

Trink- und Brauchwassernutzung

Das Trinkwasser für einige Gemeinden am Unterlauf der Sitter wird vorwiegend aus Grund- und Quellwasser zur Verfügung gestellt. In der Region St. Gallen wird zum überwiegenden Teil Bodenseewasser verwendet.



Allgemeines

Grundwasser bildet für die öffentlichen Wasserversorgungen im Sittertal vielerorts ein wesentliches und teilweise unverzichtbares Standbein. Wird es als Trinkwasser verwendet, muss es nach Anwendung einfacher Aufbereitungsanlagen die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung erfüllen.

Aus den Grundwasservorkommen der voralpinen Molasse des Appenzellerlandes kann der Wasserbedarf der heutigen Bevölkerung nicht mehr gedeckt werden. Den flussabwärts folgenden Sandstein- und Nagelfluhschichten der oberen Meeresmolasse und der unteren Süsswassermolasse entspringen zwar viele, aber meist nur oberflächennahe Quellen mit geringer Ergiebigkeit [1]. In den Kantonen St. Gallen und Thurgau gibt es entlang der Sitter aber einige Grundwasserfassungen, welche die meist örtlichen und geringmächtigen Vorkommen nutzen. Der Trinkwasserbedarf in der Region St. Gallen wird heute weitgehend mit Bodenseewasser gedeckt [2] und im Thurgau [3,4] durch dieses ergänzt. In den Kantonen Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden bestehen entlang der Sitter keine Fassungen mehr.

Kanton St. Gallen

Die Region St. Gallen wird zu rund 80 Prozent mit Trinkwasser aus dem Bodensee versorgt, die restlichen 20 Prozent werden durch Grund- und Quellwasser gedeckt [2]. Es wird kein Sitterinfiltrat für die Trinkwasserversorgung mehr genutzt. Die Grundwasserfassungen Zelern der Dorfkorporation Engelburg in der Gemeinde Gaiserwald dienen nur noch der Notwasserversorgung. Brauchwasser wird entlang der Sitter aus drei Grundwasserfassungen



gefördert, die pro Jahr insgesamt etwa 120'000 m³ Wasser für die gewerblich-industrielle Nutzung liefern (rund 230 l/min). Für Bewässerungszwecke dürfen in der Gemeinde Waldkirch 7'000 m³ Wasser pro Jahr und maximal 500 m³ pro Tag aus der Sitter entnommen werden.

Kanton Thurgau

Nach heutigem Kenntnisstand wird das Grundwasser im Raum Bischofszell bis zum Zusammenfluss mit der Thur massgeblich durch die Sitter gespeist.

Primär wird es für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutzt, es gibt aber auch verschiedene private Konzessionsnehmer, die das Grundwasser für unterschiedlichste Zwecke nutzen. Die Wasserqualität der öffentlichen Fassungen wird stichprobenhaft mit einer bis zwei Messungen pro Jahr überwacht und analysiert. Das Trinkwasser der Grundwasserfassung "Städeli" und des Grundwasserpumpwerks "Neugut" muss aus mikrobiologischen Gründen aufbereitet werden.

Die Grundwasserfassungen "Städeli" und „Brunefeld“ sind für die Technischen Gemeindebetriebe Bischofszell zur Wassergewinnung unverzichtbar. Beide Fassungen können die konzessionierte Menge mit der bestehenden Entnahmeleistung jedoch nicht fördern. Da das Rohwasser zeitweise mit Eisen und Mangan belastet ist, muss es bei der Fassung "Brunefeld" in einem dreistufigen Verfahren aufbereitet werden. Die Grundwasserfassung "Vogelsang" ist für die Wasserkorporation Zihlschlacht-Riet-Wilen das wichtigste Standbein (3/4 der Wasserversorgung), und das Grundwasserpumpwerk "Neugut" ist von zentraler Bedeutung für die Wasserkorporation Oberegg-Rotzenwil-Blidegg.

In der Regel fliesst das Grundwasser im Bereich aller vier Entnahmestellen Richtung Sitter, die etwas tiefer liegt als der Grundwasserspiegel. Im Normalfall wird somit "echtes" Grundwasser gefördert. Bei einem Hochwasser der Sitter oder bei andauerndem Pumpbetrieb kehrt die Fliessrichtung um und die Sitter fliesst ins Grundwasser (Infiltration). Dies spiegelt sich im Rückgang der Wasserhärte wider.

Tab. 1: Grundwasserfassungen im Raum Bischofszell, Zihlschlacht und Wilen.

Fassung	Eigentümer	Konzessionierte Menge
Grundwasserfassung "Städeli"	Technische Gemeindebetriebe Bischofszell	2'750 l/min max. 850'000 m ³ pro Jahr
Grundwasserfassung "Brunefeld"	Technische Gemeindebetriebe Bischofszell	620 l/min max. 200'000 m ³ pro Jahr
Grundwasserfassung "Vogelsang"	Wasserkorporation Zihlschlacht-Riet-Wilen	480 l/min max. 133'000 m ³ pro Jahr
Grundwasserpumpwerk "Neugut"	Wasserkorporation Oberegg-Rotzenwil-Blidegg	480 l/min max. 120'000 m ³ pro Jahr



Ausblick und Handlungsbedarf

Die Wasserqualität des Grundwasservorkommens im Sittertal genügt den Anforderungen an die Nutzung als Trinkwasser nur teilweise und muss in vielen Fällen aufbereitet werden. Als Gründe sind vor allem folgende zu nennen:

- Einige Kläranlagen nutzen die Sitter als Vorfluter. Vor allem in Perioden mit Niederwasserabfluss sind die Verdünnungsverhältnisse zeitweise ungenügend.
- Die landwirtschaftliche Nutzung entlang der Sitter führt oft zu Keimbelastungen durch Gülleeintrag, aber auch Pestizide gelangen ins Gewässer. Aufgrund der geringen Mächtigkeit der Bodendeckschicht wird dieser Einfluss kaum abgeschirmt.
- Die Infiltrationsstrecken zwischen Sitter und Wasserfassungen sind zu kurz, um jederzeit eine ausreichende Reinigung des Sitterinfiltrates zu gewährleisten.

Literatur

- [1] Weber A. (1953): Die Grundwasserverhältnisse des Kantons Thurgau. Herausgegeben vom Baudepartement des Kantons Thurgau gemeinsam mit der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft.
- [2] Kanton St. Gallen, Gebäudeversicherungsanstalt, Amt für Umwelt und Energie, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation, Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen (2015): Leitbild 2014 für die Wasserversorgung im Kanton St. Gallen.
- [3] Amt für Umwelt des Kantons Thurgau (2011): Trinkwasser im Thurgau. 12 S.
- [4] Technische Gemeindebetriebe, Bischofszell (2015): Trinkwasser - Information 2015.