

Tab. 2.1-4 Schematische Gliederung des Quartärs in Berlin

Serie	Stufe (norddeutsche Gliederung)	Typische Ablagerungen	Beginn vor heute in Jahren
<b>Holozän</b>		Torfe, Mudden, Dünen, Flusssande, anmoorige Sande	10.200
<b>Pleistozän</b>	Weichsel-Kaltzeit	Schmelzwassersande, Geschiebelehme/ -mergel	115.000
	Eem-Warmzeit	Torfe, Mudden, anmoorige Sande	128.000
	Saale-Kaltzeit	Schmelzwassersande, Geschiebelehme/ -mergel, Beckentone und -schluffe	478.000
	Holstein-Warmzeit	Torfe, Mudden, Tone und Schluffe mit Schnecken, Flusssande und -kiese	524.000
	Elster-Kaltzeit	Schmelzwassersande, Geschiebelehme/ -mergel, Beckentone und -schluffe	659.000
	Ältere Kalt- und Warmzeiten	in Berlin nicht nachgewiesen	1.800.000

## Der hydrogeologische Bau

Durch die wechselnde Abfolge von Grundwasserleitern und –geringleitern sind im Berliner Raum im ► **Süßwasserstockwerk** über dem ► **Rupelton** vier hydraulisch und hydrochemisch unterscheidbare Grundwasserleiter ausgebildet. Der zweite, überwiegend saalezeitliche Grundwasserleiter wird in Berlin als der so genannte ► **Hauptgrundwasserleiter** bezeichnet, da aus diesem der größte Anteil des Wassers für die Trinkwasserversorgung gefördert wird (LIMBERG & THIERBACH 2002). Der fünfte Grundwasserleiter befindet sich unterhalb des Rupeltones im ► **Salzwasserstockwerk** (Abb. 2.1-11).

Dort, wo der Rupelton vollständig durch die Gletscher erodiert wurde, besteht ein direkter Kontakt zwischen dem Süß- und Salzwasserstockwerk mit der Gefahr der Versalzung des zur Trinkwasserversorgung genutzten Grundwassers. Es ist sehr wichtig, solche „Fehlstellen“ genau zu kennen, denn eine unsachgemäße Grundwasserförderung kann in diesem Bereich einen schwer umkehrbaren Salzwasseraufstieg und damit eine ► **Kontamination** des nutzbaren Süßwassers bewirken.

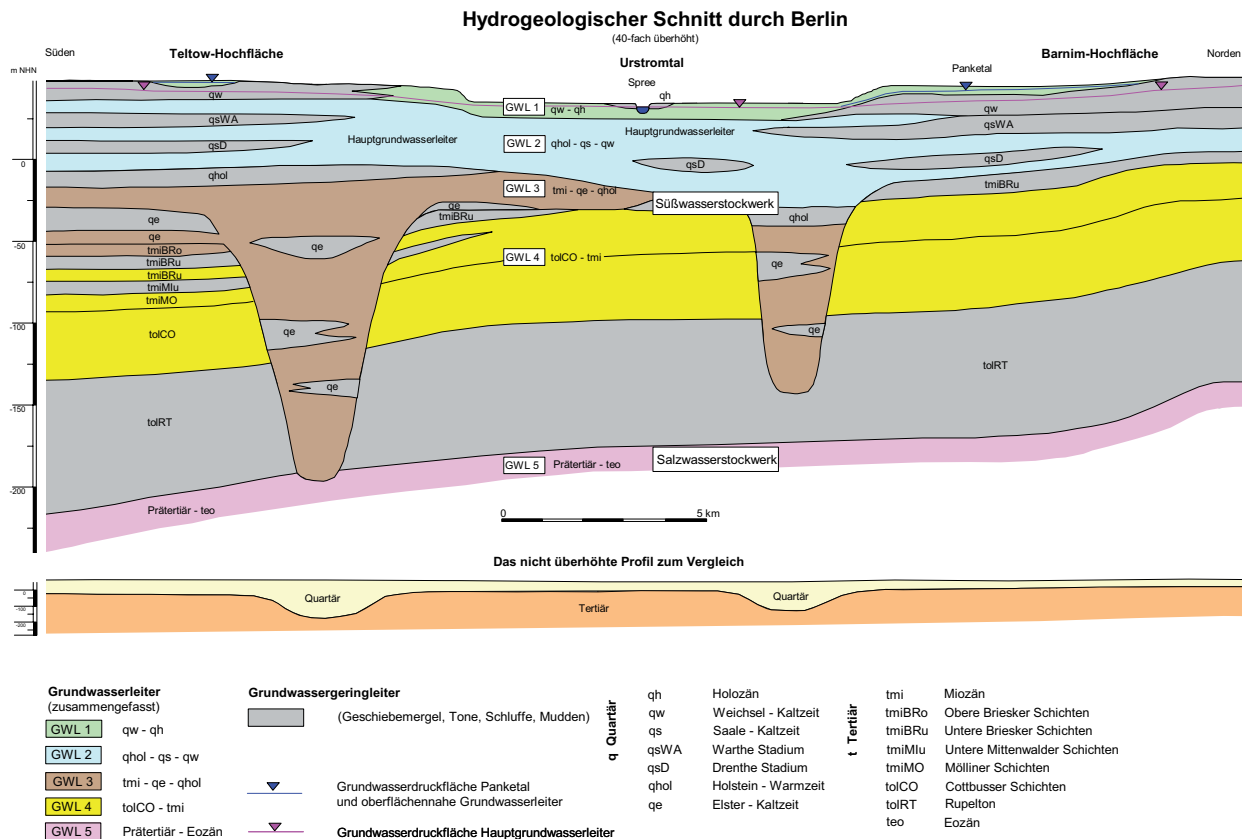


Abb. 2.1-11 Schematisches hydrogeologisches Profil von Süden nach Norden

## 2.2 Messung und Darstellung von Grundwasser

### Wie entsteht Grundwasser?

Grundwasser ist als Teil des Wasserkreislaufes unserer Erde eine erneuerbare Ressource. Es wird durch Niederschläge immer wieder neu gebildet. Durch Sonneneinstrahlung steigt über Land und Wasser infolge der Verdunstung feuchte Luft auf und verdichtet sich zu Wolken. Aus den Wolken regnet es dann wieder auf die Erdoberfläche. Ein Teil davon verdunstet über dem Land, der andere Teil hingegen fließt oberirdisch ab oder versickert ins Grundwasser. Die Bäche und Flüsse bringen das Wasser zum Meer und schließen so den Kreislauf aus Verdunstung, Niederschlag und Abfluss. Wasser kann also nicht verbraucht werden; es bleibt immer Teil des Kreislaufes (Abb. 2.2-1).

In Berlin fallen im Durchschnitt (dreißigjähriges Mittel 1961-1990) 570 mm Niederschlag pro Jahr – das sind 570 Liter auf jeden Quadratmeter oder 478 Millionen m<sup>3</sup> pro Jahr auf die Stadtfläche ohne Gewässer. Im Vergleich zu anderen Gebieten im westlichen Teil Deutschlands mit über 700 mm ist das deutlich weniger. Die Gebiete in Ostdeutschland mit deutlich geringeren Niederschlagsmengen werden deshalb auch als sogenannte Regenmangelgebiete bezeichnet (Abb. 2.2-2).