

Mitt. österr. geol. Ges.	79 (1986) Umweltgeologie- Band	S. 285–290 3 Abb.	Wien, Dezember 1986
--------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------

Geologie und Umweltschutz im Bundesland Salzburg

Von Rudolf VOGELTANZ*)

Mit 3 Abbildungen

Zusammenfassung

Im Rahmen eines umfassenden Schutzes der Umwelt, also nicht nur in Belangen der Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung, obliegt dem geologischen Amtssachverständigen in behördlichen Verfahren der mittelbaren Bundes- und der Landesverwaltung ein weites Feld gutachtlicher Tätigkeit, das vom Wasserrecht über das Bau-, Gewerbe-, Forst- und Naturschutzrecht bis zur Raumordnung und zur Katastrophenhilfe reicht. Der vorliegende Aufsatz bringt einen Überblick über diese Verwaltungsbereiche und drei Fallbeispiele.

Summary

Within a comprehensive protection of human environment, therefore not only concerning pollution of water, ground, and air, the official expert of geology has to compensate opinions for authority proceedings in rights of groundwater, trade, forests, protection of nature, land planning, and catastrophes aid. This paper gives a brief survey of these branches of governmental administration and finally three case histories.

Umweltgeologische Aufgaben eines Landesgeologen am Beispiel des Bundeslandes Salzburg

Der Landesgeologe hat im Bundesland Salzburg neben seiner beratenden Tätigkeit für das Bauwesen im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung (Bundesstraßen-, Brücken- und Autobahnbau) und der Landesverwaltung (Landesstraßen-, Brücken-, Güter- und Forstwegebau) auch ein umfangreiches Pensum als Amtssachverständiger in behördlichen Verfahren der Gemeinden, Bezirkshauptmannschaften und der Landesregierung im Wasser-, Bau-, Forst-, Gewerbe- und Katastrophenhilferecht sowie im Natur- und Umweltschutz und in der Raumordnung zu bewältigen. Diese Sachverständigentätigkeit kann beschrieben werden als Beurteilung der Auswirkung technisch-wirtschaftlicher Eingriffe in die Litho- und Hydrosphäre des Landes zur Wahrung des öffentlichen Interesses, also zur Verhinderung von Beeinträchtigungen des Wohles und Nutzens der Gesellschaft und einzelner Bürger. Aber auch natürliche Veränderungen der Umwelt durch Katastrophen (z. B. Rutschungen) und geologische Langzeitvorgänge gehören zum Aufgabenfeld des geologischen Amtssachverständigen.

*) Anschrift des Verfassers: Lfd. Oberbaurat Dr. Rudolf VOGELTANZ, Landesgeologe beim Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 6/Landesbaudirektion, Postfach 527, A-5010 Salzburg.

Umweltschutz im Sinne dieser Betrachtung geht also weit über die üblicherweise vom sogenannten „Technischen Umweltschutz“ betreuten Bereiche der Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung (in der BRD auch des Strahlenschutzes) hinaus, entspricht aber dem fachlichen Leitbild und der ganzheitlichen Betrachtungsweise des Geologen.

In einer stichwortartigen Aufgliederung der einzelnen Teilbereiche fallen folgende engere Sachgebiete an:

Wasserrecht

Trinkwasserversorgungsanlagen (Brunnen und Quellen): Schutz- und Schongebiete (Einzugsgebiete und ihre geogenen Eigenschaften)

Abwasseranlagen (Versickerungen): Sicker- und Filtrationsvermögen des Untergrundes

Wasserkraftanlagen: Änderungen des Grundwasserhaushaltes durch Aufstau und/oder Beileitung von Gewässern

Fließende Gewässer und Seen: Beeinträchtigung des Grundwassers durch Infiltration und/oder Überflutung der Ufer

Mülldeponien: geogene Faktoren möglicher Grundwasserbeeinträchtigung (Durchlässigkeit und Chemismus des Aquifers)

Grundwasserwärmepumpen: Auswirkung von Entnahme und Reinjektion auf das Grundwasser, Beeinträchtigung des Grundwassers bei Leckagen (Schmieröl, Kältemittel)

Raumordnung und Baurecht

Standortwahl von Bauten (Hochbauten, Verkehrswegen und Mülldeponien)

Verhinderung der Auswirkung von Bauten über das Baufeld hinaus (Beurteilung von Baumaterialien, Hang- und Baugrubensicherung, Gründungen, Baumethoden, Entwässerungen)

Auswirkungen der geogenen Umwelt auf Bauten (geologisch bedingte Aggressivität von Böden und Wässern, z. B. Moore, Gips)

Schlippen (Erosion, Infiltration von Schadstoffen in den Untergrund, Rutschungsgefahr)

Gewerberecht

Anlage von und Abbau in Schottergruben und Steinbrüchen

Pipelines von Trinkwasser („Wasserschienen“), Erdöl und Erdgas

Forstrecht

Rodungen für Schottergruben und Steinbrüche (Vorfrage: Welches Material steht an?)

Waldverwüstung (Böschungsneigungen in Schottergruben und Steinbrüchen, Kahlschläge, Forststraßen)

Katastrophenhilfe und Technischer Umweltschutz

Rutschungen, Felsstürze, Erdbeben, Unfälle mit Mineralöl, Chemikalien und radioaktiven Substanzen

Naturschutz

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsteile geogener Herkunft (Klammern, Schluchten, Wasserfälle, Gletschermühlen, erratische Blöcke usw.)

In allen diesen Verfahren, von denen jährlich im Bereich der Salzburger Landesverwaltung fast 200 Fälle zu bearbeiten sind, spielt die Beurteilung nach geologischen Gesichtspunkten eine oft ausschlaggebende Rolle und stellt manchmal die wesentliche Grundlage für die Realisierung anstehender Projekte dar. Entsprechende Gutachten werden sowohl vom Amtssachverständigen als auch durch die Einschaltung privater Konsultanten und Zivltechniker erstellt. Daß es dabei auch zur Ablehnung oder Änderung mancher Vorhaben kommt, ist im Interesse des Schutzes unserer Umwelt unvermeidlich („Umweltschutz sensu lato“). Es bedarf hier neben der fachlichen Kompetenz auch der engen Kooperation mit den anderen Amtssachverständigen des Bauwesens, der Chemie, der Biologie und der Medizin.

Fallbeispiele

Abschließend werden drei Fallbeispiele als Erläuterung zu den diesem Aufsatz beigegebenen Skizzen näher beschrieben, wobei wegen teilweise noch laufender

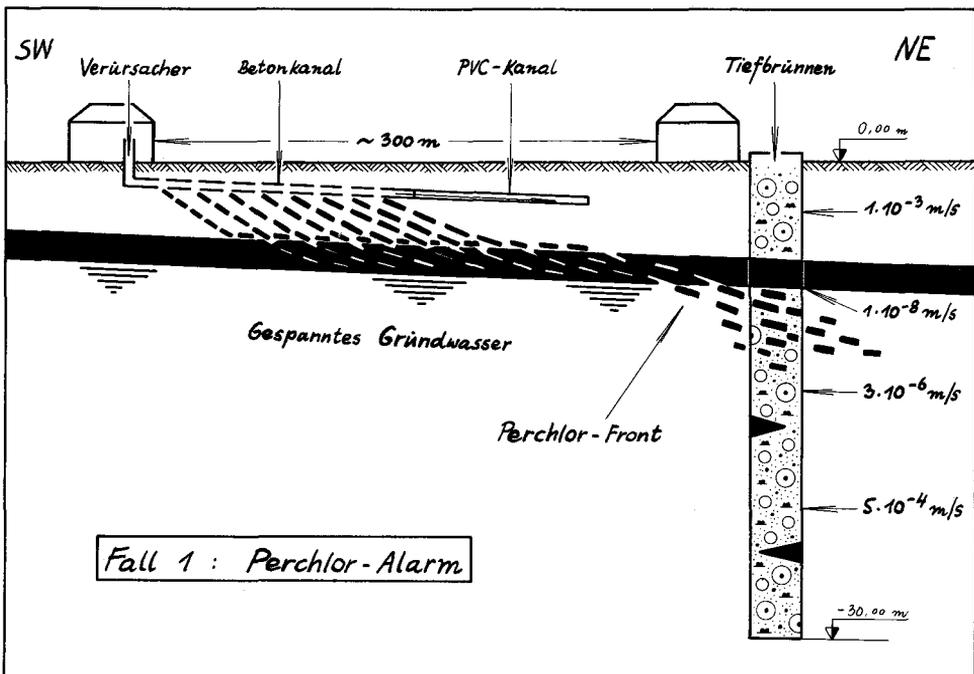


Abb. 1:

Verfahren für die anonyme Darstellung um Verständnis gebeten wird, die jedoch die gebotene Aktualität gewährleistet:

Fall 1: Perchlor-Alarm

In einer ausschließlich über Einzelhausbrunnen mit Trinkwasser versorgten Gemeinde in einem inneralpinen Becken kam es zu einer örtlichen Trinkwasserversuchung mit Perchloräthylen (Tetrachlorethen) im Bereich eines zusammenhängenden, gespannten Grundwasserkörpers, der durch einen ca. 2 m mächtigen Horizont aus tonigfeinsandigem Schluff („Seeton“) gegenüber einem höheren, nicht wasserführenden Kieskörper abgedichtet ist. Die chemischen und geologischen Untersuchungen (Kernbohrung, Durchlässigkeitsbestimmungen) ergaben, daß die Chemikalie teilweise in Phase auftrat und dabei durch Betonkanalrohre und durch den (im Bild schwarz dargestellten) „Seeton“-Horizont innerhalb weniger Tage diffundierte. Die nunmehr beschlossene Umstellung der gesamten Ortswasserversorgung auf eine zentrale Wasserversorgung außerhalb des kontaminierten Grundwassers, die mit Kosten von vielen Millionen Schilling verbunden ist, war letztlich die Konsequenz der detaillierten hydrogeologischen und chemischen Begutachtung.

Fall 2: Friedhof über Tunnel

Über einem, in Tauernschieferhüllgesteinen liegenden, von der Allgemeinheit begehbaren Schlepptunnel wurde ein Ortsfriedhof errichtet. Eiszapfenbildung

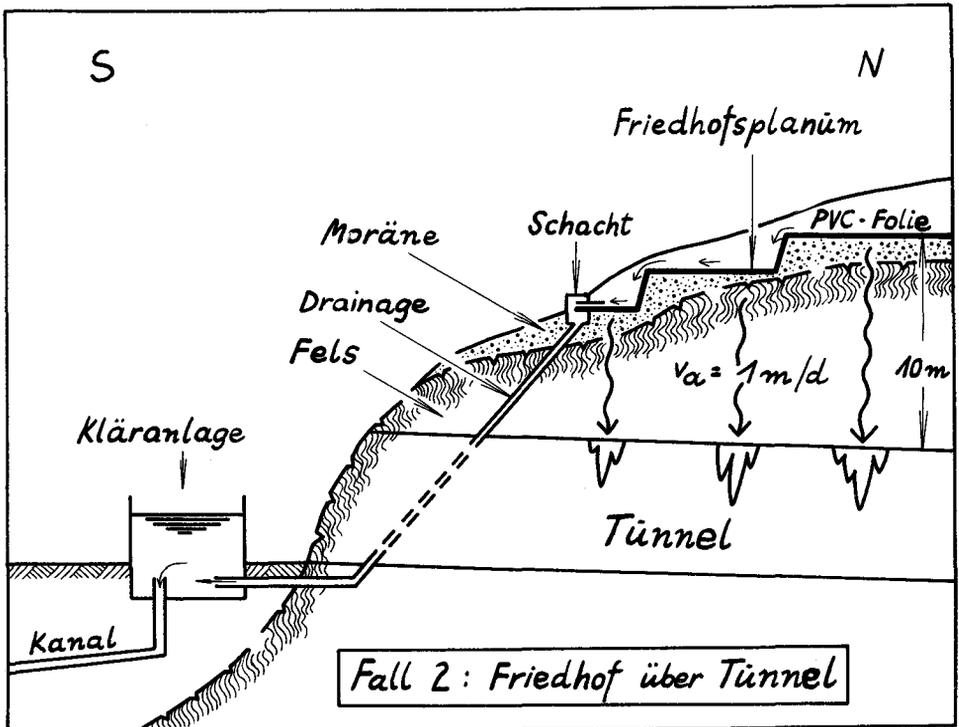


Abb. 2:

im Winter an der Firne und den Ulmen des betonierten Tunnels ließen den Verdacht auf Infiltration aus dem in der den Fels überlagernden Moräne situierten Friedhofsgelände aufkommen, zumal die Tunnelüberlagerung nur ca. 10 m beträgt. Geologische Untersuchungen (Kartierung, Auswertung der Tunnelaufnahme) und hydraulische Berechnungen bestätigten den Verdacht, wobei die ermittelte Verweildauer des zusickernden Wassers im klüftigen Fels (Schwarzphyllite und Metaarkosen) mit 10 Tagen nur ein Sechstel des sanitätspolizeilich geforderten Mindestwertes von 60 Tagen betrug, der für den biologischen Abbau gesundheitsschädlicher Keime als ausreichend angesehen wird. Als Folge dieses vom Geologen wesentlich miterhellten Sachverhaltes mußten das gesamte Friedhofsplanum mit einer Kunststoff-Folie abgedichtet und die Friedhofswässer über eine Kläranlage in die Ortskanalisation entsorgt werden.

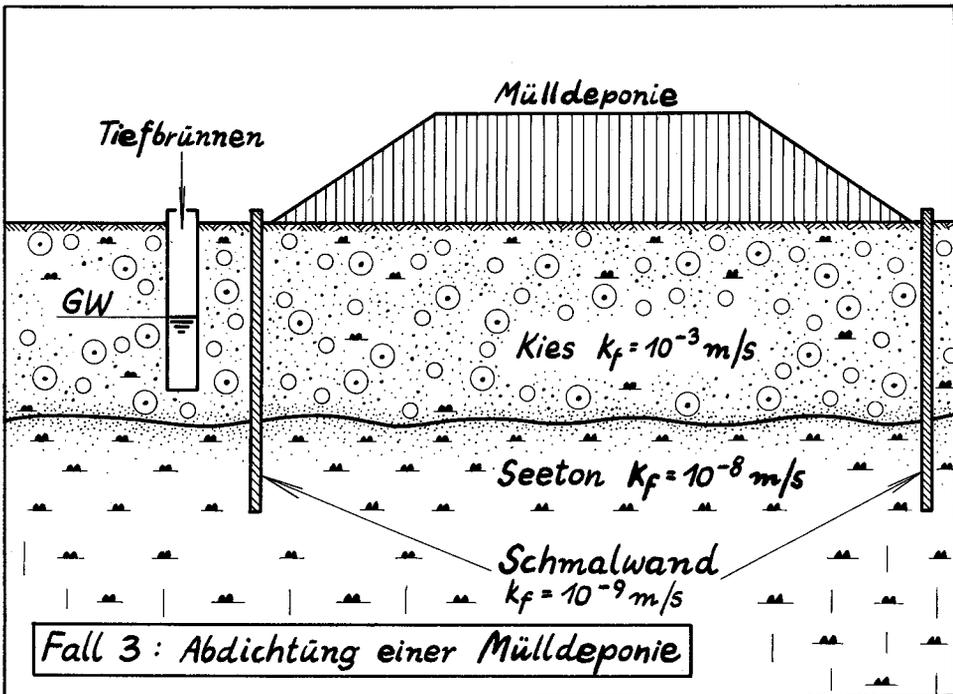


Abb. 3:

Fall 3: Abdichtung einer Mülldeponie

Eine zentrale Mülldeponie im Alpenvorland wurde auf einem grundwasserführenden Sand-Kies-Horizont errichtet, in dem benachbarte Trinkwasserbrunnen betrieben werden. Um eine mögliche chemische und bakteriologische Kontamination des Trinkwassers zu vermeiden, wurde die gesamte Deponie aufgrund umfangreicher hydrogeologischer (Bohrungen, Laborauswertung von Bodenproben) und chemi-

scher Untersuchungen durch eine Dichtwand umschlossen, die in den als wasserdicht anzusehenden „Seeton“ eingebunden ist, der den grundwasserführenden Kies bis in große Tiefen unterlagert. Das in der abgedichteten Deponie anfallende Niederschlags- und Schmelzwasser wird über eine Drainage und eine Kläranlage in einen Vorfluter entsorgt.

Bei der Schriftleitung eingelangt am 23. Juni 1986