



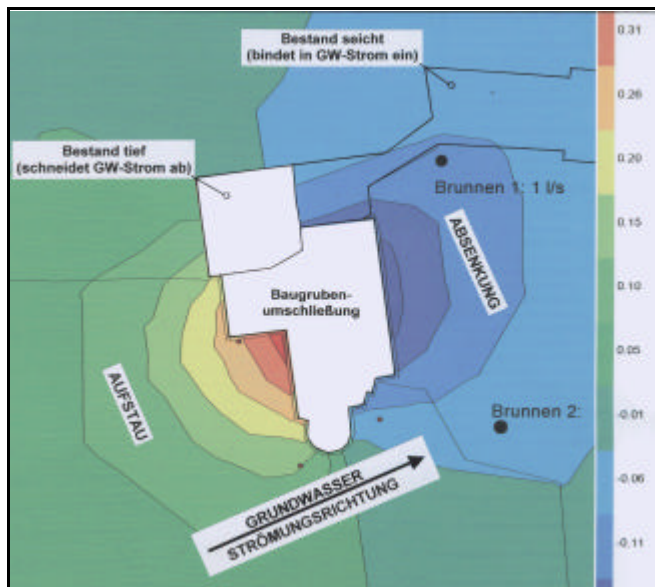
BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG

A-5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Tel (+43)0 662/ 621758*0, Fax (+43)0 662/ 621758*199 - e-mail: info@bvfs.at, Internet: www.bvfs.at

Veränderungen der Grundwasserhöhen durch neu in den Boden eingebaute „Grundwasserstauer“ (wie beispielsweise Tiefgaragen im innerstädtischen Bereich) sind abhängig von den natürlichen Grundwasserhöhen und deren Schwankungen aber auch von der Eintauchtiefe und Lage des „Grundwasserstauers“ in Bezug auf das zu beurteilende Objekt sowie von hydraulischen Parametern (Durchflussmenge und Fließgeschwindigkeit). Anhand von Grundwassermodellberechnungen können die zu erwartenden Veränderungen der Grundwasserströmung und der Grundwasserhöhe vorausberechnet werden:

Diese Veränderung des natürlichen Wassergehaltes des Bodens unter Kellerfundamenten kann durch entsprechende Probenentnahmen aus dem Boden und Laborprüfungen vorweg festgestellt werden und ist ein maßgeblicher Parameter zur Beurteilung der Auswirkungen einer veränderten Grundwasserhöhe auf den Feuchtegehalt darüber liegender Kellerbauteile.

Wie die Erfahrungen bei Beweissicherungen an Anrainerbauten größerer Bauvorhaben (z.B. bei Flusskraftwerken) zeigen, ist es zweckmäßig bei der Beweissicherung des Bauzustandes der Anrainerbauten (für die Beurteilung von eventuellen Schäden durch die Baumaßnahmen) auch vergleichende Feuchtegehaltsmessungen und entsprechende Auswertungen und Bewertungen vorzunehmen. Dazu stehen erprobte Methoden zur Verfügung wofür die Anrainerbauten in verschiedene Kategorien eingeteilt werden:



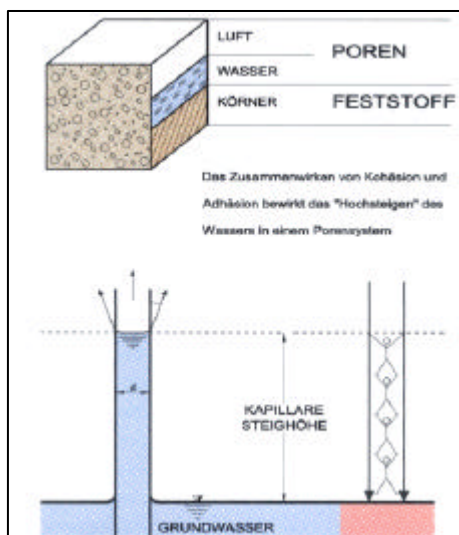
KATEGORIE I dauerscheidend
Messfühler gebohrt und versetzt im Keller

KATEGORIE II in Abständen
Messelektrodenpaare gebohrt und versetzt im Keller

KATEGORIE III nach Erfordernis
Feuchtegehaltbestimmungen bei Beweissicherung und Schlusssaufnahme

Auch wenn die veränderte Grundwasserhöhe die Fundamentunterkante nicht erreicht, können Änderungen der Feuchtegehalte an Kellerbauteilen auftreten. Dies ist begründet in der Kapillarität des Bodens die ein Ansteigen der „Grundwasserfeuchte“ auch über den höchsten Grundwasserspiegel ermöglicht, wie nachstehende Abbildung zeigt:

Die Messergebnisse der Feuchtegehalte werden in Abhängigkeit der Messzeitpunkte grafisch aufgetragen und hinsichtlich eines Zusammenhanges mit der Veränderung des jeweils unter dem Keller liegenden Grundwasserspiegels bewertet. Dabei muss selbstverständlich die „Jahresganglinie“ des „praktischen Feuchtegehaltes“ im jeweiligen Keller mitberücksichtigt werden (grundsätzlich treten an Bauteiloberflächen in Kellerräumen im Sommer bei Zutritt von feuchter Warmluft von außen her höhere Feuchtegehalte der Baustoffe auf als im Winter bei trockener Außenluft).



Aber das ist ein anderes Thema welches wir in einer der nächsten Ausgaben behandeln möchten.

Dipl.-Ing. N. Glantschnigg
www.bvfs.at