



## Hydroisohypsen Stichtagsmessung 10-11/1998 – Festgesteinskomplexe

Die natürliche Hydrodynamik des Grundwasserleiters (GWL) Rotliegendes ist von den Hochflächen mit steilem Gefälle zur Saale zu gerichtet und wird maßgeblich durch die zum Teil erhebliche hydraulische Entlastung im Saaletal bestimmt. Bei einer Überdeckung der klüftigen, teilweise grusig verwitterten Rotliegendesedimente durch quartäre Lockergesteine ist eine Kommunikation des GWL Rotliegendes mit dem Talgrundwasserleiter gegeben. Im Hochflächenbereich liegt der freie Kluftgrundwasserspiegel ca. 4 m bis 5 m unter Geländeoberfläche und geht im Saaletal in den GWL 1.0 (Talgrundwasserleiter) über.

Der Grundwasserspiegel des GWL-Zechstein liegt > 25 m unter Geländeoberfläche. Das piezometrische Druckniveau (Umrechnung über die Dichte des salzhaltigen GWL) liegt hier bei + 66,1 m HN, der Ruhewasserspiegel bei ca. 24 m unter Geländeoberkante, d. h. bei + 59,2 m HN (+ 75 m bis + 80 m HN bezogen auf die Dichte (Pretschold; Weiterentwicklung der hydrogeologischen Modellvorstellungen im Stadtgebiet Halle, GLA 22.05.1996)).

Die Grundwasserdynamik des GWL Zechstein, die gegenwärtig durch die Grundwasserabsenkung im Bereich der Großdeponie Lochau (Absenkung auf ein Niveau von + 61 m HN) beeinflusst wird und auf dieses Gebiet bezogen ist, war ursprünglich nach Norden bzw. Nordosten, zur Halleschen Störung zu gerichtet, wo in den steil stehenden, oberflächennah anstehenden Kalken auch heute noch eine natürliche Entlastung stattfindet. Im Bereich des Zechsteinausstrichs südlich der Halleschen Störung (Saaleaue, Hallmarkt, Marktplatz) erfolgt eine Druckentlastung und Entspannung des Grundwasserleiters und eine Vermischung der aufsteigenden, stark versalzten Tiefenwässer mit zusetzenden Oberflächenwässern (Salzgewinnung).

Der Grundwasserleiter (GWL) Buntsandstein besteht aus mehreren Teil-GWL.

Von großflächiger Bedeutung ist der Mittlere Buntsandstein. Ausgehend von einer Hochfläche im südlichen Stadtgebiet von Halle mit Grundwasserflurabständen von teilweise > 20 m unter Geländeoberfläche ist die Grundwasserfließrichtung dieses Teilgrundwasserleiters in einem steilen Gefälle (+ 102 m HN auf ca. + 80 m HN) nach Westen und Süden zur Saale hin gerichtet. Hier liegen die Flurabstände teilweise zwischen 5 und 3 m unter Geländeoberfläche. Im Bereich der Saaleaue treten sowohl gespannte bis artesische als auch entspannte bis leicht gespannte Grundwasserstände nebeneinander auf. Nach Norden bzw. Nordosten ist das Grundwassergefälle deutlich flacher.

Auch im Bereich der westlichen Hochfläche ist die Grundwasserfließrichtung zur Saaleaue gerichtet.

Im Stadtgebiet existieren auch Grundwassermessstellen im Teil-GWL des Unteren Buntsandsteins sowie im Teil-GWL des Oberen Buntsandsteins. Die beiden Messstellen im unteren Teil-GWL (Unterer Buntsandstein) liegen im störungsnahen Bereich (Entspannungsbereich) der Halleschen Störung, die beiden Pegel im Bereich des oberen Teil-GWL (Röt) im entspannten, oberflächennahen Teil des Grundwassergeringleiters. Das relativ hohe Druckniveau des GWL Buntsandstein erklärt die lokalen, relativ hohen Versalzungen, die im Talgrundwasserleiter auftreten können und die offensichtlich an Untergrundstörungen gebunden sind.



Der Grundwasserspiegel im GWL Muschelkalk ist entspannt und liegt ca. 4 m bis 18 m unter Geländeoberfläche.

Die natürliche Hydrodynamik des GWL Muschelkalk ist im Untersuchungsgebiet von Westen (+ 88 m HN) nach Osten, in Richtung Vorfluter (Saale) bzw. zum Talgrundwasserleiter (GWL 1.0) mit einem Vorfluterniveau von + 75 m bis + 76 m HN zu gerichtet und wird lokal lediglich durch die künstlichen Grundwasserabsenkungen (Graebsee + 77 m bis + 78 m HN, Heideseesee + 84 m bis + 86 m HN, Steinbruchsee + 80 m bis + 81 m HN) modifiziert.

Quelle: G.E.O.S. Halle, Niederlassung der G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH (Bearbeiterin Frau Lauer), IDU Ingenieurgesellschaft für Datenverarbeitung und Umweltschutz mbH in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt