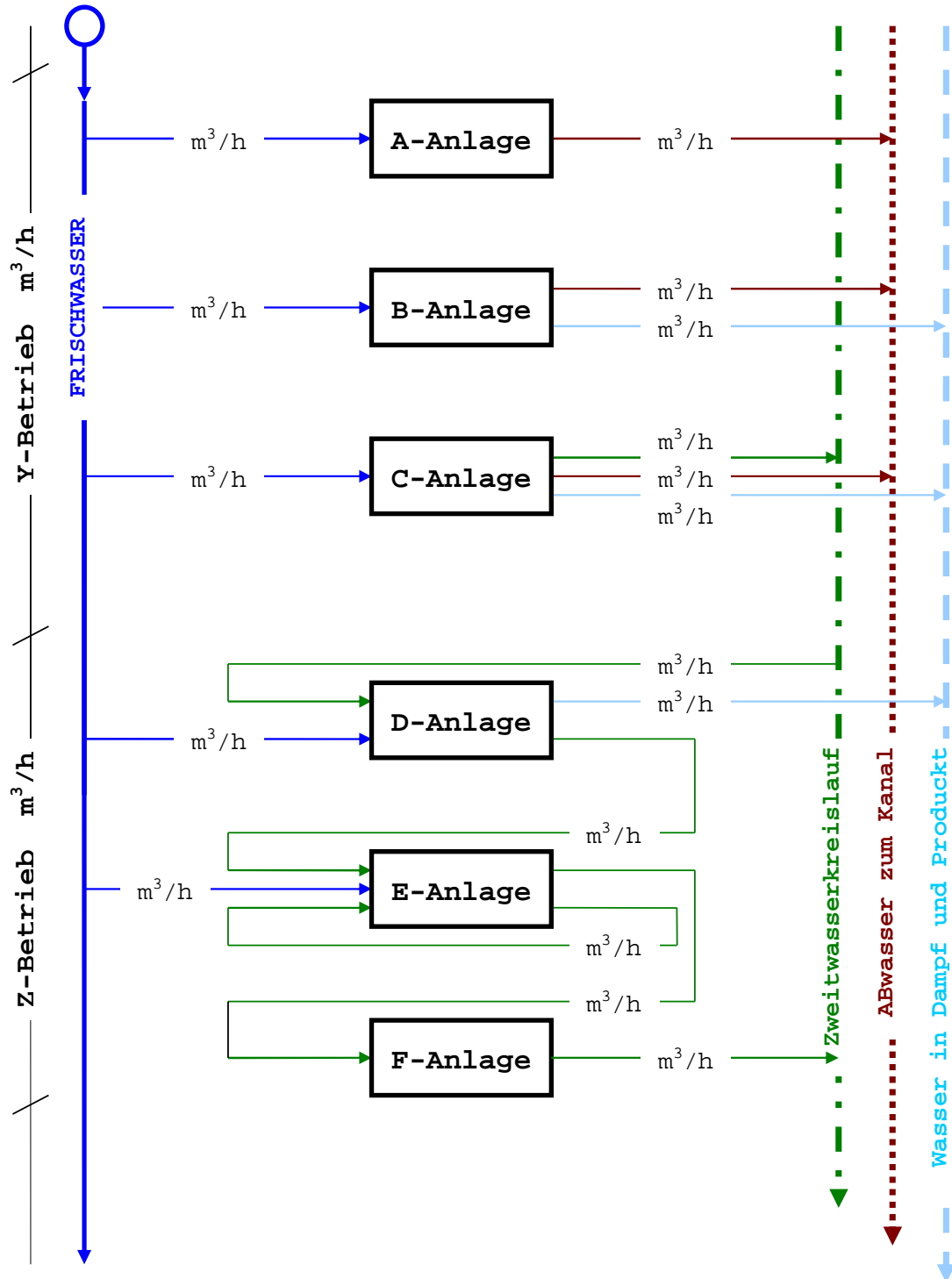
- 1.1 Betreiber des Brunnens .....
- 1.2 Anschrift des Betreibers .....
- .....
- .....
- 2.1 Bezeichnung des Brunnens .....
- 2.2 Amtliche Messstellen-Nr. ....
- 2.3 Lage des Brunnens .....
- 2.3.1 Stadt/Gemeinde .....
- Kreis .....
- 2.3.2 Gemarkung .....
- 2.3.3 Flur .....
- 2.3.4 Flurstück(e) .....
- 2.4 Gauß-Krüger-Koordinaten .....
- 2.4.1 Rechtswert .....
- 2.4.2 Hochwert .....
- 2.4.3 Nr. Topografischen Karte M 1:25.000 .....
- 2.5 UTM-Koordinaten (ETRS 89) .....
- 2.5.1 Ostwert / Rechtswert .....
- 2.5.2 Nordwert / Hochwert .....
- 2.4.3 Nr. d. Topografischen Karte M 1:25.000 .....
  
- 3.1 Brunnenart .....
- 3.2 Baujahr des Brunnens .....
- 3.3 Verbundbetrieb mit Brunnen Nr. ....
- 3.4 Geländehöhe am Brunnen (GOK) .....
- 3.4.1 Geländehöhe am Brunnen (GOK) ..... m ü NHN
- 3.4.2 Geländehöhe am Brunnen (GOK) ..... m ü NN
- 3.5 Tiefe des Brunnens ..... m
- 3.6 Wasserspiegel in Ruhe .....



- 3.6.1 Wasserspiegel in Ruhe ..... m ü NHN
- 3.6.2 Wasserspiegel in Ruhe ..... m ü NN
- 3.7 Wasserspiegel bei Normalbetrieb
- 3.7.1 Wasserspiegel bei Normalbetrieb ..... m ü NHN
- 3.7.2 Wasserspiegel bei Normalbetrieb ..... m ü NN
- 3.8 Bezugspunkt für Messungen
- 3.8.1 Höhe des Bezugspunktes für Messungen  
im Brunnen ..... m ü NHN
- 3.8.2 Höhe des Bezugspunktes für Messungen  
im Brunnen ..... m ü NN
- 3.9 Durchmesser des Steigrohres ..... mm
- 3.10 Durchmesser des Filterrohres ..... mm
- 3.11 Lage der Filterstrecke(n)  
von ..... bis ..... m u GOK  
von ..... bis ..... m u GOK  
von ..... bis ..... m u GOK
  
- 4. Pumpendaten
- 4.1 Art und Fabrikat der Pumpe(n) .....
- 4.2 Anzahl der Pumpen über/unter Wasser .....
- 4.3 Einbaujahr der Pumpe(n) .....
- 4.4 Förderleistung bei Normalbetrieb ..... m<sup>3</sup>/h
- 4.5 Maximale Förderleistung ..... m<sup>3</sup>/h
- 4.6 Antriebsenergie (Art) .....
- 4.7 Antriebsleistung ..... kW
- 4.8 Förderhöhe bei Normalbetrieb ..... m
- 4.9 Förderhöhe bei maximaler Leistung ..... m
- 4.10 Einbautiefe der Pumpe(n) (OK Saugstelle) ..... m



Anlage 2: Verbrauchsschema (Beispiel)





**Hinweise:**

- Sämtliche Antragsunterlagen müssen sich auf dem neuesten Stand befinden.
- Der Antrag ist vom Antragsteller und vom Planverfasser zu unterzeichnen.
- Auf § 34 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) bei baulichen Maßnahmen in Zusammenhang mit der Entnahme wird hingewiesen. Bei der Antragsvorlage ist anzugeben, ob im Bereich der Entnahme ein Flurbereinigungsverfahren durchgeführt wird und für den Brunnenneubau / -umbau usw. eine Zustimmung nach § 34 FlurbG vorliegt.
- Antragsunterlagen die Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse enthalten, sind insbesondere im Hinblick auf Bestimmungen des Datenschutzes und des Informationsfreiheitsgesetzes - entsprechend kenntlich gemacht - getrennt von den übrigen Unterlagen einzureichen. Um den an dem Verfahren zu beteiligenden Dienststellen auch ohne Kenntnis dieser Ausführungen die Abgabe einer sachdienlichen Stellungnahme zu ermöglichen, ist den eigentlichen Antragsunterlagen eine grobe Beschreibung des Inhaltes dieser separat beiliegenden Interna beizufügen.