

Der Grümpelborn bei Wichmar - Ein Beitrag zur Hydrogeologie von Thüringen

KLAUS GÖTZE

Stichworte: Brunnen, Leuchtenburg, Kahla, Grundwasser

Zusammenfassung

Nur über karsthydrologische Untersuchungen lassen sich weitere Rückschlüsse auf die Ausdehnung des unterirdischen Einzugsgebietes der Karstquelle Grümpelborn ziehen. Zur Eingrenzung des unterirdischen Einzugsgebietes eignen sich vor allem Tracerversuche in Trockentälern mit Natriumfluoreszin, da Spuren des Tracers noch in millionenfacher Verdünnung nachweisbar sind. Daneben können über mehrjährige Quellschüttungsmessungen Daten zum Abflußregime der Quelle und über Analysen des Nitratgehaltes im Quellwasser Vergleiche mit den Düngemittelbilanzen der landwirtschaftlichen Betriebe im Einzugsgebiet durchgeführt werden. Zu den wohl wichtigsten Aufgabenbereichen der Nachhaltigkeitspolitik gehören auch der Schutz des Grundwassers als wichtige Ressource in der Daseinsfürsorge. Am Beispiel der hohen anthropogenen Belastung der Karstquelle Grümpelborn durch Nitrat über stickstoffreiche Düngemittel im oberirdischen Einzugsgebiet der Quelle läßt sich belegen, wie weit entfernt wir von diesen Zielen entfernt sind. Die Nutzung der Quelle zu Trinkwasserzwecken ist durch die Nitratbelastung nicht mehr möglich und eine Veränderung der derzeitigen landwirtschaftlichen ist nicht in Sicht, solange die EU nicht schärfere Umweltauflagen für die Bodennutzung und Bewirtschaftung der Flächen gegenüber den Landnutzern durchsetzt. Die Agrargenossenschaft Frauenprießnitz ist nicht überzeugt, daß die hohen Nitratkonzentrationen durch die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen verursacht wird. Diese Auffassungen lassen sich widerlegen, denn auf den leichten und wasserdurchlässigen Podsolböden auf der Hochfläche werden neben Getreide Mais und Raps angebaut, die stickstoffreiche Düngergaben brauchen. Die hohen Subventionen für die Feldfrüchte Mais und Raps bringen den meisten Profit, da bleibt eben das Schutzgut Grundwasser auf der Strecke.

The Spring Grümpelborn near Wichmar – some Aspects of the Hydrogeology of Thuringia

Abstract

Only karst hydrological investigations can draw further conclusions on the extent of the underground catchment area of the karst spring Grümpelborn. To limit the subterranean catchment area, tracer tests in dry wells with sodium fluorescein are particularly suitable, as traces of the tracer can still be detected in millions of dilutions. In addition, data on the outflow regime of the source and on analyzes of the nitrate content in the spring water

comparisons with the fertilizer balances of the agricultural holdings in the catchment area can be carried out over several years of spring discharge measurements. One of the most important tasks of sustainability policy is the protection of groundwater as an important resource in public services. The example of the high anthropogenic contamination of the karst spring Grümpelborn by nitrate via nitrogen-rich fertilizers in the above-ground catchment area of the spring shows how far away we are from these targets. The use of the source for drinking water is no longer possible due to nitrate pollution and there is no prospect of a change in the current agricultural sector, unless the EU enforces stricter environmental requirements for land use and management of land compared to land users. The Agrargenossenschaft Frauenprießnitz is not convinced that the high nitrate concentrations are caused by the agricultural use of the land. These views can be disproved, because on the light and permeable podsol soils on the plateau corn and rapeseed are grown in addition to cereals, which need nitrogen-rich fertilizers. The high subsidies for the crops maize and oilseed rape bring the most profit, because just the protective groundwater remains on the track.