

INSTITUT FÜR UMWELTGEOLOGIE
UND ANGEWANDTE GEOGRAPHIE

KONFLIKTBEREINIGUNG
GRAZER FELD

E N D B E R I C H T

G. SUETTE

Graz, 1987

1

1. EINLEITUNG

Aufgrund der besonderen Lage des Grazer Feldes und bedingt durch den Bedarf an Massenrohstoffen sowie an Trinkwasser treten in erhöhtem Maße Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungsansprüchen auf. Diese Konflikte sind sicher durch eine Verschiebung der Nutzungsansprüche noch verstärkt worden, da auf einer durch die sich ausweitende Besiedelung verringerten Fläche höhere Erträge in jeder Beziehung erzielt werden sollen.

Um diese Konfliktsituation aus geowissenschaftlicher Sicht in den Griff zu bekommen, werden in vorliegender Studie einige Lösungsvorschläge gebracht.

LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Untersuchungsgebiet wird im N von der Südautobahn A 2, im E vom Verlauf der Mur begrenzt. Im S reicht das Untersuchungsgebiet bis etwa zur Linie Wettendorf-Wundschuh, im W bis zum Fuß der Kaiserwaldterrasse (siehe Abb.1).



Abb. 1: Untersuchungsgebiet
(ohne Maßstab)

2. NATURRAUMLICHE GEGEBENHETTEN

2.a) Geologischer Überblick:

Am geologischen Aufbau des Untersuchungsgebietes sind ausschließlich quartäre Ablagerungen beteiligt. Im wesentlichen lassen sich dabei 4 sowohl geomorphologisch als auch geologisch unterschiedliche Bereiche ausscheiden:

- Kaiserwaldterrasse

Die Kaiserwaldterrasse, die die Westbegrenzung des Untersuchungsgebietes bildet, ist die höchstelegene Einheit. An ihrem Aufbau sind durchschnittlich 13 m mächtige Kiese und eine etwa 6 m mächtige Lehmmaube beteiligt. Als Basis dieser Kies- Lehmmafolge treten wasserstaunende jungtertiäre Feinsedimente auf, die im Bereich zwischen Unterpremstätten und Wundschuh über dem Niveau der Niederterrasse ausstrecken. Entlang dieser Grenzfläche sind eine Reihe von Wasseraustritten zu beobachten.

Zwischen Neupirka und Unterpremstätten ist zwischen die Kaiserwaldterrasse und die Niederterrasse (= Hauptterrasse) die Flur von Windorf eingeschaltet, die etwa 3 - 7 m über der Hauptterrasse liegt.

An der Basis dieses Körpers liegt eine ca. 5 m mächtige sandig-kiesige Abfolge, über der eine bis 5 m mächtige Lehndecke abgelagert ist. Mittels hydrogeologischer Untersuchungen wurde nachgewiesen, daß das Grundwasser der Windorfer Flur aus dem Bereich des Florianberges sowie teilweise aus der Kaiserwaldterrasse angereichert wird.

Die östlich anschließenden Bereiche des Grazer Feldes, der Hauptterrasse und der Auxone, welche von ersterer durch einen markanten Abfall getrennt ist, zugerechnet, bilden den Hauptgrundwasserleiter. Am Aufbau sind fast ausschließlich Sande und Kiese beteiligt.

Als Basis dieser eiszeitlichen Grobsedimente treten tonig-schluffige, teilweise feinsandige Sedimente auf, die die Funktion eines Grundwasserstauers übernehmen.

2. b) Die Mächtigkeit der eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Lockersedimente

Infolge des ausgeprägten Reliefs des präquartären Untergrundes sind die Mächtigkeiten der quartären Sedimente stark schwankend.

Die größten Mächtigkeiten werden im Raum von Kalsdorf, im Bereich der Terrassenkante Hauptterrasse/Auzone mit 26 m erreicht. Im Bereich der Wasserwerke Feldkirchen und Kalsdorf betragen die Mächtigkeiten 17 - 19,5 m bzw. 15 - 18 m.

Gegen W, also gegen die Kaiserwaldterrasse ist eine Abnahme der Sand-Kiesmächtigkeit auf ~10 m zu beobachten.

2. c) Die Strömungsverhältnisse des Grundwassers

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist eine generelle Fließrichtung von NW nach SE zu beobachten. Das Spiegelgefälle liegt im allgemeinen zwischen 2,5 und 3,3 %, wobei vor allem die großen freien Wasserflächen der Schwarzl-Teiche, die normalen Gefällsverhältnisse deutlich beeinflussen. Grundwasserstromaufwirken kommt es dadurch zu einer Verstellung auf über 5 %, im Bereich der freien Wasserflächen zu einer Verflachung auf ~1,3 %.

2. d) Die Grundwasserüberdeckung

Am W-Rand des Grazer Feldes geht die Mächtigkeit der grundwasserüberdeckenden Schichten bis auf 2 m zurück. Die größten Mächtigkeiten werden im Bereich des Terrassenabfalles Hauptterrasse/Auzone mit bis zu 12 m erreicht. In der Auzone selbst beträgt die Überdeckung wieder nur rund 3 - 4 m.

Die Schutzwirkung der das Grundwasser überdeckenden Sedimente ist aufgrund ihres Aufbaus, es handelt sich meist um seicht- bis mittelgründige, kalkfreie Lockersedimentbrunnenarten von geringer bis mittlerer Speicherkräft und darunterliegenden Sanden und Kiesen, durchwegs als "mittel" einzustufen.

Durch die im Bereich der Auzone vorliegenden seichtgründigen Auhöden, die durch geringe Speicherkräft und hohe Durchlässigkeit gekennzeichnet sind, und die insgesamt geringe Mächtigkeit der Deckschichten ist der natürliche Schutz des Grundwassers stark reduziert.

2.e) Abbaustellen und ihr derzeitiger Zustand

Vor allem im Bereich zwischen der Pyhrn-Autobahn und der ÖBB-Linie Graz-Spielfeld wurde schon in der Vergangenheit der Kiesabbau in verstärktem Maße betrieben. Vielfach dienten die Auhöfen, teilweise nur zur Eigenbedarfsdeckung angelegten Gruben lange Zeit als Müllkippen. Ein spezielles Problem stellen die im Bereich Neuwendorf gelegenen Gruben, die mit Flugaschen verfüllt wurden, dar.

Die größten zusammenhängenden Flächen werden zwischen der A 2 und Thalerhof von Abbaustellen beansprucht, sind also zur Gänze im weiteren Schongebiet zum Wasserwerk Feldkirchen bzw. Kalsdorf gelegen. Die zwischen Forst und Kasten gelegenen Abbaue sind im engeren Schongebiet zum Wasserwerk Kalsdorf gelegen.

Neben den oben erwähnten Gruben, die als Müllkippen dienten, sind als besondere Gefährdungsherde für das Grundwasser die "rekultivierten" Abbaustellen zu nennen. Im Bereich dieser Gruben, die bis knapp über dem Grundwasserspiegel abgebaut wurden, wird zur Zeit Landwirtschaft betrieben. Das heißt, die ohnehin nur schlechte Schutzwirkung der Deckschichten über dem Grundwasser wurde durch den Abbau weiter reduziert und eine Belastung des Grundwassers durch Düngemittel forciert. Ebenso verdienen die in größerer Ausdehnung vorliegenden freien Wasseroberflächen größte Aufmerksamkeit.

3. VORGESCHLAGENE MASSNAHMEN (siehe Beilage 3)

3.a) Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers

Die Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers müssen in Abhängigkeit von der Situation, d.h. Lage im engeren bzw. weiteren Grundwasserabschlußgebiet, getroffen werden.

a) engeres Schongebiet:

- alle im Bereich der engeren Schongebiete bekannten Altlasten (Müllkippen) müssen vormingig saniert werden (siehe Kapitel Schlüßbemerkungen), d.h. eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Sickerwässer muß vermieden werden.
- = die sogenannten "rekultivierten" Abbaustellen müssen von ihrer derzeitigen Nutzung als Ackerflächen mit hohem Düngemittelleinsatz zu reinen Weizenflächen umgestellt werden, Düngung darf keine erfolgen.
- = die freien Wasserflächen verdienen besonderen Schutz vor Einbringung von oberflächlich aus Landwirtschaftsflächen abrinndenden Meteorwässern, Fäkalwässern, Mineralölen u.a.m.
- ≡ Die Anlage neuer Abbaustellen muß vermieden werden
- ≡ Die Düngemittelaufbringung muß auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert werden.

ab) weiteres Schongebiet:

- Sanierung (siehe Kapitel Schlüßbemerkungen) aller Altlasten (Müll- und Aschekippen)
- = Neuanlage von Abbaustellen muß vermieden werden
- ≡ Liquidierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen in "rekultivierten" Abbaustellen, Wiederaufnahme der Abbautätigkeit in diesen, Ausbeutung bis zum unterliegenden Tertiär (Vermeidung neuer Flächenbeanspruchung)
- ≡ Schutz der freien Wasserflächen vor Kontaminationen jeder Art (Düngemittel, Fäkalwässer, Mineralöle, etc.)
- ≡ Schonender Umgang mit Düngemitteln in der Landwirtschaft.

3. b) Maßnahmen zur Sicherung von Sand und Kies

Den im Abschnitt a) vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers folgend, werden in diesem Kapitel Flächen vorgeschlagen, die für eine zukünftige Gewinnung von Sand und Kies freigehalten werden sollten.

ba) Vorrangflächen für eine Kies-Sand-Gewinnung

Aufgrund der Mächtigkeitsverhältnisse sowie der Lage der Grundwasserschongebiete können im Untersuchungsgebiet folgende Bereiche als Vorrangflächen für eine Sand-Kies-Gewinnung vorgeschlagen werden:

- Die Auzone von Wagnitz bis Kalsdorf:

In diesem Bereich sind Sand-Kiesmächtigkeiten von 210 m zu erwarten.

Einschränkungen ergeben sich aus der Lage im Landschaftsschutzgebiet 31

- Die Hauptterrasse im Bereich Kastan-Wundschuh:

In diesem Bereich sind Sand-Kiesmächtigkeiten von 15 - 20 m zu erwarten.

bb) Reserveflächen für eine Kies-Sand-Gewinnung

- Als Reserveflächen für eine Kies-Sand-Gewinnung kann die Auzone zwischen Kalsdorf und Werndorf genannt werden. In diesem Bereich sind Sand-Kiesmächtigkeiten von 5 - 10 m zu erwarten.

Einschränkungen in der Abbautätigkeit sind durch das Bergrechtliche Schutzgebiet B II (Kalsdorfer Sauerbrunn) sowie durch das Landschaftsschutzgebiet 31 gegeben.

4. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Der Zielsetzung dieses Berichtes folgend, werden nun in vorliegender Arbeit Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und zur Sicherung der Rohstoffe vorgeschlagen.

Vor allem dem Schutz des Grundwassers dienen Maßnahmen wie Sanierung der Altlasten und die ordnungsgemäße Folgenutzung der bestehenden Abbaustellen.

Vorrangig sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Beseitigung von Altlasten, Deponierung des unfallenden Altlastmaterials auf geeigneten Deponieflächen.

- = Vermeidung einer Flächenausweitung zum Zwecke einer Kies-Sand-Gewinnung im Bereich der Grundwasserschongebiete, d.h. Ausbeutung der derzeitigen Abbauflächen bis zur Grundwasseroehle
- = Folgenutzung der Abbauflächen:
eine landwirtschaftliche Nutzung sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

Als künftige Ablagungsgebiete werden nur Flächen vorgeschlagen, die außerhalb der Grundwasserschongebiete gelegen sind.

Zur Frage nach Flächen, die als Deponiestandort geeignet wären, ist zu bemerken, daß innerhalb des Untersuchungsgebietes kein Standort gelegen ist, der aufgrund der natürlichen Gegebenheiten in Frage käme.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Literaturarchiv Geologisch-Mineralogischer Landesdienst Steiermark](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [247](#)

Autor(en)/Author(s): Suette Gunther

Artikel/Article: [Konfliktbereinigung Grazer Feld - Endbericht 1-7](#)