

Für die Gewinnung von Wasser kommen die Sande des Diluviums in höherem Maße als die des Tertiärs in Betracht, namentlich der stellenweise als Grand und grobes Gerölle auftretende Korallensand; das haben besonders die zum Zwecke der Versorgung Hamburgs mit Grundwasser im Elbtal zwischen Rotenburgsort und Altengamme ausgeführten zahlreichen Bohrungen von sehr verschiedener Tiefe, 236 von weniger als 100 m (durchschnittlich 38 m) und 21 von mehr als 100 m (durchschnittlich 251 m) Tiefe, erwiesen.

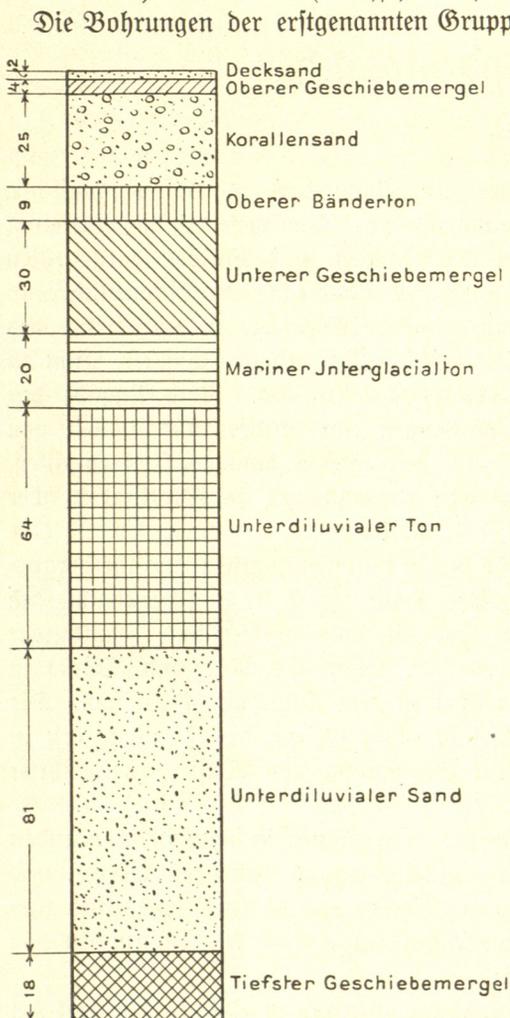


Abb. 1. Normale Gliederung des Diluviums.

Hiernach kann aus den obersten Sanden des untersuchten Gebietes Wasser gewonnen werden:

1. als reines Geestgrundwasser durch Brunnen in der Nähe des Geestrandes,
2. als Elbgrundwasser durch Brunnen im Ufergelände der Stromelbe,
3. als eine Mischung von Geest- und Elbgrundwasser durch eine in einer gewissen mittleren Linie verlaufende Fassungsanlage, vermutlich unter erheblicher Mitbeteiligung der Dove- und der Gose-Elbe.

Die gewinnbare Wassermenge wird gesteigert werden können durch die fortlaufende Einleitung von Wasser in die genannten Gräben.

Ein gleicher Zusammenhang zwischen dem in dem zweiten Stockwerk fließenden Wasser und dem Oberflächenwasser hat sich nicht feststellen lassen, wohl aber eine wenn auch nur geringe

Die Bohrungen der erstgenannten Gruppe stehen teils im Diluvium, teils reichen sie bis ins Tertiär; sie haben in Verbindung mit vielen, lediglich für Wasserstandsbeobachtungen hergestellten Schlagbrunnen Aufschluß über die Strömungsrichtungen des oberen Grundwassers und seine Beschaffenheit gegeben, und es sind im weiteren durch Dauerpumpversuche auch die gewinnbaren Mengen solchen Wassers nach Möglichkeit festgestellt worden.

Nach den angestellten Beobachtungen fließt das Wasser unter gewöhnlichen Verhältnissen von der Geest her in zwei durch verschiedene Steighöhen des Wassers sich kenntlich machenden Stockwerken der Elbe zu, deren Sohle mit dem obersten Stockwerk in freier Verbindung steht. Letzteres geht in vollster Deutlichkeit aus den in Abb. 2 und 3 gegebenen Darstellungen der Linien gleicher Grundwasserspiegelmöhen hervor; diese zeigen, daß bei niedrigem Stande der Elbe das Grundwasser in diese abfließt, bei hohem Stande dagegen Elbwasser so weit in den Untergrund des Ufergeländes eindringt, als es der Stand des auf solche Weise angestauten und in seiner Abflußmenge entsprechend verminderten Geestgrundwassers gestattet; andererseits hat sich bei Pumpversuchen zwischen Bergedorf und Altengamme gezeigt, daß die Schichten des obersten Grundwasserstockwerkes bis in die Sohlen der das dortige Marschgelände in sehr großer Zahl durchziehenden Entwässerungsgräben reichen, und zwar ist dies darin zutage getreten, daß infolge der durch das Pumpen bewirkten allgemeinen Senkung des Grundwasserspiegels diese Gräben trocken geworden sind.