

Eine „Wuhrquelle“ in Hüfingen?

von Bernhard J. Wintermantel

Ort einer hydrologischen Beobachtung und Untersuchung war das Bregflussbett unterhalb des Wehrs an der Gemarkungsgrenze von Bräunlingen und Hüfingen entlang des Gewanns Wuhrwies. Flussabwärts schließt die Bregversickerung im Flussknie im östlichen Teil des Gewanns Wuhrwies an.

In diesem Bereich der Breg ist im Hochsommer das Wasser spürbar kälter als oberhalb des Wehrs. In kalten Wintern können zwischen Wehr und Bregversickerung dauerhafte Eisfahnen beobachtet werden. Diese Beobachtungen ließen einen Wasserzutritt, möglicherweise als Quellschüttung, innerhalb des Bregbettes vermuten.

Der außergewöhnlich heiße und trockene Sommer 2003 ermöglichte eine genauere Beobachtung. Die relativ hohe Wassertemperatur der Breg zu diesem Zeitpunkt ließ signifikante Temperaturdifferenzen zum Zutrittswasser und damit aussagekräftige Ergebnisse erwarten. Außerdem bestand die Erwartung, durch den niederen Wasserstand den direkten Wasserzufluss innerhalb des Flussbettes beobachten zu können. Da durch bauliche Maßnahmen im Wehr ein Mindestwasserdurchfluss von einem Kubikmeter vorgesehen ist¹, bestand die Möglichkeit einer darauf basierenden quantitativen Berechnung der Zuflussmenge.

Ende Juni 2003 erfolgten die protokollierten Beobachtungen, Temperaturmessungen und Entnahmen von Wasserproben. Im Bereich einer zugänglichen Kiesbank, ca. 160 m unterhalb des Wehrs konnte wenige Zentimeter über dem Bachwasserniveau im Bereich der aufsteigenden rechten Uferböschung ein Wasseraustritt beobachtet werden, der sich durch eine leichte Schürfung zu einem für die Temperaturmessung und Probenahme geeigneten Rinnsal sammelte.

Temperaturmessung (mit geeichtem Quecksilberthermometer) und Probeentnahme erfolgten an drei Stellen: in der Breg oberhalb des Wehrs, im Rinnsal des Wasseraustritts und in der Breg, cirka 90 m unterhalb des Wasserzutritts.

Wassertemperaturen	C°
Breg oberhalb des Wehrs	20,0
Wasseraustritt	12,0
Breg unterhalb des Wasserzutritts	19,1

Bei den entnommenen Wasserproben wurde der pH-Wert und die elektrische Leitfähigkeit gemessen.

	pH	µS/cm
Breg oberhalb des Wehrs	7,18	127,9
Wasseraustritt	7,43	177,8
Breg unterhalb des Wasserzutritts	7,2	133,5

Die gemessene Temperatur des zutretenden Wassers lässt ausschließen, dass es sich lediglich um unterirdisch zufließendes Bregwasser aus dem Bereich oberhalb des Wehrs handelt.

Bezogen auf die vorgesehene Mindestdurchflussmenge des Wehrs von einem m^3/s muss aus den gemessenen Temperaturwerten – auch bei Berücksichtigung eines eventuellen trockenheitsbedingten Minderdurchflusses – auf eine beachtliche Schüttmenge von etwa 100 l/s geschlossen werden. Diese Größenordnung der Schüttmenge wird bestätigt durch die ermittelten pH- und Leitfähigkeitswerte.

Die pH- und Leitfähigkeitswerte deuten darüber hinaus darauf hin, dass es sich bei dem zutretenden Wasser nicht oder nicht nur um Grundwasser aus dem Bregtal, sondern zumindest teilweise um Quellwasser aus dem südlich liegenden Muschelkalk handelt. Die festgestellte Schüttmenge während einer außergewöhnlichen Trockenperiode im Beobachtungszeitraum lässt ein größeres Einzugsgebiet vermuten.

Die Diskrepanz zwischen dem beobachteten Rinnsal und der rechnerisch ermittelten relativ großen Schüttmenge lässt, gestützt auch auf die winterlichen Beobachtungen der eingeschränkten Eisbildung, auf einen langgezogenen Eintrittshorizont der Quelle, vermutlich über einem Lehnhorizont über dem Schotterkörper des Bregtals im Einmündungsbereich des Schosemer Tales in das Bregtal, schließen.

Angeführte Schriften

- HÖTZL, H. (1973): Die Hydrologie und Hydrochemie des Einzugsgebietes der obersten Donau. – Steirische Beiträge zur Hydrogeologie. 25: 5-102, Graz 1973
LECHER, K. (Hrsg.): Taschenbuch der Wasserwirtschaft. Berlin 2001

Anmerkungen

- 1) nach freundlicher Mitteilung von Herrn Dipl. Ing. Franz Heitzmann, Rottweil, zur wasserrechtlichen und technischen Regelung im Bereich Breg/Gewerbekanal in Hüfingen

Eingang des Manuskripts: 10.10.2003

Anschrift des Verfassers: Bernhard J. Wintermantel, Dipl. Ing. agr., Bräunlinger Str. 6, 78183 Hüfingen