

# Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

GRG Nr.	20	IN 6	43
---------	----	------	----

Frauenfeld, 10. November 2020

644

## **Interpellation von Franz Eugster und Andreas Opprecht vom 12. August 2020 „Welche Auswirkungen bringt die Ausscheidung von Zuströmbereichen für Grundwasserfassungen?“**

### **Beantwortung**

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Grundwasserschutzzonen, Grundwasserschutzareale, Gewässerschutzbereiche und Zuströmbereiche sind die in der Gewässerschutzgesetzgebung des Bundes festgelegten Instrumente zum Schutz der Gewässer vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen. Dabei sind Grundwasserschutzzonen (Zonen S1 bis S3) das wichtigste Instrument des nutzungsorientierten Grundwasserschutzes. Sie zielen in erster Linie darauf ab, Quell- und Grundwasserfassungen von öffentlichem Interesse vor Verschmutzungen durch Mikroorganismen sowie leicht abbaubaren Stoffen zu schützen, die im Nahbereich einer Fassung ins Grundwasser gelangen. Gewässerschutzbereiche hingegen werden als Instrument des flächendeckenden, ressourcenorientierten Gewässerschutzes ausgeschieden. Sie umfassen sämtliche nutzbaren Grundwasservorkommen, die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete (Gewässerschutzbereich A<sub>U</sub>) und die Oberflächengewässer und deren Uferbereiche (Gewässerschutzbereich A<sub>O</sub>).

Die Begriffe „Grundwasserschutzzone“ und „Gewässerschutzbereich“ wurden 1971 mit der Totalrevision des Eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes gesetzlich verankert. In den 1990er-Jahren zeigte sich, dass ein zusätzliches Planungsinstrument notwendig ist, das Quell- und Grundwasserfassungen vor langlebigen, mobilen Schadstoffen wie Nitrat oder Mikroverunreinigungen (Industriechemikalien, Pflanzenschutzmittel) schützt. Diese Stoffe gelangen meist von ausserhalb der Grundwasserschutzzonen in die Quell- und Grundwasserfassung. Die Gewässerschutzbereiche reichen nicht aus, um das als Trinkwasser genutzte Grundwasser davor zu schützen. Zu diesem Zweck wurden mit Inkrafttreten der Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) am 1. Januar 1999 die Zuströmbereiche Z<sub>U</sub> und Z<sub>O</sub> eingeführt.

Der Zuströmbereich  $Z_U$  umfasst das Gebiet, aus dem – bei einer konzessionierten Entnahmemenge und Niedrigwasserstand – ungefähr 90 % des Grundwassers einer im öffentlichen Interesse stehenden Grundwasserfassung stammt (Anhang 4 Ziff. 113 GSchV). Er ist mit zweckmässigem Aufwand, d.h. einem optimalen Verhältnis zwischen Kosten und Zielerreichung, festzulegen. Ist der Zuströmbereich  $Z_U$  nur mit unverhältnismässigem Aufwand zu ermitteln, soll das gesamte Einzugsgebiet verwendet werden. In der Schweiz haben bis September 2019 erst zehn Kantone vereinzelt Zuströmbereiche  $Z_U$  ausgedehnt.

Der Zuströmbereich  $Z_O$  umfasst das Einzugsgebiet, aus dem der grösste Teil der Verunreinigung eines oberirdischen Gewässers stammt. Da die Interpellation nach den Einflüssen auf Grundwasserfassungen fragt, wird im Folgenden nicht mehr weiter darauf eingegangen.

Wie die Interpellanten in ihrer Begründung ausführen, geht es im Kanton Thurgau um eine generelle Überprüfung der hydrogeologischen Grundlagen und rechtlichen Konformität der Grundwasserschutzzonen, da in diesem Bereich ein Vollzugsdefizit besteht. Gemäss den Richtlinien des Regierungsrates des Kantons Thurgau für die Regierungstätigkeit in der Legislaturperiode 2020 – 2024 (RRL 2020 – 2024) hat der Kanton sicherzustellen, dass bis 2024 mindestens 90 % der Trinkwassermenge aus Grundwasserfassungen durch rechtskonforme Schutzzonen gesichert ist. Zuströmbereiche wurden im Kanton Thurgau bisher keine bezeichnet. Das Ausscheiden von Zuströmbereichen und damit verbundene Schutzmassnahmen können aber einen positiven Einfluss auf die Sicherung der Trinkwasserqualität haben.

Zu den gestellten Fragen:

## **Frage 1**

Es ist vorgesehen, die Zuströmbereiche  $Z_U$  möglichst flächendeckend zu bestimmen. Im Gegensatz zu den Gewässerschutzbereichen und Grundwasserschutzzonen bringt die Festlegung des Zuströmbereichs  $Z_U$  noch keine Nutzungsbeschränkung mit sich. Es wird lediglich die Aussage gemacht, woher rund 90 % des Grundwassers stammt, das bei einer Quell- oder Grundwasserfassung gewonnen wird.

In der Gewässerschutzgesetzgebung werden Zuströmbereiche zum Schutze des Grundwassers ( $Z_U$ ) zwei Mal genannt: Es wird beschrieben, welche räumliche Ausdehnung sie einnehmen (Anhang 4 Ziff. 113 GSchV), und es werden mögliche Massnahmen aufgelistet, welche die Kantone festlegen können, wenn Gewässer in Fassungseinzugsgebieten von Stoffen aus der Bodenbewirtschaftung (Pflanzenschutzmittel oder Dünger) verunreinigt werden (Art. 29 Abs.1 lit. c in Verbindung mit Anhang 4 Ziff. 212 GSchV).

Das Wissen, woher das Grundwasser stammt, das in einer Quell- oder Grundwasserfassung gewonnen wird, bringt den Wasserversorgungen und den kantonalen Fachstellen unabhängig von möglichen Nutzungseinschränkungen einen grossen Mehrwert. Beispielsweise sind Informationen, ob sich ein ins Grundwasser infiltrierendes Fliess-

gewässer im Einzugsgebiet einer Quell- oder Grundwasserfassung befindet, ein wertvolles Hilfsmittel für das Tagesgeschäft des Brunnenmeisters, z.B. bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die Wassergewinnung bei Ereignissen oder Störfällen. Auch für die langfristige Sicherstellung und nachhaltige Bewirtschaftung der Grundwasservorkommen sind diese Kenntnisse eine wichtige Grundlage.

Das ergänzende Definieren und Umsetzen von zusätzlichen Nutzungseinschränkungen in Zuströmbereichen  $Z_U$  ist nur bei denjenigen Quell- und Grundwasserfassungen angebracht, die Qualitätsprobleme mit ihrem geförderten Trinkwasser haben. In welchem Umfang Zuströmbereiche  $Z_U$  mit Nutzungseinschränkungen versehen werden müssen, lässt sich erst im Rahmen des vom Regierungsrat genehmigten Projektes „Überprüfung der hydrologischen Grundlagen und rechtlichen Konformität der Grundwasserschutzzonen im Kanton Thurgau“ genauer eingrenzen.

Wie bereits in der regierungsrätlichen Antwort vom 1. September 2020 auf die Interpellation von Toni Kappeler vom 4. Dezember 2019 „Pflanzenschutzmittel in unseren Gewässern und Grundwasser“ ausführlich dargelegt, weist das Grundwasser im Kanton Thurgau eine gute bis sehr gute Wasserqualität auf, wobei punktuell Probleme auftreten und Handlungsbedarf besteht. Der Regierungsrat geht deshalb davon aus, dass die Anzahl Zuströmbereiche  $Z_U$ , die mit einer Nutzungseinschränkung versehen werden müssen, in einem überschaubaren Rahmen bleibt.

## **Frage 2**

Wie bereits erwähnt, bringt die alleinige Bestimmung des Zuströmbereichs  $Z_U$  noch keine Nutzungseinschränkungen mit sich. Gemäss Anhang 4 Ziff. 212 GSchV und Anhang 2.5 Ziff. 1.1 der Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (ChemRRV; SR 814.81) ist der Kanton dazu verpflichtet, die erforderlichen Massnahmen festzulegen, wenn die Bodenbewirtschaftung das Grundwasser so verunreinigt, dass die Stoffe in einer Grundwasserfassung festgestellt und die Anforderungen an genutztes oder zur Nutzung vorgesehenes Grundwasser wiederholt nicht erfüllt werden.

In Anhang 4 Ziff. 212 GSchV wird dem Kanton dabei die Freiheit gelassen, welche Instrumente er anwendet und wie sie durchgesetzt werden sollen. Es werden jedoch mögliche Massnahmen aufgelistet:

- Verwendungseinschränkungen für Pflanzenschutzmittel und für Dünger, welche die Kantone nach den Anhängen 2.5 Ziff. 1.1 Abs. 4 und 2.6 Ziff. 3.3.1 Abs. 3 ChemRRV festlegen;
- Einschränkung der acker- und gemüsebaulichen Produktionsflächen;
- Einschränkung bei der Kulturwahl, bei der Fruchtfolge und bei Anbauverfahren;
- Verzicht auf Wiesenumbruch im Herbst;
- Verzicht auf Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland;

- Verpflichtung zu dauernder Bodenbedeckung;
- Verpflichtung zur Verwendung besonders geeigneter technischer Hilfsmittel, Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsmethoden.

Die erwähnten Massnahmen sind vor allem auf die Landwirtschaft ausgerichtet. Ziel ist es, die Qualitätsvorgaben von Grundwasser, das als Trinkwasser genutzt wird, in den betroffenen Gebieten ohne Verbote zu erreichen. Eine gezielte Bewirtschaftung soll in erster Linie durch freiwillige Vereinbarungen erreicht werden. Darum ist es von entscheidender Bedeutung, dass die betroffenen Landwirte von Anfang an – d.h. wenn die Dimension des Zuströmbereichs  $Z_U$  bekannt ist und sofern Nutzungseinschränkungen notwendig sind – in den Prozess involviert werden. Sofern keine Nutzungseinschränkungen notwendig sind, haben Zuströmbereiche  $Z_U$  auch keine Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Der Regierungsrat geht zudem davon aus, dass vor allem im Bereich Pflanzenschutzmittel vieles über den zurzeit laufenden Aktionsplan Pflanzenschutzmittel (PSM) des Bundes angegangen und gelöst werden wird und dass die Nutzungseinschränkungen betreffend PSM Einzelfälle bleiben werden.

Für Grundstückbesitzer im Siedlungsgebiet existieren bereits heute restriktive Vorgaben für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (Anhang 2.5 ChemRRV), so dass durch Massnahmen im Zusammenhang mit einem Zuströmbereich  $Z_U$  keine Einschränkungen zu erwarten sind. Eventuell wird es im Rahmen der Umsetzung des Aktionsplans PSM des Bundes zu einer weiteren Verschärfung der Anwendung von PSM durch Private kommen.

Historisch bedingt stand bei möglichen Nutzungseinschränkungen in der Vergangenheit die Landwirtschaft im Zentrum. Allerdings können auch andere Tätigkeiten die Grundwasserqualität negativ beeinflussen und zu einer Überschreitung der gesetzlichen Qualitätsziele führen. Dazu gehören der Eintrag von Industriechemikalien, thermische Einflüsse, die zu einem übermässigen Anstieg der Grundwassertemperatur führen, Bautätigkeiten im Grundwasser, Abbau von Kies, das Betreiben einer Deponie. Sollte einer der genannten Faktoren Ursache einer ungenügenden Grundwasserqualität sein, können als Beispiele folgende Nutzungseinschränkungen festgelegt werden.

- Einsatzverbot von kritischen Industriechemikalien oder strengere Vorschriften bei deren Anwendung;
- Abbauverbot von Rohstoffen oder strengere Auflagen;
- Verbot zum Betrieb einer Deponie;
- Strengere Vorschriften bei Einbauten ins Grundwasser.

Wichtig ist, dass es sich bei den oben genannten Nutzungseinschränkungen lediglich um Beispiele handelt, die detailliert geprüft werden müssen, falls die Grundwasserqualität einer Grundwasserfassung regelmässig mangelhaft ist.

Zu diskutieren sein wird, ob bei Quell- und Grundwasserfassungen, die aus regionalen oder überregionalen Überlegungen unverzichtbar sind, vorsorglich Nutzungseinschränkungen festgelegt werden sollen.

### Frage 3

Obwohl der Ausscheidungsprozess bei einem Zuströmbereich  $Z_U$  grundsätzlich definiert ist, handelt es sich nicht um ein weitgehend standardisiertes Projekt wie z.B. bei einer Schutzzonenausscheidung. Es wird immer eine Einzelfallbetrachtung mit vielen Unbekannten sein, was eine Abschätzung der Kosten für das gesamte Kantonsgebiet verunmöglicht. Grundsätzlich kann man aber sagen, dass sich die Kosten für das Ausscheiden eines Zuströmbereichs  $Z_U$  und das Festlegen möglicher Nutzungseinschränkungen aus bis zu vier Phasen ergeben. Je nach Ausgangslage kommt nur Phase 1 zum Tragen, ansonsten sind es alle vier Phasen:

- Phase 1: Hydrogeologische Abklärungen, woher 90 % des geförderten Grundwassers stammen, das einer Quell- oder Grundwasserfassung entnommen wird;
- Phase 2: Abklären, wie und wo die Schadstoffe ins Grundwasser eingetragen werden;
- Phase 3: Einführung und Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen;
- Phase 4: Erfolgskontrolle und Überwachung der getroffenen Massnahmen.

Für die hydrogeologische Bestimmung in Phase 1 spielen die Grösse des Einzugsgebietes einer Fassung, die geologische und hydrogeologische Situation sowie das Vorhandensein bestehender Unterlagen eine Rolle. Das Ausscheiden eines Zuströmbereichs  $Z_U$  ist deutlich anspruchsvoller als eine Schutzzonenausscheidung, da die hydrogeologischen Verhältnisse auch ausserhalb des Nahbereichs eines Fassungseinzugsgebietes erfasst werden müssen. Idealerweise sollte jeder Zuströmbereich  $Z_U$  zusätzlich mittels eines numerischen Modells abgebildet werden. Im Kanton Thurgau existiert nur für den Grundwasserleiter des Thurtals ein numerisches Modell. Für die Bestimmung von Zuströmbereichen  $Z_U$  ausserhalb des Thurtals müssen also in vielen Fällen die hydrogeologischen Grundlagen erarbeitet werden. Je nach Grösse und Komplexität des Grundwassergebietes variieren hier die Kosten stark und können bei aufwendigen Zuströmbereichen mehrere zehntausend Franken betragen. Die erhobenen Daten sind jedoch auch für andere Fragestellungen von grossem Wert, wie z.B. für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Grundwasservorkommens.

Für die Phasen 2 bis 4 können die möglichen Kosten ohne Kenntnisse des Einzelfalls nicht beziffert werden. Ist die Ursache einer Belastung in der Landwirtschaft zu suchen, sind in Phase 2 u.a. die einzelnen Parzellen im Zuströmbereich  $Z_U$  zu erfassen. Falls notwendig, sind bodenkundliche Untersuchungen durchzuführen, um das Auswaschungsrisiko von Schadstoffen ins Grundwasser zu bestimmen. Hier ist eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Umwelt, dem Landwirtschaftsamt, bodenkundli-

chen Fachpersonen, landwirtschaftlichen Schätzern sowie den Grundeigentümern unumgänglich. Ein wesentlicher Kostenfaktor ist die effektive Grösse der betroffenen landwirtschaftlichen Fläche innerhalb des Zuströmbereichs  $Z_U$ . Sind andere zivilisatorische Einflüsse für die ungenügende Grundwasserqualität verantwortlich, gilt es die relevanten Eintragspfade zu ermitteln. In diesem Fall ist es in der Regel nicht notwendig, eine parzellenscharfe Untersuchung durchzuführen.

Zur Ausscheidung von Zuströmbereichen  $Z_U$ , zum Festlegen von Nutzungseinschränkungen und zu einer Kostenbeteiligung des Bundes sind im National- und Ständerat verschiedene Vorstösse hängig. Für die Zukunft sind diverse Änderungen und Anpassungen zu erwarten.

Der Kanton, der für die Ausscheidung der Zuströmbereiche zuständig ist, trägt die Kosten bis und mit Festlegung von Massnahmen. Dabei leistet der Bund Beiträge für die fachliche Begleitung während der Projekterarbeitung sowie an Arbeiten, die zur Ermittlung der Ursachen ungenügender Wasserqualität notwendig sind.

Gemäss Art. 62a des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) zahlt der Bund im Rahmen der bewilligten Kredite auch Abgeltungen an Massnahmen der Landwirtschaft, um die Abschwemmung und Auswaschung von Stoffen zu verhindern und damit die Wasserqualität zu sichern. Die Höhe der Beiträge richtet sich nach der Eigenschaft der Stoffe, deren Auswaschung verhindert wird, und nach der Wirksamkeit der Massnahmen. Abgegolten werden Massnahmen, die wirtschaftlich nicht tragbar sind. Erreichen die Nutzungseinschränkungen die Intensität einer materiellen Enteignung, ist diese nur gegen eine vollständige Entschädigung zulässig.

Der Präsident des Regierungsrates

Der Staatsschreiber