

PARTIELLE KARSTÖKOSYSTEMANALYSE ALS FLANKIERENDE SCHUTZMAßNAHME IN DER KOMMUNALEN WASSERVERSORGUNG (SALZKAMMERGUT, OBERÖSTERREICH)

JÖRG LAIMER

SUMMARY

A bacterial pollution of drinking water was cause to analyse the karst ecosystem of the Katergebirge (Upper Austria, Northern Calcareous Alps). Karsthydrogeological analysis are used as accompanying measures for technical drinking water treatment, which contribute to a long term protection of water resources. The introductory description of basic structures in karst water protection is followed by a characterisation of established utilizations (agriculture, forestry, hunt, tourism, mining) in the project area and resulting hazards. Hydrogeological and karst geomorphological mapping form the basis for tracer tests. By the use of dye tracers suspected sites of punctual infiltration of contaminated waters should be sampled and the plausibility of the existing water protection area examined. Under autumnal low water conditions the tracers' residence times far exceeded the 60-day limit. Predominantly contemplable causes of bacterial pollution (alpine farming and tourism) are relieved by the tracer tests' results.

Keywords: karst ecosystem, drinking water protection, karst hydrology, tracer experiment

ZUSAMMENFASSUNG

Eine bakterielle Trinkwasserbelastung wurde zum Anlass genommen, das Karstökosystem des Katergebirges (oberösterreichische Kalkalpen) zu untersuchen. Karsthydrogeologische Analysen werden als flankierende Massnahme zur technischen Trinkwasseraufbereitung dargestellt, welche zur langfristigen Sicherung der Wasservorkommen beiträgt. Nach einer Einführung in die methodischen Überlegungen zum Karstwasserschutz folgt eine Beschreibung der im Projektgebiet bestehenden Nutzungen (Land- und Forstwirtschaft, Jagd, Tourismus, Bergbau) und daraus resultierender Gefährdungen. Hydrogeologische und karstmorphologische Kartierung bilden die Grundlage für Markierungsversuche. Mittels Fluoreszenztracern sollen direkte Verdachtspunkte punktueller Infiltration kontaminierter Wässer beprobt und die Plausibilität des bestehenden Wasserschutzgebiets überprüft werden. Unter den herbstlichen Niederwasser-Bedingungen lagen die Verweilzeiten der Tracer weit über der 60-Tage-Grenze. Die als Verursacher bakterieller

Verschmutzung vornehmlich in Frage kommenden Nutzungen - Almwirtschaft und Tourismus - werden durch das Ergebnis der Tracerversuche entlastet.

Schlüsselworte: Karstökosystem, Trinkwasserschutz, Karsthydrogeologie, Markierungsversuch

Anschriften der Autoren:

Mag. Dr. Hans Jörg Laimer

Weinbach 15

5351 St. Wolfgang i. S.

joerg.laimer@gmx.at