



Faktenblatt

Abschätzung des Flächenbedarfs der künftigen Zuströmbereiche

1. Geplante Änderung des Gewässerschutzgesetzes

Der Bundesrat hat eine Vorlage zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes in die Vernehmlassung geschickt. Darin wird unter anderem die Motion 20.3625 «*Wirksamer Trinkwasserschutz durch Bestimmung der Zuströmbereiche*» umgesetzt. Diese verlangt, dass die Kantone den Zuströmbereich der am stärksten gefährdeten und wichtigsten Trinkwasserfassungen bezeichnen. Betroffen sind Grundwasserfassungen – also Quellen und Pumpbrunnen –, die für die Trinkwasserversorgung genutzt werden und mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Das Wasser einer Grundwasserfassung **ist verunreinigt**: Im Grundwasser wird ein Grenzwert (Anforderungswert oder Höchstwert) eines mobilen und persistenten Stoffes überschritten.
- Es besteht die **Gefahr einer Verunreinigung** des Wassers einer Grundwasserfassung: Diese hängt von der Nutzung des Einzugsgebietes der Grundwasserfassung ab (s. Abb. 1). In der Gewässerschutzverordnung soll neu präzisiert werden, wann eine Gefahr vorliegt:
 - Mindestens 40 % der Einzugsgebietsfläche einer Grundwasserfassung wird für Ackerbau oder Spezialkulturen genutzt; oder
 - mindestens 60 % der Einzugsgebietsfläche einer Grundwasserfassung sind Siedlungsfläche; oder
 - im Einzugsgebiet der Grundwasserfassung befindet sich eine Anlage, die gemäss Einschätzung des Kantons eine starke Gefahr für Verunreinigungen des Grundwassers darstellt (z. B. Deponien, Industriebetriebe mit vielen wassergefährdenden Stoffen, stark befahrene Autobahnabschnitte, Golfplätze).
- Eine Grundwasserfassung ist von **regionaler Bedeutung**. Diese Grundwasserfassungen sind für die Trinkwasserversorgung der Schweiz von grosser Wichtigkeit.

Das Faktenblatt «Hintergrundinformationen» enthält in Kapitel 1 weitere Angaben zur geplanten Änderung des Gewässerschutzgesetzes.

2. Vorgehen zur Abschätzung der künftigen Zuströmbereiche

Um die Auswirkungen der Gesetzesänderung einschätzen zu können, hat das BAFU die Anzahl künftiger Zuströmbereiche sowie deren Flächenbedarf abgeschätzt. Dies erfolgte in drei Schritten:

1. Für alle Grundwasserfassungen von öffentlichem Interesse wurde zuerst das Fassungseinzugsgebiet modelliert. Dieses Gebiet ist gleich gross oder grösser als der Zuströmbereich, lässt sich jedoch leichter abschätzen. Daher wird das Fassungseinzugsgebiet als Näherung an den Zuströmbereich verwendet (vgl. Abb. 1). Diese Modellierung ist in der Studie «Statistische Abschätzung des voraussichtlichen Flächenbedarfs der Zuströmbereiche»¹ des Zentrums für Hydrogeologie und Geothermie (CHYN) der Universität Neuenburg dokumentiert (s. Kapitel 3).
2. Im zweiten Schritt wurden die Fassungseinzugsgebiete identifiziert, bei denen nach den Kriterien der Vernehmlassungsvorlage ein Zuströmbereich bezeichnet werden muss (s. Kapitel 4). Dadurch konnten sowohl die Anzahl der zu bezeichnenden Zuströmbereiche als auch die voraussichtlichen Flächen dieser Bereiche abgeschätzt werden.
3. Für die im zweiten Schritt ermittelten Fassungseinzugsgebiete berechnete das BAFU mithilfe von Geodaten die Flächenanteile für unterschiedliche Nutzungen.

¹ CHYN 2023. Statistische Abschätzung des voraussichtlichen Flächenbedarfs der Zuströmbereiche. 10p.

3. Statistische Abschätzung des voraussichtlichen Flächenbedarfs der Zuströmbereiche

Im Auftrag des BAFU modellierte das CHYN für alle in den kantonalen Gewässerschutzkarten verzeichneten Grundwasserfassungen von öffentlichem Interesse das jeweilige Fassungseinzugsgebiet.

Einige Grundwasserfassungen, vor allem Quellen, liegen so nah beieinander, dass sie ein gemeinsames Fassungseinzugsgebiet und demzufolge auch einen gemeinsamen Zuströmbereich haben. Insgesamt modellierte das CHYN rund 6 200 Fassungseinzugsgebiete, die alle in den kantonalen Gewässerschutzkarten verzeichneten Grundwasserfassungen abdecken.

Die Fassungseinzugsgebiete dienen als Näherung für die möglichen Zuströmbereiche. Da der Zuströmbereich in der Regel kleiner ist als das Fassungseinzugsgebiet, werden die voraussichtlichen Flächen der Zuströmbereiche durch die Studie des CHYN eher überschätzt.

4. Abschätzung der künftigen Zuströmbereiche und der Flächennutzung darin

Auf Basis der Studie des CHYN schätzte das BAFU, für welche der rund 6 200 schweizweiten Fassungseinzugsgebiete ein Zuströmbereich bezeichnet werden muss.

Dazu wurden die folgenden Hilfsgrößen verwendet:

- **Verunreinigung:** Es liegen keine vollständigen schweizweiten Informationen darüber vor, ob eine Grundwasserfassung verunreinigt ist oder nicht. Mögliche Verunreinigungen wurden daher aus den Messergebnissen der nationalen Grundwasserbeobachtung (NAQUA) des BAFU und den Daten zur Landnutzung in den Fassungseinzugsgebieten abgeschätzt.
- **Gefahr einer Verunreinigung:** Die Kriterien für die Ermittlung dieser Gefahr sind in Kapitel 1 beschrieben. Die Gefahr einer Verunreinigung aufgrund einer Anlage wurde anhand schweizweit verfügbarer Daten ermittelt.²
- **Regionale Bedeutung:** Das BAFU schätzt, dass es schweizweit rund 300 Grundwasserfassungen von regionaler Bedeutung gibt, die weder verunreinigt noch gefährdet sind. Diese Schätzung stützt sich auf eine Umfrage bei den kantonalen Gewässerschutzfachstellen. Für die Flächenabschätzung und die Flächennutzung dieser 300 zusätzlichen Fassungseinzugsgebiete wurde eine repräsentative Grösse gewählt.

² z.B. Geobasisdaten «Landwirtschaftliche Kulturlflächen, Identifikator 153» des BLW, Eidgenössischer Risikokataster gemäss Störfallvorsorge (ERKAS), Statistik der Unternehmensstruktur: Branchen mit mittlerem oder hohem Gefährdungsrisiko, Strassennetz mit hoher Verkehrsbelastung, Flugplatzareale, belastete Standorte, Deponien, Sportanlagen

Abb. 1: Schematische Darstellung

- einer Grundwasserfassung
- ihren Grundwasserschutzzone
- dem Zuströmbereich und
- dem gesamten Einzugsgebiet der Grundwasserfassung

