



# Wasserreserven im Obermarkersdorfer Becken – eine Detailanalyse



Das Bründl bei Pulkau



Die Gegend rund um Retz - im Grenzbereich zwischen Wald- und Weinviertel - gehört zu den trockensten Regionen Österreichs. Wasser ist dort, einem agrarisch intensiv genutzten Gebiet, Mangelware. Im Zuge intensiver Forschungen wurde das Obermarkersdorfer Becken detailliert untersucht, um Zusammenhänge und Hintergründe der kargen Reserven kennenzulernen.

Konkret geht es um die Brunnenfelder Pulkau I und II im sogenannten Teichgraben, wo durch die NÖSIWAG ergiebige Grundwasservorkommen erschlossen wurden. Im Zuge eines interdisziplinären Forschungsprojekts wurden die Wässer des Teichgrabens und seiner Umgebung mit hydrochemischen und isotopenhydrologischen Methoden in Hinblick auf Einzugsgebiet und Verweilzeit genau analysiert.

Das nordöstlich Pulkau gelegene, rund 25 km<sup>2</sup> große Obermarkersdorfer Becken stellt einen modellhaften Beispielsfall einer auf kristallines Grundgebirge übergreifenden tertiären Randbucht dar. Derartige Randbuchten mit Wechsellagerungen von wasserführenden und wasserstauenden Schichten finden sich an mehreren Stellen am Südrand der Böhmisches Masse, vom Sauwald über das Mühl- und Wald- bis ins Weinviertel.

Das Obermarkersdorfer Becken liegt zwischen Pulkau, Retz und Schrattenthal und wird von mehr oder minder hohen Aufragungen des kristallinen Grundgebirges umgrenzt. Der geologische Bau des Obermarkersdorfer Beckens läßt sich auf Grund geologischer Kartierungen klar charakterisieren: Über wasserstauendem kristallinem Grundgebirge folgen zunächst grundwasserführende Sande und Kalksandsteine der Zogelsdorf-Formation (Eggenburgium). Diese werden überlagert von dichtenden Deckschichten aus Zellerndorfer Schlier (?Oberes Eggenburgium bis Ottnangium). Demzufolge ist nur am Beckenrand, wo die grundwasserführenden Sande und Kalksandsteine an der Oberfläche "ausbeißen", eine Grundwasserneubildung zu erwarten.



## Schlagzeilen '99

Wasserreserven im Obermarkersdorfer Becken –  
eine Detailanalyse

Im Teichgraben können drei Grundwasserhorizonte unterschieden werden, die sich in der Wasserführung stark unterscheiden: Der tiefste Grundwasserhorizont ist innerhalb der 20 m mächtigen Sande des Eggenburgiums ausgebildet und führt artesisch gespanntes Wasser mit geringer Ergiebigkeit. Eine tonreiche Lage schirmt ihn vom mittleren Grundwasserhorizont ab. Dieser befindet sich in 20 m mächtigen Kalksandsteinen des Eggenburgiums und ist ebenfalls artesisch gespannt. Aus diesem ergiebigen Grundwasserhorizont fördern die Brunnen der NÖSIWAG. Der obere Grundwasserhorizont setzt sich aus wasserführenden Sandlagen innerhalb der Deckschichten zusammen. Er ist nicht artesisch gespannt und nur gering ergiebig.

Nach Abschluß des aufwendigen Untersuchungsprogrammes wurde folgendes Ergebnis festgestellt: Der tiefe Grundwasserhorizont führt vorwiegend eiszeitliches Wasser (älter als 10.000 Jahre). Dieses Grundwasser nimmt nur im geringen Ausmaß an einem Erneuerungsprozeß teil und kommt daher für eine Trinkwasserversorgung im Moment nicht in Frage, könnte aber im Bedarfsfall für eine Grundwassernotversorgung herangezogen werden. Der mittlere Grundwasserhorizont weist im Bereich der Brunnen-

felder ein Mischalter von einigen hundert Jahren auf. Dieses Mischalter nimmt in Richtung NW zum Beckenrand hin ab, wie aus der Tritiumverteilung hervorgeht. Demnach ist der mittlere Grundwasserhorizont gegen Verunreinigungen von der Oberfläche her relativ gut geschützt, unterliegt aber gleichzeitig einem ständigen Erneuerungsprozeß. Auf Grund der Zusammensetzung der Sauerstoff-Isotopen kann geschlossen werden, daß das Hauptbezugsgebiet des mittleren Grundwasserhorizonts im Bereich des Kristallinrückens Heidberg-Kohlberg liegt. Der obere Grundwasserhorizont wird vorwiegend aus dem darunter befindlichen, artesisch gespannten mittleren Grundwasserhorizont gespeist.

Er entspricht diesem in hydrochemischer und isotopehydrologischer Hinsicht. Der hydrostatische Druck im oberen Grundwasserhorizont wird u. a. durch Grundwasseraustritte im Teichgraben abgebaut. Demnach besitzen die ansonsten dichten Deckschichten lokal eine gewisse Wasserdurchlässigkeit.

### INFO:

Hydrogeologie: G. Schubert • Tel.: 01 712 56 74 - 331 • e-mail: gschubert@cc.geolba.ac.at  
Geologie: R. Roetzel • Tel.: 01 712 56 74 - 231 • e-mail: rroetzel@cc.geolba.ac.at  
Isotopen: D. Rank (Arsenal Research) • Tel.: 01 79747 - 495 • e-mail: Rank.D@arsenal.ac.at

