



Anforderungskatalog für Gutachter

Zu erbringende Unterlagen zur Durchführung eines
Wasserschutzgebietsverfahrens bei Förderung aus
Karstgrundwasserleitern

Rechtsgrundlage:

Zuständig für die Festsetzung von Trinkwasserschutzgebieten sind in Nordrhein-Westfalen die Bezirksregierungen, wenn die Trinkwasserentnahmemenge höher als 600.000 m³/a ist. Die Bezirksregierungen führen das Verfahren gemäß § 113 LWG (Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen – Landeswassergesetz - LWG -) von Amts wegen durch. Ein Antrag hierfür ist nicht erforderlich.

Festgesetzt werden Wasserschutzgebiete durch ordnungsbehördliche Verordnungen. Hierfür werden die Pläne und der Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung in den in Betracht kommenden Gemeinden öffentlich ausgelegt, um den Betroffenen die Möglichkeit zur Geltendmachung ihrer Belange zu gewähren.

Rechtliche Grundlage für die Festsetzung von Wasserschutzgebieten sind die §§ 51 und 52 des WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltsgesetz - WHG -) und § 35 LWG.

Die zu erstellenden **Unterlagen** bestehen aus:

- A) einem **Hydrogeologischen Gutachten** mit
 - Textteil und
 - zeichnerischen Anlagen
- B) **Kurzfassung** des Hydrogeologischen Gutachtens (Erläuterungsbericht)
- C) **Anlagen zur Wasserschutzgebietsverordnung**
(nach der abschließenden Entscheidung über die Abgrenzung der Wasserschutzzonen gesondert zu erstellen)





A) Hydrogeologisches Gutachten

1. Veranlassung, Aufgabenstellung

2. Angaben aus dem Wasserrecht

2.1. Wasserrechtliche Situation

2.1.1. Wasserrecht vom..., Gültigkeit, erlaubte Entnahmemengen, Aktenzeichen

3. Der Untersuchungsraum

3.1. Lage und Begrenzung

3.2. Geologischer Aufbau des Untergrundes im Untersuchungsraum

3.2.1. Hydrogeologische Profile

3.2.2. Beschreibung der einzelnen Schichten und Darstellung ihrer Verbreitung:

- Grundwasserleiter
- Grundwassersohle
- Trenn- und Deckschichten

3.2.3. Schichtlagerung, Störungen

3.2.4. Beschreibung der Bodenverhältnisse (Bodentyp, Bodenart, Typisierung, Schutzfunktionen und Mächtigkeitsverteilung):

- Tongehalt
- Gehalt an organischem Material
- Mächtigkeit

3.2.5. Hinweise auf besonders günstige bzw. ungünstige geologische Verhältnisse, z.B. Fehlen von Deckschichten bzw. Deckschichten mit geringer Mächtigkeit sowie Bereiche, von denen erhöhte Gefährdungen für das Grundwasser ausgehen können (gemäß Kap. 5.5, DVGW-Arbeitsblatt W 101)

3.2.6. Bewertung der Gesteine und Böden hinsichtlich ihres Schadstoffrückhaltevermögens

3.2.7. Gegebenenfalls Vorschläge für Untersuchungsbohrungen und Sondierungen

3.3. Strömungsverhältnisse und Fließzeiten im Untersuchungsraum

3.3.1. Grundwasserfließrichtung / Grundwassergleichenpläne für einen Zeitpunkt mit hohem, niedrigem und aktuellem Grundwasserstand (unter Angabe der benutzten





Grundwasserstandsdaten und Hinweis auf die tatsächlichen Fördermengen) sowie Darstellung der aktuellen und potentiellen Einzugsgebiete

- 3.3.2. Beurteilung der Messstellendichte, gegebenenfalls Vorschläge für Verdichtung des Messstellennetzes
- 3.3.3. Durchlässigkeit, Transmissivität, Abstandsgeschwindigkeit
Ermittlung der Kenndaten auf Grundlage der bereits durchgeführten Pumpversuche
- 3.3.4. Ermittlung des Verhältnisses zwischen Vorfluter und Grundwasserleiter (Infiltration / Exfiltration)
- 3.3.5. Grundwasserneubildungsrate auf Grundlage der Bilanzierungen im Wasserrechtsantrag
- 3.3.6. Grundwasserflurabstände für den Zeitpunkt eines hohen Grundwasserstandes und Prognostizierung für vollständige Ausschöpfung der Jahres-Fördermenge gemäß Ziffer 2.

3.4. Das Einzugsgebiet

- 3.4.1. Ermittlung des potentiellen Einzugsgebietes (Umhüllende) aus den Darstellungen der unter Ziffer 3.3.1 ermittelten Einzugsgebiete (durch zeichnerische Konstruktion)
- 3.4.2. Erstellung einer Wasserbilanz unter Berücksichtigung der Grundwasserneubildung und – falls vorhanden – der Versickerungsmengen aus den Vorflutern sowie Wasserentnahmen
- 3.4.3. Hinweise auf Genauigkeit der ermittelten Grenzen des Einzugsgebietes

3.5. Die 50-Tage-Linie

- 3.5.1. Ermittlung der 50-Tage-Linie gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 101
- 3.5.2. Abschätzen der 50-Tage-Linie bei vollständiger Ausschöpfung der maximalen Fördermenge gemäß Ziffer 2 unter ungünstigsten Bedingungen
- 3.5.3. Hinweise auf Genauigkeit der Ermittlungen
- 3.5.4. Gegebenenfalls sind Berechnungen für Sondersituationen durchzuführen (z. B. Überlagerung der Absenktrichter mehrerer Brunnen; Versickerung aus Vorfluter und Sickeranlagen; Auswirkungen von Abgrabungen).
- 3.5.5. Zeichnerische Konstruktion der 50-Tage-Linie gemäß Ziffer 3.5.1.

3.6. Das Schutzgebiet

- Allgemeines zur Unterteilung (gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 101)





- Die parzellenscharfe Abgrenzung muss auf Grundlage der Amtlichen Basiskarte ABK NRW (bzw. bis zu deren Verfügbarkeit auf Basis der ABK* NRW) im Kartenmaßstab 1:5.000 erstellt werden. Diese Karten sind bei der Bezirksregierung Köln (Geobasis NRW) kostenfrei erhältlich.

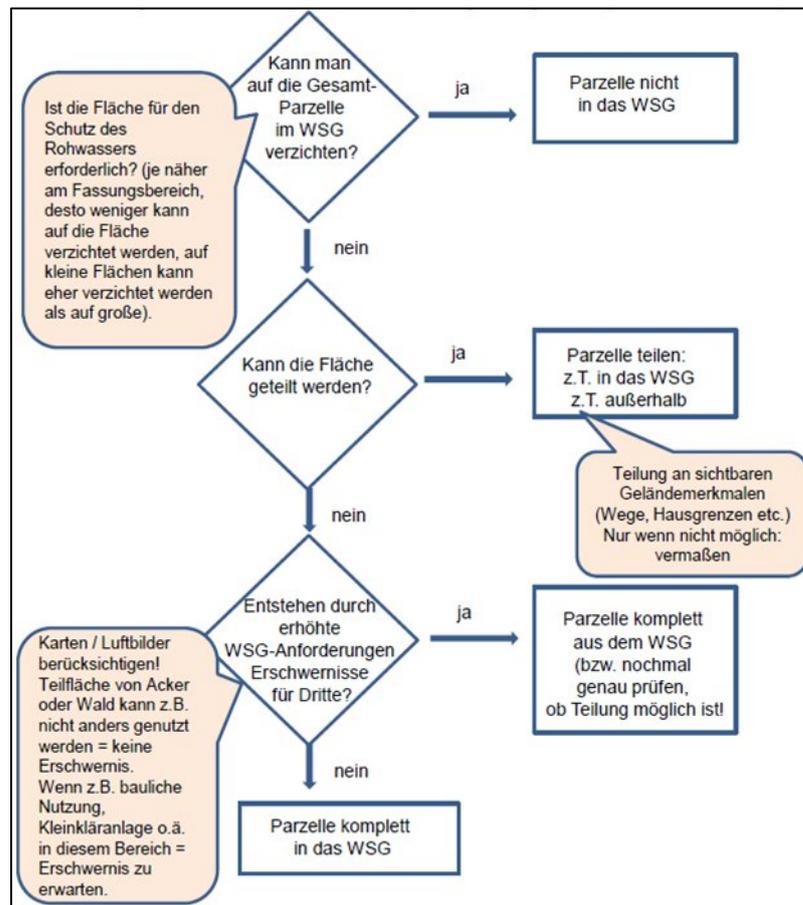


Abbildung 1

- Die parzellenscharfe bzw. metergenaue Abgrenzung der Schutzzonen gemäß dem Schema in Abbildung 1 unter Berücksichtigung von Flurbereinigungsverfahren
- Ausführliche Begründung der Abgrenzung; ggf. einer Begehung von besonders sensiblen Bereichen (vor allem bei Parzellendurchschneidungen)

3.7. Gefährdungspotentiale im Wasserschutzgebiet

- 3.7.1. Beschreibung und Interpretation der Rohwasserbeschaffenheit seit Förderung
- 3.7.2. Beschreibung und Interpretation von signifikanten Grundwasserbeeinträchtigungen im Einzugsgebiet unter dem Aspekt der Schutzwürdigkeit der Wassergewinnung (vgl.





Ziffer 4.11). Für jede festgestellte Grundwasserbeeinträchtigung ist zu ermitteln, ob sie die Schutzwürdigkeit der Wassergewinnung insgesamt in Frage stellt. Soweit dies nicht der Fall ist, ist dies für jede festgestellte Beeinträchtigung gesondert zu begründen. Soweit die Schutzwürdigkeit als beeinträchtigt oder entfallend betrachtet wird, ist dies unverzüglich der Bezirksregierung Düsseldorf mitzuteilen.

3.7.3. Beschreibung der Flächennutzung im Einzugsgebiet gestaffelt nach den vorgesehenen Schutzzonen:

- Siedlung, Gewerbe, Verkehr, Deponien, Oberflächengewässer, Forst, Grünland, Ackerbau, Gartenbau, Waldflächen, Abbauflächen von mineralischer Rohstoffgewinnung, Bergbau
- Altlasten, Abwasser- und Abfallentsorgungsanlagen

3.7.4. Risikoanalyse aufgrund der v. g. Flächennutzungsbeschreibung für die zukünftige Grund- und Rohwasserqualität. Folgt hieraus eine Einschränkung oder ein Wegfall der Schutzwürdigkeit der Wassergewinnung, gilt Ziffer 3.7.2

3.7.5. Planerische Rahmenbedingungen im Einzugsgebiet:

- Landesplanung bzw. Regionalplanung (Berücksichtigung von Neudarstellungen)
- Bauleitplanung (Berücksichtigung von neuen Planungen)
- Bedeutsame Projekte der Fachplanung

4. Zeichnerische Anlagen

Hinweis:

Jede Karte muss ein Stempelfeld, einen Maßstabsbalken sowie den Nordpfeil enthalten. Alle Karten müssen einen Quellenvermerk gemäß den Lizenzbedingungen zur Nutzung von Geobasisdaten haben. Beispiel: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland-Namensnennung- Version 2.0

Das Gutachten muss in der Anlage mindestens folgende zeichnerische Unterlagen enthalten:

4.1. Allgemeine Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 mit

- Wasserfassungsanlagen und Lage des Wasserwerkes
- Oberirdische Gewässer
- Darstellung von angrenzenden Wasserschutzgebieten und Einzugsgebieten mit Verwaltungsgrenzen





- Einzugsgebiet und theoretische Grenzen der Schutzzonen
- 4.2.** Grundwassergleichenpläne im Maßstab 1:25.000 / 1:10.000 mit Angabe der Fördersituation für einen aktuellen, hohen und niedrigen Grundwasserstand
- 4.3.** Darstellung der Einzugsgebiete für die unter 4.2 aufgeführten Grundwasserstände (evtl. Sondersituationen) sowie der Umhüllenden und Vorschlag für das zu schützende Gebiet bei vollständiger Ausnutzung des genehmigten Wasserrechts
- 4.4.** Übersichtskarte Schutzzonendarstellung im Maßstab 1:25.000 mit Zoneneinteilung parzellenscharf, farbig (Zone I = rot, Zone II = grün, Zone IIIA = gelb, Zone IIIB = braun, bei anderen Schutzzonenunterteilungen nach Rücksprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf).

Folgende theoretischen Linien müssen enthalten sein:

- die Umhüllende
- die 50-Tage Linie
- die Linie zur Unterteilung der Zone III
- 4.5.** Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 (wie Ziffer 4.4) mit Rastereinteilung der Blattschnitte der Karten im Maßstab 1:5.000 einschließlich der Blattnummern

Folgende theoretischen Linien müssen enthalten sein:

- die Umhüllende
- die 50-Tage Linie
- die Linie zur Unterteilung der Zone III
- 4.6.** Bodenkarte im Maßstab 1:50.000
- 4.7.** Schutzgebietskarten im Maßstab 1:5.000 einschließlich Blattnummern mit

- Wasserfassungsanlagen und Lage des Wasserwerkes
- Parzellenscharfe Einteilung in Zonen I - III, farbig

Folgende theoretische Linien müssen enthalten sein:

- die Umhüllende
- die 50-Tage Linie (Verlauf beim ungünstigsten Fall mit Angabe der bei der Konstruktion verwendeten Fließstrecken)
- die Linie zur Unterteilung der Zone III





- 4.8. Lageplan der Schutzzonen I und II mit Darstellung der 50-Tage-Linie im Maßstab 1:1.000
- 4.9. Lageplan mit Angabe der Deckschichten für die Schutzzonen I und II im Maßstab 1:5.000
- 4.10. Unterlagen über den Aufbau des Untergrundes an der Fassungsstelle
 - Schichtenverzeichnisse
 - Bohrprofile
 - Ausbaupläne der Förderbrunnen
- 4.11. Die nach Ziffer 3.7 im Wasserschutzgebiet möglichen und vorhandenen Gefährdungspotentiale sind in Übersichtsplänen im Maßstab 1:25.000 soweit wie möglich darzustellen, einschließlich Nummerierung und Bezeichnung in dazugehöriger Legende
- 4.12. Graphische Darstellung der Rohwasserqualitätsuntersuchungen (möglichst für Einzelbrunnen)

B) Kurzfassung des hydrogeologischen Gutachtens (Erläuterungsbericht)

Zudem wird um eine Kurzfassung des hydrogeologischen Gutachtens gebeten (Erläuterungsbericht). Der Erläuterungsbericht stellt eine verkürzte Zusammenfassung der Ergebnisse des hydrogeologischen Gutachtens dar. Er befasst sich insbesondere mit der Größe des Schutzgebietes, der Zoneneinteilung und der Darstellung des Schutzprofils. Ihm ist als Anlage lediglich die farbige Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 mit Zoneneinteilung parzellenscharf, farbig beizufügen.

C) Anlagen zur Veröffentlichung des Wasserschutzgebietes

Dieser Teil enthält die Anlagen zur Wasserschutzgebietsverordnung. Die Anlagen sind gesondert zum Hydrogeologischen Gutachten nach der abschließenden Entscheidung über die Abgrenzung der Wasserschutzzonen zu erstellen. Diese Anlagen untergliedern sich wie folgt:

1. Die **Anlage 1** ist der Verordnungstext (Tabelle der Verbote, Anzeige- und Genehmigungspflichten). Dieser wird durch die Bezirksregierung Düsseldorf erstellt.
2. Die **Anlage 2** ist die Übersichtskarte (1:25.000). Sie muss enthalten:
 - ein Stempelfeld nach Vorgabe der Bezirksregierung Düsseldorf





- Maßstabsbalken
- Nordpfeil

3. Die **Anlage 3** besteht aus einer Übersichtskarte mit Rastereinteilung (M 1:25.000) und den zugehörigen Schutzgebietskarten (M 1:5.000) einschließlich Blattnummern, parzellenscharf, farbig. Die Anlagen 3 müssen enthalten:

- ein Stempelfeld nach Vorgaben der Bezirksregierung Düsseldorf
- Maßstabsbalken
- Nordpfeil

Folgende Linien dürfen **nicht** enthalten sein:

- die Umhüllende
- die 50-Tage Linie
- die Linie zur Unterteilung der Zone III
- Abgrenzung ggf. vorhandener angrenzender Wasserschutzgebiete

Hinweis:

Um spätere Überarbeitungen zu vermeiden, wird empfohlen, während der Erstellung des Gutachtens Informationsgespräche mit mir zu führen.

Ich empfehle hierfür folgende Termine:

- 1.) Vor Beginn der Erarbeitung des hydrogeologischen Gutachtens zur allgemeinen Aufgabenstellung und zu den zu benutzenden Quellen
- 2.) Vor der Ermittlung des aktuellen Einzugsgebietes zu den bis dahin gewonnenen Erkenntnissen. Bei Bedarf können weitere Fachbehörden und Institutionen hinzugezogen werden (z. B. Geologischer Dienst NRW).

Vor der Vervielfältigung der Unterlagen empfehle ich, mir zunächst ein digitales Prüfexemplar unter Dezernat54@brd.nrw.de vorzulegen.





Kontakt:

Dezernat 54 – Wasserwirtschaft einschl. anlagenbezogener Umweltschutz

Telefonzentrale: 0211 475-5499

Zentrales Fax: 0211 475-2987

E-Mail: Dezernat54@brd.nrw.de

Postanschrift:

Bezirksregierung Düsseldorf

Dezernat 54

Cecilienallee 2

40474 Düsseldorf

Internetauftritt:

www.brd.nrw.de

Stand:

01.09.2022

