



ABBAUGESUCH

NEUERÖFFNUNG KIESGRUBE ARGE GU PLUS

TECHNISCHER BERICHT

Gesuchsteller:

ARGE GU plus
H.R. Meier
Höhenackerweg 1
8222 Beringen
052 511 03 43
hansrudolf.meier@spidersoft.ch

Arbeitsgemeinschaft der Firmen
GU Kies AG, 8222 Beringen
Frei Thayngen AG, 8240 Thayngen

Projektverfasser:

inexo
In Gruben 22
8200 Schaffhausen



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Allgemeines	4
2.1	Einleitung	4
2.2	Bestehende Kiesabbaubewilligungen	4
2.3	Rahmenbedingungen	4
2.4	Projektunterlagen	4
3	Abbaustandort	5
3.1	Lage	5
3.2	Planerische Festsetzung	6
3.3	Eigentumsverhältnisse	7
3.4	Dienstbarkeiten	7
4	Abbaumaterial	8
4.1	Allgemeines	8
4.2	Mächtigkeit des Kiesvorkommens	8
4.3	Bedarf	8
5	Abbaukonzept	9
5.1	Etappierungen	9
5.2	Abbaukonzept	9
5.3	Bodenarbeiten	10
5.4	Abstände	10
5.5	Maschineneinsatz	10
5.6	Erschliessung	11
5.7	Einrichtungen	11
5.8	Abbaukote	11
5.9	Kontrolleinrichtungen	11
5.10	Sicherheitskonzept	11
5.11	Temporäre Lebensräume (Fauna/Flora)	12
5.12	Amphibiendurchlass Trasadingerstrasse (H13)	12
6	Auffüllung	13
6.1	Allgemeines	13
6.2	Vorgehen	13
6.3	Auffüllkote	14
7	Fruchtfolgeflächen FFF	15
8	Nachnutzungen	17
8.1	Allgemeines	17
8.2	Landwirtschaft	17
8.3	Vorgehen Rekultivierung	17
8.4	Extensivwiesen und Hecken	17
8.5	Pflege und Unterhalt	18

1 Zusammenfassung

Die Firma GU Kies AG betreibt den Kiesabbau in der Grube Hoorlache / Buechbrunne in Beringen. Die momentan gültige Abbaubewilligung erlischt Ende 2032. Der Kies ist seit 2015 abgebaut, zurzeit wird die Grube nur noch aufgefüllt.

Mit dem vorliegenden Abbaugesuch soll eine neue Kiesgrube mit ca. 76'400 m² westlich der bestehenden Grube eröffnet werden. Neben der GU Kies AG beteiligt sich auch die Frei Thayngen AG (neu: ARGE GU plus) an der neuen Kiesgrube.

Es besteht später die Möglichkeit, die Grube weiter nach Westen zu erweitern.

Total können im vorgesehenen Gebiet ca. 1'000'000 m³_{fest} Kies abgebaut werden. Der Abbau geschieht in 2 Etappen und dient zur Versorgung der Region mit Wandkies. Durchschnittlich werden bis 100'000 m³_{fest} Kies pro Jahr abgebaut.

Die Grube soll wieder komplett aufgefüllt werden. Dazu sind wiederum 1'000'000 m³_{fest} Aus-hubmaterial notwendig. Die Abdeckung der Erweiterung wird zuerst für die Auffüllung der bestehenden Grube verwendet. Sobald die 1 Etappe abgebaut ist, kann die weitere Abdeckung der 2. Etappe innerhalb der Grubenerweiterung eingebaut werden.

Entlang des südlichen Perimeters sollen Bereiche für Extensivwiesen und Strauchhecken ausgeschieden werden. Die restliche Fläche soll der landwirtschaftlichen Nutzung als Fruchtfolgefläche zurückgegeben werden.

Zur Verbesserung der Amphibienwanderung vom Luusbüel zur Rossfähi soll ein Tunnel unter der Trasadingerstrasse erstellt werden (separates Projekt von Tiefbau Schaffhausen).

2 Allgemeines

2.1 Einleitung

Auf der Basis der Abbaubewilligung Nr. 40060-I vom 18.02.2021 baut die Firma GU Kies AG Schaffhausen – Beringen im Abbaugebiet Hoorlache, Buechbrunne und vorderi Lauf-ferstaag auf den Parzellen GB-Nr. 879, 883, 884, 885, 886, 901, 902 und 2351 Kies ab. Die Abbaubewilligung ist befristet und läuft auf den 31.12.2032 ab.

Für die Weiterführung des Kiesabbaus ist ein neues Kiesabbaugebiet im Westen im Anschluss an das bisherige Abbaugebiet vorgesehen.

Die ARGE GU plus erteilte dem Ingenieurbüro Bürgin Winzeler Partner AG / ab Nov. 2023 inexo den Auftrag, das Projekt für die Erweiterung des Kiesabbaus auszuarbeiten. Gleichzeitig wurde das Planungsbüro Winzeler + Bühl mit der Ausarbeitung des Umweltverträglichkeitsberichtes beauftragt.

2.2 Bestehende Kiesabbaubewilligungen

Abbaubewilligung vom 24. Mai 1972 der damaligen GU Tiefbau
Teilabbaubewilligung Nr. 40018 vom 20. Feb. 1986
Teilabbaubewilligung Nr. 40018-III vom 14. Nov. 1988
Abbaubewilligung Nr. 40033 vom 28. Nov. 1990
Abbaubewilligung Nr. 40033-I vom 12. März 1992
Abbaubewilligung Nr. 40033-II vom 9. Januar 2002
Abbaubewilligung Nr. 40061 vom 27. März 2008
Abbaubewilligung Nr. 40060-I vom 18. Februar 2021

2.3 Rahmenbedingungen

Laut Gewässerschutzgesetz Art. 44 bedarf der Abbau von Kies einer Bewilligung des Kantons. Zuständig für diese Bewilligung ist das Baudepartement des Kantons Schaffhausen bzw. Tiefbau Schaffhausen.

2.4 Projektunterlagen

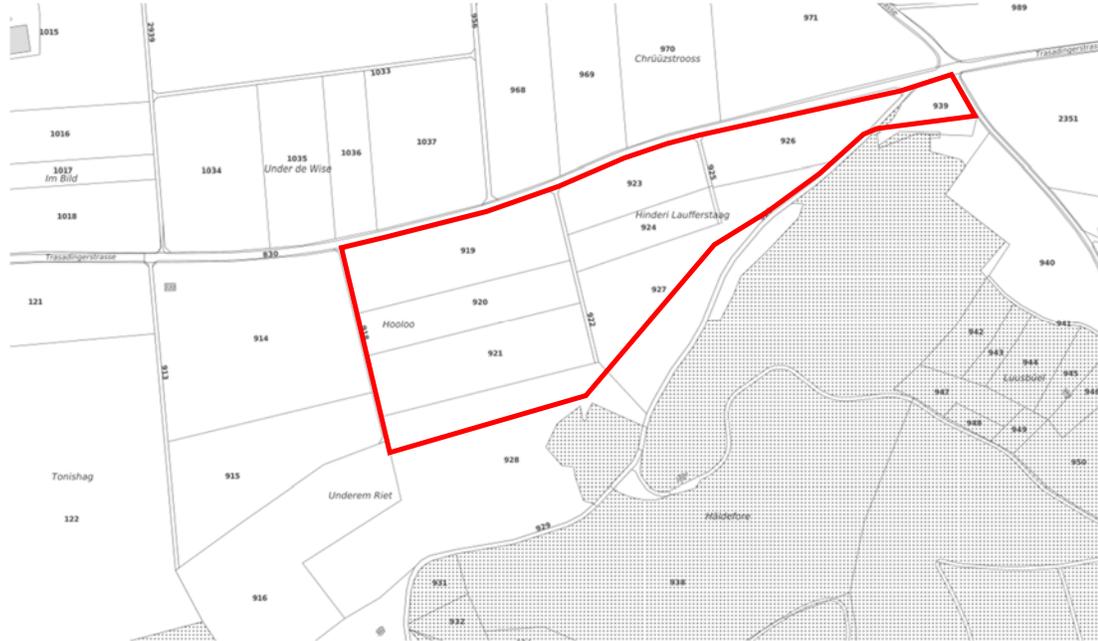
Das Abbaugesuch beinhaltet folgende Projektunterlagen:

Plan 216276-10	Situation	Abbaukonzept
Plan 216276-11	Schnitte	Abbaukonzept
Plan 216276-12	Situation	Konzept Rekultivierung
Plan 216276-13	Situation	Detail Einlenker
Plan 216276-14	Situation	Fruchtfolgeflächen
Technischer Bericht		

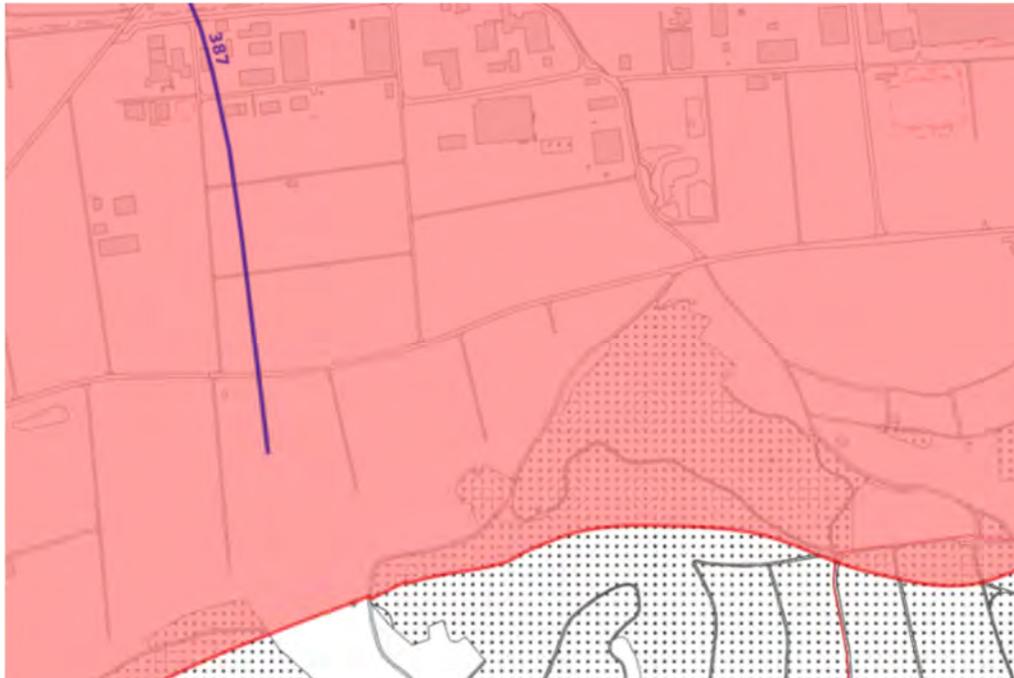
3 Abbaustandort

3.1 Lage

Das Abbaugebiet liegt im südlichen Gemeindegebiet zwischen der Trasadingerstrasse (H13) und dem Wald des Laufenberges auf dem Gebiet Hooloo/Hinderi Laufferstaag.

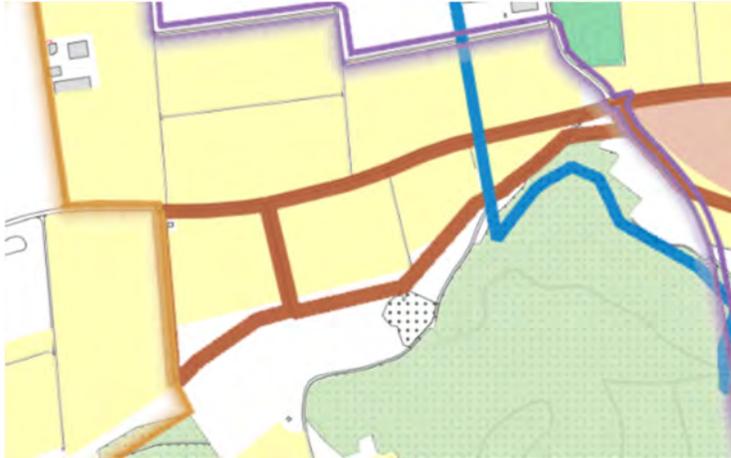


Das Abbaugebiet liegt vollständig im Gewässerschutzbereich Au (roter Bereich). Der Grundwasserspiegel liegt bei ca. 387 m.ü.M.



3.2 Planerische Festsetzung

Das Kiesabbaugebiet Hooloo/Hinderi Laufferstaag ist seit 2021 im kantonalen Richtplan als Festsetzung eingetragen.



Die geplante Grube liegt zum Zeitpunkt der Gesuchseingabe in der Materialabbauzone.



Vorgängig zum Abbaugesuch wurde in einem separaten Verfahren eine Zonenplanänderung beantragt.

Zu einem späteren Zeitpunkt könnte die Kiesgrube in der heutigen überlagernden Reservzone der Materialbauzone auf den Parzellen GB Nr. 914, 915 und 918 weiter nach Westen erweitert werden. Dies würde wiederum eine Zonenplanänderung bedingen.

3.3 Eigentumsverhältnisse

Die von diesem Abbaugesuch betroffenen Parzellen sind im Besitze folgender Eigentümer:

GB. Nr. 919	Susanna Veronika Wanner, Bärenacker 3, 8222 Beringen
GB. Nr. 920	Ulrich Schwaninger, Bettackerweg 6, 8223 Guntmadingen
GB. Nr. 921	Jörg Schwaninger, Dorfstrasse 27, 8223 Guntmadingen
GB. Nr. 922	Güterkooperation Beringen, 8222 Beringen
GB. Nr. 923	Kanton Schaffhausen, 8200 Schaffhausen
GB. Nr. 924	Kanton Schaffhausen, 8200 Schaffhausen
GB. Nr. 925	Güterkooperation Beringen, 8222 Beringen
GB. Nr. 926	Kanton Schaffhausen, 8200 Schaffhausen
GB. Nr. 927 Teil	Kanton Schaffhausen, 8200 Schaffhausen
GB. Nr. 928 Teil	Kanton Schaffhausen, 8200 Schaffhausen
GB. Nr. 929 Teil	Güterkooperation Beringen, 8222 Beringen
GB. Nr. 939 Teil	Arbeitsgemeinschaft GU-Plus

3.4 Dienstbarkeiten

Die im Grundbuch eingetragenen Dienstbarkeiten sind im Anhang ersichtlich.

GB 927 + 928	Quellenrecht z.G. Einwohnergemeinde Beringen
GB 928 + 929	Wasserzuleitungsrecht z.G. 929, z.L. 928
GB 927 + 928	Leitungsbaurecht und Trinkwasserdurchleitungsrecht z.G. 927 + 928, z.L. 3355

Die eingetragenen Dienstbarkeiten tangieren den Kiesabbau nicht und können beibehalten werden.

Die Durchleitungsrechte für Freileitung mit Pflanzbeschränkung für die Axpo wurden am 16.06.2023 gelöscht. Die Freileitung ist zurückgebaut.

4 Abbaumaterial

4.1 Allgemeines

Das zum Abbau vorgesehene Areal liegt am Rand der Urstromrinne des Rheins, der sogenannten Klettgauer Rinne. Diese während den Eiszeiten angelegte Rinne wurde während der Risseiszeit durch den Rheingletscher mit den sehr mächtigen Schottern aufgefüllt. Überdeckt werden die Schotter hier im Randbereich der Schotterebene von gegen Süden an Mächtigkeit zunehmenden, randglaziären Schwemmlehmen.

4.2 Mächtigkeit des Kiesvorkommens

Der vorgesehene Abbauperimeter liegt am Rand der obenerwähnten Schotterflur. Unter einer Überdeckung von ca. 7-9 m folgen mächtige Schotterablagerungen von etwa 50 m Mächtigkeit. Die Schotter sind zur Kiesgewinnung gut geeignet.

Im Anhang ist der Bericht der geoelektrischen Untersuchung von Geotest vom 04.12.2014 ersichtlich.

4.3 Bedarf

Der Jahresbedarf wird aufgrund des heutigen Verbrauches auf ca. 60'000 bis 100'000 m³ Kies_{fest} geschätzt (sehr stark vom Bedarf des Baugewerbes abhängig) bzw. 72'000 bis 120'000 m³ Kies_{lose} bzw. ca. 5'000 bis 8'000 LKW-Fahrten.

An sehr verkehrsintensiven Tagen wird mit ca. 85 Fahrten gerechnet, wobei ca. 90 % der LKW in Richtung Neuhausen, ca. 5 % Richtung Beringen und ca. 5 % Richtung Neunkirch fahren werden (Details können der Tabelle 4 des UVB entnommen werden).

Der grösste Anteil der Abbaumenge wird als Wandkies verkauft, aber der aufbereitete Strassenkies wird gegenüber dem bisherigen Anteil mutmasslich grösser werden.

5 Abbaukonzept

5.1 Etappierungen

Das Projekt sieht vor, eine Abbaubewilligung für die neue Kiesgrube im Gebiet Hooloo/Hinderi Laufferstaag und damit für ein Kiesvorkommen von ca. 1'000'000 m³ zu erhalten.

Nachstehend sind alle Angaben (Festmasse) zu den Etappen aufgelistet:

	Zeitraum	Fläche [m ²]	Ober- und Unterboden [m ³]	Abdeckung [m ³]	Kies [m ³]
1. Etappe	2025 - 2029	20'300	20'300	120'000	300'000
2. Etappe	2028 - 2037	34'400	34'400	230'000	700'000
Total		54'700	54'700	350'000	1'000'000

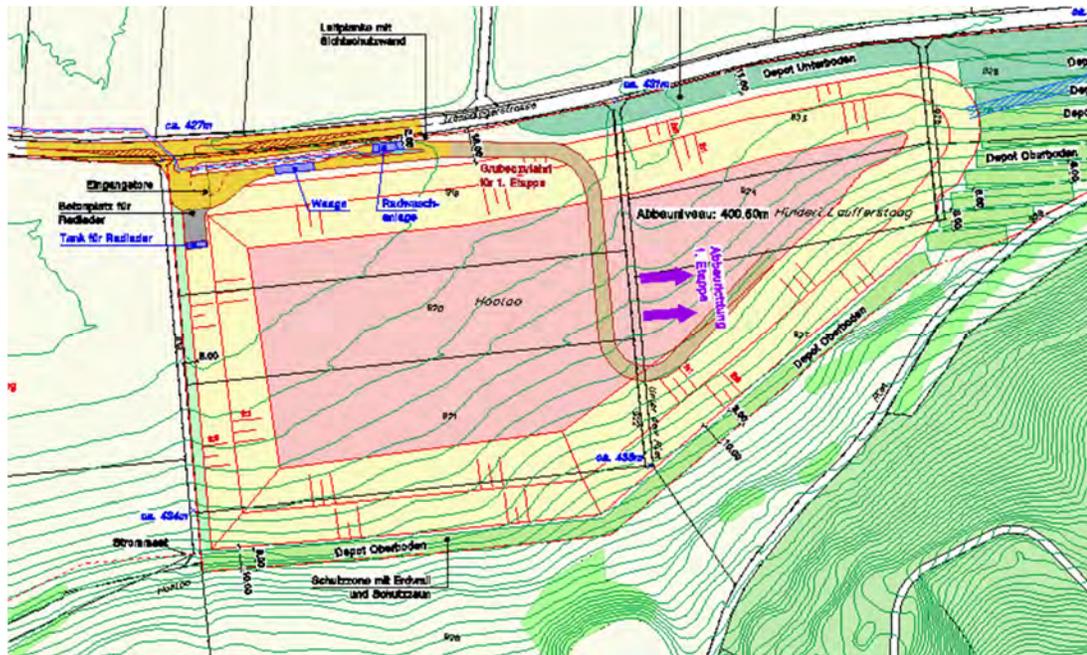
5.2 Abbaukonzept

Etappe 1

Der Ober- und Unterboden wird in zwei bis drei Etappen abgetragen. Am Grubenrand wird aus Sichtschutz- und Sicherheitsgründen ein Wall geschüttet. Der restliche Ober- und Unterboden wird auf den Depotflächen östlich der neuen Grube getrennt zwischengelagert. Die Bodendepots werden begrünt.

Die Abdeckschicht wird zur Auffüllung der bestehenden Grube Hoorlache / Buechbrunne verwendet. Der Transport erfolgt dabei über eine temporäre Transportpiste zwischen den beiden Gruben (ca. 2 Monate, ausserhalb der Wanderzeit der Amphibien).

Anschliessend erfolgt der Kiesabbau auf der gesamten Fläche in einzelnen Höhenetappen bis auf die erlaubte Kote von 400.50 m.ü.M. von West nach Ost.

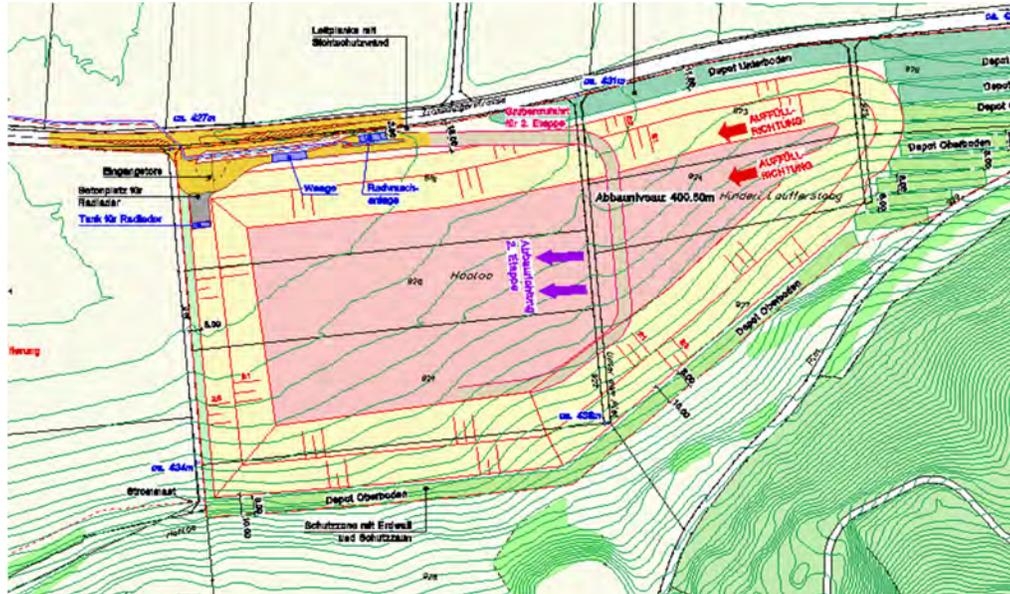


Etappe 2

Der Ober- und Unterboden aus Etappe 2 wird ebenfalls auf den Depotflächen östlich der Grube getrennt zwischengelagert. Ein Teil des Ober- und Unterbodens wird zudem für die Rekultivierung der bestehenden Grube Hoorlache/ Buechbrunne verwendet. Dieser Anteil fehlt für die spätere Rekultivierung der Grube Hooloo und muss dannzumal neu zugeführt werden.

Die Abdeckung wird zur Auffüllung der 1. Etappe genutzt.

Der Kiesabbau erfolgt ebenfalls bis auf die erlaubte Kote von 400.50 m.ü.M., diesmal von Ost nach West.



Alle Angaben inkl. den Bodendepots sind in den Plänen 216276-10 + 216276-11 ersichtlich.

5.3 Bodenarbeiten

Bodenabtrag und Bodendepots werden nach den FSK-Rekultivierungsrichtlinien ausgeführt. Die Sicherstellung erfolgt über eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB).

5.4 Abstände

Es sind folgende Abstände einzuhalten:

zur Kantonsstrasse	15.0 m
zu Flurwegen	5.0 m
zum Wald	30.0 m

5.5 Maschineneinsatz

Für die Erdarbeiten und den Kiesabbau werden zukünftig gemäss Angaben der Unternehmung folgende Maschinen eingesetzt (alle mit Partikelfilter):

Baumaschine	Einsatzgebiet
Radlader CAT 966M	Erdarbeiten / Kiesabbau
Raupenbagger CAT 330FL	Erdarbeiten / Kiesabbau
Dumper CAT 730C2	Erdarbeiten / Kiesabbau

5.6 Erschliessung

Die Zufahrt erfolgt von der Trasadingerstrasse her. Diese wird im Bereich der Zufahrt aufgeweitet und in Richtung Guntmadingen mit einem Linksabbieger ausgestattet. Die Detailgestaltung sowie die Anforderungen werden mit dem Kanton Schaffhausen (Tiefbau Schaffhausen) als Eigentümer abgesprochen.

Der Unterhalt wird durch den Grubenbetreiber sichergestellt. Um eine Verschmutzung der Staatsstrasse und eine Staubbildung zu vermeiden ist die Zufahrt asphaltiert. Zudem wird eine Radwaschanlage installiert.

Die Zuleitungen von Trinkwasser und Elektrisch sowie die Ableitung des Abwassers (Pumpenschacht mit Druckleitung) von der Radwaschanlage bis zur Steinwiesenstrasse in Beringen (ca. 600 m) müssen neu erstellt werden.

Das in die öffentliche Kanalisation gepumpte Abwasser wird mengenmässig erfasst.

Für die Erschliessungsanlagen wird ein separates Baugesuch eingereicht.

5.7 Einrichtungen

- Die Baumaschinen werden ausserhalb der Arbeitszeit aus dem Abbau- und Auffüllbereich entfernt und auf einer dichten Betonwanne beim Eingang parkiert. Die Betonwanne wird in der Mitte über einen Mineralölabscheider entwässert und an der Pumpendruckleitung (Schmutzwasser) angeschlossen.
- Mittels eines mobilen Tanks werden die Maschinen mit Treibstoff versorgt. Die Betankung wie auch der Parkdienst erfolgen ebenfalls in der dichten Betonwanne.
- Es wird eine Radwaschanlage installiert, bevor die Fahrzeuge auf die Trasadingerstrasse fahren. Zudem wird eine Waage erstellt.
- Das ganze Areal ist eingezäunt.
- Zur Bekämpfung von Ölunfällen ist das notwendige Material in der Grube bereitgehalten.
- Eine WC-Anlage ist nicht vorgesehen.

5.8 Abbaukote

Die Abbaukote beträgt 400.50 m.ü.M. Damit kann eine Überdeckung des maximalen Grundwasserspiegels von mindestens 5 m erreicht werden. Die Begründung der Abbaukote befindet sich im Umweltbericht im Kapitel 6.6.

5.9 Kontrolleinrichtungen

Damit die korrekte Ausdehnung der Grube (Perimeter, Abbaukote) überwacht werden kann, sind Lage- und Höhenfixpunkte dauerhaft zu installieren. Die Kontrolle erfolgt mittels Tachymeter oder GPS-Messgerät. Die Abbau- und Auffüllvolumen können mittels Drohnenvermessung eruiert werden.

5.10 Sicherheitskonzept

Das gesamte Abbauareal ist durch einen Humuswall sowie durch einen Zaun abgesperrt. Die Zufahrt wird durch ein Tor gesichert. Bei der Einfahrt sind eine Verbotstafel betreffend Ablagerung von unerlaubten Materialien sowie eine Tafel betreffend Zutritt nur für Berechtigte angebracht.

Die Böschungen an den Grubenrändern werden wie bisher maximal 2:1 (Vertikal : Horizontal) im Kies und 2:3 in der Abdeckung erstellt.

5.11 Temporäre Lebensräume (Fauna/Flora)

Es sind gemäss UVB folgende Massnahmen vorgesehen, um temporäre Lebensräume für Fauna und Flora zu erhalten.

Die Böschungen oberhalb der abbaubaren Kieslager werden als Ruderalflächen zur Förderung von bodennistenden Insekten gepflegt. Innerhalb der nach Süden ausgerichteten Böschungen über dem Kieslager werden Steinlinsen zur Förderung von Reptilien angelegt. Invasive Neophyten werden periodisch entfernt. Die Pflegemassnahmen erfolgen gemäss Materialabbaukonzept 2012 in Absprache mit dem Planungs- und Naturschutzamt. An der Westseite des geplanten Abbaubereiches ist die Pflanzung einer Strauchhecke mit standorttypischen Sträuchern geplant. Diese dient sowohl als Lebensraum für Brutvögel als auch als Sichtschutz. Bei der Erweiterung der Kiesgrube (2. Etappe) ist diese Hecke zu versetzen.

Innerhalb der Grube erfolgen im Abstand von fünf Jahren regelmässige Erfassungen der vorkommenden Organismen durch eine Fachperson. Entsprechend der Resultate werden die spezifischen Pflegemassnahmen im Rahmen des ökologischen Ausgleichs formuliert. Gegebenenfalls werden die Massnahmen an die Ansprüche schützenswerter Arten angepasst. Zusätzliche Massnahmen können zum Beispiel zu Gunsten der Uferschwalbe getroffen werden, falls sich als Folge des Abbaus an randlichen Abbauwänden geeignete Lebensraumstrukturen (Sandlinsen) ergeben, welche über einen längeren Zeitraum Bestand haben.

All diese Massnahmen werden in einem Situationsplan "Temporäre ökologische Massnahmen" dargestellt, welcher durch die ökologische Baubegleitung erarbeitet wird. Zurzeit läuft die Beauftragung der ökologischen Baubegleitung. Die Unterlagen werden mit dem definitiven Abbaugesuch eingereicht.

5.12 Amphibiendurchlass Trasadingerstrasse (H13)

Im Planungserimeter befindet sich eine Amphibienwanderung von kantonaler Bedeutung zwischen dem Wald Luusbüel und dem Naturschutzgebiet Rossfähi. Mit der Erweiterung der Materialabbauzone soll die heutige Situation mit der Amphibienwanderung verbessert werden, da heute mobile Sperren aufgestellt und die Frösche und Kröten über die Strasse getragen werden müssen.

Auf der Parzelle GB Nr. 939 soll kein Materialabbau betrieben werden, ebenso sollen keine Depots von Ober- oder Unterboden angelegt werden. Diese Fläche dient von Anfang an als ökologische Ausgleichsfläche und ermöglicht so den Zugang zu einem geplanten Amphibientunnel, welcher die Trasadingerstrasse (H13) unterqueren soll. Mit mobilen und fixen Leitstrukturen werden die Frösche und Kröten zum Tunnel geleitet.

Auf der Nordseite werden die Amphibien auf der Parzelle GB Nr. 989 mit fixen Leitstrukturen zum Naturschutzgebiet Rossfähi geführt.

Details sind dem separaten Projekt von Tiefbau Schaffhausen zu entnehmen.

6 Auffüllung

Alle Angaben sind in den Plänen 216276-11 und 216276-12 ersichtlich.

6.1 Allgemeines

Das Auffüllmaterial muss frei von Grundwasser gefährdenden Stoffen sein, d.h. unverschmutztes Boden- und Felsmaterial. Ebenso wird kein Oberboden für die Wiederauffüllung verwendet.

Zur Auffüllung werden der vorhandene Abraum und zugeführtes Fels- und Aushubmaterial verwendet. Durchschnittlich wurden von 2011 bis 2015 pro Jahr ca. 115'000 m³ Auffüllmaterial zugeführt. Es wird davon ausgegangen, dass dieses Volumen weiterhin so bestehen bleibt.

6.2 Vorgehen

In den kommenden Jahren wird zuerst die bestehende Grube Hoorlache / Buechbrunne aufgefüllt. Sobald diese voll ist und die 1. Etappe des Kieses in der neuen Grube abgebaut wurde, wird mit der Auffüllung der neuen Grube begonnen.

Die Grube wird von Osten nach Westen aufgefüllt. Zur Auffüllung wird nur sauberes Fels- und Aushubmaterial verwendet. Dieses wird durch die Lastwagen angeliefert und abgekippt. Eine schichtweise Auffüllung mit Verdichtung ist zurzeit nicht vorgesehen, kann aber zu einem späteren Zeitpunkt eingeführt werden, da die Verdichtung dadurch verbessert wird.

Jeder beladene LKW, ob mit Kies aus der Grube oder mit Deponiematerial in die Grube wird über die Waage geführt und der LKW sowie die Beladung fotografisch festgehalten. So kann nichtkonformes Deponiematerial nachverfolgt werden.

Sollte Widererwarten unerlaubtes Material abgelagert werden, so stehen Bagger bereit, dieses sofort wieder aufzuladen und zu entfernen.

Aufgefüllte Bereiche werden nach FSK-Rekultivierungsrichtlinien und nach Abnahme der Rohplanie durch die Behörden rekultiviert. Dabei wird auch auf die Sickerfähigkeit des Untergrundes geachtet und allfällige Massnahmen bei Staunässe ergriffen.

Fertig erstellte Flächen werden der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgegeben.

Nachstehend sind alle Angaben (Festmasse) zu den Auffüllungsetappen aufgelistet:

	Zeitraum	Fläche [m ²]	Auffüllvolumen [m ³]
1. Etappe	2030 - 2032	20'300	420'000
2. Etappe	2035 - 2042	34'400	930'000
Total		54'700	1'350'000

6.3 Auffüllkote

Die Grube soll im nördlichen Bereich entlang der Trasadingerstrasse leicht höher als das ursprüngliche Niveau, aber dafür mit einem minimalen Gefälle von ca. 2 bis 3% aufgefüllt werden. Somit können zu Gunsten der Bodenrekultivierung vernässungsanfällige, flache Bereiche vermieden werden.

Gesamthaft werden rund 1'350'000 m³_{fest} Auffüllmaterial benötigt, sofern das maximal zulässige Kiesvolumen (1'000'000 m³_{fest}) abgebaut wird.

Die Auffüllung wird voraussichtlich bis zum Jahre 2042 abgeschlossen sein.

7 Fruchtfolgeflächen FFF

Im Gebiet der Grubenerweiterung einschliesslich der Zufahrtstrassen sind heute 62'846 m² als Fruchtfolgefläche FFF ausgeschieden. FFF bestehen aus qualitativ gut geeignetem und ackerfähigem Kulturland.

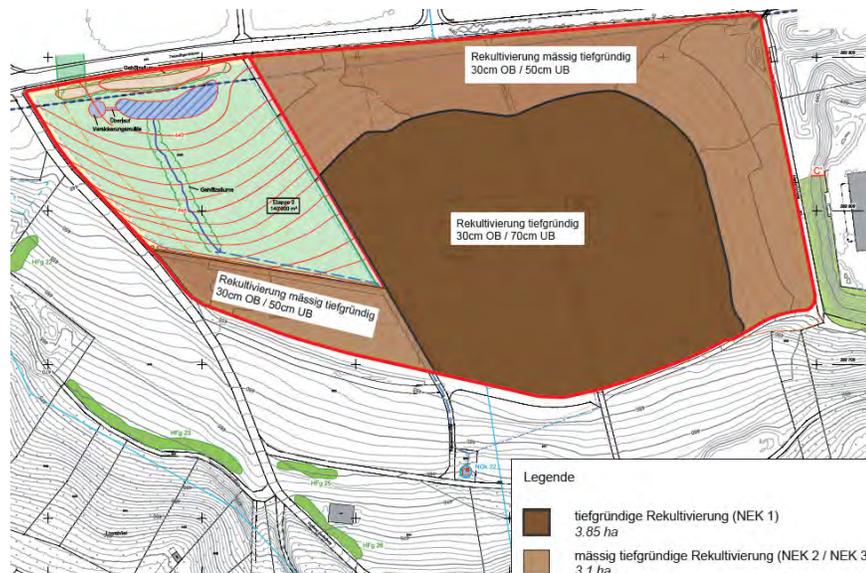
Rot umrandet sind die betroffenen FFF der geplanten Kiesgrube.



Für die betroffenen FFF ist ein Ersatz auf dem Gemeindegebiet zu schaffen. Diese Kompensationsflächen müssen die FFF-Kriterien des Sachplanes FFF des Bundes erfüllen. Die Kompensation kann gemäss Etappierung erfolgen, da in der 2. Etappe noch einige Jahre Ackerbau betrieben werden kann.

Zum derzeitigen Zeitpunkt wird das bestehende Abbaugelände Hoorlache als Kompensation in Erwägung gezogen. Nach der Rekultivierung des Abbaugeländes Hoorlache können Teile dieser Flächen anschliessend wieder als FFF angerechnet werden.

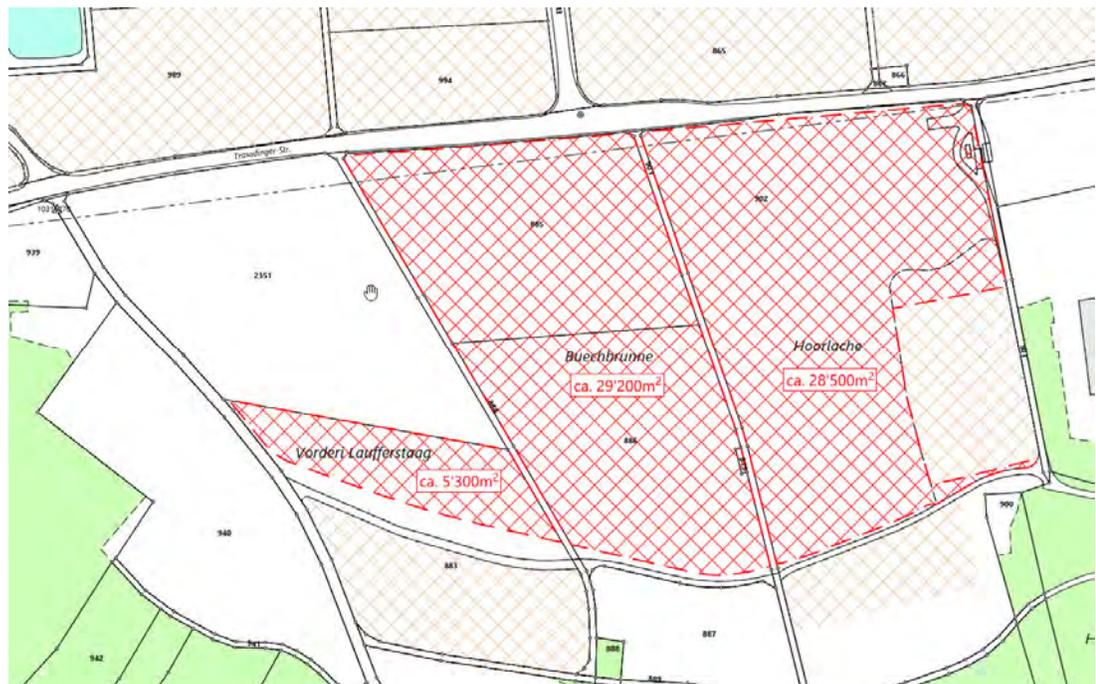
Die hellbraunen und braunen Bereiche in der nachfolgenden Abbildung (gemäss Bodenschutzkonzept Rekultivierung Kiesgrube Hoorlache vom 22. Februar 2022 der Geotest AG, Zürich) werden für die Landwirtschaft rekultiviert. In sämtlichen Bereichen werden die Kriterien für FFF (Hangneigung < 18%, pflanzennutzbare Gründigkeit < 50 cm etc.) erreicht. Die somit potenziell als FFF ausscheidbare Fläche beträgt rund 6.29 ha.



Die untenstehende Abbildung zeigt die Hangneigung der rekultivierten Grube Hoorlache (gemäss Bodenschutzkonzept Rekultivierung Kiesgrube Hoorlache vom 22. Februar 2022 der Geotest AG, Zürich):



Durch das direkt angrenzende Abbaugebiet kann die Auffüllung der bestehenden Grube mit dem Abdeckmaterial der geplanten Grube zeitnah umgesetzt werden. Auch können Unter- und Oberboden von der Grube Hoorloo in die Grube Hoorlache bodenkundlich korrekt eingebaut werden, was der Qualität des Bodens (FFF-Qualität) sehr dienlich ist. Die neuen FFF können wie folgt angeordnet werden (gemäss Bodenschutzkonzept Rekultivierung Kiesgrube Hoorlache vom 22. Februar 2022 der Geotest AG, Zürich):



8 Nachnutzungen

8.1 Allgemeines

Die von der geplanten Erweiterung beanspruchten Flächen liegen in der neu geschaffenen Materialabbauzone. Das gesamte Areal soll nach dem Auffüllen wieder dem ursprünglichen Zweck zugeführt werden.

8.2 Landwirtschaft

Nach Abschluss des Kiesabbaus sollen die beanspruchten Fruchtfolgefleichen wieder rekultiviert werden, sodass sie die Qualitätskriterien gemäss Sachplan FFF des Bundes erfüllen.

Für die Bewirtschaftung der Fruchtfolgefleichen werden wieder an gleicher Stelle wie heute Flurwege angeordnet (GB Nr. 922 und 925).

8.3 Vorgehen Rekultivierung

Die bestehende Auffüllung wird geplant und mit einem Gefälle von mindestens 3 % versehen. Nach der Auffüllung ist zu prüfen, ob zur Entwässerung eine Drainage und/oder eine Sickerschicht zu erstellen ist.

Der Unterboden ist in der Regel in einer Schichtstärke von 0.80 m einzubauen, jedoch mindestens 0.50 m. Es ist darauf zu achten, dass der maschinelle Auftrag in Gefällsrichtung mittels eines Baggers locker geschüttet wird. Bodenverdichtungen sind in jedem Fall zu vermeiden.

Eine Zwischenbegrünung (Gründüngung) dient der biologischen Voraktivierung des Unterbodens. Der Oberboden wird ungefähr ein Jahr nach der Schüttung des Unterbodens aufgebracht. Eventuell ist das Feld noch zu entsteinen. Das Humusieren muss mit einer Maschine mit kleinem Bodendruck geschehen. Nach der Saatbettherrichtung ist eine mehrjährige Kleegrasmischung (UFA-Standardmischung 440) anzusäen. Während der ersten 3 – 5 Jahren soll auf der rekultivierten Fläche kein Ackerbau betrieben werden.

Die Rekultivierung nach FSK-Rekultivierungsrichtlinien wird durch eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) überwacht.

8.4 Extensivwiesen und Hecken

Im südlichen Bereich sollen diejenigen Flächen, welche nicht den Fruchtfolgefleichen zugewiesen werden, als Extensivwiesen genutzt werden. Mit rund 1.9 ha sind dies rund 21 % des Abbauperimeters.

Zusätzlich zu den bestehenden Hecken sollen an drei Standorten weitere Hecken angepflanzt werden (siehe Plan 216276-12).

Diese Massnahmen werden in einem Situationsplan "Ökologische Ausgleichsmassnahmen nach der Rekultivierung" dargestellt, welcher durch ökologische Baubegleitung erarbeitet wird. Zurzeit läuft die Beauftragung der ökologischen Baubegleitung. Die Unterlagen werden mit dem definitiven Abbaugesuch eingereicht.

8.5 Pflege und Unterhalt

Pflege und Unterhalt sind durch die Grundeigentümer zu regeln. Dies soll in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und der Naturschutzkommission erfolgen.

Die Unterhaltsarbeiten sind regelmässig zu überprüfen und allfälligen Veränderungen anzupassen.

Die Hecken sind in Etappen von Zeit zu Zeit auf den Stock zu setzen.

Die Extensivwiesen sind jährlich ein bis zweimal zu schneiden und das anfallende Schnittgut zu entfernen. Einer Verbuschung der Extensivwiesen ist entgegenzuwirken.

Beringen, 5. August 2024

GU Kies AG

Gemeinde Beringen

**Geoelektrische Untersuchungen
im Gebiet Hooloo-Hindere Laufferstag**

Bericht Nr. 2414090.1A

Zollikofen, 04. Dezember 2014 / HF

Bearbeiter: Håkon Fischer

Dr. Christoph Meyer

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	3
2. Durchgeführte Messungen	3
2.1 Untersuchungsmethode 2D Tomographie	3
2.2 Ergebnisse	3
3. Volumenberechnung	5
3.1 Annahmen:	5
3.2 Berechnung:	5
3.2.1 Präzision der Berechnung:	6
4. Schlussfolgerungen	7

Anhang

- Anhang 1: Lage der Profile
- Anhang 2: Profil 1 (1:1000)
- Anhang 3: Profil 2 (1:1000)
- Anhang 4: Profil 3 (1:2000/1000)
- Anhang 5: Profil 4 (1:1000)
- Anhang 6: Profil 5 (1:2000/100)
- Anhang 7: Profil 6 (1:1000)

1. Einleitung

Die GU Kies AG haben die GEOTEST AG mit geoelektrischen Untersuchungen im Gebiet Hooloo-Hindere Laufferstaag, Gemeinde Beringen beauftragt. Ziel der geoelektrischen 2D Tomographie war die Erfassung der Ausdehnung von möglichen Kieskörpern. Die Feldarbeiten wurden im September 2014 ausgeführt.

2. Durchgeführte Messungen

Die Feldarbeiten wurden am 3., 5. und am 6. September 2014 durchgeführt. Der Untergrund wurde entlang von 5 Profilen mit einer Gesamtlänge von 2545 m untersucht. Die genaue Lage der Profile ist im Anhang 1 eingezeichnet.

2.1 Untersuchungsmethode 2D Tomographie

Bei der geoelektrischen 2D Tomographie wird mit Hilfe von elektrischem Strom, der in den Boden eingespeist wird, der Untergrundaufbau in zwei Dimensionen (in vertikaler und in horizontaler Richtung) auf seinen spezifischen elektrischen Widerstand hin untersucht. Veränderungen im elektrischen Widerstand geben Hinweise auf eine Veränderung der Bodenbeschaffenheit. Die geoelektrische 2D Tomographie ist eine Weiterentwicklung und Kombination aus den Methoden der geoelektrischen Kartierung und der vertikalen elektrischen Tiefensondierung.

Für die Messungen werden 72 Elektroden entlang eines linienförmigen Messprofils in regelmässigen Abständen in den Erdboden gesteckt. Alle Elektroden sind über mehradrige Kabel mit dem Datenerfassungs - Messgerät verbunden. Eine Einzelmessung besteht aus der Einspeisung von Strom in den Boden an zwei ausgewählten Senderelektroden und der Spannungsmessung an zwei anderen ausgewählten Empfängerelektroden. In einer Messreihe steuert nun das Messgerät verschiedene Kombinationen von Sender- und Empfängerelktroden nacheinander an. Es speichert alle Messdaten und kontrolliert sie ausserdem auf ihre Qualität (Kontaktwiderstand, Signalstapelung).

Im Rahmen der Datenauswertung werden die Messreihen mit den topographischen Profildaten ergänzt und anschliessend invertiert. Durch die Inversion entsteht ein physikalisches Untergrundmodell (2D Widerstands-Tiefensektion), das in der Regel farbig dargestellt wird (vgl. Anhang 2 - 6). Anschliessend wird aufgrund der lokalen geologischen Kenntnisse und Erfahrungen das physikalische Untergrundmodell in ein geologisches Modell uminterpretiert.

Beim vorliegenden Projekt wurde mit einem Elektrodenabstand von 5 m gemessen. Die maximale Eindringtiefe betrug ca. 50 m.

2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Auswertung der tomographischen 2D Profile sind in den Anhängen 2 – 6 in Form von Profilschnitten dargestellt. Die orange - rot gefärbten Bereiche deuten den Kieskörper an, die blauen und die grünen Bereiche stellen mehrheitlich sandige bis siltige Sedi-

mente dar. Die interpretierten Schichtgrenzen sind mit schwarzen gestrichelten Linien dargestellt. Die Ungenauigkeit der Schichtmächtigkeiten dürfte im Bereich von 10 - 15 % liegen.

Generell können aufgrund breiter Erfahrungsbasis im lokalen Lockergestein folgende Widerstandsbereiche (Schichtkomplexe) unterschieden werden:

Spezifischer elektrischer Widerstand (in Ωm, ca.-Werte)	Materialbeschreibung (Interpretation)
40 – 150	Feinsediment, vorwiegend siltig - tonig.
150 – 400	siltiger Sand bis Sand (moränenartig)
400 – 600	siltiger Kies
600 – 3000	vorwiegend saubere Kiese
200 – 400	Kiessand, wassergesättigt
30 – 100	Molassefels, z.T. mit Grundmoräne überdeckt oder Seetone

Profil 1

Auf der ganzen Profillänge wurde ein Bereich mit hohen spezifischen Widerständen (800 Ωm und mehr) registriert. Wir interpretieren diesen Bereich als Kiessand. Die Mächtigkeit dieser Kieskörper dürfte mehr als 30 m betragen. Eine 7 bis 10 m mächtige Deckschicht mit tiefen spezifischen Widerständen überlagert den Kiessand. Auf Grund der tiefen Widerstände besteht dieser Deckschicht hauptsächlich aus siltig-tonigen Ablagerungen.

Profil 2

Ein ca. 35-40 m mächtiger Bereich mit hohen spezifischen Widerstandswerten, der den Kiessand abbildet, erstreckt sich über das ganze Profil. Die Anomalie mit tiefen Widerstandswerten bei Profilmeter (Pm) 190 ist höchstwahrscheinlich eine Störung, die durch den Strommast verursacht ist. Der Kieskörper dürfte sich weiter gegen Süden verlängern. Es muss mit einer ca. 7 bis 10 m mächtigen feinkörnigen Deckschicht gerechnet werden.

Profil 3

Entlang diesem Ost West Profil erstreckt sich der Kiessandkörper auf der ganzen Länge. Seine Mächtigkeit variiert zwischen etwa 35 m und 40 m im westlichen Teil (bis Pm 400). Zwischen Pm 450 und 550 vertieft er sich. Ab Pm 550 und bis Profilende beträgt die Mächtigkeit ca. 30 m. Der Effekt vom Strommast ist deutlich zu erkennen (zwischen Pm 400 und Pm 440). Eine durchschnittliche 7 bis 10 m mächtige Deckschicht überdeckt den Kies. Bei Pm 500 wird sie bis 15 m mächtig. Bis zu Pm 300 besteht sie aus siltig-tonigen Ablagerungen. Ab Pm 330 wird der Sandanteil dominanter (spezifische Widerstände sind zwischen 200 und 400 Ωm) und kann eventuell teilweise verwertet werden.

Profil 4

Auf Grund der Störeffekte durch den Strommast ist die Untergrenze des Kiessands nicht genau feststellbar, die Kiesmächtigkeit dürfte jedoch mindestens 30 m betragen. Der Kieskörper ist von einer ca. 7- 10 m mächtigen feinkörnigen Deckschicht überlagert.

Profil 5

Mit Kiessand kann über die ganze Profilstrecke gerechnet werden. Die Mächtigkeit dürfte zwischen 30 und 40 m variieren. Eine 7 bis 10 m mächtige Deckschicht, bestehend hauptsächlich aus sandig-siltigen Ablagerungen, überlagert den Kies.

Profil 6

Dieses Profil zeigt den zu erwartenden Schichtaufbau im Uebergangsbereich zwischen der alten Kiesgrube und der westlich anschliessenden Neuerschliessung. Es ist erkennbar, dass im Kulminationsbereich des SW – NE verlaufenden Geländerückens über eine Strecke von rund 20 -30m mit vorwiegend sandigen Materialien zu rechnen ist. Der NW und SE der Kulmination lagernde Kies wiederum ist von einer rund 10 m mächtigen feinkörnigen Deckschicht überlagert.

Zusammenfassung

Die geoelektrisch Untersuchungen haben gezeigt, dass auf dem ganzen untersuchten Perimeter ein Kiessandkörper von 30-40 m Mächtigkeit vorhanden ist. Dieser wird von einer 7 bis 10 m mächtige Deckschicht überlagert.

Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die folgende Volumenberechnung.

3. Volumenberechnung

3.1 Annahmen:

1. Die untere Abbaukote ist durch die benachbarte Kiesgrube gegeben und beträgt 401.5 m ü.M.
2. Starke, den postulierten Kieskörper vertikal durchlaufende Anomalien korrelieren mit der Position von Strommasten und werden deshalb vernachlässigt.
3. Der berücksichtigte Abbauperimeter ist im Anhang 1 eingetragen.
4. Die Kiesmächtigkeit an dem westlichen Ende der Profile 3 und 5 sowie an dem nördlichen Ende der Profile 1, 2 und 4 wurde interpoliert. Kies, welcher sich ausserhalb der Abbauperimeter befindet, wurde für die Berechnung nicht berücksichtigt.

3.2 Berechnung:

Die Berechnung ergibt ein Volumen des Kieskörpers, das durch die beschriebene Geoelektrik, die untere Abbaukote, den Abbauperimeter und die Strassen begrenzt ist. Ein Distanz von 5 m von der Kantonstrasse und 3 m von der Flurstrasse wurde berücksichtigt.

Zwecks Berechnung wurde der Kieskörper auf dem Übersichtsplan 1:1000 in 24 Unterkörper aufgeteilt. Die Unterkörper bilden entweder rechtwinklige Dreiecke oder Rechtecke im Grundriss, wobei die Mächtigkeit (Höhe) der Körper mittels Interpretation der geoelektrischen Profile

bestimmt wurde. Signifikante Änderungen in der Mächtigkeit des Kieskörpers wurden bei der Unterteilung in Unterkörper berücksichtigt. Bei Körpern, durch welche mehr als 1 geoelektrisches Profil läuft, wurde die Mächtigkeit gemittelt.

3.2.1 Präzision der Berechnung:

Die Vermessungen wurden auf der Grundlage von Plänen 1:1000 und geoelektrischen Profilen 1:1000 von Hand ausgeführt. Die angegebenen Dimensionen der Unterkörper beinhalten somit einerseits Messfehler, welche von der Handvermessung herrühren. Andererseits war es zum Zeitpunkt der Berechnung nicht möglich, die geoelektrischen Profile mit Resultaten aus Sondierungen abzugleichen, womit sich für den Geologen ein Ermessensspielraum bei der Beurteilung der geoelektrischen Profile ergibt. Es muss mit folgenden Fehlern gerechnet werden:

Horizontaldistanzen <100 m	1 m
Horizontaldistanzen > 100 m	2 m
Mächtigkeit des Kieskörpers	4 m

Ungenauigkeiten bei der Einteilung des Kieskörpers in die verschiedenen Unterkörper sind nicht dimensionierbar und werden deshalb hier nicht berücksichtigt.

Das resultierende Kiesvolumen wurde für drei Präzisions-Szenarien gerechnet:

Szenario 1	Alle Distanzen wurden präzise gemessen
Szenario 2	Alle Horizontaldistanzen sind 1 bis 2m kürzer als angenommen, alle Mächtigkeiten sind 4m kleiner als angenommen
Szenario 3	Alle Horizontaldistanzen sind 1 bis 2m länger als angenommen, alle Mächtigkeiten sind 4m grösser als angenommen

Für die Berechnung des Volumens der **Deckschicht** wurden die gleichen Grundflächen der Unterkörper verwendet und die Deckschicht als konstant 9 m mächtig angenommen (keine Messfehler).

Resultate:

Berechnung 1	Volumen Kies		Volumen Deckschicht	
Szenario 1	3'011'484.00 m ³ Kies	100 %	917'388 m ³ Deckschicht	100 %
Szenario 2	2'529'758.00 m ³ Kies	84.0 %	948'555 m ³ Deckschicht	103.4 %

Szenario 3	3'535'112.00 m ³ Kies	117.4 %	891'261 m ³ Deckschicht	97.2 %
------------	-------------------------------------	---------	---------------------------------------	--------

4. Schlussfolgerungen

Die geoelektrische Untersuchungen und die darauf basierende Volumenberechnung haben gezeigt, dass sich auf den Perimeter Hooloo und Hindere Laufferstaag bei eine Abbaukote von 401.5 m voraussichtlich zwischen ca. 2.5 und 3.5 Mio. m³ Kies verfügbar sind. Der Volumen der Deckschicht (inkl. Humusschichten) beträgt ca. 0.95 Mio. m³. Für eine präzisere Bestimmung der maximale Abbautiefe, sowie der Kiesmächtigkeit empfehlen wir das Abteufen von 2-3 Kernbohrungen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die direkte Erschliessung des Prospektionsgebietes vom bestehenden Grubenareal aus über einen ausreichend breiten Verbindungskorridor gut zu bewerkstelligen sein wird (vgl. geoelektrisches Profil 6).

GEOTEST AG

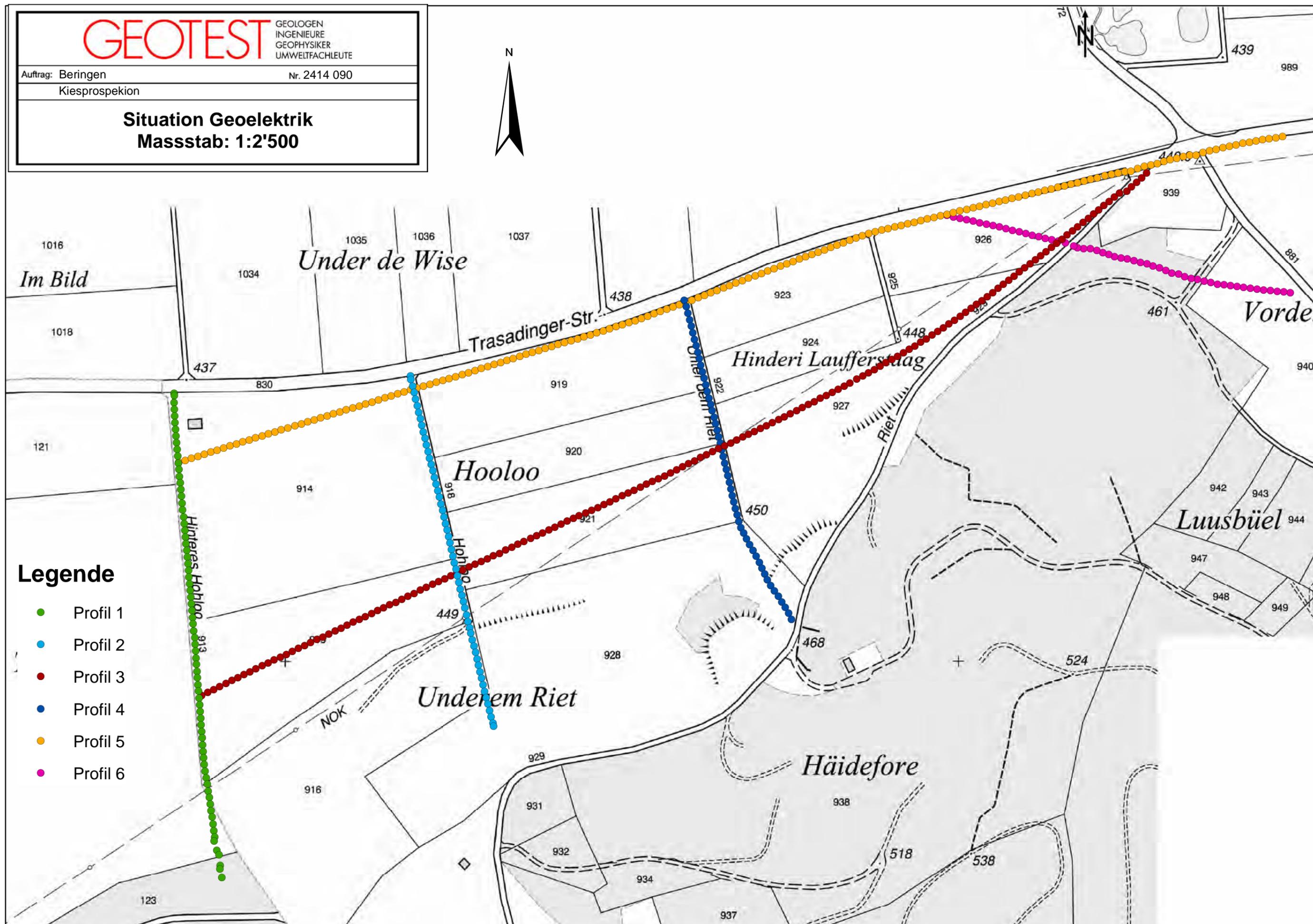


Dr. Christoph Meyer



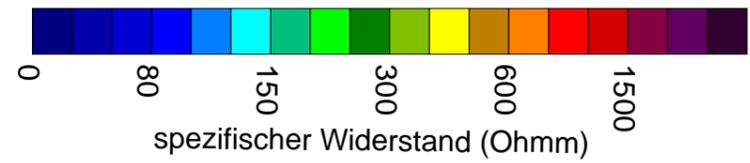
Håkon Fischer

Situation Geoelektrik Massstab: 1:2'500

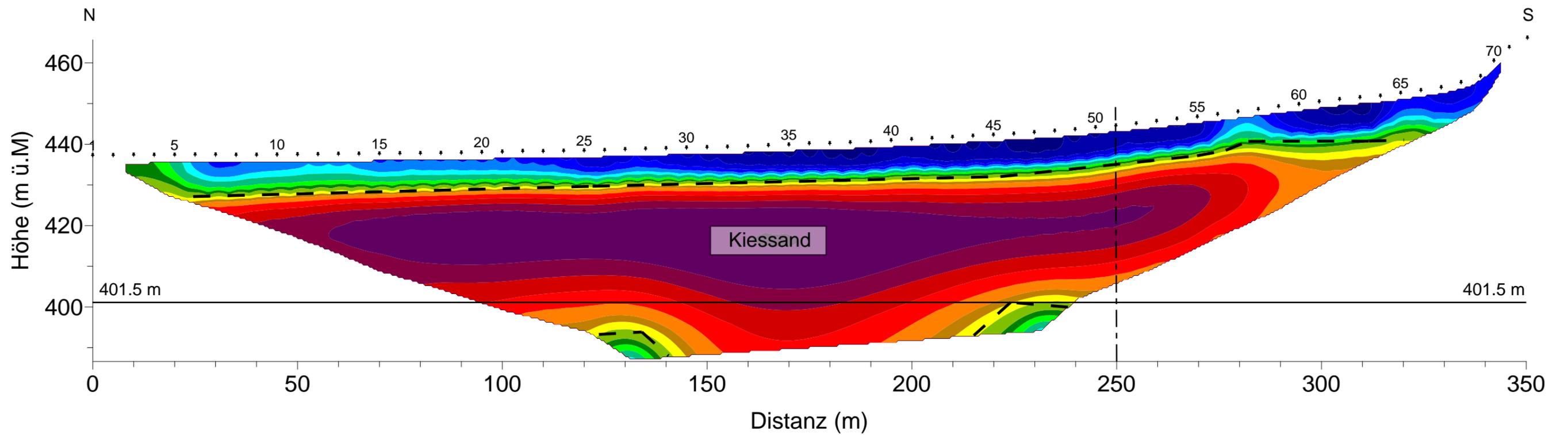


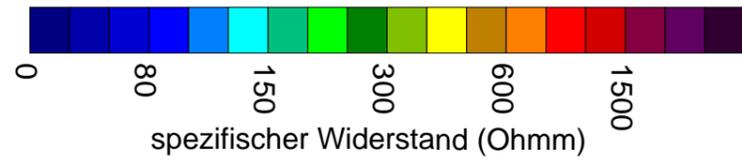
Legende

- Profil 1
- Profil 2
- Profil 3
- Profil 4
- Profil 5
- Profil 6

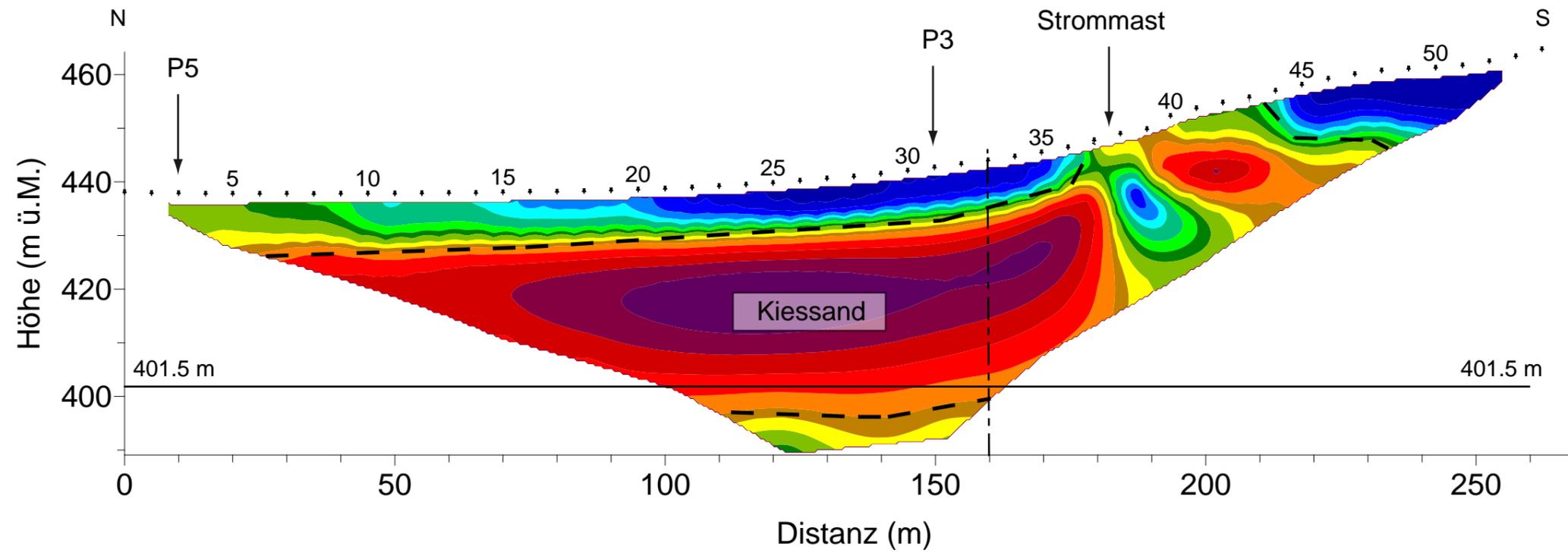


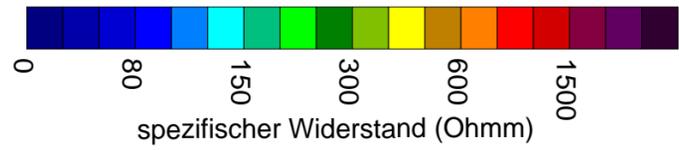
- Schichtgrenze
- 401.5 m Abbaukote
- 50 Elektroden
- - - Grenze Abbauperimeter



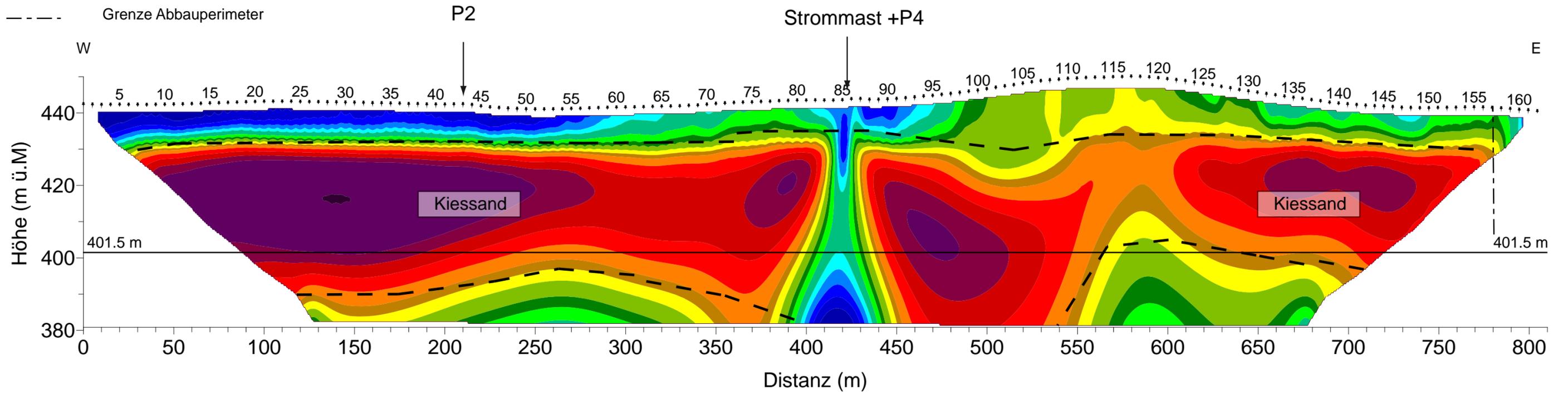


- — — Schichtgrenze
- 401.5 m Abbaukote
- 50 · · · Elektroden
- - - - Grenze Abbauperimeter



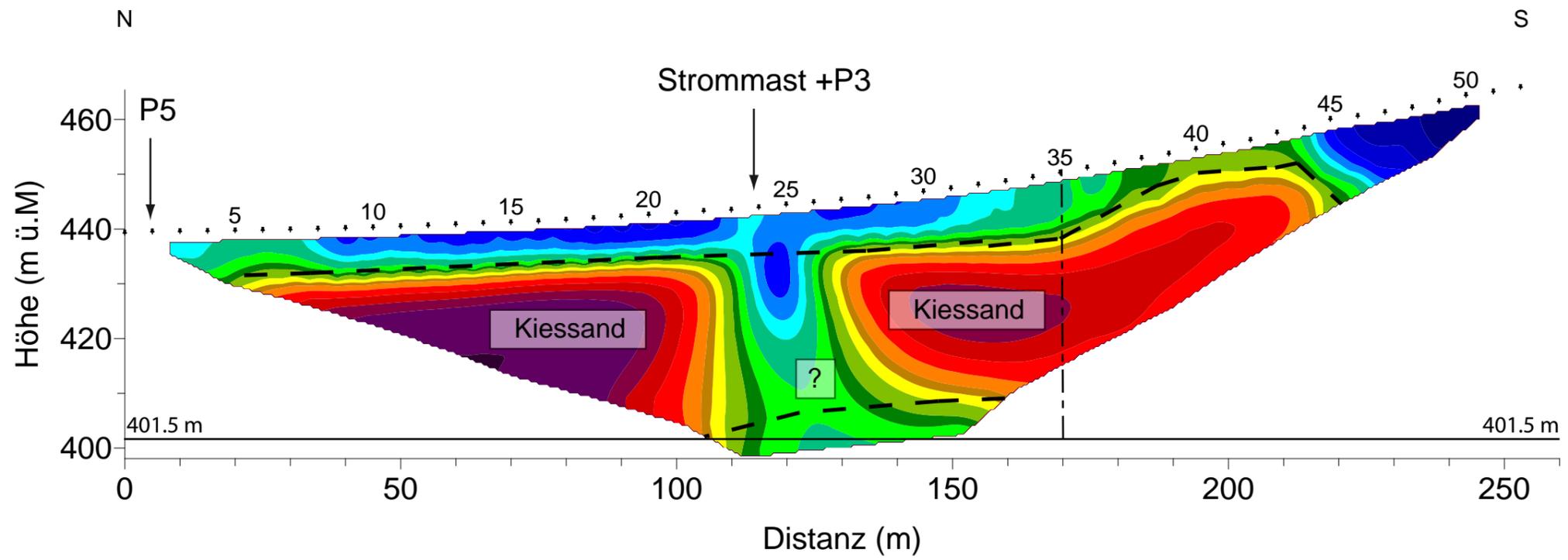


- Schichtgrenze
- 401.5 m Abbaukote
- 50 Elektroden
- - - Grenze Abbauperimeter



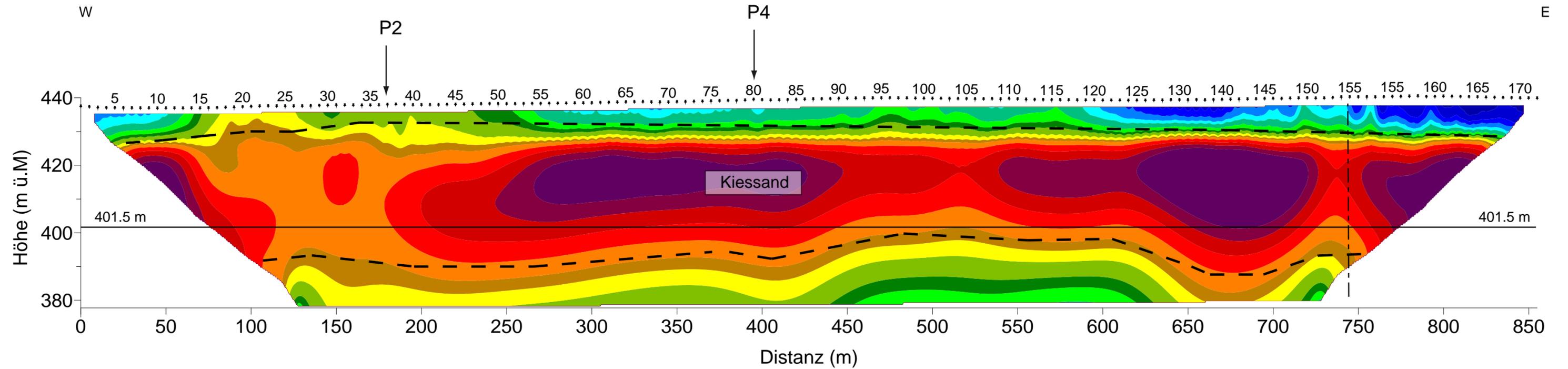


- Schichtgrenze
- 401.5 m Abbaukote
- 50 • • Elektroden
- - - Grenze Abbauperimeter

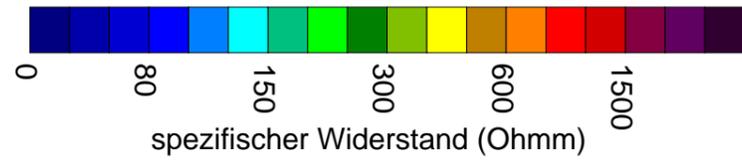




- Schichtgrenze
- 401.5 m Abbaukote
- 50 , , Elektroden
- Grenze Abbauperimeter



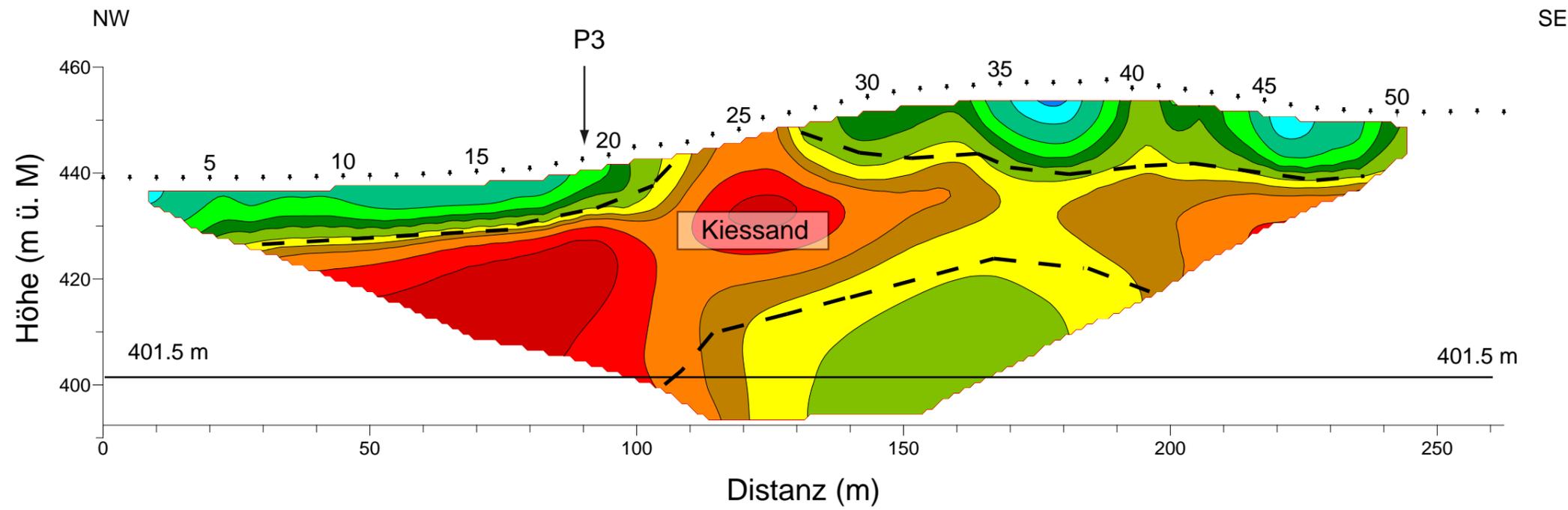
GEOTEST		GEOLOGEN INGENIEURE GEOPHYSIKER UMWELTFACHLEUTE
Auftrag: Beringen, Kiesprospektion		Nr. 24140900.1
Geelektrische Untersuchungen		
Profil 6 1:1'000		



--- Schichtgrenze

401.5 m Abbaukote

50 , , Elektroden



Register für Dienstbarkeiten, Grundlasten, Anmerkung, Vormerkungen

Eintrag: 23. November 1937 Bereinigungs-Beleg 1
nun GB-Beleg-Nr. 4721

Grundbuch-
Nummer

Grundbucheintrag - R = Recht - L = Last

927	L	Quellenrecht zu Gunsten der ³Genossenschaft für verbesserte Flureinteilung in der Gemeinde Beringen (GF.B.) und ihre Rechtsnachfolger zG Einwohnergemeinde Beringen
928	L	
1286	L	
1353	L	
¹ 2388	L	
² 1287	L	

Text

~~Die Genossenschaft für verbesserte Flureinteilung in der Gemeinde Beringen (GF.B.) und ihre Rechtsnachfolger haben das Recht, das Quellwasser in den Grundstücken Nr. 927, 928 (alt 123b, 6157, 5985), 1353 (alt 129a, 6160), 1286 (alt 166a, 6165) sich anzueignen und es abzuleiten und zwar unentgeltlich.~~

Goll. Sel. 72

- ¹ Inf. Parz. der Nr. 1286 übertragen auf die neue Nummer 2388 am 7.9.1990. Bel. 252 *hke*
- ² Inf. Parz. der Nr. 1286 übertragen auf Nummer 1287 am 7.9.1990. Bel. 253 *hke*
- ³ Inf. Rebbergzusammenlegung übergegangen auf die Rebbaugenossenschaft Abendshalen, mit Sitz in 8222 Beringen, eing. 21.7.1997, Bel. 2732 und gleichzeitig übertragen auf die Einwohnergemeinde Beringen, eing. 21.7.1997, Bel. 2732

[Signature]
Der Grundbuchverwalter Stv.

Register für Dienstbarkeiten, Grundlasten, Anmerkung, Vormerkungen

Eintrag: 15. Dezember 1937

GB-Beleg-Nr. 3870

Grundbuch-
Nummer

Grundbucheintrag - R = Recht - L = Last

928	L	Wasserzuleitungsrecht zu Gunsten von Nr. 929
929	R	Wasserzuleitungsrecht zu Lasten von Nr. 928

Text

Der jeweilige Eigentümer von GB-Nr. 928 (alt 123b, 6157) duldet hiermit gegenüber dem jeweiligen Eigentümer von Nr. 929 (alt 887, 6238) (Laufersteigweg) die Zuleitung von Tag-Wasser vom genannten Weg nach seinem Grundstück in vier Durchlässen. Die Berechtigte ist gehalten, allfällig infolge dieser Wasserzuleitung entstandene Schwemmschäden angemessen zu vergüten; desgleichen liegt ihr das Reinigen der Schlammsammler und das Fortschaffen des zugeführten Schlammes aus dem belasteten Grundstück ob.

Coll. Selh

Register für Dienstbarkeiten, Grundlasten, Anmerkung, Vormerkungen

Eintrag: 11. Oktober 1947

GB-Beleg-Nr. 5325

Grundbuch-
Nummer

Grundbucheintrag - R = Recht - L = Last

Grundbuch- Nummer		Grundbucheintrag - R = Recht - L = Last
		<u>S.Reg.Nr. 514</u> <i>UEB/2558</i>
927 928 938	R	<u>Leitungsbaurecht</u> zu Lasten von GB-Nr. ¹ 958, ² 2103 und ³ 2236 , ³ 3355
¹ 958 ² 2103 ³ 2236 ³ 3355	L	<u>Leitungsbaurecht</u> zugunsten von GB-Nr. 927, 928 und 938
		<u>S.Reg.Nr. 515</u> <i>UEB/2559</i>
927 928 938	R	<u>Trinkwasserdurchleitungsrecht</u> zu Lasten von GB-Nr. ¹ 958, ² 2103 und ³ 2236 , ³ 3355
¹ 958 ² 2103 ³ 2236 ³ 3355	L	<u>Trinkwasserdurchleitungsrecht</u> zugunsten von GB-Nr. 927, 928 und 938

Text:

Die Grundstücke GB-Nr. 927, 928 und 938 haben das dingliche Recht, in die Grundstücke GB-Nr. ¹958, 2103 und ³2236 eine Trinkwasserleitung einzulegen und Trinkwasser durchzuleiten. Andererseits steht den Grundstücken GB-Nr. ¹958, 2103 und ²2236 das Recht zu, an diese Leitung ohne Kostenfolge anzuschliessen. Sollte diese projektierte Leitung nicht gebaut werden, so steht den jeweiligen Eigentümern von GB-Nr. ¹958, 2103 und ³2236 das Recht nicht zu, irgendwelche Rechtsansprüche zu stellen.

uk/er

Der Grundbuchverwalter:

- ¹ Die Dienstbarkeiten S.Reg.Nr.514 und 515 sind für GB Nr. 958 gelöscht inf. Vereinigung mit GB Nr. 2236 am 28. Juli 1987. Beleg Nr. 218 G.-V.-Stelle, *Handwritten*
- ² Löschung der Dienstbarkeiten lt. S.Reg. 514 und 515 bei GB-Nr. 2103, 17.10.1994, Bel. 218, *Nv*
- ³ Infolge Landumlegung Dienstbarkeiten bez. GB Nr. 2236 gelöscht und auf GB Nr. 3355 übertragen. 14.02.2003, Bel. 561 *Handwritten*

Register für An- und Vormerkungen, Dienstbarkeiten und Grundlasten			
Grundbuch Beringen		Reg.Nr.	2017/1376
Eintrag vom	18. Oktober 2017	Beleg Nr.	4372

Durchleitungsrecht für Freileitung mit Pflanzbeschränkung, übertragbar
zulasten GB Beringen Nr. 939

zu Gunsten

- 1) ~~Axpo AG~~, mit Sitz in Baden, UID: CHE-105.781.196
und
Elektrizitätswerk des Kanton Schaffhausen AG, mit Sitz in Schaffhausen,
UID: CHE-103.184.351
- 2) ~~Axpo Grid AG~~, mit Sitz in Baden, UID CHE-295.075.747

- Der Grundeigentümer räumt der Dienstbarkeitsberechtigten das Recht ein, über und auf dem belasteten Grundstück eine für die Übertragung elektrischer Energie dienende Freileitung samt den erforderlichen Leitungsmasten, Stangen, Streben, Fundamenten, Verankerungen, Erdungen und Zusatzeinrichtungen zu erstellen und weiter zu betreiben. Die Datenübertragung für Dritte ist ebenfalls in der Dienstbarkeit eingeschlossen.

Der Grundeigentümer hat es zu unterlassen, Bäume und Sträucher derart anzupflanzen, dass sie näher als 5 Meter zum nächsten Leiter heranwachsen können. Der Dienstbarkeitsberechtigten steht nach vorheriger Anzeige das Recht zu, Bäume und Sträucher in eigener Rechnung auf diesen Abstand zurück zu schneiden.

Die Dienstbarkeitsberechtigte kann die bestehende Freileitung umbauen oder auf der gleichen Trasse durch eine neue Leitung ersetzen. Hat der Umbau oder Ersatz der Freileitung eine Mehrbeanspruchung von Land zur Folge, so wird der Grundeigentümer für die Mehrbeanspruchung entsprechend entschädigt.

In der Dienstbarkeitseinräumung ebenfalls eingeschlossen ist das jederzeitige und ungehinderte Zugangs- und Zufahrtsrecht der Berechtigten zum Zwecke der Kontrolle, Revision, Reparatur, Erneuerung, Umbau und Ersatz der Leitung gegen Voranmeldung. Die Dienstbarkeitsberechtigte kann das Grundstück für diese Arbeiten zeitweise mit den erforderlichen Bauinstallationen belegen und überspannen.

- Diese Personaldienstbarkeit wird frei übertragbar, vererblich und dauernd auf Bestand der Leitung eingeräumt.

3. Die genaue Lage und Ausdehnung des Durchleitungsrechtes ist auf dem beiliegenden Situationsplan **rot** eingezeichnet. Er bildet Bestandteil dieses Vertrages und wird von den Parteien sowie von der Urkundsperson unterzeichnet.
4. Der Unterhalt wird ausschliesslich von der Dienstbarkeitsberechtigten getragen.
5. Mit dem Erlöschen der Dienstbarkeit sind auf Verlangen des Grundeigentümers sämtliche auf den dienstbarkeitsbelasteten Flächen stehenden Bauten und Anlagen durch die Dienstbarkeitsberechtigte zu entfernen. Die Kosten für den Rückbau sowie die Wiederherstellung des Terrains in seinen ursprünglichen Zustand werden vollumfänglich von der Dienstbarkeitsberechtigten getragen, ebenso sämtliche administrativen Drittkosten.

Der Grundbuchverwalter:

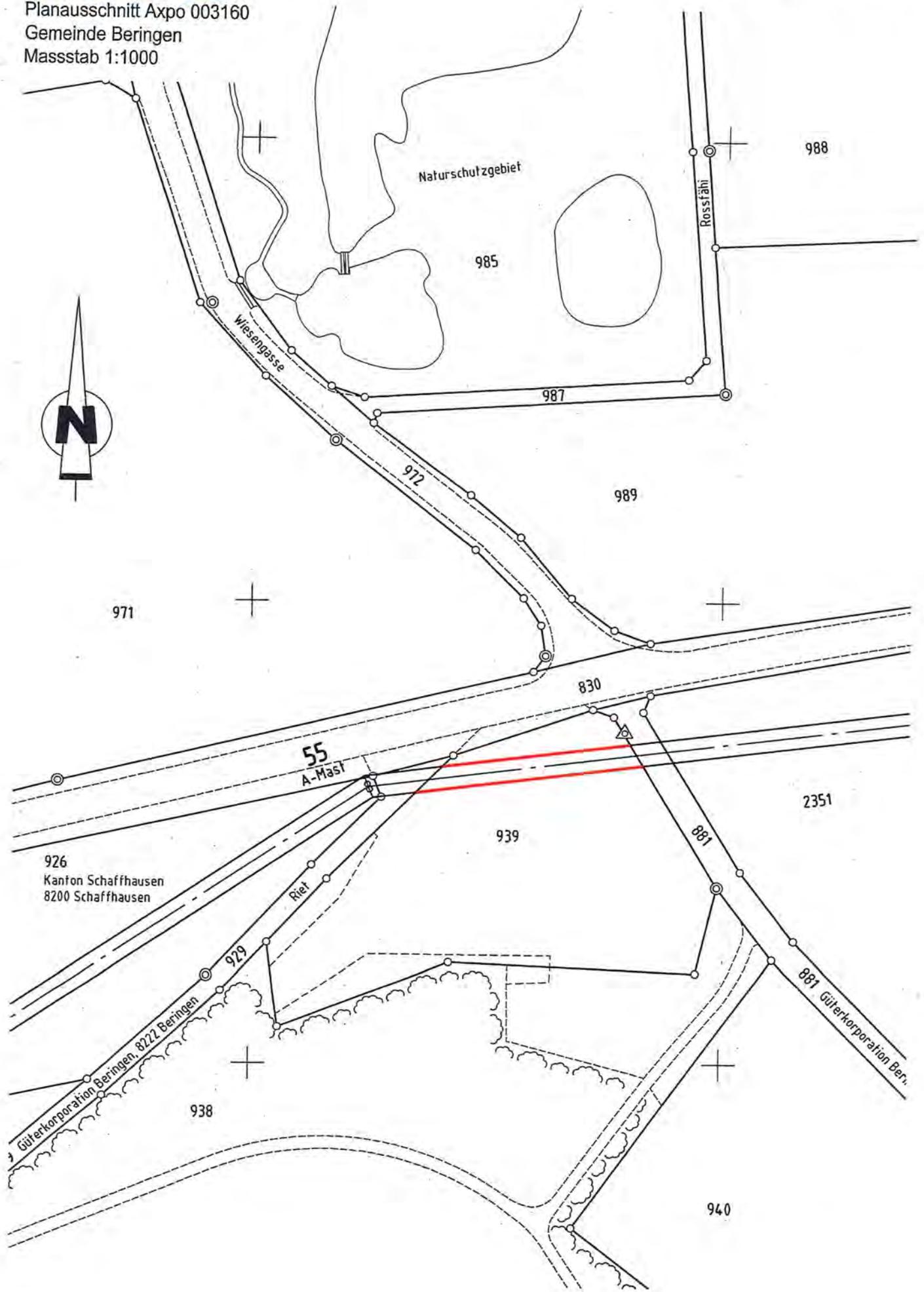
1. Uebertragung des Dienstbarkeitsrechtes infolge Vermögensübertragung, 31.01.2019, Bel. 346
2. Dienstbarkeit für die Berechtigte Axpo Grid AG, Baden, gelöscht. 16.06.2023, Bel. 2366 **GB-Vertr.**

IST-ZUSTAND

Planausschnitt Axpo 003160

Gemeinde Beringen

Masstab 1:1000



Register für An- und Vormerkungen, Dienstbarkeiten und Grundlasten			
Grundbuch Beringen		Reg.Nr.	2017/1377
Eintrag vom	18. Oktober 2017	Beleg Nr.	4373

Durchleitungsrecht für Freileitung mit Pflanzbeschränkung, übertragbar
zulasten GB Beringen Nr. 939

zu Gunsten

~~1) **Axpo AG**, mit Sitz in Baden, UID: CHE-105.781.196~~
~~und~~

Elektrizitätswerk des Kanton Schaffhausen AG, mit Sitz in Schaffhausen,
UID: CHE-103.184.351

~~2) **Axpo Grid AG**, mit Sitz in Baden, UID CHE-295.075.747~~

1. Der Grundeigentümer räumt der Dienstbarkeitsberechtigten das Recht ein, über und auf dem belasteten Grundstück eine für die Übertragung elektrischer Energie dienende Freileitung samt den erforderlichen Leitungsmasten, Stangen, Streben, Fundamenten, Verankerungen, Erdungen und Zusatzeinrichtungen zu erstellen und weiter zu betreiben. Die Datenübertragung für Dritte ist ebenfalls in der Dienstbarkeit eingeschlossen.

Der Grundeigentümer hat es zu unterlassen, Bäume und Sträucher derart anzupflanzen, dass sie näher als 5 Meter zum nächsten Leiter heranwachsen können. Der Dienstbarkeitsberechtigten steht nach vorheriger Anzeige das Recht zu, Bäume und Sträucher in eigener Rechnung auf diesen Abstand zurück zu schneiden.

Die Dienstbarkeitsberechtigte kann die bestehende Freileitung umbauen oder auf der gleichen Trasse durch eine neue Leitung ersetzen. Hat der Umbau oder Ersatz der Freileitung eine Mehrbeanspruchung von Land zur Folge, so wird der Grundeigentümer für die Mehrbeanspruchung entsprechend entschädigt.

In der Dienstbarkeitseinräumung ebenfalls eingeschlossen ist das jederzeitige und ungehinderte Zugangs- und Zufahrtsrecht der Berechtigten zum Zwecke der Kontrolle, Revision, Reparatur, Erneuerung, Umbau und Ersatz der Leitung gegen Voranmeldung. Die Dienstbarkeitsberechtigte kann das Grundstück für diese Arbeiten zeitweise mit den erforderlichen Bauinstallationen belegen und überspannen.

2. Diese Personaldienstbarkeit wird frei übertragbar, vererblich und dauernd auf Bestand der Leitung eingeräumt.

3. Die genaue Lage und Ausdehnung des Durchleitungsrechtes ist auf dem beiliegenden Situationsplan **rot** eingezeichnet. Er bildet Bestandteil dieses Vertrages und wird von den Parteien sowie von der Urkundsperson unterzeichnet.
4. Der Unterhalt wird ausschliesslich von der Dienstbarkeitsberechtigten getragen.
5. Mit dem Erlöschen der Dienstbarkeit sind auf Verlangen des Grundeigentümers sämtliche auf den dienstbarkeitsbelasteten Flächen stehenden Bauten und Anlagen durch die Dienstbarkeitsberechtigte zu entfernen. Die Kosten für den Rückbau sowie die Wiederherstellung des Terrains in seinen ursprünglichen Zustand werden vollumfänglich von der Dienstbarkeitsberechtigten getragen, ebenso sämtliche administrativen Drittkosten.

Der Grundbuchverwalter:

1. Uebertragung des Dienstbarkeitsrechtes infolge Vermögensübertragung, 31.01.2019, Bel. 346
2. Dienstbarkeit für die Berechtigte Axpo Grid AG, Baden, gelöscht. 16.06.2023, Bel. 2366 GB-Verw.

NEUERWERB

Planausschnitt Axpo 003160

Masstab 1:1000

