

A 20347-R

Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt Wissenschaftliches Archiv	
Inv.Nr.:	A 20347
Standort	R
Ordnungs-Nr.:	
Vertraulichkeit	3
AZ:	



rohstoff- und Umweltconsulting



No 7662

Angaben zur Hydrologie für die Quarzkiesgrube Bietzenberg

Asmanit-Dorfner Mineralaufbereitungs
GmbH & Co. KG
Engelhaming 4
4792 Schardenberg



GZ. 061341
06. Oktober 2006



bietzenberghydroerg.doc



A 20347-R

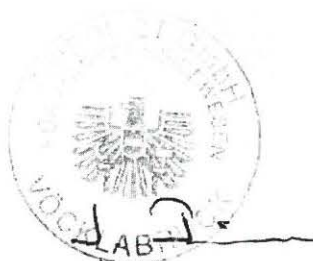


Rohstoff- und Umweltconsulting



Ergänzende Angaben zur Hydrologie für die Quarzkiesgrube Bietzenberg

Asmanit-Dorfner Mineralaufbereitungs
GmbH & Co. KG
Engelhaming 4
4792 Schardenberg



GZ. 061341
06. Oktober 2006

Geol. B.-A. Wien



bietzenberghydroerg.doc



INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINER TEIL.....	3
1.1. BEZEICHNUNG DES VORHABENS.....	3
1.2. ANTRAGSTELLER.....	3
1.3. AUFGABENSTELLUNG.....	3
2. ERGÄNZENDE ANGABEN	4
2.1. AUFNAHME DER BRUNNEN UND QUELLEN IM UMFELD.....	4
2.1.1. Wasserversorgung der Ortschaft Salling.....	5
2.1.2. Wasserversorgung der Ortschaft Hingsham.....	6
2.1.3. Wasserversorgung der Ortschaft Engelhaming.....	6
2.1.4. Wasserversorgungsanlage der Gemeinde Rainbach im Innkreis.....	7
2.1.5. Wasseraustritte im Umfeld der Quarzkiesgrube Bietzenberg.....	9
2.2. HYDROGEOLOGISCHE SITUATION	11
2.2.1. Hydrogeologie.....	11
2.2.2. Hydraulische Durchlässigkeit und Abstandsgeschwindigkeit	12
2.3. ANGABEN ZUM SCHLAMMANFALL UND ZUR BEMESSUNG DER SCHLAMMTEICHE	14
2.4. ANGABEN ZUR REKULTIVIERUNG UND ZUM RETENTIONSRAUM	15
3. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNG.....	16
4. BEILAGEN	17

Technischer Bericht

1. Allgemeiner Teil

1.1. Bezeichnung des Vorhabens

Asmanit-Dorfner Mineralaufbereitungs GmbH & Co. KG
Engelhaming 4
4792 Schardenberg

Ergänzende Angaben zur Hydrologie
für die Quarzkiesgrube Bietzenberg

1.2. Antragsteller

Asmanit-Dorfner Mineralaufbereitungs GmbH & Co. KG
Engelhaming 4
4792 Schardenberg

1.3. Aufgabenstellung

Mit dem Gewinnungsbetriebsplan mit der GZ. 060341 vom 22. Mai 2006 wurde von der Asmanit-Dorfner Mineralaufbereitungs GmbH & Co. KG um die mineralrohstoff-, naturschutz-, forst- sowie wasserrechtliche Genehmigung zur Erweiterung der Quarzkiesgrube Bietzenberg auf dem Gemeindegebiet von Schardenberg angesucht.

Am 10. Juli 2006 wurde im Beisein von Hr. Dipl.-Ing. Johann Aschauer, Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft – Grund- und Trinkwasserwirtschaft, ein Lokalaugenschein in der gegenständlichen Betriebsstätte durchgeführt. Im Zuge dieses Lokalaugenscheins wurden ergänzenden Angaben mit Hr. Dipl.-Ing. Johann Aschauer vereinbart. Diese wurden mit dem Schreiben vom 10. Juli 2006 (AZ. W-GTW-56000/3315-5006-Aj) übermittelt:

- Umfassende Darstellung der hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich der gegenständlichen Betriebsstätte
- Detaillierte Aufnahme der Brunnen und Quellen im Umfeld
- Bestimmung der Durchlässigkeit in den Sanden im Bereich der Abbausohle
- Schlammanfall und Dimensionierung der Schlammteiche
- Genaue Darstellung der Endrekultivierung

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das ursprüngliche Einreichoperat (GZ. 060341 vom 22. Mai 2006, FRIEDL ZT GmbH – Rohstoff- und Umweltconsulting) nur im Zusammenhang mit den vorliegenden Ergänzungsunterlagen gültig ist.

2. Ergänzende Angaben

2.1. Aufnahme der Brunnen und Quellen im Umfeld

Am 9. August 2006 wurde eine detaillierte Aufnahme der Brunnen und Quellen im Umfeld der gegenständlichen Betriebsstätte durchgeführt. Als Umgebungsbereich wurde aufgrund der Geländemorphologie ein Umkreis von etwa 1 km um die Quarzkiesgrube Bietzenberg definiert.

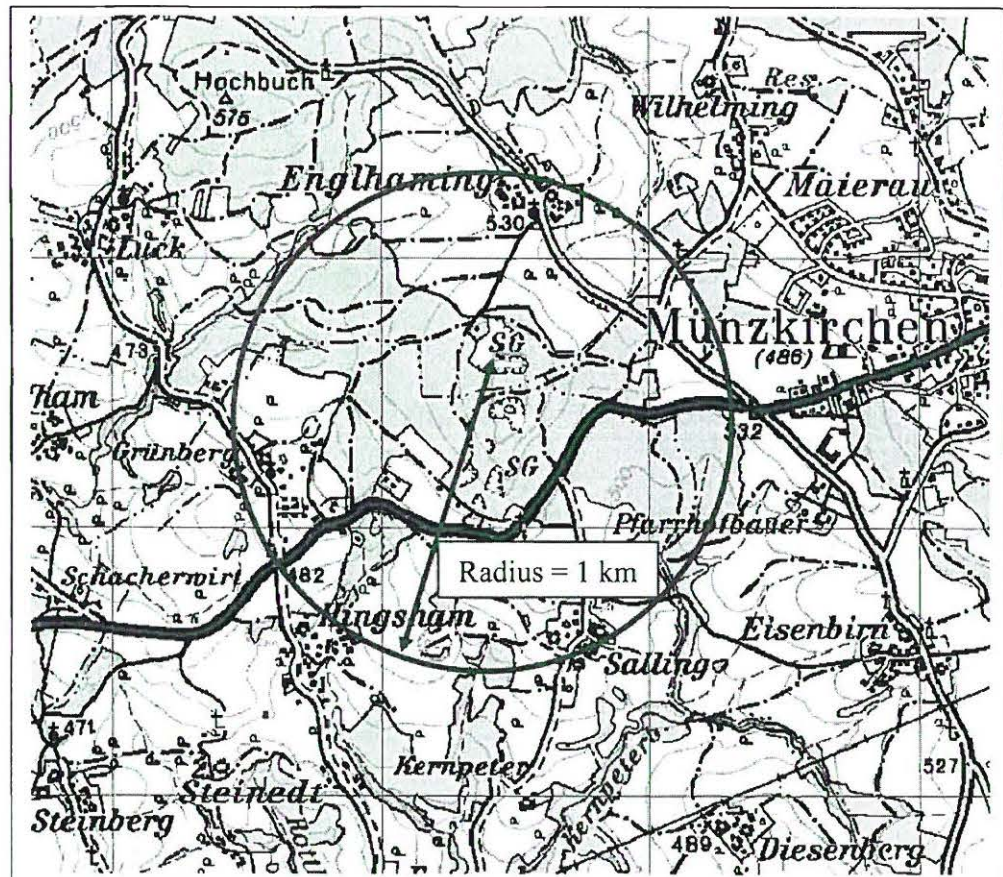


Abbildung: Auszug aus der Österreichischen Karte „A-map“
(Abstand der Gitternetzlinien 1 x 1 km)

Im definierten Umgebungsbereich befinden sich Wasserversorgungsanlagen der Ortschaften Engelhaming im Norden, Salling im Süden sowie Hingsham im Westen. Zudem wurden mehrere Wasser- bzw. Quellaustritte im Umfeld aufgenommen.

2.1.1. Wasserversorgung der Ortschaft Salling

Die Ortschaft Salling – bestehend aus insgesamt 6 Liegenschaften - liegt rund 1 km südlich der Quarzkiesgrube Bietzenberg am Südabhang des Bietzenberg auf rund 480 bis 495 m ü.A.. Westlich der Durchfahrtsstraße befinden sich in rund 950 m Entfernung zum Abbaugbiet 2 Brunnen auf Seehöhen von rund 485 bis 490 m ü.A. (Abstichmaß am 9. August 2006: - 8,43 m bzw. - 4,81 m unter Rohroberkante), die zur Trinkwasserversorgung der Liegenschaften auf den Parzellen 101 und 100, jeweils KG Grünberg, dienen. Ein weiterer Brunnen befindet sich östlich der Straße auf der Parzelle 145/1, KG Grünberg, in rund 1 km Entfernung zum Abbaugbiet auf rund 478 m ü.A. (Abstichmaß am 9. August 2006: - 10,23 m unter Rohroberkante), welcher weder zur Trink- noch zur Brauchwasserversorgung aufgrund der Wasserqualität (hoher Fe-Anteil) herangezogen wird.

Westlich der Straße befindet sich eine Quelfassung (Abstichmaß am 9. August 2006: - 0,51 m unter Rohroberkante) auf rund 504 m ü.A. in rund 800 m Entfernung zum Abbaugbiet, welche zur Trinkwasserversorgung einer Liegenschaft auf Parzelle 96, KG Grünberg, dient. Östlich der Straße befinden sich ebenfalls in rund 800 m Entfernung zum Abbaugbiet 4 Quellsammelschächte (Abstichmaß am 9. August 2006: - 1,03 m unter Rohroberkante), welche keiner Nutzung unterliegen. Am westlichen Waldrand östlich der Straße befindet sich in rund 700 m Entfernung zum Abbaugbiet eine Quelfassung auf rund 500 m ü.A., welche zur Trinkwasserversorgung einer Liegenschaft auf Parzelle 147, KG Grünberg, dient.

In diesem Zusammenhang sei angemerkt, dass derzeit nur eine Liegenschaft (Parzelle 145/1, KG Grünberg) der Ortschaft Salling an das öffentliche Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Rainbach im Innkreis angeschlossen ist.

Eine detaillierte tabellarische Aufstellung der Wasserversorgung der einzelnen Liegenschaften der Ortschaft Salling ist nachstehend angeführt:

Parzelle	KG	Anschluss an öffentliche Wasserversorgung	Brunnen (Seehöhe/Wasser) [m ü.A.]	Quelfassung (Seehöhe / Wasser) [m ü.A.]	Anmerkung
101	Grünberg	Nein	490 / 485	---	---
100	Grünberg	Nein	486 / 476	---	---
96	Grünberg	Nein	---	503 / 502,5	Anschluss an Wasserleitung geplant
145/1	Grünberg	Ja	478 / 468	4 Schächte 493 / 492	Keine Nutzung des Brunnen bzw. der Quelfassungen
153	Grünberg	Keine Erhebung möglich			
147	Grünberg	Nein	---	500 / ---	---

Ein detaillierter Plan mit der Lage der aufgenommenen Brunnen und Quelfassungen befindet sich in den Beilagen.

2.1.2. Wasserversorgung der Ortschaft Hingsham

Nördlich der Sauwald Bundesstraße B136 bzw. rund 350 m südlich der Quarzkiesgrube befinden sich 3 Liegenschaften (Parzellen 111, 113 und 115, jeweils KG Grünberg), die allesamt an das öffentliche Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Rainbach im Innkreis angeschlossen sind.

Rund 700 m südwestlich der Quarzkiesgrube im Nahbereich der Sauwald Bundesstraße B136 befinden sich am Südwestabhang des Bietzenberg 3 Brunnen auf den Parzellen 217, 219 und 251, jeweils KG Edermaning. Diese Brunnen dienen nicht zur Trinkwasserversorgung und befinden sich auf rund 500 m ü.A., wobei sich das festgestellte Grundwasser rund 5 m tiefer befindet. Sämtliche Liegenschaften sind an die öffentliche Wasserversorgung der Gemeinde Rainbach im Innkreis angeschlossen.

Die der Quarzkiesgrube nächstgelegenen Liegenschaften im Westen befinden sich in rund 600 m Entfernung am Westabhang des Bietzenberg (Hingsham Nr. 18 und 31). In diesem Bereich befindet sich auf rund 517 m ü.A. eine Quelfassung (Abstichmaß am 9. August 2006: - 1,10 m unter Rohroberkante) sowie ein Brunnen (Abstichmaß am 9. August 2006: - 4,79 m unter Rohroberkante).

Eine detaillierte tabellarische Aufstellung der Wasserversorgung der erhobenen einzelnen Liegenschaften der Ortschaft Hingsham ist nachstehend angeführt:

Parzelle	KG	Anschluss an öffentliche Wasserversorgung	Brunnen (Seehöhe/Wasser) [m ü.A.]	Quelfassung (Seehöhe/Wasser) [m ü.A.]	Anmerkung
111	Grünberg	Ja	---	---	---
113	Grünberg	Ja	---	---	---
115	Grünberg	Ja	---	---	---
217	Edermaning	Ja	497 / 492	---	---
219	Edermaning	Ja	500 / 495	---	---
251	Edermaning	Ja	503 / 498	---	---
Hingsham Nr. 18		Nein	514 / 509	---	---
Hingsham Nr. 31		Nein	---	517 / 516	---

Ein detaillierter Plan mit der Lage der aufgenommenen Brunnen und Quelfassungen befindet sich in den Beilagen.

2.1.3. Wasserversorgung der Ortschaft Engelhaming

Nördlich der gegenständlichen Quarzkiesgrube in rund 300 m Entfernung befindet sich die Ortschaft Engelhaming auf rund 530 m ü.A.. Die Wasserversorgung erfolgt nach Auskunft der Besitzer aus gefassten Quellen in bis zu rund 8 m Tiefe. Zum Zeitpunkt der Erhebung war ausschließlich die Aufnahme des Brunnens auf Parzelle 530, KG Luck, möglich. Dieser Brunnen befindet sich auf rund 529 m ü.A. und das gemessene Abstichmaß am 22. August 2006 kann mit 2,30 m angegeben werden. Bei allen übrigen Brunnen bzw. Quelfassungen, welche sich auf Höhen um rund 530 m ü.A. befinden, war die Messung von Abstichmaßen nicht möglich.

Unter der Postzahl 960 ist im Wasserbuch für den Verwaltungsbezirk Schärding ein Wasserbenutzungsrecht für eine Nutzwasserversorgungsanlage ersichtlich gemacht. Der entsprechende Wasserbescheid sowie ein Lageplan befinden sich in den Beilagen. Der Quellschacht auf rund 520 m ü.A. befindet sich rund 120 m östlich der Ortschaft Engelhaming. Ein Abstichmaß war nicht messbar.

Nach Auskunft der Brunnenbesitzer beziehen diese Brunnen das Wasser aus den ansteigenden Hängen in nordwestlicher Richtung.

Rund 300 m nordöstlich des Aufbereitungsareals der gegenständlichen Quarzkiesgrube bzw. rund 300 m östlich von Engelhaming befindet sich auf rund 503 m ü.A. ein Sammelschacht auf Parzelle 521, KG Luck, wobei der gemessene Wasserspiegel rund 1,40 m tiefer liegt. Aus diesem Sammelschacht wird Wasser im Ausmaß von 1 l/sec für die Aufbereitungsanlage der Matthias Grünberger GmbH entnommen. Die Wasserentnahme erfolgt nicht über einem Grundwasserhorizont, sondern aus einer Drainagewassersammlung, die vom Amt der OÖ. Landesregierung in den Jahren zwischen 1960 und 1970 errichtet wurde.

Rund 500 m nordöstlich des Aufbereitungsareals befindet sich im Keller der Liegenschaft auf Parzelle 889, KG Freundorf, ein gegrabener Brunnen auf rund 499 m ü.A.. Der gemessene Wasserspiegel liegt rund 5 m tiefer. Diese Liegenschaft befindet sich in einer lokalen Mulde.

Ein detaillierter Plan mit der Lage der aufgenommenen Brunnen und Quelfassungen befindet sich in den Beilagen.

2.1.4. Wasserversorgungsanlage der Gemeinde Rainbach im Innkreis

Die Wasserversorgungsanlage der Gemeinde Rainbach im Innkreis bezieht ihr Wasser zum Teil aus den Quelfassungen bei Hingsham. Zu diesem Zweck sind 3 Quellen gefasst. Die Schüttungsmenge dieser Quellen wird in unregelmäßigen Abständen gemessen.

Die gemessenen Quellschüttungen der letzten 30 Jahre variieren zwischen ca. 2 l/sec und 4 l/sec. Die Schüttungen in den letzten 10 Jahren lagen bei rund 2,5 l/sec. Nach den Aufzeichnungen der Gemeinde Rainbach im Innkreis der Jahre 2000 bis 2006 liegt die Schüttung der Quelle 1 bei rund 1,3 bis 2,1 l/sec bzw. die Schüttung der Quelle 2 bei rund 0,5 bis 0,7 l/sec. Die Quelle 3 hat mit einer Schüttung von 0,2 bis 0,4 l/sec nur untergeordnete Bedeutung.

Die Tatsache, dass die Schüttung der Quellen 1 und 2 im Zeitraum 1982 bis 1993 annähernd umgekehrte Tendenz zeigten, lässt darauf schließen, dass die Bezeichnung der Quellen bei den durchgeführten Aufzeichnungen in diesem Zeitraum vertauscht wurde.

Die Quellen 1 (Parzelle 224, KG Edermaning) und 2 (Parzelle 90, KG Grünberg) liegen auf Höhen um 485 m ü.A. und damit rund 38 m tiefer als das derzeit tiefste genehmigte Abbauniveau im Bereich der Quarzkiesgrube Bietzenberg. Ein bescheidmäßig festgelegtes Schutzgebiet ist im Flächenwidmungsplan der Ortsgemeinde Rainbach im Innkreis ausgewiesen. Es besitzt es eine Fläche von rund

10.300 m² und grenzt südlich an die Sauwald Bundesstraße B136 an. Von diesem Schutzgebiet sind Teilflächen der Parzellen 206, 214/2, 222, 223 und 224, jeweils KG Edermaning, sowie Parzelle 90, KG Grünberg, erfasst. Die Lage des Schutzgebiets sowie der Quellen ist im beiliegenden Plan dargestellt.

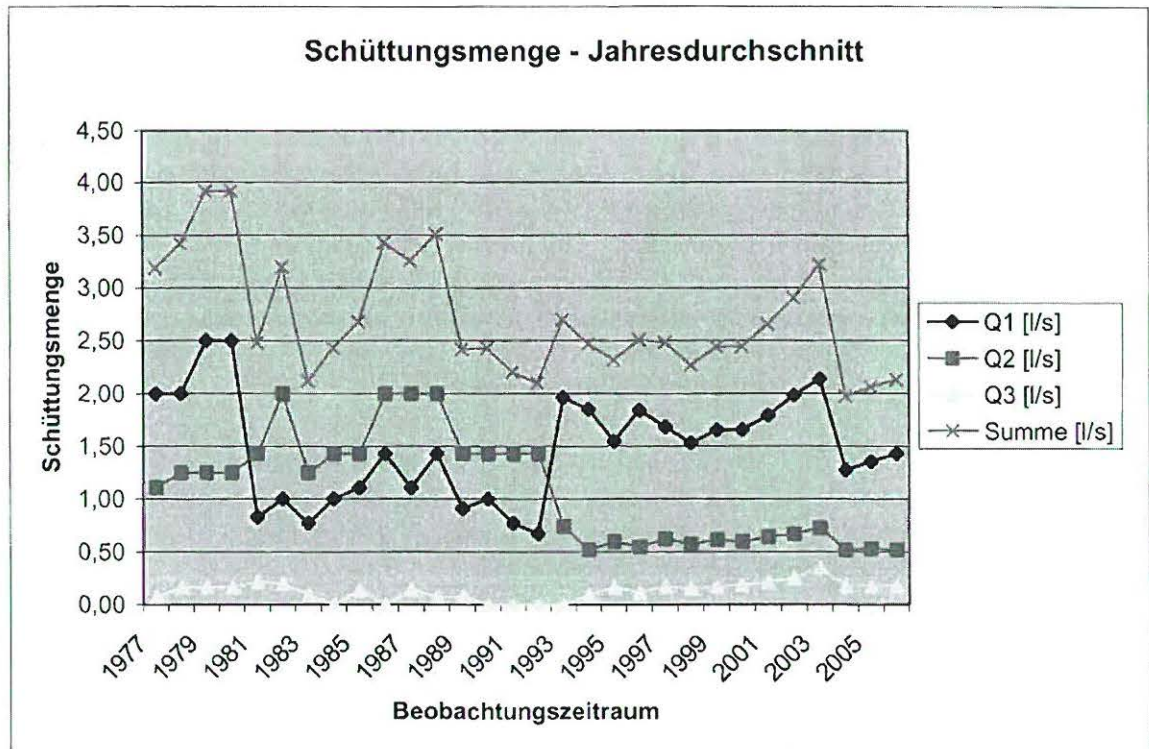


Abbildung: Schüttungsmenge der Quellen in Hingsham
im Beobachtungszeitraum 1977 bis 2006

Die festgestellten Schwankungen der Quellschüttungen sind Folge der unterschiedlichen Niederschlagssituation zum Zeitpunkt vor der Messung. Eine Erhebung darüber erfolgte nicht.

Eine im Jahr 1993 versuchte Erschließung von zusätzlichem Wasser im gegenständlichen Landschaftsausschnitt brachte nicht den gewünschten Erfolg.

Zwischen den Quellen 1 und 2 verläuft ein Grabensystem, von dem anzunehmen ist, dass hier auch eine Trennung des Einzugsgebietes resultiert.

Das Einzugsgebiet für die ergiebigere Quelle 1 ist offensichtlich das ansteigende Gelände in Richtung Norden und Nordwesten. Die Quelle 2 hat aufgrund der topografischen Situation ihr Einzugsgebiet eher in Richtung Bietzenberg. Die Schüttung von rund 0,5 bis 0,7 l/sec lässt auf ein Einzugsgebiet von rund 5 bis 7 ha schließen. Der bewaldete Teil des Bietzenberg mit der gegenständlichen sowie den aufgelassenen Kiesgruben im Zentrum hat ein Flächenausmaß von rund 50 ha.

2.1.5. Wasseraustritte im Umfeld der Quarzkiesgrube Bietzenberg

- 1.) **Rund 420 m östlich** des Aufbereitungsareals der gegenständlichen Quarzkiesgrube befindet sich an der Waldgrenze im Bereich der Parzellen 278 und 286, jeweils KG Münzkirchen, **1 Oberflächenabfluss** auf rund **513 m ü.A.**. Dieser verläuft von Südwesten Richtung Norden und dotiert in weiterer Folge den Kößlbach. Im Bereich der südwestlich angrenzenden Waldflächen ist dieses Rinnsal verrohrt und fließt ab dem Bereich der Eckpunkte der Parzellen 278, 286 und 287, jeweils KG Münzkirchen, oberirdisch Richtung Norden.
- 2.) **Rund 600 m östlich** der gegenständlichen Quarzkiesgrube befindet sich unmittelbar nördlich an die Sauwald Bundesstraße B136 angrenzend bei Straßenkilometer 10,0 ein künstlich errichtetes Retentionsbecken. In diesem Becken auf rund **520 m ü.A.** werden Wässer aus **2 Drainagesammlungen** (aus nördlicher sowie östlicher Richtung) gezielt gesammelt. Der Retentionsraum weist ein Fassungsvermögen von rund 300 m³ auf (Dimensionierung L/B/T [m]: 20/15/1,5). Ein Überlauf in Form einer Verrohrung (unter der Straße) gewährleistet den Abfluss von zusitzenden Oberflächenwässer in die südlich angrenzenden Waldflächen. In weiterer Folge fließt das Wasser in einem Grabensystem Richtung Süden und dotiert den Kernpeterbach.
- 3.) **Rund 1 km südöstlich** der gegenständlichen Quarzkiesgrube auf rund **481 m ü.A.** befindet sich in einer lokalen Senke **ein Wasseraustritt** am Waldrand. Der Oberflächenabfluss Richtung Westen und in weiterer Folge in Richtung Süden zum Kernpeterbach wird durch 3 Drainagesammlungen aus Richtung Norden, Nordosten und Osten gespeist.
- 4.) **Rund 800 m südlich** der gegenständlichen Quarzkiesgrube befinden sich auf rund **491 m ü.A.** in einem lokalen Graben **2 Quellaustritte** sowie **1 Wasseraustritt** aus einer Drainagesammlung. Ferner existiert in diesem Waldbereich eine kleine Wasserfläche, die offensichtlich mit einer Jaucheschicht überzogen ist. Richtung Süden entwässert dieser Oberflächenabfluss zum Kernpeterbach.
- 5.) **Rund 960 m südlich** der gegenständlichen Quarzkiesgrube befindet sich **ein Wasseraustritt** im Übergangsbereich Wiese / Wald auf rund **475 m ü.A.**. In der näheren Umgebung befindet sich ein Rohr – vermutlich eine Drainagewassersammlung – auf rund 467 m ü.A.. Am 9. August 2006 war kein Wasseraustritt feststellbar.
- 6.) **Rund 400 m nordwestlich** der gegenständlichen Quarzkiesgrube tritt im Übergangsbereich Wiese / Wald auf rund **507 m ü.A.** Wasser aus **2 Drainagesammlungen** aus. Dieser Wasseraustritt befindet sich in einem von Osten abfallenden Graben. Die beiden Drainagesammlungen aus Osten bzw. Südosten entwässern Richtung Südwesten zum Wallenshamer Bach.
- 7.) **Rund 450 m westlich** der gegenständlichen Quarzkiesgrube existiert im Waldbereich **1 Quellaustritt** auf **510 m ü.A.**. Dabei kann es sich auch um eine Standwasserfläche handeln. Ein geregelter Abfluss dieses Wassers ist allerdings nicht zu erkennen.

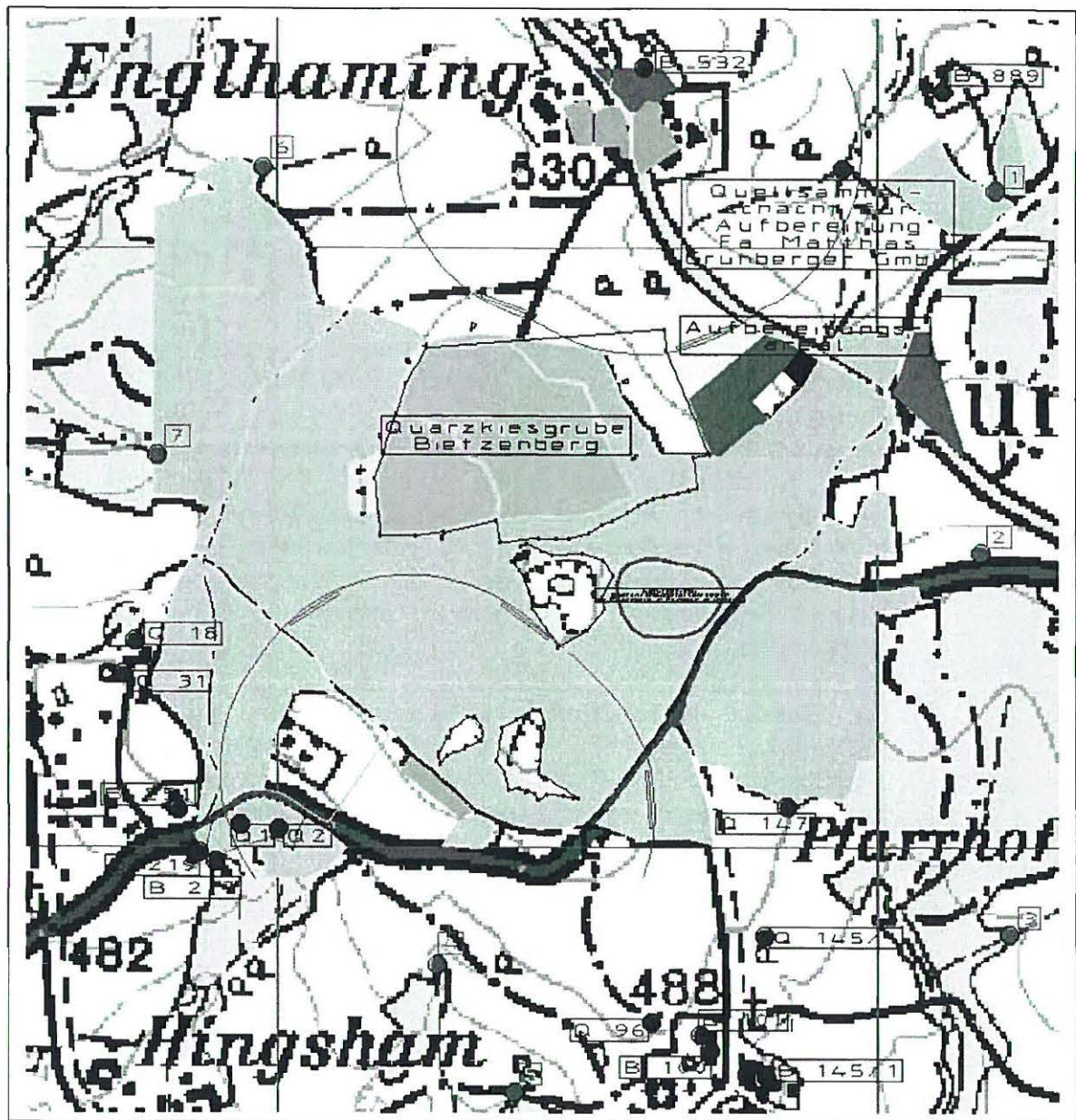


Abbildung: Quellfassungen bzw. Wasseraustritte sowie Brunnen und Quellfassungen im näheren Umfeld der Quarzkiesgrube Bietzenberg

Ein detaillierter Plan mit der Flächenwidmung und den aufgenommenen Quellfassungen und Brunnen sowie Wasser- und Quellaustritten befindet sich in den Beilagen.

2.2. Hydrogeologische Situation

2.2.1. Hydrogeologie

Im gegenständlichen Bereich des sogenannten Sauwaldes bilden paläozoische kristalline Gesteine der Böhmisches Masse die Basis der Quarzkieslagerstätte. Die quarzreichen Kiese und Sande werden als Süßwasserbildung des Tertiärs angegeben.

Die gegenständliche Lagerstätte ist durch den bestehenden Gewinnungsbetrieb bereits weiträumig erschlossen und bestätigt. Ferner wurden 1978, 1995, 1996 und 2006 mehrere Bohrungen sowie 1997 und 2005 geophysikalische Untersuchungen zur Erkundung des geologischen Aufbaues der Lagerstätte durchgeführt, welche die Lagerstättenvorräte bestätigen sowie teilweise den der Lagerstätte unterliegenden Flinshorizont erschlossen haben.

Ein (geringmächtiger) Grundwasserkörper wurde in einigen Bohrungen, die das Liegende der Quarzkieslagerstätte in Muldenlagen erbohrt haben, festgestellt. Aus der Höhenlage der angetroffenen Wasserzuflüsse in den Bohrungen muss geschlossen werden, dass es sich bei dem angetroffenen Grundwasser nicht um einen geschlossenen Grundwasserkörper handelt, sondern um eine vernässte Schotter-schicht entlang einzelner Rinnen entlang der Kontaktfläche Quarzkies – unterlagernder Flins.

Im Sommer 2006 wurden 2 Bohrungen im gegenständlichen Bereich durchgeführt, wobei eine Bohrung bis zu dem quarzkiesunterlagernden Granit abgeteuft wurde. Die entsprechenden Bohrprofile befinden sich in den Beilagen. Im Zuge der Bohrung B1/06 wurde ab einer Teufe von rund 30 m eine rund 9 m mächtige Tonschicht durchstoßen. Unterhalb dieser Tonschicht befinden sich eine rund 4 m mächtige Sand- und eine rund 3 m mächtige Tonschicht bis zum unterlagernden Granit. Dabei wurde Grundwasser aufgeschlossen. Vermutlich handelt es sich bei der 9 m mächtigen Tonschicht um einen Grundwasserstauer, unter dem sich gespanntes Grundwasser befindet. Der Ruhewasserspiegel pendelte sich bei der Bohrung B1/06 auf 85 cm über dem erbohrten Niveau ein. Die Annahme, dass es sich um einen Grundwasserstauer handelt, wird durch die Bohrung B2/06 belegt. Bei dieser Bohrung, welche bis in die eben angesprochene Tonschicht abgeteuft wurde, wurde ebenfalls Grundwasser angetroffen. Bei mehreren Kontrollmessungen im August 2006 wurde bei der Bohrung B2/06 im Gegensatz zur Bohrung B1/06 kein Grundwasser mehr angetroffen. Somit dürfte es sich bei der die Tonschicht überlagernden Schicht um die oben angeführte vernässte Schotter-schicht handeln.

Anhand der Bohrdaten und der geophysikalischen Untersuchungen wurde der Übergang zwischen dichtem Untergrund und der gegenständlichen Lagerstätte ermittelt. Das Lagerstättenmodell der gegenständlichen Quarzkieslagerstätte zeigt, dass sie wahrscheinlich in Form einer Nord-Süd verlaufenden Mulde ausgebildet ist. Den Muldenrand bildet der Granit bzw. Flinshorizont. Die Mulde kann Richtung Nordosten und Südosten hin in Form von Rinnen entwässern. Eine planliche Darstellung mit der Muldenstruktur, den beiden wahrscheinlichen Ausflussrinnen, den abgeteuften Bohrungen sowie die Lage der durchgeführten Geoprofile befindet sich in den Beilagen. In diesem Zusammenhang sei angemerkt, dass die gegenständliche Quarzkieslagerstätte im muldentiefsten Bereich eine Mächtigkeit

von bis zu maximal 40 und im Bereich der Abflussrinnen eine Mächtigkeit von etwa 10 bis 20 m erreicht. Durchgeführte Schurfschlitze sowie die vorhandenen Bohrdaten belegen, dass der Übergang von Quarzkies zu dichtem Untergrund im Muldenbereich auf einem Niveau zwischen 515 und 520 m ü.A. liegt.

Die Existenz der Abflussrinne in Richtung Nordosten wird durch die Bohrungen B11/96 und B12/96 belegt. Der Ausfluss Richtung Südosten ist ausschließlich anhand der geophysikalischen Untersuchung zu vermuten.

Anhand des Bohrprofils der Bohrung B7/78, welche am südwestlichen Abhang des Bietzenberg abgeteuft wurde, ist ein Granitabsturz erkennbar. Dieser Umstand weist auf eine relativ steile Muldenflanke im südwestlichen Lagerstättenbereich hin. Dieses relativ steile Ausflanken der gegenständlichen Lagerstätte zieht sich nach Norden hin fort. Diese Annahme wird einerseits anhand der Bohrprofile der Bohrungen B1/78, B3/78, B4/78 und B13/96, welche den Anstieg des dichten Untergrunds Richtung Westen erkennen lassen, belegt. Andererseits wurde infolge der Rohstoffgewinnung im nordwestlichen Lagerstättenbereich die Lagerstättengrenzen erreicht. Die Interpretation der geophysikalischen Untersuchungen bestätigen das relativ steile Ausflanken der Quarzkieslagerstätte Richtung Westen.

In Richtung Süden ist aufgrund der geophysikalischen Untersuchungen im Jahr 2005 eine Barriere aus dichtem Material zu vermuten. Diese Barriere befindet sich rund 60 m südlich der Bohrung B2/06 bzw. rund 110 m südlich der Bohrung B6/78. Südlich dieser vermuteten Barriere befinden sich 2 aufgelassene Schottergruben. Besonderes Merkmal dieser beiden ehemaligen Rohstoffentnahmestellen ist, dass sie Richtung Norden auf ungefähr gleicher geographischer Breite ihre Abbaugrenze aufweisen. Ein Grund für die Einstellung der Rohstoffentnahme ist dem Verfasser nicht bekannt. Möglicherweise wurden in der Vergangenheit bereits die Lagerstättengrenzen in diesem Bereich erreicht.

Morphologisch bedingt läuft das Grundwasser \pm radial vom Bietzenberg ab, wobei aufgrund der Ausformung des Liegendreliefs ein Ausströmen in Richtung Nordosten und Südosten zu erwarten ist.

Aus diesem Grund ist mit einer Beeinträchtigung der Quellfassungen der Wasserversorgungsanlage Rainbach im Innkreis, welche sich im Südwesten befinden, nicht zu erwarten.

2.2.1. Hydraulische Durchlässigkeit und Abstandsgeschwindigkeit

Am 9. August 2006 wurde ein Sickersversuch in der gegenständlichen Quarzkiesgrube in einem unverfestigten sandigen Schotterbereich auf einem Niveau von rund 540 m ü.A. durchgeführt. Aufgrund einer Standwasserfläche war die Bestimmung der Durchlässigkeit in den Sanden im Bereich der Abbausohle nicht möglich. Bei der Messung ergab sich ein Durchlässigkeitsbeiwert von ca. 5 mm/s.

In der Beschreibung zu den Wasserwirtschaftlichen Vorrangflächen gegenüber Kiesabbau wird für die Wasserwirtschaftlichen Vorrangflächen Nr. 45 & 46 „Sauwald“ für die Quarzkiesschotter ein Durchlässigkeitsbeiwert von schätzungsweise 1 mm/s angegeben.

Unter der Punkt 2.2.1 angegebenen wahrscheinlichen Grundwasserströmungsrichtung im gegenständlichen Landschaftsausschnitt (von Westsüdwest nach Nordosten bzw. von Nordwesten nach Südosten) werden folgende Bohrungen, in denen nachweislich Grundwasser angetroffen wurde, und Brunnen zur Ermittlung des hydraulischen Gefälles herangezogen:

Bohrung	Wasserspiegel
B3/78	520,5 m ü.A.
B1/06	523,29 m ü.A.
Brunnen	
B889	494 m ü.A.
Quellfassung	
Q521*	501,3 m ü.A.

* Quellsammelschacht für die Aufbereitungsanlage der Matthias Grünberger GmbH

Das aus den oben angegebenen Wasserspiegeln ermittelte hydraulische Gefälle unter Berücksichtigung der dazwischen liegenden Entfernungen beträgt rund 2 %.

Als Durchlässigkeitsbeiwert für die zu ermittelnde Abstandsgeschwindigkeit wird im Bereich der Sande ein Wert von 1×10^{-4} m/s angenommen. Ferner wird die Rohstoffgewinnung in Form eines Trockenabbaues durchgeführt, wodurch ein Minimalabstand von rund 2 m zur grundwasserführenden Schicht eingehalten wird. Der angenommene Reinigungsindex I gemäß Richtlinie W72 – Schutz- und Schongebiete der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach beträgt für den konservativ getroffenen Ansatz 0,07 (Materialnummer 6 – Grobsand). Die erforderliche restliche Aufenthaltszeit im Grundwasser ergibt somit rund 53 Tage.

Filtergeschwindigkeit = Durchlässigkeitsbeiwert x Hydraulisches Gefälle

$$v_f [m/s] = k_f \cdot J = 1 \cdot 10^{-4} \cdot 2 \cdot 10^{-2} = 2 \cdot 10^{-6} [m/s]$$

Effektive Porosität

$$P^* [l] = 0,18$$

Abstandsgeschwindigkeit und Fließweite in 60 Tagen unter Berücksichtigung der Grundwasserüberdeckung

$$v_a [m/s] = v_f / P^* = (2 \cdot 10^{-6}) / 0,18 = 1,11 \cdot 10^{-5} [m/s] \approx 0,96 \text{ m/d} \approx 51 \text{ m} / 60d$$

Das nächste bewohnte Gebäude (Parzelle 889, KG Freundorf) im direkten Abstrombereich befindet sich in über 700 m Entfernung zur gegenständlichen Quarzkiesgrube. Aufgrund der großen Entfernung des Gebäudes und der geringen Fließweite in 60 Tagen ist keine Beeinträchtigung des Grundwassers in diesem Bereich zu erwarten, zumal diese Liegenschaft im Bereich einer lokalen Mulde liegt und der Brunnen somit beinahe allseitig dotiert wird.

Der Höhenunterschied zwischen dem Wasserspiegel im Abbaugbiet und den Quellen der Wasserversorgungsanlage Rainbach im Innkreis beträgt rund 38 m.

Bezogen auf die dazwischen liegende Entfernung bedeutet dies ein Gefälle von mehr als 5 %. Das ist ein Wert, wie er bei der angenommenen Durchlässigkeit von rund 10^{-4} m/s nicht üblich ist. Das spricht dafür und belegt die unter Punkt 2.2.1. getroffene Erkenntnis, dass das Wasser an der Kontaktfläche Quarzkies / dichter Untergrund wahrscheinlich Richtung Nordosten bzw. Südosten abfließen kann. Aufgrund der Grundwasserströmungsrichtung ist mit keiner Beeinträchtigung dieser Quelfassungen zu rechnen. Ähnliches gilt für alle übrigen Quell- und Wasseraustritte, welche großteils in Drainagezuleitungen gefasst werden, südlich, südöstlich bzw. westlich der gegenständlichen Quarzkiesgrube.

Der Wasserspiegel in den Brunnen der Ortschaft Engelhaming im Norden liegt rund 5 bis 7 m höher als die festgestellten Wasserspiegel im Abbaugbiet. Dies bedeutet, dass diese Brunnen in einer anderen geologischen Formation als der gegenständlichen Quarzkiesabbau liegen und somit keiner Beeinträchtigung unterliegen.

2.3. Angaben zum Schlammanfall und zur Bemessung der Schlamnteiche

Die Aufbereitung des gewonnenen Rohstoffes zu verkaufsfähigen Produkt erfolgt im Aufbereitungsareal östlich der gegenständlichen Quarzkiesgrube Bietzenberg. Es handelt sich dabei um stationäre Anlagen der Genehmigungswerberin sowie der Matthias Grünberger GmbH. Zur Verbesserung der Produktqualität wird der gewonnene Rohstoff mit einer Kieswaschanlage der Matthias Grünberger GmbH aufbereitet.

Um natürliche Wasserressourcen zu schonen wird der Großteil des benötigten Wassers in Form einer Kreislaufschaltung zwischen dem bestehenden Absetzbecken und der Anlage geführt. Das benötigte Frischwasser wird aus 2 Quelfassungen bezogen, deren Lage unter Punkt 2.1.3. beschrieben ist. Hinsichtlich Konsenswassermenge und technische Beschreibung der Kiesaufbereitungsanlage wird auf den Bewilligungsbescheid der Kiesaufbereitungsanlage Grünberger verwiesen (Bescheid AZ. EnRo20-3-2001 vom 6. August 2001 der Bezirkshauptmannschaft Schärding; Bewilligung einer Bergbauanlage (Kiesaufbereitungsanlage) sowie einer Nutzwasser-versorgungsanlage und Versickerung der Kieswaschwässer). Dieser befindet sich in den Beilagen.

Entgegen dem Einreichoperat für die Kiesaufbereitungsanlage „Grünberger“ (erstellt von FRIEDL Rohstoff- und Umweltconsulting, GZ. 010341, vom 18. Mai 2001) wurde das Absetzbecken aus Sicherheitsgründen innerhalb der gegenständlichen Quarzkiesgrube errichtet. Das ursprünglich vorgesehene Becken wäre im unmittelbaren Nahbereich zur Eisenbirner Straße L515 situiert gewesen.

Die Dimensionierung der geplanten Absetzbecken erfolgt entsprechend dem Schlammanfall aus der Kieswäsche. Der Schlammanfall pro Jahr beträgt rund 35.000 m³. Dies entspricht rund 20 % der tatsächlich abgebauten Rohstoffmenge von etwa 175.000 m³. Bei einer vorgesehenen Projektdauer von rund 4 Jahren ist mit einem Schlammanfall von etwa 140.000 m³ zu rechnen. Die Errichtung der beiden vorgesehenen Absetzbecken ist im nördlichen Abbaubereich in einem Flächen-ausmaß von insgesamt 2,6 ha und einem Fassungsvermögen von rund 160.000 m³ vorgesehen.

Im Süden und Osten werden Dämme bis auf ein Niveau von rund 540 m ü.A. geschüttet. Zur Schüttung dieser beiden Dämme, welche eine maximale Mächtigkeit von rund 13 m aufweisen, werden nichtverwertbare Lagerstättenanteile sowie Abraummateriale herangezogen. Die Böschungsneigung der Dämme beträgt rund 2 : 3 (34°). Die Dammkrone soll aus Sicherheitsgründen befahrbar sein und eine Breite von rund 7 m aufweisen.

2.4. Angaben zur Rekultivierung und zum Retentionsraum

Grundsätzlich werden die Abbausohle und die Abbauendböschungen dem Abbau nachteilig im technisch notwendigen Abstand rekultiviert. Das bestehende sowie die geplanten Absetzbecken werden nach einer Konsolidierungsphase von rund 1 bis 2 Jahren mit Humus- und Braumaterial hinterfüllt, landschaftsgerecht modelliert und abschließend forstlich bestockt.

Braumaterial aus der Aufschlussphase sowie nichtverwertbare Lagerstättenanteile können ebenso wie bereits zwischengelagerte Braumassen zur Endgestaltung und Abflachung der Endböschungen sowie zur Modellierung bereits ausgekiester Bereiche herangezogen werden.

Das bestehende Absetzbecken wird nach der Konsolidierungsphase mit nichtverwertbaren Massen verfüllt sowie landschaftsgerecht rekultiviert und modelliert. Ziel ist es, annähernd die ursprüngliche Kuppenform des Bietzenberg wiederherzustellen und einer extensiven forstwirtschaftlichen Folgenutzung entsprechend dem Ausgangszustand zuzuführen. Zur Verbesserung der Standsicherheit werden die Schlammteichdämme mit Braumaterial zusätzlich abgeflacht, mit einem Neigungsverhältnis von rund 1 : 3 bis 1 : 4 abgeböschet und abschließend ebenfalls rekultiviert und forstlich bestockt.

Die geplanten Absetzbecken werden bis auf ein Niveau von rund 540 bis 542 m ü.A. mit Abgängen aus der Nassaufbereitung verfüllt. Nach einer entsprechenden Konsolidierungsphase wird auf das Absetzbecken Braum- und Humusmaterial aufgebracht und landschaftsgerecht modelliert. Nach Abschluss der Modellierungsarbeiten werden diese Bereiche ein leichtes Gefälle von Nordosten nach Südwesten aufweisen, um den Ausfluss von anfallenden Oberflächenwässern aus dem ehemaligen Abbauareal zu verhindern. Zudem wird entlang der östlichen Abbaugrenze im Bereich der neu geschütteten Kuppe ein Grabensystem angelegt, um eine gezielte Ableitung von Oberflächenwässern in den nördlichen bzw. nordwestlichen Abbaubereich zu gewährleisten. Im Bereich der geplanten Absetzbecken werden nach der Modellierung lokale, kleinräumige Senken als Retentionsräume für zuzinsende Oberflächenwässer verbleiben.

Im Bereich der verbleibenden Abbaumulde werden Steilbereiche eingebaut werden, die der natürlichen Sukzession überlassen werden und somit eine Biotopanreicherung darstellen. Die Abbausohle wird mit nichtverwertbaren Lagerstättenanteilen sowie Humus- und Braumaterial angehoben und landschaftsgerecht modelliert. Entlang der Steilbereiche werden Biotopfolgefleichen hergerichtet, die in ökologischer Hinsicht wertvolle Standorte für Fauna und Flora darstellen.

Ziel der Rekultivierung ist es, keine atypischen Landschaftsstrukturen zu hinterlassen und die ehemaligen Abbauflächen großteils einer extensiven forstwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Zu diesem Zweck wird ein Bewirtschaftungsweg in den Abbauohlenbereich führen. Ferner wurde bei der Endgestaltung berücksichtigt, dass selbst bei extremen Niederschlagsereignissen kein oberflächlicher Abfluss aus der gegenständlichen Grube erfolgt. Nach Beendigung der Rekultivierungsarbeiten verbleibt ein potentieller Retentionsraum von rund 520.000 m³ bei einem potentiellen Einzugsgebiet von rund 12 ha. Eine planliche Darstellung der Endgestaltung befindet sich in den Beilagen.

3. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Im Zuge eines Lokalausweises in der gegenständlichen Betriebsstätte Bietzenberg wurden mit Hr. Dipl.-Ing. Johann Aschauer, Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft – Grund- und Trinkwasserwirtschaft, ergänzende Angaben bezüglich hydrologische Verhältnisse im Bereich der Quarzkiesgrube Bietzenberg vereinbart.

Im Umkreis von rund 1 km um die gegenständliche Quarzkiesgrube wurden die Brunnen & Quellfassungen der Ortschaften Engelhaming, Salling und Hingsham sowie etwaige Quell- und Wasseraustritte erhoben. Zudem wurden bei der Bezirkshauptmannschaft Schärding Erhebungen betreffend Eintragungen im Wasserbuch durchgeführt.

Aufgrund der lokalen Geologie und der durchgeführten Bohrungen im Bereich der Quarzkiesgrube wurde die wahrscheinliche Grundwasserströmungsrichtung ermittelt und versucht, mögliche Beeinträchtigungsbereiche aufgrund des hydraulischen Gefälles und der Durchlässigkeit für die Trink- und Nutzwasserversorgung der umliegenden Liegenschaften zu definieren.

Die Auswertung der geophysikalischen Untersuchung und der Bohrdaten zeigt, dass die Quarzkieslagerstätte in ein Becken aus dichtem Material eingebettet ist und vermutlich einen Ausfluss Richtung Nordosten bzw. Südosten besitzt. Die erhobenen Wasserspiegel im Bereich der Quarzkiesgrube und der umliegenden Brunnen und Quellfassungen bestätigen diese Annahme. Aus Sicht des Verfassers ist keine Beeinträchtigung der umliegenden Wasserversorgungsanlagen infolge der Rohstoffgewinnung zu erwarten.

Die neuen Schlammteiche wurden dermaßen dimensioniert, dass diese Becken den anfallenden Schlamm aus der Nassaufbereitung bezogen auf die Projektdauer aufnehmen können.

Nach einer Konsolidierungsphase von rund 1 bis 2 Jahren werden diese beiden Schlammteiche und das bestehende Absetzbecken mit nichtverwertbaren Lagerstättenanteilen und Humus- und Abraummaterial hinterfüllt, landschaftsgerecht modelliert und bestockt. Ziel ist es, im Bereich des bestehenden Absetzbeckens annähernd die ursprüngliche Kuppenform wiederherzustellen. Im Bereich der neu entstandenen Abbaumulde werden im Endzustand Steilbereiche der Sukzession überlassen. Die Dämme der Absetzbecken werden aus Standfestigkeitsgründen mit Abraum

zusätzlich abgeflacht und rekultiviert. Entlang der östlichen Grubengrenze wird ein Grabensystem errichtet, um das Niederschlagswasser gezielt zu sammeln bzw. den Ausfluss von Niederschlagswasser aus dem Grubenbereich auch bei Starkregenereignissen zu verhindern. Dieses Wasser kann im nördlichen Grubenareal im Bereich von kleinräumigen Vertiefungen retentieren. Nach Beendigung der Rohstoffgewinnung verbleibt innerhalb der Abbaugrenzen ein potentieller Retentionsraum von rund 520.000 m³ bei einem Einzugsgebiet von etwa 12 ha.

4. Beilagen

- Planunterlagen:

Rekultivierungsplan (M 1 : 1.000)

Übersichtsplan mit den erhobenen Quelfassungen und Brunnen (ohne Maßstab)

Modell der Quarzkieslagerstätte (M 1 : 2.000)

Vereinfachte Bohrprofile (M 1 : 200)

- Sonstige Beilagen:

Bohrprofile der Bohrungen B1/06, B2/06

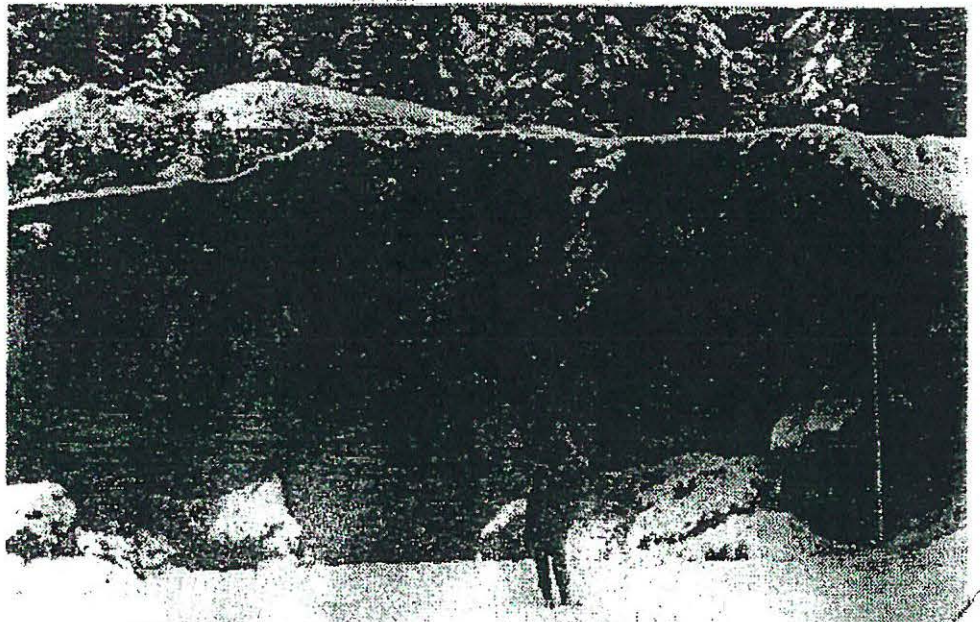
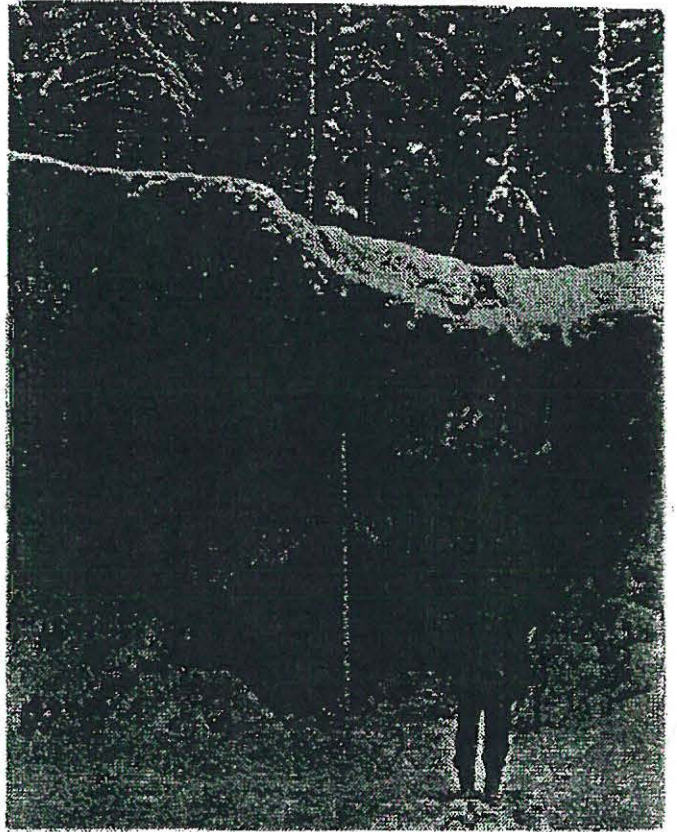
Bohrdaten der Bohrungen B2/78, B3/78, B8/78, B9/95, B11/96, B12/96 und B13/96

Auszug aus dem Wasserbuch der BH Schärding – PZ 960

Bescheid Aufbereitungsanlage Grünberger

Die Anlage ist ein Teil der Anlage in Scharfenberg, bei der die Anlage
für die Anlage Nr. 4, die Anlage in Scharfenberg, bei der die Anlage
für die Anlage Nr. 4, die Anlage in Scharfenberg, bei der die Anlage

Baujahr: 1977 11. Nr. 499 Gemeinde Scharfenberg;
Grundbesitzer: Mathias Grünberger
Engelhaming Nr. 4
Ansohthöhe: + 548,7 m



Bohrung schrägling 2/79; Einsolzhöhe + 548,7 m

An der Bohrstelle wurde vor Beginn der Bohrung bereits 7 m mächtig Schotter abgebaut. (Ehemalige Oberfläche ca. + 555,7 m)

Tiefenmeter:

Beschreibung:

- (0 - 3,0) grobe, weiße Quarzkiesel (70 mm) in weißem Feinsand und geringer, weißer Tonsubstanz,
- (3,0 - 5,0) we Quarzkiesel (20 mm) in zunehmend weißer feinsandig, leicht toniger Grundsubstanz,
- (5,0 - 5,5) helle Quarzkiesel, eingebettet in grau-beigem Ton,
- (5,5 - 6,5) helle Quarzkiesel (20 mm) in leicht gelblichem Sand (ca. 0,2-0,4 mm), Hellglimmer, kaolinitisch,
- (6,5 - 15,0) helle Quarzkiesel (< 20 mm) in weißer, feinsandig kaolinitischer Grundmasse. Sehr vereinzelt dunkle Quarzstücke.
- (15,0 - 18,5) helle Quarzkiesel (20 mm) in schwefelgelber sandig-toniger Grundmasse.
- (18,5 - 19,5) helle Quarzkiesel in weißer, feinsandig kaolinitischer Grundmasse.
- (19,5 - 20,5) grobe weiße Quarzgerölle (70 mm) in grautonig-sandiger Grundmasse.

- (20,5 - 21,5) Quarzkiess (< 20 mm) in schwefelgelber, tonig-sandiger Grundmasse.
- (21,5 - 25,0) hellbeiger bis hellblaugrauer Ton.
- (25,0 - 27,5) heller Quarzsand in weißer, toniger Grundmasse (keine Kiese).
- (27,5 - 28,0) Quarzsand in gelblich verfärbter Grundmasse.


Wasserzufluß, Bohrung wegen Einsturzgefahr eingestellt.

Analysenschnitte:

1. Analyse	(0 - 4) m	1 Sack
2. Analyse	(4 - 8) m	1 Sack
3. Analyse	(8 -12) m)	3 Säcke
	(12 -16) m)	
	(16 -20) m)	
4. Analyse	(20 -24) m	1 Sack
5. Analyse	(24 -28) m	1 Sack

Hirschau, 04.01.79

E-k1

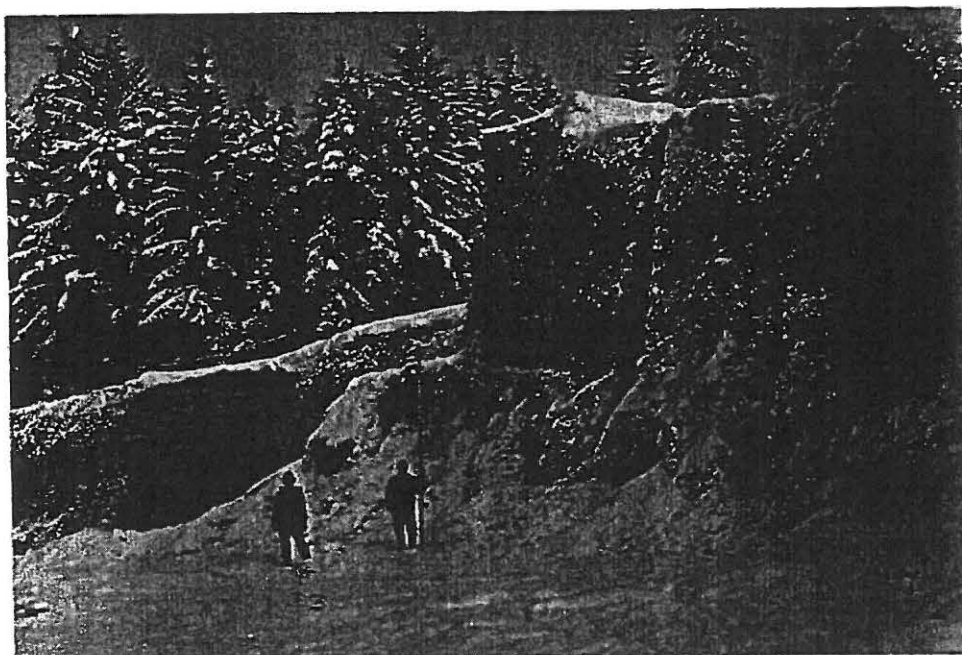


Beschreibung der Bohrungen am Bietzenberg bei Schärding,
gelegen zwischen Salling und Engelhaming /Oberösterreich

=====

Bohrung Schärding 3/78

F1.Nr. 494/2 Gemeinde Luck;
Grundeigner: Holzapfel, Salling Nr. 6
4791 Rainbach.
Ansatzhöhe: + 548,0 m



Bohrung Schärding 3 /78; Ansatzhöhe + 548,0 m

An der Bohrstelle wurde vor Beginn der Bohrung bereits 8 m mächtig Schotter abgebaut (Ehemalige Oberfläche ca. + 556 m)

Teufenmeter:

Beschreibung:

- | | |
|--------------------|--|
| - (0,0 - 2,50) | Vorwiegend grobe, weiße Quarzkiesel (bis 80 mm Ø) in feintonig, sandiger weißer Grundmasse. |
| - (2,50 - 4.50) | Heller Quarzkies (bis 20 mm) und Sand in beiger, toniger Grundmasse, |
| - (4,50 - 17.50) | vereinzelt weiße Quarzkiesel (60 mm) weißer Quarzsand in weißer, bisweilen leicht beige schattierte Tonmasse. |
| - (17.50 - 22.50) | Grobkiesel abnehmend, weiße sandig-tonige Grundsubstanz, leicht grau, Hellglimmer in Spuren. |
| - (22,50 - 27,50) | mittlere, weiße Sandkörnung in leicht grünlich-grauer, toniger Grundmasse. |
| | Schappenbohrung beendet; wegen Wasserzufluß Beginn Doppelkernrohrbohrung. |
| - (27.50 - 31,80) | heller Quarzsand in zunehmend heller, grünlichgrauer, toniger Grundmasse; geringer Anteil Hellglimmer, vereinzelt gelbliche Oxydzonen. |

Bei - 31,40 m schwarzpulverige, ^{mineralische} organische Anteile.

- (31,80 - 34,50) zunehmender, heller Feinsandanteil und zunehmend hellgraue Tonsubstanz, z.T. bereits festplastisch verdichteter Bohrkern. Hellgelbe Oxydstreifen.

- (34,50 - 35,90) feinsandig, tonig, zunehmend durch Oxyde gelb gefärbtes Material. Sporadisch Hellglimmer.

- (35,90 - 38,50) zunehmende Vergrößerung des Sandkorns, Hellglimmer, dunkelgelb, ab -37,00 m olivgrüne Verfärbung, teilweise helles Korn (Feldspat ?) eingesprengt. Aussehen der Probe ähnlich vergreistem Gneis.

Ende der Bohrung

Analysenschnitte:

1. Analyse	(0 - 16) m	4 Säcke
2. Analyse	(16 - 27,50) m	3 Säcke
3. Analyse	(27,50 - 34,50) m	Hälfte des Bohrkerns
Keine Analyse	(34,50 - 38,50) m	wegen augenscheinlicher Unbrauchbarkeit für vorgesehene Zwecke.

Hirschau, 10.01.79

E-k1

Leutert

Bohrung Schärding 8/78; Ansatzhöhe + 529,0 m

An der Bohrstelle wurde vor Beginn der Bohrung bereits
- geschätzt - 6 m Schotter abgebaut. (Ehemalige Ober-
fläche dennoch etwa + 535 m.

<u>Teufenmeter</u>	<u>Beschreibung</u>
- (0 - 2) m	weiße Kiesel < 40 mm in weißer, vorwiegend feinsandiger und toniger Grundmasse. Hellglimmerschüppchen.
- (2 - 5,50) m	Kieselgehalt abnehmend, feinsandig-tonige Grundmasse gelbgrünlich, Kiesel auch rauchig-dunkel.
- (5,50 - 9,00) m	weiße und rauchig-dunkle Kiesel < 40 mm in gelb-grünlicher, sandig- toniger Grundmasse.
- (9,00 - 10,50) m	Probe rauhsandig, wenig Kies (< 10 mm) Grundmasse feinkörnig, ockergelb.

Analysenschnitte:

Keine Analysen.

In der Nähe der Bohrstelle war am
08.06.1978 die Probe Schärding 1/78
genommen worden.



Hirschau, 19.01.79

E-k1

dorfner	Bohrungen Schärding Firmengruppe dorfner Scharhof 1 D-92242 Hirschau Tel. (09622) 82-0	Datum: 11.11.96 Name: Felix Eckert Zeichen: E-kl Durchwahl: 131
----------------	--	--

Bohrung B 9/95

Lage der Bohrung: Katastralgemeinde Luck, Ortsbereich Schardenberg
 Flur-Nummer: 491
 Grundeigner: Großfurtner (verpachtet an Weidinger)

r = 15483
 h = 5371692
 H = + 545,5 m N.N.

ausgeführt durch Bohrfirma F. Braumann, Antiesenhofen / Österreich

Teufenbereich - m	Beschreibung
0-6	feinsandig, kaolinitisch bis grobkieselig -5cm, weiß
6-14	feinsandig, kaolinitisch bis grobkieselig - 5cm, gesamte Masse grau, gelbliche Zwischenlagen tonig-sandig
14-24	feinsandig, kieselig, kaolinitisch, weiß, Kiesel -5cm
24-26	feinsandig, kieselig, kaolinitisch, zunehmend gräulich-gelblich
26-30	hell, sandig-feinsandig, zunehmend muskovithaltig Übergang zum Gneis Kieselfrei angezeigt



dorfner	Bohrungen Schärding	Datum: 11.11.96
	Firmengruppe dorfner Scharhof 1 D-92242 Hirschau Tel. (09622) 82-0	Name: Felix Eckert Zeichen: E-kl Durchwahl: 131

Bohrung 11/96

Lage der Bohrung: Katastralgemeinde Luck, Ortsbereich Schardenberg
 Flur-Nummer: 480
 Grundeigner: Josef und Maria Großfurtner

r = 15591,2
 h = 5371745,7
 H = +543,2 N.N.

ausgeführt durch Bohrfirma F. Braumann, Antiesenhofen /Österreich

Teufenbereich - m	Beschreibung
0-2	Acker-Erde, Lehm + Schottergeröll
2-3	dunkelbrauner Lehm, helle Kiesel
3-4	hellerockersandig mit groben weißen Kiesel
4-5,5	ockersandig mit groben Quarzkiesel
5,5 - 6	feinsandig weiß - gelblich
6 - 7,5	sandig, weißgelblich mit Kiesel - 10 cm
7,5 - 9,5	feinsandig, weiß mit Quarzkiesel bis 6 cm
9,5 - 12,0	grau, tonig, sandige Grundmasse, grobe Kiesel, grau mit bläulichen Manganschmitzen (cm-stark)
12,0 - 16	sandig-tonig-weiß, leicht hellgelblich
16 - 20	tonig weiß, sandig mittelkörnig
20 - 22	sandig, mittelkörnig, tonig, weiß
22-24	mittelsandig, zunehmend tonig, gelblich, Wasserzutritt ?
24 - 26	feinsandig tonig Mukovit, Glimmerschüppchen gelbgrün
26-29	kaolinisierter Gneis gelblich - grün



F. Eckert
 11.11.96

dorfner	Bohrungen Schärding Firmengruppe dorfner Scharhof 1 D-92242 Hirschau Tel. (09622) 82-0	Datum: 11.11.96 Name: Felix Eckert Zeichen: E-kl Durchwahl: 131
----------------	--	--

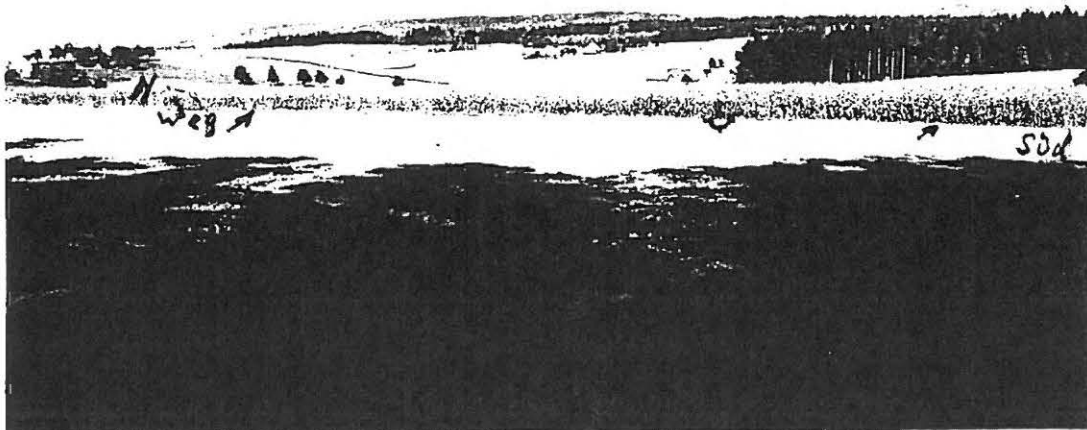
Bohrung 12/96

Lage der Bohrung Katastralgemeinde Luck, Ortsbereich Schardenberg
 Flur-Nummer: 480
 Grundeigner: Josef und Maria Großfurner

r = 15686,9
 h = 537139,1
 H = + 538,5 N.N.

ausgeführt durch Bohrfirma F. Braumann, Antiesenhofen/Österreich

Teufenbereich -m	Beschreibung
0-2	Ackerboden dunkel, brauner Lehm
2-3,0	Lehm + Grobgeröll
3-3,5	gelbsandig, Kiesel bis 5 cm
3,5 - 4	feinsandig, tonig grün
4-6	grob sandig gelb mit grünlich tonigen Zwischenlagen
6-8	grob sandig, lehmige gelbliche Grundsubstanz
8-10	mittelkörnig, sandig gelblich-tonige Grundsubstanz
10-12,5	mittelkörnig, sandig, kaolinitische Grundsubstanz weiß
12,5 - 14,0	mittelkörnig sandig zunehmend kaolinitische Grundsubstanz, weiß
14 - 16	tonige Grundsubstanz mittelkörnig sandig weiß, grünlich
16-18	Übergang zu kaolinisiertem Gneis
18-20	kaolinisierter Gneis



F. Eckert.
 11.11.96.

dorfner	Bohrungen Schärding Firmengruppe dorfner Scharhof 1 D-92242 Hirschau Tel. (09622) 82-0	Datum: 11.11.96 Name: Felix Eckert Zeichen: E-kl Durchwahl: 131
----------------	--	--

Bohrung 13/96

Lage der Bohrung: Katastralgemeinde Luck, Ortsbereich Schardenberg
Flur-Nr. 469
Grundeigner: Franz und Marianne Reitingner

r = 15199,0
h = 537180,1
H = +541,5 N.N.

ausgeführt durch Bohrfirma F. Braumann, Antiesenhofen /Österreich

Teufenbereich -m	Beschreibung
0-2	Waldboden, Lehm, Grobkiesel
2-3	gelbsandig, lehmig mit Kiesel bis 5 cm
3-4	brauntonig, grobsandig
4-6	mittelsandig, graugrüne tonige Grundmasse
6-10	Übergang zum kaolinisiertem Gneis mit Schüppchen graugrün



F. Eckert.
19. 11. 96.

Günzburg Tel. 0 82 21/9 06-0 Fax 0 82 21/9 06-40
 Freiburg Tel. 0 76 63/91 47-0 Fax 0 76 63/91 47-22
 Stuttgart Tel. 07 11/7 65 43 83 Fax 07 11/7 65 66 41
 Rhein-Main Tel. 0 61 05/8 70 56 61 Fax 0 61 05/8 70 56 62
 Sachsen-Anhalt Tel. 03 44 65/2 14 05 Fax 03 44 65/2 00 02
 Sachsen Tel. 03 44 65/7 00 71 Fax 03 44 65/7 00 73

Projekt: **Erkundungsbohrungen Schärding (A) Münzkirchen**

Bohrung Nr. B 1/06	Rammkernbohrung bis 32,00 m verrohrt bis 24,00 m Ø 278 mm
Durchführungszeit: 06.-19.07.2006	Rotationskernbohrung bis 50,40 m verrohrt bis 48,50 m Ø 220 mm
	EK-DK-S Ø S 146 mm verrohrt bis - m Ø - mm

Höhe des Ansatzpunktes zu m; bezogen auf
 Gitterwerte d. Bohransatzes: Rechts: Hoch: Einmessung durch:

Grundwasserstände	Datum	Uhrzeit	Tiefe m	UK Verrohrg. m	Bohrtiefe m
angebohrt	10.07.2006	17:00	29,70	29,00	30,00
eingespiegelt	10.07.2006	17:30	28,85	29,00	30,00
gemessen	11.07.2006	07:00	28,05	29,00	30,00

Pegelrohr **4"** Ø ROK = **0,80/5"** m, über Gel.= m **5"-Sebakappe, Betonsockel**
 Sumpfrohr - m, Filterrohr **21,00** m, Vollrohr PVC **27,00** m, Vollrohr Stahl **1,00/5"** m, **Bodenkappe, 5 Abstandhalter**
 Filterkies von **48,50** bis **26,00** m, Tondichtung von **25,50** bis **16,00** m, Zem.-Bent. von - bis - m
 Gegenfilter/Sand von **26,00** bis **25,50** m, Tondichtung von **50,40** bis **48,50** m, Bohrgut von **16,00** bis **0,00** m

Bis — m unter Ansatz- punkt	a1) Benennung und Beschreibung der Schicht					Feststellungen beim Bohren: Wasserführung; Bohrwerkzeuge; SPT-Test Sonstiges	Entnommene Proben		
	a2) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gemäß Bohrvorgang	d) Farbe						
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung ¹⁾	h) Gruppe ¹⁾	e) Kalk- gehalt					
1	2					3	4	5	6
0,20	a1) Oberboden, Sand, schluffig					LS Ø 220 mm bis 32,30 m			
	a2)								
	b) steif	c) mittel zu bohren	d) braun						
	f)	g)	h)	e)					
2,00	a1) Schluff, stark sandig					schwach feucht			
	a2)								
	b) steif	c) mittel zu bohren	d) mittelbraun						
	f)	g)	h)	e)					
9,00	a1) Sand, kiesig, steinig, schwach schluffig					schwach feucht			
	a2)								
	b)	c) schwer zu bohren	d) mittelbraun, grau						
	f)	g)	h)	e)					
21,70	a1) Sand, kiesig					schwach feucht			
	a2)								
	b)	c)	d) grau, weiß						
	f)	g)	h)	e)					

Bodenpr./Versuche: - GP - KP - SP - WP **51** mKi(l) - mKB() - SPT
 Bodenproben übergeben am an

1) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Bohrung Nr. **B 1/06**

Durchführungszeit: **06.-19.07.2006**

Bis _m unter Ansatz- punkt	a1) Benennung und Beschreibung der Schicht				Feststellungen beim Bohren: Wasserführung; Bohrwerkzeuge; SPT-Test Sonstiges	Entnommene Proben		
	a2) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gemäß Bohrvorgang	d) Farbe					
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung ¹⁾	h) Gruppe ¹⁾	e) Kalk- gehalt				
1	2				3	4	5	6
25,00	a1) Sand, stark kiesig				feucht			
	a2)							
	b)	c) schwer zu bohren	d) weiß					
	f)	g)	h)	e)				
25,10	a1) Schluff, schwach tonig, sandig							
	a2)							
	b) halbfest	c) schwer zu bohren	d) grauviolett					
	f)	g)	h)	e)				
28,90	a1) Sand, kiesig, schwach schluffig							
	a2)							
	b)	c) schwer zu bohren	d) beige-grau					
	f)	g)	h)	e)				
29,30	a1) Kies, sandig, schwach schluffig							
	a2)							
	b)	c) schwer zu bohren	d) grau, braun, schwarz					
	f)	g)	h)	e)				
30,00	a1) Kies, sandig, schwach schluffig							
	a2)							
	b)	c) schwer zu bohren	d) braun, grau					
	f)	g)	h)	e)				
32,60	a1) Ton, schluffig, schwach feinsandig				S Ø 146 mm bis 50,40 m			
	a2)							
	b) fest	c) schwer zu bohren	d) braun, blaugrün					
	f)	g)	h)	e)				

1) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Günzburg Tel. 0 82 21/9 06-0 Fax 0 82 21/9 06-40
 Fricburg Tel. 0 76 63/91 47-0 Fax 0 76 63/91 47-22
 Stuttgart Tel. 07 11/7 65 43 83 Fax 07 11/7 65 66 41
 Rhein-Main Tel. 0 61 05/8 70 56 61 Fax 0 61 05/8 70 56 62
 Sachsen-Anhalt Tel. 03 44 65/2 14 05 Fax 03 44 65/2 00 02
 Sachsen Tel. 03 44 65/7 00 71 Fax 03 44 65/7 00 73

Projekt: **Erkundungsbohrungen
Schärding (A) Münzkirchen**

Bohrung Nr. **B 1/06**

Durchführungszeit: **06.-19.07.2006**

Bis m unter Ansatz- punkt	a1) Benennung und Beschreibung der Schicht				Feststellungen beim Bohren: Wasserführung, Bohrwerkzeuge: SPT-Test Sonstiges	Entnommene Proben		
	a2) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gemäß Bohrvorgang	d) Farbe					
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung ¹⁾	h) Gruppe ¹⁾	e) Kalk- gehalt				
1	2				3	4	5	6
34,40	a1) Ton, schluffig, schwach feinsandig							
	a2)							
	b) fest	c)	d) blaugrau gebändert					
	f)	g)	h)	e)				
36,00	a1) Ton, schluffig, feinsandig							
	a2)							
	b) fest	c)	d) gelb, grau gebändert					
	f)	g)	h)	e)				
37,60	a1) Ton, schluffig							
	a2) mit Braunkohlezwischenlagen							
	b) fest	c)	d) braun, bunt					
	f)	g)	h)	e)				
39,05	a1) Ton, schluffig							
	a2)							
	b) steif	c)	d) grau					
	f)	g)	h)	e)				
39,80	a1) Sand							
	a2)							
	b)	c)	d) braungrau					
	f)	g)	h)	e)				
41,00	a1) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach schluffig							
	a2)							
	b)	c)	d) grau, gelb					
	f)	g)	h)	e)				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Günzburg Tel. 0 82 21/9 06-0 Fax 0 82 21/9 06-40
 Freiburg Tel. 0 76 63/91 47-0 Fax 0 76 63/91 47-22
 Stuttgart Tel. 07 11/7 65 43 83 Fax 07 11/7 65 66 41
 Rhein-Nein Tel. 0 61 05/8 70 56 61 Fax 0 61 05/8 70 56 62
 Sachsen-Anhalt Tel. 03 44 65/2 14 05 Fax 03 44 65/2 00 02
 Sachsen Tel. 03 44 65/7 00 71 Fax 03 44 65/7 00 73

Projekt: **Erkundungsbohrungen Schärding (A) Münzkirchen**

Bohrung Nr. **B 1/06**

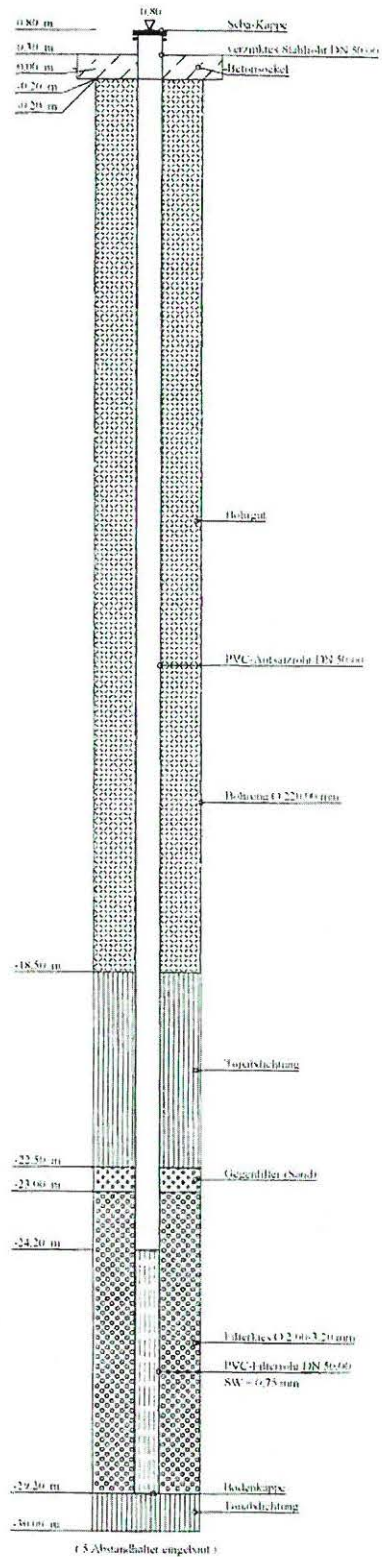
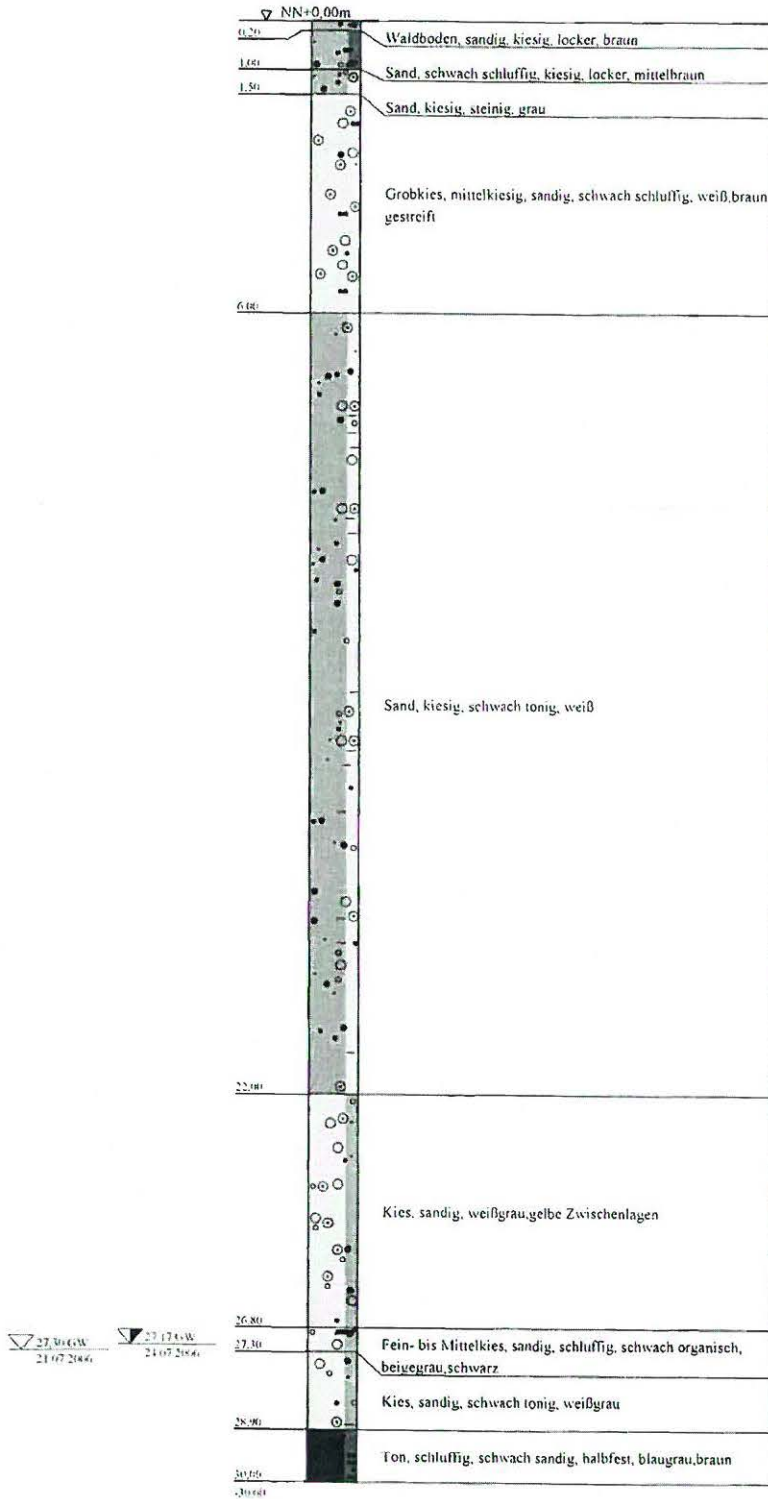
Durchführungszeit: **06.-19.07.2006**

Bis m unter Ansatz- punkt	a1) Benennung und Beschreibung der Schicht				Feststellungen beim Bohren: Wasserführung, Bohrwerkzeuge, SPT-Test Sonstiges	Entnommene Proben		
	a2) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gemäß Bohrvorgang	d) Farbe					
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung ¹⁾	h) Gruppe ¹⁾	e) Kalk- gehalt				
1	2				3	4	5	6
42,70	a1) Sand				im Wasser			
	a2)							
	b)	c)	d) grau					
	f)	g)	h)	e)				
43,20	a1) Schluff, tonig, sandig							
	a2)							
	b) halbfest	c)	d) rotbraun,gelb					
	f)	g)	h)	e)				
46,30	a1) Ton, schluffig, schwach sandig							
	a2)							
	b) fest	c)	d) blaugrau,gelb					
	f)	g)	h)	e)				
50,40	a1) Granit							
	a2) stark angewittert,glimmerhaltig							
	b) fest	c)	d) grau,braune Zwischenlagen					
	f)	g)	h)	e)				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

B 2/06

B 2/06
2" - Pegelausbau



TERRASOND
Gesellschaft für
Baugrunduntersuchungen GmbH & Co. KG
St. Ulrich-Strasse 12 - 16
89312 Günzburg-Definingen
Tel.: 0 82 21/9 06-0
Fax: 0 82 21/9 06-40

Bauvorhaben:
Erkundungsbohrungen
Schärding (A) Münzkirchen
Planbezeichnung:
Bohrprofil und Pegelausbau

Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	2006-0568
Datum:	24.07.2006
Maßstab:	1:100
Bearbeiter:	Stefan Schiessl



Günzburg Tel 0 82 21 9 06-0 Fax 0 82 21 9 06-40
 Freiburg Tel 0 76 63 91 47-0 Fax 0 76 63 91 47-22
 Stuttgart Tel 0 71 17 65 43 83 Fax 0 71 17 65 66 41
 Rhein-Main Tel 0 61 05 8 70 56 61 Fax 0 61 05 8 70 56 62
 Sachsen-Anhalt Tel 0 3 44 65 2 14 05 Fax 0 3 44 65 2 00 02
 Sachsen Tel 0 3 44 65 7 00 71 Fax 0 3 44 65 7 00 73

Auftr.-Nr. **2006-0568** Bohrmeister: **Herr Saciri** Blatt: **1**

Projekt: **Erkundungsbohrungen
Schärding (A) Münzkirchen**

Bohrung Nr. B 2/06	Rammkernbohrung bis 30,00 m	verrohrt bis 30,00 m Ø 220 mm
Durchführungszeit: 20.-24.07.2006	Rotationskernbohrung bis - m	verrohrt bis - m Ø - mm
	EK-DK-S Ø - mm	verrohrt bis - m Ø - mm

Höhe des Ansatzpunktes zu m; bezogen auf
 Gitterwerte d. Bohransatzes: Rechts: Hoch: Einnessung durch:

Grundwasserstände	Datum	Uhrzeit	Tiefe m	UK Verrohrg. m	Bohrtiefe m
angebohrt	21.07.2006	-	27,30	27,00	28,00
gemessen	24.07.2006	07:00	27,17	30,00	30,00

Pegelrohr **2"** Ø ROK = **0,80** m, über Gel.= m **Sebakappe, Betonsockel**
 Sumpfrohr - m, Filterrohr **5,00** m, Vollrohr PVC **24,00** m, Vollrohr Stahl **1,00** m, **Bodenkappe, 5 Abstandhalter**
 Filterkies von **29,20** bis **23,00** m, Tondichtung von **30,00** bis **29,20** m, Zem.-Bent. von - bis - m
 Gegenfilter/Sand von **23,00** bis **22,50** m, Tondichtung von **22,50** bis **18,50** m, Bohrgut von **18,50** bis **0,00** m

Bis _m unter Ansatz- punkt	a1) Benennung und Beschreibung der Schicht					Feststellungen beim Bohren: Wasserführung; Bohrwerkzeuge; SPT-Test Sonstiges	Entnommene Proben		
	a2) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gemäß Bohrvorgang	d) Farbe						
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung ¹⁾	h) Gruppe ¹⁾	e) Kalk- gehalt					
1	2					3	4	5	6
0,20	a1) Waldboden, sandig, kiesig					LS Ø 180 mm bis 30,00 m			
	a2) Wurzelreste								
	b) locker	c) mittel zu bohren	d) braun						
	f)	g)	h)	e)					
1,00	a1) Sand, schwach schluffig, kiesig					trocken			
	a2)								
	b) locker	c) leicht zu bohren	d) mittelbraun						
	f)	g)	h)	e)					
1,50	a1) Sand, kiesig, steinig					trocken			
	a2)								
	b)	c) mittel zu bohren	d) grau						
	f)	g)	h)	e)					
6,00	a1) Grobkies, mittelkiesig, sandig, schwach schluffig					schwach feucht			
	a2) (Quarkies)								
	b)	c) mittel zu bohren	d) weiß, braun gestreift						
	f)	g)	h)	e)					

Bodenpr./Versuche: - GP - KP - SP - WP **30** mKi(1) - mBKB() - SPT
 Bodenproben übergeben am an

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Günzburg Tel. 0 82 21/9 06-0 Fax 0 82 21/9 06-40
 Freiburg Tel. 0 76 63/91 47-0 Fax 0 76 63/91 47-22
 Stuttgart Tel. 07 11/7 65 43 83 Fax 07 11/7 65 66 41
 Rhein-Main Tel. 0 61 05/8 70 56 61 Fax 0 61 05/8 70 56 62
 Sachsen-Anhalt Tel. 03 44 65/2 14 05 Fax 03 44 65/2 00 02
 Sachsen Tel. 03 44 65/7 00 71 Fax 03 44 65/7 00 73

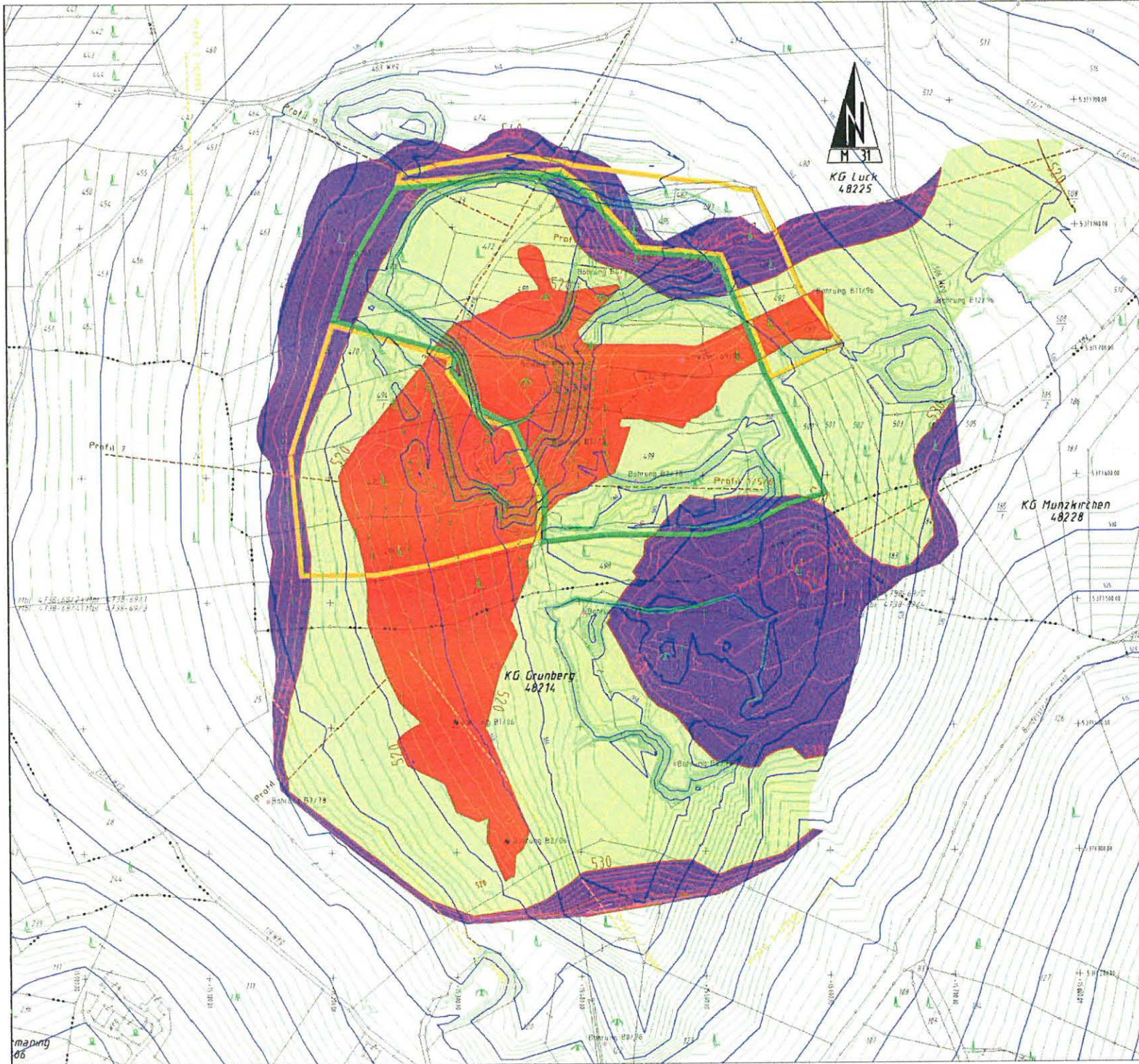
Projekt: **Erkundungsbohrungen
Schärding (A) Münzkirchen**

Bohrung Nr. **B 2/06**

Durchführungszeit: **20.-24.07.2006**

Bis m unter Ansatz- punkt	a1) Benennung und Beschreibung der Schicht				Feststellungen beim Bohren: Wasserführung; Bohrwerkzeuge; SPT-Test Sonstiges	Entnommene Proben		
	a2) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gemäß Bohrvorgang	d) Farbe					
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung ¹⁾	h) Gruppe ¹⁾	e) Kalk- gehalt				
1	2				3	4	5	6
22,00	a1) Sand, kiesig, schwach tonig				schwach feucht			
	a2)							
	b)	c) mittel zu bohren	d) weiß					
	f)	g)	h)	e)				
26,80	a1) Kies, sandig				schwach feucht			
	a2)							
	b)	c) mittel zu bohren	d) weißgrau, gelbe Zwischenlagen					
	f)	g)	h)	e)				
27,30	a1) Fein- bis Mittelkies, sandig, schluffig, schwach organisch				stark feucht			
	a2)							
	b)	c) leicht zu bohren	d) belgegrau, schwarz					
	f)	g)	h)	e)				
28,90	a1) Kies, sandig, schwach tonig				im Wasser			
	a2)							
	b)	c) mittel zu bohren	d) weißgrau					
	f)	g)	h)	e)				
30,00	a1) Ton, schluffig, schwach sandig				feucht			
	a2)							
	b) halbfest	c) schwer zu bohren	d) blaugrau, braun					
	f)	g)	h)	e)				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Legende

- Kataster (DKM: 0193/2006)
- Geoprot. 120051
- Geoprot. 120051
- Geoprot. 120051
- • • • • Bohrungen
- 1 m Höhenlinie - Urgeologie
- 5 m Höhenlinie - Urgeologie
- 2 m Höhenlinie - Liegende Quarzkies
- 10 m Höhenlinie - Liegende Quarzkies

550 m u.A.
530 m u.A.
520 m u.A.
510 m u.A.

Anmerkung

Die Höhenschichtlinien beziehen sich auf die Auswertung der geophysikalischen Untersuchungen aus den Jahren 1997 und 2005, sowie anhand der Bohrdaten aus den Jahren 1978, 1995, 1996 und 2006 bezogen auf das Liegende der Quarzkieslagerstätte bzw. das Hangende des Granits

- genehmigte Abbaufläche
- spantragte Abbaufläche 2006

FRIEDL ZT GmbH
 Rohstoff- und Umweltconsulting
 4860 Vöcklabruck Karl-Lotz-Str. 10
 Tel: 07622 / 19479-0 www.stoffe.at/foet-consult.at

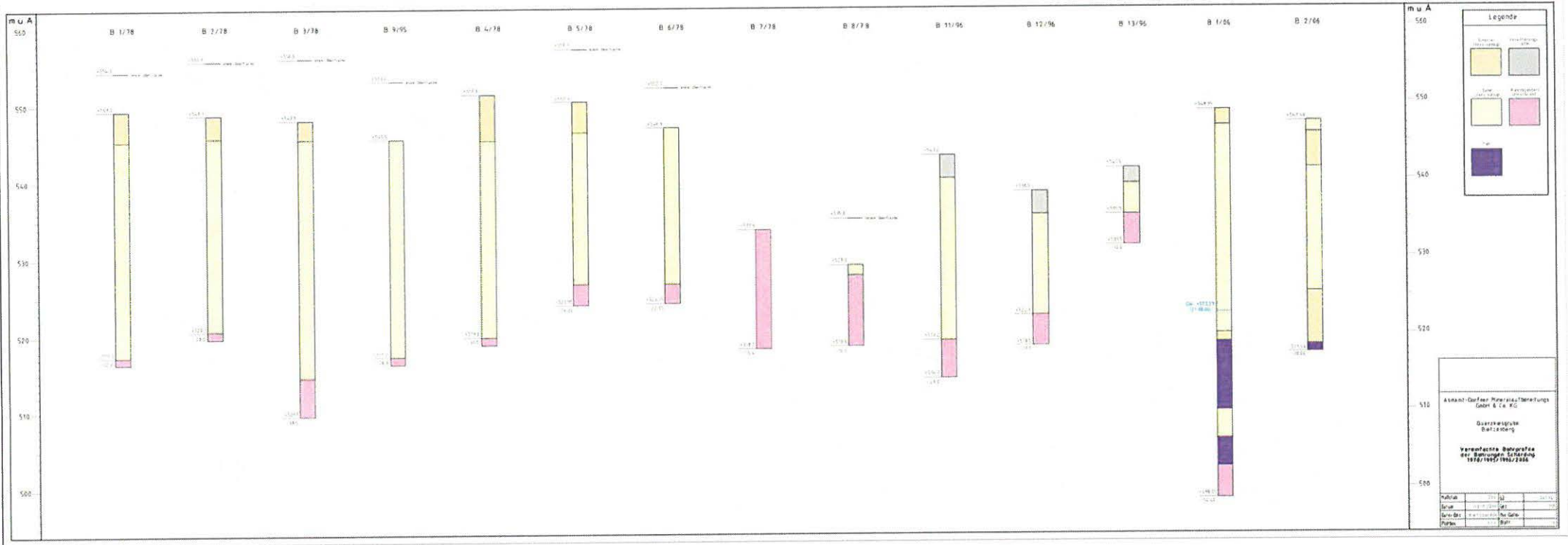
**Asmanit-Dorfer Mineral-
 aufbereitungs GmbH & CoKG**

**Modell der
 Quarzkieslagerstätte
 Bietzenberg**

**Quarzkiesgrube
 Bietzenberg**

Katastralgemeinde Luck
 Ortsgemeinde Scharding
 Gerichtsbezirk Scharding
 Politischer Bezirk Scharding
 Bundesland Oberösterreich

Maststab	1:2.000	GZ	061341
Datum	03.10.2006	GeZ	038
Daten-Bez.	Bietzenberg	Min-Daten	
Plotbox	geophysikalisch	Blatt	geophysikalisch



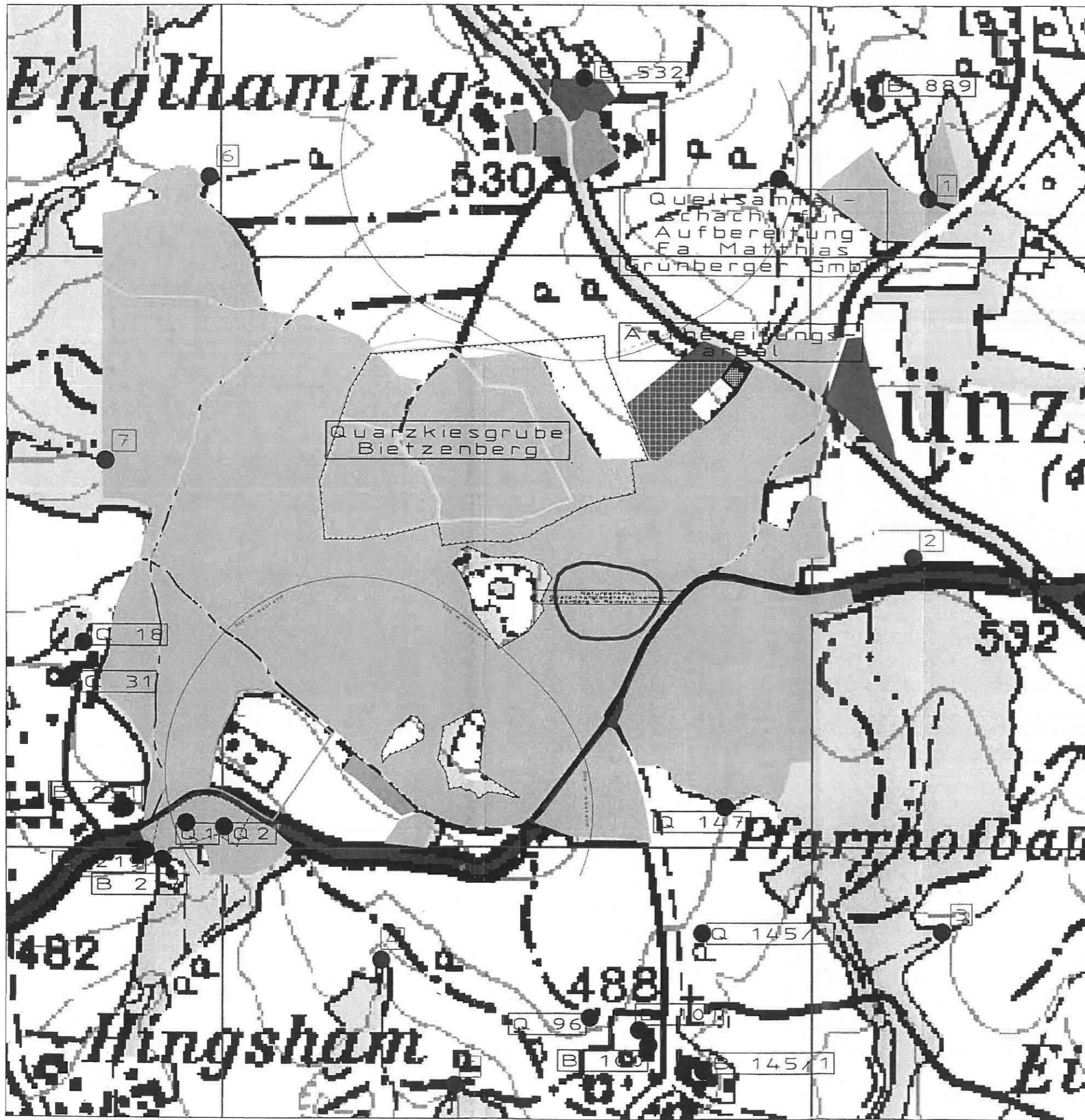
Legende

- Kies (Yellow)
- Sand (Pink)
- Ton (Grey)
- Kieselsand (Light Yellow)
- Ton (Dark Blue)




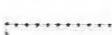
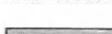

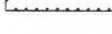






Asphalt-Deckung Mineralunterlage
 Gesteinsgrube
 Dattberg

Vereinfachte Bohrprofile
 der Baugruben-Sicherung
 1982/1983/1984/1985

Publik.	1985	1:100	1/1
Stand.	1985	1:100	1/1
Gene. Dir.	1985	1:100	1/1
Planm.	1985	1:100	1/1



Legende

-  Dorfgebiet
-  Betriebsbaugelände
-  Grünland - Wald
-  Wasserschutzgebiet Rainbach im Umkreis
-  Hoffungsgebiet Archäologischer Fund
-  Abgrabungsgebiet Sand / Kies
-  Verdachtsfläche - Altlast
-  genehmigte Abbaufläche ca. 6,9 ha
-  Erweiterungsfläche ca. 4,6 ha
-  Aufbereitungsareal
-  Sternchenbau
-  erhöhte Quell- & Wasseraustritte
-  erhöhte Brunnen & Quellfassungen

FRIEDL ZT GmbH
 Rohstoff- und Umweltconsulting
 4840 Vöcklabruck Karl-Losch-Strasse 10
 Tel. 01622 / 25811-0 e-mail: office@friedl-consulting.at

Asmanit-Dorfner
 Mineralaufbereitungs
 GmbH & Co KG
 Flächenwidmung
 erhöhte Brunnen &
 Quellfassungen
 sowie Quell- &
 Wasseraustritte
 Quarzkiesgrube
 Bietzenberg

Maßstab	1 : 2 000 GZ	061341
Datum	3 10 06 GZ	MR
Daten-Bez	bietz 306 Mix-Daten	
Plotbox	quell/quellleg/Blatt	FWP