

aderartigem Zufluss. Es sind Quellen mit Maximalerträgen von meist unter 20 Minutenlitern und starkem Ertragsrückgang bei Trockenheit, das heisst geringem Volumen des Einzugsgebiets. Bakteriologisch ist die Wasserqualität während der Beweidung des Quellgebiets meist schlecht.

Die Quellen der Alp Hindervalorsch (Abbildung 1) entspringen teils aus geschichtetem, unterschiedlich durchlässigem Schutt (Schichtquellen), beim Ausdünnen von durchlässigem Schutt über gering durchlässiger Moräne (Verengungsquellen) und die grösste Quelle am Fuss des Tönikopfs aus klüftigem Kalkfels. Bei Beweidung des Fassungsbereichs und des engeren Einzugsgebiets wird das Quellwasser bakteriologisch verunreinigt, was auf untiefen, nicht durch abdichtende Deckschichten geschützten Quellzufluss hinweist.

Hydrogeologische Verhältnisse in der Rheinebene

Die Rheinebene besteht zum grössten Teil aus gut durchlässigen, kiesig-sandigen Flusschottern (Abbildung 1). Nur südlich der Strasse Vaduz - Sevelen sind die Schotter am Talrand siltig-lehmig und sandreich mit entsprechend geringerer Durchlässigkeit, und im Zentrum von Vaduz besteht zwischen dem Berghang und der Äulistrasse ein schmales, tiefgründiges Gebiet mit Lehm und Torfeinlagerungen, sogenannten Stillwasser- und Verlandungsablagerungen.

Die den nutzbaren Grundwasserleiter bildenden Schotter sind 35 bis 40 Meter mächtig, wobei ihnen gelegentlich bis einige Meter mächtige Stillwasserablagerungen eingelagert sein können. Eine solche mit

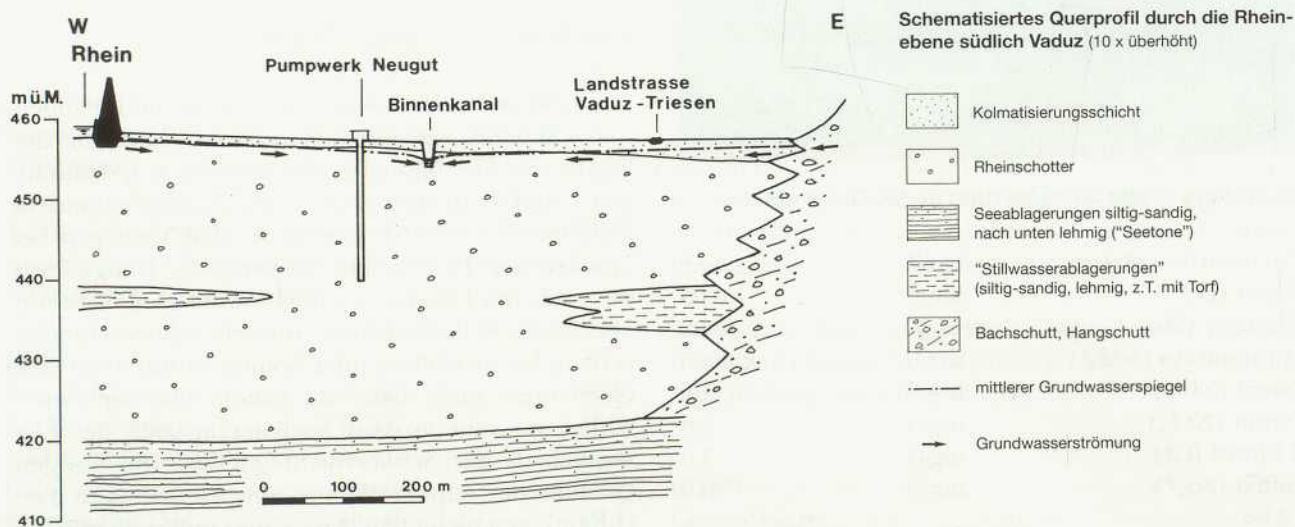


Abbildung 6