

Haltepunkt 16

Hydrogeologische Grundlagenuntersuchungen im Einzugsgebiet des Neusiedlersees

W.F.H. KOLLMANN

Nach der Erkenntnis, daß die oberflächennahen quartären Porengrundwässer keinen maßgebenden Beitrag zur unterirdischen Anspeisung des Neusiedler Sees leisten, konzentrieren sich die laufenden hydrogeologischen Arbeiten auf die Leithakalkformation des NE-Abschnitts. Die bewährte Erkundungsstrategie beginnend mit einer hydrogeologischen Kartierung nach modernen lithostratigraphischen Gesichtspunkten kam dabei zum Einsatz. Granulometrische, dünnschliffpetrographische und mikropaläontologische Untersuchungen an Aufschlüssen und am Bohrgut waren der Schwerpunkt dieser hydrogeologisch-sedimentologischen Arbeiten. Tiefe Aufschlußbohrungen und Markierungsversuche konnten in enger Kooperation mit der Wasserhaushaltsstudie Neusiedler See und dem WLV Nördl. Burgenland als Nutznießer dieser Grundlagenuntersuchungen durchgeführt werden.

Als Fortsetzung der hydrogeologischen Bearbeitung des Leithagebirges wird der im NE anschließende Bereich bis Neusiedl/See, Parndorf und Bruck/Leitha behandelt. Dieser Nordostsporn war deshalb besonders interessant, da gerade in diesem Abschnitt an der Berandung der Parndorfer Platte, wo die Verschneidung der Seelängsstörung mit der Landoberfläche vorliegt, unter Voraussetzung einer Zerrtektonik mit Trennfugendurchlässigkeit gerechnet werden kann. Ausgerechnet in dieser Schlüsselzone war durch die bisherigen Gebietsumgrenzungen ein Forschungsdefizit festzustellen.

Dabei kam wiederum die bewährte geohydrologische Erkundungsstrategie beginnend mit einer hydrogeologischen Kartierung nach modernen lithostratigraphischen Gesichtspunkten zum Einsatz. Granulometrische, dünnschliff-petrographische und mikropaläontologische Untersuchungen an Aufschlüssen und am Bohrgut waren der Schwerpunkt dieser hydrogeologisch-sedimentologischen Arbeiten. Hydrochemische und isotopehydrologische Analysen konnten in enger Kooperation zu deren Routineprogramm durchgeführt werden.

Als Ergänzung zur hydrogeologischen und geophysikalischen Erkundung des Doktorbrunngrabens im Vorprojekt wurde eine Aufschlußtiefbohrung im Ackerbachgraben nach öffentlicher Ausschreibung abgeteuft. An der Finanzierung des Ausbaues zu einem Beobachtungs- und Versuchsbrunnen beteiligte sich zu 50% der Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland. Zweck dieser aufwendigen Investition war einerseits die Verifikation der bisherigen geophysikalischen Sondierungen und die Beurteilung der Wasserführung des Leithakalkarenites, andererseits sollte damit eine künstliche Probenahmestelle für einen Markierungsversuch geschaffen werden.

Die Wiederausbringung der an den Bachversickerungsstellen eingespeisten Tracer gelang tatsächlich an einer im Beobachtungsprogramm laufend analysierten Felddrainage unterhalb Purbach. Der Nachweis von unterirdischen Fließwegen konnte jedoch im Zuge der bisherigen

Analysen (in weiterer Folge führte das UBA einen Farbtracerversuch aus) noch nicht für alle in Betracht gezogenen Wiederaustrittsstellen erbracht werden.

Dies läßt als Schlußfolgerung zumindest die Aussage eines großen unterirdischen Speichervolumens im Kalkarenit zu, die ja auch durch die hohen Isotopenalter (> 100 Jahre) bestätigt wurde. Ob damit allerdings eine Aussage über die unterirdische Anspeisung oder Nichtanspeisung getroffen werden kann, ist noch unklar, da die Verweilzeit lediglich eine Funktion des Speichervolumens, des Fließweges und der Durchlässigkeit ist. Mengenmäßig und damit relevant für die Wasserbilanz dürfte der Karstgrundwasserzufluß zum See durch die Hangendüberdeckung im Sinne eines "Leaky Aquifers" nach überschlägigen Berechnungen in der Größenordnung von wenigen Hundertstel-Sekundenlitern (0,03 l/s durch den gesamten pannon-pontischen und quartären Seeuntergrund) unbedeutend sein. Diese Menge, die ausschließlich durch die durchflußwirksamen Poren sickert, ist jedenfalls wasserwirtschaftlich irrelevant, kann aber grundsätzlich entlang von offenen Zerrklüften stellenweise wesentlich größer sein. Durch die intensive Nutzung (Pumpförderung) der Karstwässer für Trink- und Nutzwasserversorgung bleibt netto für die potentielle Seenspeisung wahrscheinlich nur ein unwesentlicher Betrag über.

Vom Standpunkt einer Schadstofffracht ist die Durchsickerungsmenge der Deckschichte im Ausmaß von immerhin 1000 cbm/a aber nicht mehr vernachlässigbar!

Generell muß dabei ein äußerst bedenklicher Trend in Hinblick auf stark zunehmende Nitrat-Verunreinigung des Karstaquifers festgestellt werden. Konsequenzen seitens der Entscheidungsträger sollten dahingehend gezogen werden, die Schutz- und Schongebietsabgrenzungen neu festzulegen und unter Beachtung der Immissionsgefahr insbesondere über den Ausstrich der Kalkarenite (Leithakalk) zu erweitern.

Literatur:

FERKL, R., KLEIN, P. und KOLLMANN, W.: Tracerversuche im Leithakalkarenit am Westufer des Neusiedler Sees. – BFB-Bericht, 7, S 109-125, Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1991.