GEMEINDE PRUTTING

Luftbild Gewerbegebiet

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

gem. § 2a BauGB für den

BEBAUUNGSPLAN NR. 7 „GEWERBEGEBIET PRUTTING“

10. Änderung mit integriertem Grünordnungsplan

Planung:
Josef Sommerer Dipl. Ing. (FH), Langhausener Straße 8, 83134 Prutting, Tel. 08036-3919, E-Mail Josef.Sommerer@t-online.de

Inhalt Seite

Teil 1 Begründung

1. Lage des Plangebietes und Bestand

1.1 Bisherige Nutzung und Vegetationsbestand 3
2. Anlass der Planung, planungsrechtliche Voraussetzungen 3
3. Städtebauliche und grünordnerische Zielsetzungen 4
3.1 Erschließung 4

3.2 Nutzung und Bebauung 5

3.3 Grünordnung
3.3.1 Ortsrand 5
3.3.2 Gestaltung der Straßen 6

4. Wasserwirtschaft 6

5. Ver- und Entsorgung 7
6. Flächenbilanz 7

7. Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung 8
8. 110 kV-Freileitung der DB 8

9. Brandschutz 10
10. Auswirkungen 10

Teil 2 Umweltbericht

Anlagen:

Geotechnische Kurzstellungnahme zur Sickerfähigkeit

Gefahrenbetrachtung für Starkniederschläge

Teil 1 Begründung

1. Lage des Plangebietes und Bestand

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Prutting.

Es wird wie folgt begrenzt:

Im Norden und Westen durch freie, landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Im Osten durch die Staatsstraße ST 2360.

Im Süden durch die ca. 45m breite Grünfläche zwischen Gewerbe- und Mischgebiet.(Bebauungsplan Nr. 9 „Äußerer Mesnerberg“)

1.1 Bisherige Nutzungen und Vegetationsbestand

Die Erweiterungsfläche wird bis dato als Wirtschaftsgrünland und als Ackerfläche intensiv genutzt. Auf dem Flurstück Nr. 119 befindet sich eine alte Eiche als Solitärbaum.

Ein Großteil der Flächen des Gewerbegebietes ist bereits mit Produktions- und Lagergebäuden bebaut. Die privaten Verkehrsflächen sind meist versiegelt. Die Beläge der PKW-Parkflächen wurden zum Teil wasserdurchlässig ausgeführt. Die unbebauten Flächen sind zum Teil mit Kies befestigt worden oder befinden sich noch im Urzustand.

Durch das Baugebiet verläuft ungefähr in Nord-Süd-Richtung eine 110 KV-Leitung der DB.

Entlang der Böschung zur Staatsstraße St 2360 wurde bereits ein Gehölzstreifen mit dazwischen gepflanzten Bäumen angelegt. Der weitere Ortsrand ist größtenteils mit einheimischen Strauch- und Baumarten bepflanzt.

2. Anlass der Planung, planungsrechtliche Voraussetzungen

Das Gewerbegebiet Prutting, mit all seinen Erweiterungen, wurde innerhalb weniger Jahre weitgehend bebaut. Aufgrund konkreter Neubau- bzw. Erweiterungsabsichten ansässiger Betriebe ist eine Änderung des Bebauungsplanes erforderlich. Die Erweiterung des Plangebietes fördert das weitere gewerbliche Wachstum in der Gemeinde.

Mit der Bereitstellung zusätzlicher Gewerbeflächen kann die Gemeinde Arbeitsplätze sichern und schaffen und der Abwanderung bestehender Betriebe wegen mangelnder Erweiterungsflächen entgegentreten.

Die Ausweisung der Erweiterungsfläche fügt sich in die nähere Umgebung ein und ermöglicht ein zusammenhängendes Gewerbegebiet. Durch die Erweiterungsfläche verschiebt sich der äußere Rand des Baugebietes nach Westen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Prutting stellt das Bebauungsplangebiet als Gewerbegebiet dar. Die Erweiterungsfläche auf Flurstück Nr. 119 ist in dem Flächennutzungsplan Urfassung (rechtskräftig 18.08.1998) als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Eine Überplanung der derzeit gültigen Planfassung „6. Änderung Bebauungsplan Nr. 7 Gewerbegebiet“ (rechtskräftig am 29.04.2010) sowie der nachfolgenden 7., 8. und 9. Änderung wurde aus nachfolgenden Gründen erforderlich:

> Einfügen der Erweiterungsfläche in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

> Darstellen der erweiterten Verkehrsfläche auf dem Flurstück Nr. 119 Teilfläche

> Herausnahme des Eingrünungsstreifens auf den Flurstück- Nrn. 113/9, 113/8, 115/11, 115/12 und 115/4 , da der neue Ortsrand durch die Erweiterung des Plangebietes nach weiter Westen verschoben wird.

> Auf dem Flurstück-Nr. 113/8 wird das Baufenster gemäß Planeintrag bis auf 2,50m an die Erschließungsstraße „Gewerbering“ herangerückt.

> Auf den Flurstück-Nrn. 113/8 und 113/9 wird ein zusätzlicher Bauraum für Nebenanlagen gemäß Planeintrag außerhalb der Baugrenze dargestellt.

> Herausnahme des Eingrünungsstreifens längs der Lagerhalle auf Flurstück Nr.113/8

> Verringerung des Abstandes der Anbauverbotszone längs der Staatsstraße ST2360 von 20m auf 15m auf den Flurstücknummern 115/4 und 113/16

> Änderung der Baulinien auf Flurstück Nr. 115/4,113/14 und 113/16

Der Flächennutzungsplan wird mit dem Bebauungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz BauGB geändert.

3. Städtebauliche und grünordnerische Zielsetzungen

Die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Plangebietes wurden so gewählt, dass eine möglichst hohe Flexibilität bei der Planung der Baukörper und der Ausnutzbarkeit der Grundstücke entsteht.

Die Baugrenzen im Plangebiet sind in der Regel so festgesetzt, dass zu den Nachbargrundstücken ein Mindestabstand von 3,00 m eingehalten wird. Hinsichtlich der Erweiterungsfläche auf Flurstück Nr. 119 wurde die Baugrenze so gesetzt, dass Erweiterungen aus dem Bestand heraus von Flurstück Nr. 115/11 und 115/12 möglich sind.

Mit der Beschränkung der Wandhöhe wird eine behutsame Bebauung am nördlichen Ortsrand von Prutting erreicht. Außerdem kann innerhalb des Schutzstreifens der 110kV-Leitung die Gebäudehöhe eingeschränkt sein.

Entlang der Außengrenzen des Plangebietes werden Grünflächen mit Gehölzpflanzungen festgesetzt, um eine sanfte Einbindung des Ortsrands in die freie Landschaft zu erreichen.

3.1 Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung der Erweiterungsfläche erfolgt über den „Gewerbering“.

3.2 Nutzung und Bebauung

Das Baugebiet wird als „Gewerbegebiet“ gem. §8 BauNVO ausgewiesen. Aufgrund der zu erwartenden Immissionsbelastungen sind Wohnungen nur ausnahmsweise, in der Größe begrenzt und nur für einen eingeschränkten Personenkreis (z. B. Betriebsleiter) zulässig. Ihr Einbau muss aus betrieblichen Gründen erforderlich sein.

Die Errichtung von reinen Bürogebäuden wird grundsätzlich nicht zugelassen. Büroflächen der jeweiligen Betriebe sollen auf ein geringstmögliches Maß begrenzt werden. Damit soll sichergestellt werden, dass sich im Gewerbegebiet vorwiegend produzierende Betriebe oder Handelsbetriebe ansiedeln. Betriebe, die deutlich überwiegend Bürotätigkeiten entfalten, sollen nach dem Willen der Gemeinde in anderen Bereichen, wie z.B. Mischgebieten oder Dorfgebieten, untergebracht werden.

Die Vermietung oder Verpachtung gewerblicher Flächen oder Gebäudeteile ist grundsätzlich zulässig, sie darf jedoch nicht mehr als ein Drittel der Fläche des Grundstücks bzw. des gewerblich genutzten Gebäudes betragen.

Nach den Zielvorstellungen der Gemeinde sollen Einzelhandelsbetriebe für Lebensmittel und Waren des täglichen Bedarfs bevorzugt entlang der ST 2095 im Hauptort Prutting untergebracht werden.

Der Ausschluss von Betrieben, die gefährliche Stoffe lagern oder bearbeiten, dient dem Schutz der nächstliegenden Wohnbebauung. Ebenso soll eine Gefährdung des Grundwassers, des Trinkwassers, des Dorfweihers und der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen ausgeschlossen werden.

Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) ist für die Haupt- und Nebengebäude, Anbauten, Nebenanlagen und private Verkehrsanlagen textlich in den Nutzungsschablonen festgesetzt.

Der angegebene Höhenbezugspunkt bezeichnet die höchstzulässige Höhenlage der Kellerrohdecke bzw. der Bodenplatte bei nicht unterkellerten Gebäuden. Die maximal zulässige Wandhöhe wird ab den jeweils angegebenen Höhenbezugspunkten gerechnet.

3.3 Grünordnung

3.3.1 Ortsrand

Mit der Ausweisung der Erweiterungsfläche erreicht das Gewerbegebiet eine nochmalige Ausdehnung nach Westen. Die Ortsrandeingrünung gemäß Flächennutzungsplan wurde großteils übernommen.

Nachfolgende grünordnerische Maßnahmen dienen der Minimierung der Flächenversiegelung sowie der Ortsrandgestaltung:

- Eingrünung des Gewerbegebietsrandes durch Pflanzung von Sträuchern und Bäumen, wobei die Endwuchshöhe gemäß Nutzungsschablone zu beachten ist.
- Erhaltung der Eiche als Solitärbaum und Festsetzung des Umgriffes als öffentliche Grünfläche
- Wegen der exponierten Lage und dem Anschluss an die freie Landschaft wurden fremdländische Gehölze sowie rot- und gelblaubige bzw. blaunadelige Gehölze ausgeschlossen.

- Maßnahmen zur Grüngestaltung der Gewerbeflächen und der straßenbegleitenden Flächen.
- Weiterhin sollen die Festsetzungen die Verwendung standortgerechter Gehölze sicherstellen und gewährleisten, dass auch bei Ausfallen einzelner Gehölze durch Nachpflanzungen die Qualität erhalten bleibt.
- Die Gestaltung der Freiflächen sowie der Nachweis der Fahrzeugstellplätze sind in einem Freiflächengestaltungsplan darzustellen.
- Die privaten Freiflächen, die für den betrieblichen Ablauf nicht benötigt werden, sind unter Hinweis auf Art. 5. BayBO als Rasen- oder Wiesenflächen auszubilden.

3.3.2 Gestaltung der Straßen

Der Ausbau der Straßen ist so gestaltet, dass er vorwiegend dem Anliegerverkehr dient.

Zur Ermöglichung eines gefahrlosen Begegnungsverkehrs von Lastkraftwagen wird die Erschließungsstraße auf eine Gesamtbreite von 6,50 m ausgebaut.

4. Wasserwirtschaft

Überflutungsnachweis

Für die einzelnen neu ausgewiesenen Gewerbegrundstücke soll im Zuge der Planung und des Genehmigungsverfahrens, gem. DIN 1986-100 Abschnitt 14.9.3 ein Überflutungsnachweis für einen 30-jährigen Niederschlag erstellt werden.
Hierbei soll sichergestellt werden, dass das auf dem Grundstück anfallende Wasser bis zu diesem Niederschlag auf dem Grundstück zurückgehalten und entsorgt werden kann. Dieses kann über überflutbare Flächen mit Borden oder über Rückhaltebecken erfolgen. Eine Weiterleitung auf anliegende Grundstücke ist zu verhindern.
Versickerungseinrichtungen, wie z. B. Rigolen, müssen vor Zufluss von Hangwasser geschützt werden, da ansonsten durch Schwebstoffeinträge/Schlamm und infolgedessen Kolmation der Versickerungseinrichtungen diese unbrauchbar werden können.

Eine Ableitung über die öffentliche Regenwasserbeseitigung ist vorerst nicht vorgesehen. Die Gebäude und hier insbesondere die Zugänge, Halleneinfahrten, Lichtschächte etc. sollen so platziert bzw. gesichert werden, dass bei Starkregenereignissen kein Schaden entstehen kann.
Nähere Angaben sind der DIN 1986-100 zu entnehmen. Das Hochwasserrisiko für die Erweiterungsflächen auf Flurstück Nr. 119 wurde in der Bewertung der Gefahrenbetrachtung (erstellt vom Büro Stefan Marcus Projekt Nr.18004 v. 06.08.18) untersucht.

Wild abfließendes Wasser
Aufgrund der Lage des Gewerbegebietes innerhalb einer nach Süd-Westen hängenden Geländesenke muss mit erheblichem Anfall von wild abfließendem Wasser bei Starkregenereignissen gerechnet werden.
Zur Reduzierung der Gefährdungen werden hochwasserangepasste Bauweisen und Nutzungen empfohlen. Fachliche Empfehlungen hierzu gibt die Hochwasserschutzfibel des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten/BMU/Broschueren/Hochwasserschutzfibel.bf.pdf)
Der Abschluss einer Elementarschadensversicherung wird empfohlen.

Gebäude, die aufgrund der Hanglage ins Gelände einschneiden, sollen bis 25cm über neuangelegtes fertiges Gelände konstruktiv so gestaltet werden, dass in der Fläche abfließender Starkregen nicht eindringen kann. (Angabe vorzugsweise in DHHN2016)

Umgang mit Niederschlagswasser

Kann die Flächenversickerung oder das Anlegen von Mulden aus Platzgründen nicht verwirklicht werden, ist eine linienförmige Versickerung über Rigolen oder Sickerrohre anzustreben. Die punktuelle Versickerung von Regenwasser über einen Sickerschacht ist nur anzuwenden, wenn zwingende Gründe (ungünstige Untergrundverhältnisse) eine der vorgenannten Lösungen nachweislich ausschließen. Unterirdische Versickerungseinrichtungen sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht und im Hinblick auf die Lage des Gewerbegebietes im Zustrom zur Wasserversorgung für Prutting nur für Dachflächen unbedenklich.
Die Sohle einer Versickerungsanlage darf im Rahmen der **erlaubnisfreien** Versickerung gemäß NWFreiV nicht tiefer als 5 m unter Geländeoberkante liegen. Alternativ ist die Versickerung beim Landratsamt Rosenheim – Wasserrecht wasserrechtlich zu beantragen.“

Der erforderliche Flächenbedarf für die Niederschlagswasserbeseitigung ist im Rahmen der Baugenehmigung festzulegen und zu sichern.

Angaben über die Sickerfähigkeit der anstehenden Böden im Bereich der Erweiterungsfläche können der geotechnischen Kurzstellungnahme des Büros Dipl.Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH AZ 18010265 v. 07.01.2019 entnommen werden. Ein Entwässerungskonzept zur Niederschlagswasserbeseitigung auf den Erweiterungsflächen wird im Zuge der Erschließungsplanung ausgearbeitet.

Oberflächengewässer
Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer und auch keine Überschwemmungsgebiete vorhanden.

5. Ver- und Entsorgung

Im Geltungsbereich bestehen bereits die erforderlichen Wasser-, Strom-, Gas- und Kanalanschlussmöglichkeiten.

Die Pflege der Verkehrsflächen - Straßenreinigung, Schneeräumen, und die Pflege der Abwasserkanäle– werden von der Gemeinde Prutting übernommen, soweit nicht gemeindliche Satzungen andere Regelungen treffen.

Die Stromversorgung erfolgt durch die E.ON AG. Die Gebäude werden mit unterirdisch verlegten Hausanschlusskabeln an das Leitungsnetz angeschlossen.

Der anfallende Hausmüll wird durch die Müllabfuhr des Landkreises Rosenheim beseitigt.

Die Trinkwasserversorgung des Baugebietes erfolgt durch die Gemeinde Prutting.

Der Anschluss an das Leitungsnetz der Erdgas Südbayern ist im gesamten Baugebiet möglich.

6. Flächenbilanz

Erweiterungsfläche	ca. 0,8159 ha
Nettobauland	ca. 0,6899 ha
Straßenflächen	ca. 0,1026 ha
Öffentliche Gründfläche	ca. 0,0233 ha

7. Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Die Gemeinde wendet die Eingriffsregelung an. Als Grundlage dafür dient der bayerische Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Im Rahmen der Grünordnungs- und Bebauungsplanung werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt, die den Ausgleichsbedarf reduzieren.

Dazu zählen unter anderem:

- Anfallendes Oberflächenwasser wird vor Ort in Versickerungsanlagen (z.B. Versickerungsmulde mit belebtem Oberboden) eingeleitet.
- Im Plangebiet liegen nur Flächen, die geringe Bedeutung für Natur und Landschaft haben.

Das Baugebiet wird in Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung) eingestuft, da es sich bei den betroffenen Flächen um intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland bzw. Ackerland handelt.

Ermittlung der Eingriffsfläche bedingt durch die Erweiterung		
Flurstück Nr.	Eingriffsfläche	
119	0,8159 ha	
abzügl. Öffentl. Grünfläche 119/Teilfl.	-0,0233 ha	
Eingriffsfläche gesamt	0,7926 ha	

Die Ermittlung der Eingriffsschwere ergibt bei Typ A (GRZ über 0,35) einen Ausgleichsfaktor 0,6. Rechnerisch ergibt sich bei einer Eingriffsfläche von 7926 m² eine Ausgleichsfläche von 4755m². Die 5,00m breite Randeingrünung wird nicht als Minimierungsmaßnahme angerechnet.

Die Kompensationsfläche in Höhe von 4755m² wird auf der im Gemeindebesitz befindlichen Ausgleichsfläche westlich des Ortsteils Edling Flur Nr. 1210 nachgewiesen.

Der Eingriff kann vollständig ausgeglichen werden.

8. 110 KV-Freileitung der DB

Durch das Gewerbegebiet verläuft eine 110 KV-Freileitung der DB. Beiderseits der Leitungsachse ist ein Schutzstreifen von je 30m Breite ausgewiesen. Innerhalb des Schutzstreifens ist jegliche Bebauung und Bepflanzung vorher mit der DB-Energie abzustimmen.

Maßgebend ist die in der Örtlichkeit tatsächlich vorhandene Leitungstrasse.

Innerhalb des Schutzstreifens muss mit Beschränkungen der Bauhöhen von Bauwerken (wie z.B. Gebäude, Wege, Straßen, Beleuchtungs- und Lärmschutzmaßnahmen usw.) gerechnet werden. Pläne für alle Bauwerke innerhalb des Schutzstreifens müssen deshalb durch den jeweiligen Grundstückseigentümer der DB Energie zur Überprüfung der Sicherheitsbelange vorgelegt werden. Für eine Spezifizierung der Einschränkungen sind Angaben über NN-Höhen, (z.B. für Erdoberkanten, Gebäudeoberkanten, Endwuchshöhen usw.) zwingend erforderlich.

Um Unfälle durch unzulässige Annäherung an die Bahnstromleitung zu vermeiden, dürfen Gebäude einschließlich aller Dachaufbauten (z.B. Kamine, Entlüftungs-leitungen usw.) nachstehende Höhenkoten über NN innerhalb des genannten Gefährdungsbereichs nicht überschreiten.

Mastfeld	Breite des Gefährdungs-bereichs bezogen auf die Leitungsachse	Maximale Bauhöhe (m) über NN
6030-6031	2 x 21,00 m	506,00 m
6031-6032	2 x 21,00 m	504,50 m
6032-6033 bis Längenstation 40m	2 x 19,00 m	505,00 m

Für Bauwerke innerhalb des o.a. Gefährdungsbereichs ist die Zustimmung der für Feuerlöscharbeiten zuständigen Behörde gemäß DIN VDE 0132 erforderlich. Die Dacheindeckungen für Gebäude muss in diesem Bereich der DIN 4102 Teil 7 entsprechen.

Die Standsicherheit vom Mast 6032 muss gewahrt bleiben. Im Radius von 9 m um die Mastmitte dürfen Abgrabungen, Aufschüttungen, Lagerungen von Materialien, Bebauungen und Bepflanzungen nicht durchgeführt werden. Das daran anschließende Gelände darf höchstens mit einer Neigung von 1:1,5 abgetragen werden. Ferner muss die Zufahrt zum o. g. Mast mit LKW jederzeit gewährleistet sein. (ggf. notwendige Schleppkurven müssen für langsamfahrende 3-Achser-LKW ausreichend dimensioniert sein).

Änderungen am Geländeniveau (wie z.B. durch Aufschüttungen, Lagerung von Materialien) dürfen im Schutzstreifen nicht durchgeführt werden.

Unter den Leiterseilen muss mit Eisabwurf gerechnet werden. Etwaige daraus entstehende Schäden werden nicht übernommen.

Einer Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern kann innerhalb des Schutzstreifens nur im Rahmen bestehender Dienstbarkeiten bzw. schuldrechtlicher Verträge zugestimmt werden. Die Endwuchshöhe der Pflanzungen darf daher – ausgehend vom bestehenden Geländeniveau - in der Regel 3,50 m bzw. 14,50m nicht überschreiten.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß VDE 0105 und DIN EN 50341 jeweils in der aktuellen Fassung.

Die nach der sechsundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26.BImSchV) im Anhang 2 genannten Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte (Effektivwerte für 16 2/3 Hz-Felder) werden für den Bereich, für den die DB Energie die Zustimmung zur Bebauung gibt, bei weitem nicht erreicht. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass in unmittelbarer Nähe von Bahnstromleitungen mit Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf elektrische und magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen ist.

Unumgängliche Ausnahmeregelungen sind der DB Energie rechtzeitig zur Genehmigung vorzulegen.

9. Brandschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden die in der Planungshilfe aufgelisteten Punkte, soweit sie den Bebauungsplan betreffen, beachtet.

- Entwicklungsrelevant ist vor allem die Leistungsfähigkeit der örtlichen und ggf. benachbarten Feuerwehren. Dies ist Sache der gemeindlichen Vorsorgeplanungen.
- Bebauungsplanrelevant sind vor allem Lage, Größe und Höhe der baulichen Anlagen, die Verkehrsflächen sowie brandschutztechnische Risiken wie Sonderobjekte, Gasleitungen, Mineralölleitungen und sonstige Gefahren wie Überschwemmung, Hochwasser. Belange des abwehrenden Brandschutzes wurden dabei über die Festsetzungen beachtet sowie brandschutztechnische Risiken und sonstige Gefahren abgewogen.
- Erschließungsrelevant sind vor allem eine geeignete Querschnittsgestaltung der Verkehrsfläche und eine ausreichende Löschwasserversorgung. In der Erschließungsplanung werden diese Belange in Folge ausreichend berücksichtigt.

Löschwasserversorgung
Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befinden sich Ober- bzw. Unterflurhydranten; im Bereich der Bebauungsplanerweiterung werden zusätzliche Hydranten nach Bedarf eingeplant. Bei der nachfolgenden Straßenplanung werden Leitungstrassen für die ausreichende Löschwasserversorgung vorgesehen.
Die Breite der Durchfahrten von mind. 3,50 m und die Kurvenradien in Zu- und Durchfahrten sind im Bebauungsplan berücksichtigt und eingehalten. Die weitere Planung auf den Baugrundstücken obliegt den Bauherren und ist im Zuge der Baugenehmigung durch ein Brandschutzkonzept nachzuweisen.

Ermittelte Löschwassermengen
Die Löschwasserversorgung wird durch Hydranten gewährleistet.
Löschwassermenge Oberflurhydrant H3 Gewerbering: 1692 ltr/min,
Löschwassermenge Oberflurhydrant H4 Technikstraße 1505 ltr/min
Löschwassermenge Oberflurhydrant H5 Gewerbering: 1772 ltr/min
Weitere Oberflurhydranten befinden sich am Gewerbering. Der Abstand zur nächstgelegenen Löschwasserentnahmestelle beträgt weniger als 100 m.
Die Ausstattung und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr ist für das Vorhaben ausreichend.

Die Erschließungsstraßen und -wege zu den Gebäuden und Anlagen sind mindestens entsprechend der eingeführten technischen Baubestimmung „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“, DIN 14090, Stand 5/2003 zu planen.

Feuerwehrzufahrten inkl. Aufstellflächen für die Drehleiter sind gemäß BayBO zu planen

10. Auswirkungen

Durch die geplanten Maßnahmen ist zu erwarten, dass die Verwirklichung der Planung die persönlichen Lebensumstände der in dem Gebiet oder in den angrenzenden Gebieten wohnenden oder arbeitenden Menschen nur in einem vertretbaren Maß beeinträchtigen wird.

Der Flächennutzungsplan wird mit dem Bebauungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert.

Mit der Bekanntmachung der 10 Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Gewerbegebiet Prutting“ tritt der Bebauungsplan Nr. 7 „Gewerbegebiet Prutting“ Urfassung sowie alle Bebauungsplanänderungen (Nr. 1-9) außer Kraft.

Aufgestellt

Prutting, den……..

Planverfasser

……..

Gemeinde Prutting

……

II. Umweltbericht (Ergänzung zum Umweltbericht vom 07.07.2008)

Inhalt

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes

2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile /Bestandsaufnahme

3.1 Aktuelle Nutzung
3.2 Schutzgut Mensch
3.3 Schutzgut Pflanze
3.4 Schutzgut Tier
3.5 Schutzgut Boden
3.6 Schutzgut Wasser
3.7 Schutzgut Luft /Klima
3.8 Schutzgut Landschaft
3.9 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands
4.1 Bei Durchführung der Planung
4.1.1 Schutzgut Mensch
4.1.2 Schutzgut Pflanze
4.1.3 Schutzgut Tier
4.1.4 Schutzgut Boden
4.1.5 Schutzgut Wasser
4.1.6 Schutzgut Luft /Klima
4.1.7 Schutzgut Landschaft
4.1.8 Schutzgut Sach- und Kulturgüter
4.1.9 Wechselwirkung der Schutzgüter

4.2 Bei Nichtdurchführung der Planung
4.2.1. Schutzgut Mensch
4.2.2 Schutzgut Pflanze / Tier
4.2.3 Schutzgut Boden / Wasser
4.2.4 Schutzgut Luft /Klima

5. Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

6. Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

7. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitorring)

9. Zusammenfassung Umweltbericht

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes setzt die Gemeinde Prutting den Flächennutzungsplan in diesem Gebiet um. Wie in der Begründung unter Ziff. 2 bereits erwähnt, sollen Handwerksbetriebe und Gewerbetreibende die Möglichkeit haben, Betriebe zu gründen bzw. weiterzuführen oder zu erweitern.

Die neuerliche Gebietsausweisung ergibt eine sinnvolle Abrundung zum bestehenden Gewerbegebiet.

Wegen der guten Verkehrsanbindung und der Lage am nördlichen Ortsrand ist die Fläche besonders gut für eine weitere gewerbliche Entwicklung geeignet.

Die Nutzung der Gewerbeflächen steht noch nicht fest. Mit der Festlegung der Baugrenzen sind die Grundstücke nach Bedarf zu bebauen und somit optimal an die Nutzung anzupassen.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Grünflächen für die Ortsrandeingrünung sind weitgehend in der Planung übernommen worden. Die Mindestbreiten der privaten Grünflächen sind im Plan bemaßt.

Die nicht überbaubaren Flächen sind als Rasen- bzw. Wiesenflächen anzulegen und mit Einzelbäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

Der Eingriff kann auf der im Gemeindebesitz befindlichen Ausgleichsfläche vollständig ausgeglichen werden.

2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Naturraum 038 „Inn-Chiemsee-Hügelland“
Die Gemeinde Prutting ist dem „ Allgemeinen ländlichen Raum“ zuzuordnen.
(Strukturkarte Anhang 12 a Region 18)

1.2.2 Regionalplan

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
Das Plangebiet liegt in keinem „Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet“

1.2.3 Biotopkartierung

Das Untersuchungsgebiet ist in nachfolgenden Karten dargestellt:

- Biotopkartierung TK 8039 und TK 8139 Stephanskirchen
- Gebiete Natura 2000 Bayern Stand Dez. 2004 Karte 8039 Bad Endorf und Karte 8139 Stephanskirchen

1.2.4 Flächennutzungsplan der Gemeinde Prutting

Das Plangebiet ist in der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes Prutting als Gewerbegebiet mit Randeingrünung dargestellt. Die Erweiterungsfläche auf Flurstück Nr. 119 ist als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

1.2.5 Benachbarter Bebauungsplan Nr. 9 „ Äußerer Mesnerberg“

Das Baugebiet „Äußerer Mesnerberg“ ist als Mischgebiet gem. § 6 BauNVO ausgewiesen und liegt ca. 45 m südlich des Gewebegebietes Prutting.

1.2.6 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005) in der jeweils gültigen Fassung

In der Planung werden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zur Beurteilung der Lärmbelastung herangezogen. Wie der Begriff „Orientierungswerte“ besagt, dienen sie zur Orientierung und sind an sich keine zwingend einzuhaltenden Grenzwerte.

Derzeit gelten als Orientierungswerte:

Gebietstyp	f	DIN 18005	TA Lärm VDI 2058
Gewerbegebiet	Tag	65 dB(A)	65 dB(A)
	Nacht	50 dB(A)	50 dB(A)

Verkehrslärm 16.BImSchV (derzeit gültige Grenzwerte)

Gebietstyp	Tag	Nacht
Gewerbegebiet	69 dB(A)	59 dB(A)

3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile /Bestands-aufnahme

3.1 Aktuelle Nutzung

Die Erweiterungsfläche wird derzeit intensiv als Wirtschaftsgrünland bzw. Ackerland genutzt.

3.2 Schutzgut Mensch

Lärm Straßenverkehr

Zum derzeitigen Planungstand liegt kein schalltechnischer Nachweis der Verkehrsgeräuschimmissionen im Umfeld des Gewerbegebietes vor. Nach Angaben des Straßenbauamtes Rosenheim ergab eine Verkehrszählung im Jahr 2000 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 3009 Kfz. Der LKW Anteil beträgt 467 Fahrzeuge.

Lärmemissionen – bestehende gewerbliche Anlagen

Es bestehen Vorbelastungen hinsichtlich der vorhandenen gewerblichen Anlagen. Messungen der entsprechenden Schallpegel liegen derzeit nicht vor.

Verkehrsbelastung

Im Allgemeinen ist das Verkehrsaufkommen im Gewerbegebiet als gering zu bezeichnen. Lediglich zu den Öffnungszeiten des Wertstoffhofes steigt die Verkehrsbelastung bedingt durch den Publikumsverkehr an.

Landwirtschaftliche Nutzung

Die an das Gewerbegebiet angrenzenden Grünlandflächen werden landwirtschaftlich intensiv genutzt. Bedingt durch die Bearbeitung der Flächen entstehen Lärm-, Staub- und Geruchsbelastungen.

Erholungsraum

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Bahnstromleitungen

In unmittelbarer Nähe von Bahnstromleitungen ist mit Beeinflussung von auf elektrische und magnetische Felder empfindliche Geräte (.z.B. Herzschrittmacher) ist zu rechnen.

3.3 Schutzgut Pflanze

Die landwirtschaftlichen Flächen werden bis an die Randeingrünung hin bewirtschaftet und in wechselnder Abfolge gemäht. Im Zuge der Bebauung wurden bereits Anpflanzungen bestehend aus einheimischen standort-gerechten Bäumen und Sträuchern getätigt. Im Erweiterungsgebiet befindet sich eine erhaltenswerte alte Eiche als Solitärbaum.

3.4 Schutzgut Tier

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine schützenswerten Gebiete gemäß Biotopkartierung bzw. Artenschutzkartierung. Eine aktuelle Erfassung einzelner Tiergruppen fand nicht statt.

3.5 Schutzgut Boden

Die Gemeinde Prutting beauftragte des Büro Ohin mit der Baugrund-untersuchung im Bereich des heutigen Wertstoffhofes. Das Wertstoffhof-gelände liegt in unmittelbarer Nähe zur Erweiterungsfläche.

Die Erkundung des Bodens durch Bohrungen zeigte nachstehende Schichtenfolge:

	Tiefe	Schichtendicke
Mutterboden max.	0 - 0,40 m	bis 0,40 m
Verwitterungslehm	0,40 – 0,90 m	0,00 - 0,50 m
Moränenkies u. Sand	0,10 - 4,50 m	2,60 – 4,50 m
Geschiebemergel	ab 3,50 m	> 1,00 m

Im Bereich des Wertstoffhofes wurde ein sickerfähiger Boden angetroffen.

Grundwasser wurde bis in eine Aufschlusstiefe von 5,00 m nicht angetroffen.

Innerhalb der Erweiterungsfläche besteht kein Altlastenverdacht.

Vorbelastungen bestehen infolge landwirtschaftlicher Nutzung durch Anreicherung von Nähr- und Schadstoffen (Gülle, Dünger, Pflanzen-schutzmittel), Bodenverdichtung, nachhaltige Veränderung der organischen Bodenschicht und im Bereich der Straßen durch Bodenversiegelung.

Bodenschutz
Bei Verwendung des Oberbodens für landwirtschaftliche Zwecke ist dieser gemäß BBodSchV, Anhang 2 im Hinblick auf die Vorsorgewerte für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze zu untersuchen und das Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten einzuschalten.

3.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser
Gemäß geotechnischer Stellungnahme des Büros Gebauer Ingenieur GmbH Traunstein (AZ 18010265 v. 07.01.2019) wurde in den ausgeführten Bohrungen kein Grund- bzw. Schichtwasser angetroffen. Entsprechend den Angaben der hydrogeologischen Karte von Südostoberbayern ist das quartäre Grundwasser auf ca. 473 m üNN und somit > 20m uGOK zu erwarten.

Niederschlagswasser

Anfallendes Niederschlagswasser auf den Gewerbeflächen bzw. den Straßenflächen - mit Ausnahme des Wertstoffhofes - wird in private bzw. gemeindliche Sickeranlagen eingeleitet und vor Ort versickert. Das auf den versiegelten Flächen des Wertstoffhofes anfallende Niederschlagswasser wird in einem Stauraumkanal gesammelt und mittels Drosseleinrichtung dem Schmutzwasserkanal zugeleitet.

Bedingt durch die leichte Hanglage ist es bei Starkregen möglich, dass es zu wild abfließendem Niederschlagswasser kommen kann. Deshalb sind nachteilige Veränderungen des Oberflächenwasserabflusses für angrenzende Bebauungen und Grundstücke durch Baumaßnahmen sind unzulässig (§37WHG). Insbesondere Geländeveränderungen, die zu Aufstauungen oder sonstigen schädlichen Auswirkungen führen könnten dürfen nicht durchgeführt werden. Anfallendes Niederschlagswasser ist zu sammeln und durch geeignete Maßnahmen wie z.B. wasserdurchlässige Beläge, Versickerung von Dach- und Hofflächen über die belebte Bodenzone abzuleiten.

Ein Schadstoffrisiko besteht in Folge der langjährigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der Erweiterungsfläche.

3.7 Schutzgut Luft /Klima

Die angesiedelten Gewerbebetriebe verursachen nur geringe Luftverunreinigungen, die hauptsächlich durch den Betrieb der Heizungsanlagen verursacht werden. Messwerte über Luftverunreinigungen im Gewerbegebiet liegen nicht vor.
Die Wiesenflächen stellen ein Kaltluftentstehungsgebiet dar.

Kennzeichnend für das Gebiet sind mäßig kalte Winter und mäßig warme Sommer. Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

3.8 Schutzgut Landschaft

Durch die Grünland- und Ackerflächen präsentiert sich der Untersuchungsbereich (westlich der Staatsstraße) als weitgehend ausgeräumt. Das Landschaftsbild wird beeinträchtigt durch die in Nord- Südrichtung verlaufende 110 kV Leitung der DB.

Der Rand des Gewerbegebietes ist bereits großteils eingegrünt und verbessert somit das Erscheinungsbild in der Landschaft.

Die Herausnahme der Eingrünungsstreifen innerhalb des Plangebietes hat keine Auswirkungen auf äußere Erscheinungsbild des Gewerbegebietes. Vorübergehend wird der westliche Ortsrand durch den Verlauf der neuen Straße gebildet. Mittelfristig ist eine weitere Ausweitung des Gewerbegebietes nach Westen hin zu erwarten.

3.9 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Kulturgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturgüter (Bau-, Garten-, und Naturdenkmale) vorhanden. Der Katalog der archäologischen Bodendenkmale weist keine Fundstellen auf.

Sachgüter

Im Flächennutzungsplan ist die Erweiterungsfläche als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die Sachgüter (landwirtschaftliche Flächen) sind aufgrund der bestehenden Situation geringwertig.

Die Gewerbeanlagen im vorliegenden Gewerbegebiet stellen hochwertige Sachgüter dar.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

4.1 Bei Durchführung der Planung

4.1.1 Schutzgut Mensch

Lärm Straßenverkehr

Aufgrund der mäßigen Verkehrsbelastung der ST 2360, der Anlage einer längs der Staatstraße bepflanzten Böschung sowie des Gebäudeabstandes von mindestens 20m zum Straßenrand ist davon auszugehen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden. Ein schalltechnisches Gutachten liegt derzeit nicht vor.

Lärmemissionen – bestehende und neu zu errichtende gewerbliche Anlagen

Die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm in der jeweils gültigen Fassung sind anzuwenden.
Ein umfangreicher, dauerhafter, geräuschintensiver Nachtbetrieb ist nicht möglich.

Lärm während der Bauphase

Emissionen (Lärm, Staub, Abgase) durch Baumaschinen treten während der Bauphase der neu zu errichtenden gewerblichen Anlagen auf. Die Grenzwerte der AVV- Baulärm sind einzuhalten. In der Nachtzeit sind intensive Bautätigkeiten nicht zu erwarten.

4.1.2 Schutzgut Pflanze

In den nördlichen Randbereichen werden Gehölzstreifen angelegt. Längs der weiteren Erschließungsstraße sollen Einzelbäume gepflanzt werden. Der vorhandene Solitärbaum soll erhalten werden. Um den Baum vor

Beschädigungen zu schützen wird der Umgriff als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Mit den festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen wird der Eingriff minimiert. Die Kompensationsfläche in Höhe von 4755 m² wird von der im Gemeindebesitz befindlichen Ausgleichsfläche westlich des Ortteils Edling (Flur Nr. 1210) abgezogen.

4.1.3 Schutzgut Tier

Für den Arten- und Biotopschutz hat die Erweiterungsfläche nur eine geringe Bedeutung. Durch die Anlage der Gehölzstreifen wird das Nahrungsangebot für Vögel und Kleintiere gegenüber der derzeitigen Nutzung als Grünland deutlich verbessert.

4.1.4 Schutzgut Boden

Durch den Neubau von Gebäuden und die Anlage von Verkehrsflächen werden bislang unbebaute Flächen versiegelt. Die natürliche Bodenfunktion wird beeinträchtigt bzw. gestört. Durch das hohe Maß der baulichen Nutzung bedeutet dies eine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion.

In den nichtüberbaubaren Flächen bleibt die Wasseraufnahmefähigkeit erhalten. Der Nährstoffeintrag durch die landwirtschaftliche Nutzung entfällt.

4.1.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserspiegel wird durch die Planung und die Baumaßnahmen nicht beeinflusst. Potentiell grundwassergefährliche Betriebe sollen nicht angesiedelt werden.

Niederschlagswasser

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch die Ableitung von Oberflächenwasser ist das gesamte belastete Niederschlagswasser vor der Versickerung in eine Versickerungsmulde mit belebtem Oberboden einzuleiten.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in Versickerungsanlagen trägt zur Grundwasserneubildung bei.

Der Nährstoffeintrag in das Grundwasser, bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung, wird verringert.

4.1.6 Schutzgut Luft /Klima

Durch die Überbauung durch Gebäude und Verkehrsflächen kommt es zu einer Veränderung der lokalen klimatischen Bedingungen (z.B. Erhöhung der Wärmestrahlung).

Weiterhin kommt es durch den Betrieb von Heizungsanlagen und den Anliegerverkehr zu Luftschadstoffimmissionen. Zu gewerblichen Emissionen liegen keine Angaben vor.

Unter Berücksichtigung der Hauptwindrichtung bleibt der Schadstoffeintrag in nahe Siedlungsgebiete begrenzt.

4.1.7 Schutzgut Landschaft

Durch die Erweiterung nach Norden wird das Gewerbegebiet Prutting sinnvoll abgerundet.

Der Rand des Gewerbegebietes ist bereits großteils eingegrünt und verbessert somit das Erscheinungsbild in der Landschaft.

4.1.8 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen.
Durch die Neuschaffung von Gewerbebauten entstehen hochwertige Sachgüter

4.1.9 Wechselwirkung der Schutzgüter

Durch die Neuansiedlung von Gewerbebetrieben ist eine Erhöhung der Lärmbelastung zu erwarten. Dies betrifft in erster Linie das Schutzgut Mensch.
Der Boden sowie der Wasserkreislauf wird durch die zu erwartende Versiegelung in seinen Funktionen stark eingeschränkt. Die Verringerungsmaßnahmen können die Auswirkungen nur minimieren. Ein Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches ist nicht möglich. Die Ausgleichsmaßnahmen werden daher auf den Ausgleichsflächen in der Nähe des Ortteils Edling durchgeführt.

Im Umgriff des Bebauungsplanes werden durch die Anpflanzung des Gehölzstreifens neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Aufgrund der eingeschränkten Fläche werden diese jedoch nur von geringer Bedeutung sein.

4.2 Bei Nichtdurchführung der Planung

4.2.1. Schutzgut Mensch

Lärm Straßenverkehr
Aufgrund der bereits existenten Verkehrbelastung auf der ST 2360 besteht

hinsichtlich der Geräuschemmissionen zwischen Nichtdurchführung und Durchführung der Planung kein Unterschied.

Lärm – bestehende und neu zu errichtende gewerbliche Anlagen
Die bestehenden gewerblichen Anlagen verursachen bereits Geräuschimmissionen. Bei Nichtdurchführung der Planung sind diese nach wie vor vorhanden.

4.2.2 Schutzgut Pflanze / Tier

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Grünland weiterhin intensiv landwirtschaftlich genützt.

4.2.3 Schutzgut Boden / Wasser

Die natürliche Bodenfunktion und dessen Auswirkung auf den Wasserkreislauf würde nicht beeinträchtigt. Der Boden speichert das Niederschlagswasser und gibt es zeitverzögert an das Grundwasser ab. Der Nährstoffeintrag durch die landwirtschaftliche Nutzung bliebe bestehen.

4.1.4 Schutzgut Luft /Klima

Aufgrund des Bestandes kommt es bereits zu einer Veränderung des Kleinklimas (Erwärmung durch versiegelte Flächen). Es besteht daher kaum ein Unterschied zwischen Durchführung der Planung und Nichtdurchführung.

5. Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung auf die Schutzgüter				
Mensch					
Lärm Straßenverkehr		-			
Lärm durch gewerbliche Anlagen		-			
Pflanze / Tier					
Eingriff		-			
Ausgleich				+	
Boden	- -				
Wasser			0		
Grundwasserneubildung				+	
Luft			0		
Klima					
großräumig			0		
kleinräumig		-			
Landschaftsbild		-			
Sach-/Kulturgüter					+ +

-- sehr negative Auswirkungen
- negative Auswirkungen
0 keine Auswirkungen
+ positive Auswirkungen
++ sehr positive Auswirkungen

6. Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen

Schutzgut Mensch:	Beschränkung der Lärmbelastung durch Anwendung der TA Lärm ,der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau und der 16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung.
Schutzgut Wasser:	Durch die Verwendung von durchlässigen Belägen wird die Menge des abzuleitenden Oberflächenwassers verringert. Die Versickerung von Oberflächenwasser innerhalb des Plangebietes trägt zur Grundwasserneubildung bei.
Schutzgut Landschafts-bild:	Verbesserung des Ortrandes durch Festsetzung von Gehölzstreifen bestehend aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen.
Schutzgut Pflanzen/Tiere	Schaffung neuer Lebensräume für Kleintiere und Pflanzen im Gehölzstreifen.

7.Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Der Gemeinde Prutting stehen derzeit keine ausreichenden weiteren Flächen, die eine Ausweisung eines Gewerbegebietes erlauben, zur Verfügung. Zur Erweiterung des Gewerbegebietes am Westrand bestehen keine weiteren Planungsalternativen. Die anzusiedelnden Betriebe sind der Gemeinde bereits bekannt.

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

- Mit Beendigung einer Baumaßnahme sind die Pflanzmaßnahmen durchzuführen
- Abnahme der Freiflächen durch das Bauamt nach Fertigstellung von Umbau bzw. Ausbaumaßnahmen
- Jährliche Überprüfung der Straßenentwässerung
- Gehölzschnitte nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln

Weitere Maßnahmen können bei Bedarf durchgeführt werden.

Dazu zählen:

- Lärmmessungen
- Luftschadstoffmessungen

9. Zusammenfassung Umweltbericht

Gemeinsam mit dem bereits bestehenden Gewerbegebiet ermöglicht die weitere Gebietsausweisung nach Westen eine sinnvolle Abrundung des Baugebiets.

Der vorgesehene Standort eignet sich hinsichtlich der Anbindung an die ST 2360 hervorragend, da keine Siedlungsgebiete von Anlieger- und Lieferverkehr beeinträchtigt werden.

Die Erweiterungsfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Durch die vorliegenden Baugrenzen und die Festsetzung der Grundflächenzahl auf 0,8 besteht die Möglichkeit, bei der Baukörperstellung einen größeren Spielraum zu erhalten und die Grundstücke nach Bedarf zu bebauen bzw. aufzuteilen.

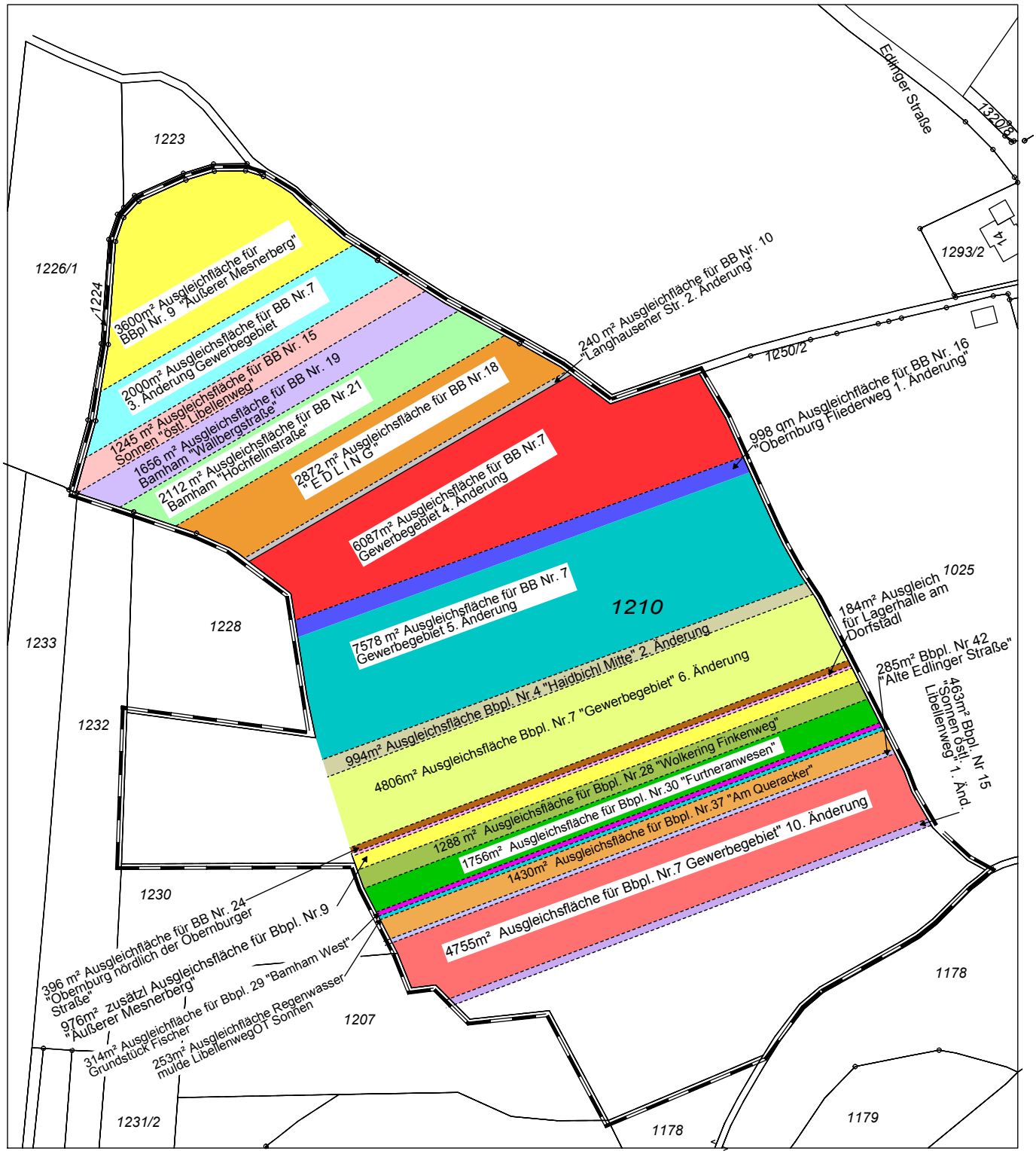
Die Erschließung erfolgt über das bestehende Gewerbegebiet. Dadurch werden der Erschließungsaufwand sowie der zusätzliche Verbrauch an Grund und Boden minimiert.

Die Grundstücksausnutzung ermöglicht nur geringfügige Vermeidungsmaßnahmen im Plangebiet. Die Ausgleichsmaßnahmen erfolgen daher auf den Ausgleichsflächen der Gemeinde Prutting westlich des Ortsteils Edling (Flur Nr. 1210). Der Eingriff kann vollständig ausgeglichen werden.

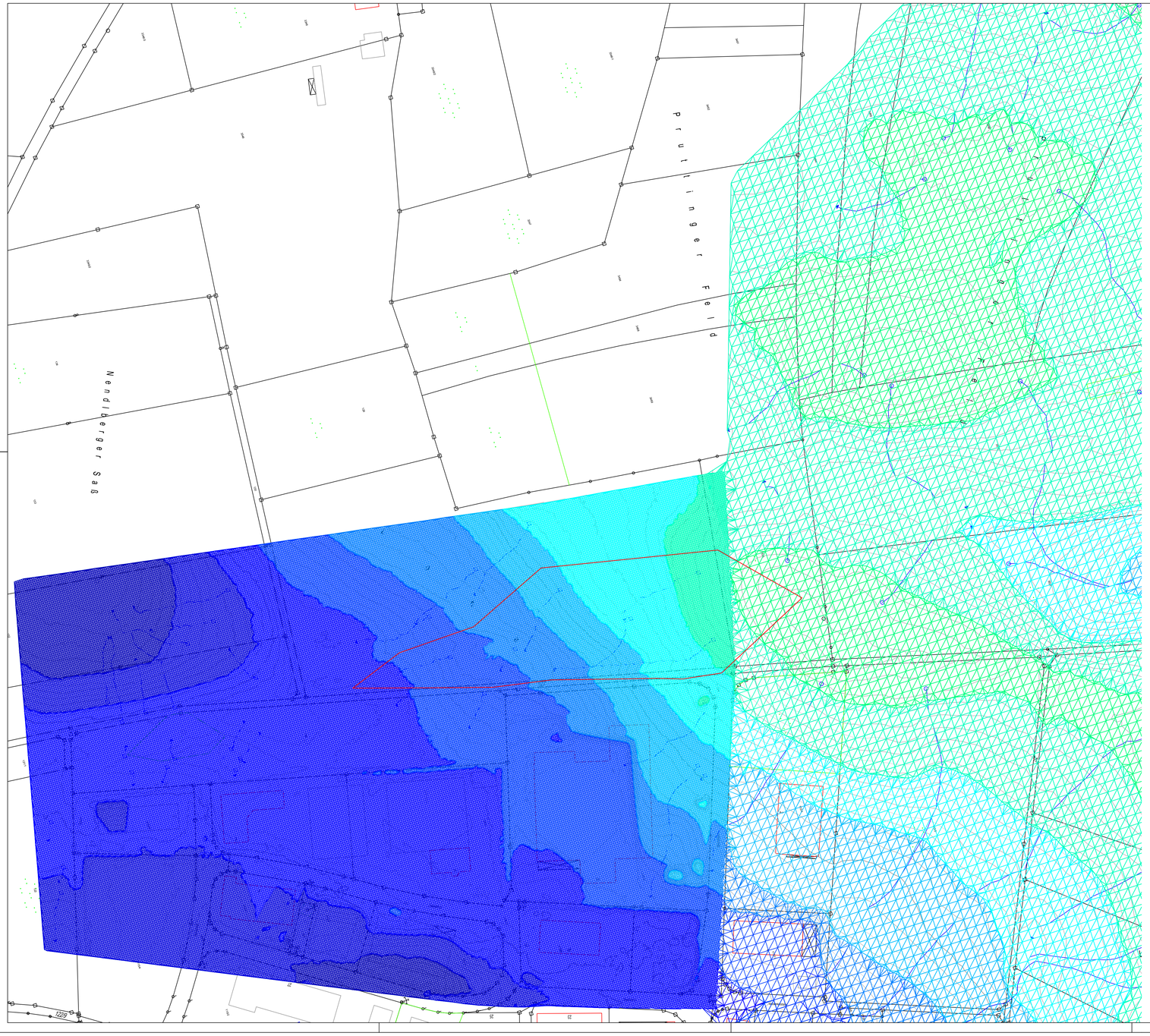
Prutting, den ……

…… ……

Loy 1. Bgm. Josef Sommerer Architekt



Ausgleichflächen Westlich von Edling M 1: 2000 Stand 10.10.2018



Legende

- Höhenschichtlinien
- Höhenschattierung der Flächen
- Fließweg fallender Tropfen

Gemeinde Prutting

Bauvorhaben:	Erweiterung Gewerbegebiet Prutting
Ausführungsort	Gemeinde Prutting
Planart:	Lageplan mit DGM und Höhenschichtlinien
Bauteile:	Gefahrenbetrachtung für Starkniederschläge

Maßstab: 1 : 1000	erst.: Marcus		Datum: 06.08.2018

a			
Änderung:	Bezeichnung:	erstellt:	Datum:

S. Marcus
INGENIEURBÜRO STEFAN MARCUS
Ingenieurbüro für Bauwesen, Wasserwirtschaft und Vermessung
Rosenheimer Str. 14, 83134 Prutting
Tel.: 08036/9260 Fax: 08036/9262

Projekt: 18004 | zug. Pläne: 1 | Plan-Nr.: 1

Ingenieurbüro Dipl. Ing. (Fh) Stefan Marcus

Ingenieurbüro für Bauwesen, Wasserwirtschaft und Vermessung

Rosenheimer Str. 14, 83134 Prutting

Tel. 08036 / 9260; Mobil 01520 2026273 Fax 08036 / 9262; Email info@ib-marcus.de

Ingenieurbüro Dipl. Ing. (Fh) Stefan Marcus , Rosenheimer Str. 14, 83134 Prutting

Gemeindeverwaltung Prutting
Kirchstr. 5
83134 Prutting

Ihre Zeichen	Ihr Schreiben	Unsere Zeichen	Datum:
		ms	06.08.2018

Erweiterung des Gewerbegebiet Prutting 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Gewerbegebiet"

Sehr geehrte Damen und Herren

Wunschgemäß habe ich das Hochwasserrisiko in der Erweiterung des Gewerbegebietes Prutting im Zuge der 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Gewerbegebiet" entsprechend des DWA Arbeitsblattes 119 in der Flächenbetrachtung bewertet.

1. Beschreibung

   Die Erweiterungsfläche der 10. Änderung liegt westlich des vorhandenen Gewerbegebietes. Das umliegende Gelände ist leicht wellig. Die zufließenden Flächen sind in beiliegendem Lageplan dargestellt. Eine Fläche von ca. 1 ha, siehe rot umrandete Fläche im beiliegenden Lageplan, ist außerhalb der geplanten Bebauung in Richtung der überplanten Fläche geneigt.

   Die anderen Flächen leiten das Niederschlagswasser in andere Richtungen ab.

2. Gefährdungsanalyse

   Die Flächen des das geplante Erweiterungsgebiet umgebenden Geländes wurden mittels DGM-Daten der bayerischen Vermessungsverwaltung betrachtet und die vorhandenen Fließwege wurden mittels Fließwegdarstellung nach dem fallenden Tropfen, wie im beiliegenden Plan dargestellt, begutachtet. Die verschiedenen Höhenschichtungen wurden farblich eingefärbt. Im Bereich der vorgesehenen Bebauung ist keine Senke vorhanden. Die Einzugsfläche außerhalb des Baugebietes beträgt 0,9 ha.

   Nach Tabelle 3 DWA A119 ist die Gefahrenklassse für Überflutungen somit als gering zu betrachten. Das zulaufende Wasser bei seltenen Starkregen und außergewöhnlichen Starkregen sollte jedoch durch entsprechende Gestaltung der angrenzenden Straße, in weiterhin landwirtschaftlich genutzte Flächen, abgeleitet werden.

   Eine Durchleitung von Niederschlagwasser durch die Bebauung in das bestehende Gewerbegebiet sollte, zur Entlastung der bestehenden Entwässerungsanlagen, vermieden werden.

   Das Gebiet wird durch durchlaufende Kanäle nicht berührt, so dass durch Austritt von gesammeltem Wasser aus Kanalschächten keinerlei Beeinträchtigung zu erwarten ist.

3. Überflutungsnachweis

Für die einzelnen geplanten Gewerbegrundstücke ist im Zuge der Planung und des Genehmigungsverfahrens, unabhängig von der oben geführten Gefährdungsanalyse, gem. DIN 1986-100 Abschnitt 14.9.3 ein Überflutungsnachweis für einen 30-jährigen Niederschlag zu führen.

Hierbei muss sichergestellt werden, dass das auf dem Grundstück anfallende Wasser bis zu diesem Niederschlag auf dem Grundstück zurückgehalten und entsorgt werden kann. Dieses kann über überflutbare Flächen mit Borden oder über Rückhaltebecken erfolgen.

Eine Weiterleitung auf anliegende Grundstücke ist zu verhindern.

Eine Ableitung über eine öffentliche Regenwasserbeseitigung ist nicht vorgesehen.

Die Gebäude und hier Insbesondere die Zugänge, Halleneinfahrten, Lichtschächte etc. sind so zu platzieren bzw. zu sichern, dass bei den oben angeführten Niederschlägen kein Schaden entstehen kann.

Nähere Angaben sind in der DIN 1986-100 zu entnehmen.

4. Fazit

Die geplante Erweiterung ist, auf Grund der Lage, keiner besonderen Gefährdung ausgesetzt. Bei einer ordnungsgemäßen Einhaltung der entsprechenden Vorschriften ist auch mit keiner negativen Beeinträchtigung der bestehenden Bebauung zu rechnen.

Für Rücksprache stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen.

BAUMANAGEMENT
BAUÜBERWACHUNG
GEOTECHNIK
TUNNELBAUPLANUNG
INFRASTRUKTURBAU
PROJEKTSTEUERUNG
BERND GEBAUER
INGENIEUR GMBH

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

GEOTECHNISCHE KURZSTELLUNGNAHME zur Sickerfähigkeit

Bauvorhaben	:	Bebauungsplan Nr. 7 „Gewerbegebiet“ Entwässerungskonzept Gemeinde Prutting
Bauherr	:	Gemeinde Prutting Kirchstraße 5 83134 Prutting
Auftraggeber	:	Gemeinde Prutting Kirchstraße 5 83134 Prutting
Planer	:	Arch.-Büro J. Sommerer Langhausener Str. 8 83134 Prutting
Statiker	:	/
Sachbearbeiter	:	Dipl.-Geol. F. Schmid

AZ 18010265 Traunstein, den 7. Januar 2019

Diese Stellungnahme umfasst 9 Textseiten und 6 ANLAGEN. Die Veröffentlichung – auch gekürzt und auszugsweise – bedarf der vorherigen Genehmigung des Verfassers.

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINES 1
1.1 Veranlassung 1
1.2 Bearbeitungsunterlagen 1
1.3 Angaben zur geplanten Baumaßnahme 1
2. ALLGEMEINE LAGE UND GEOLOGISCHE SITUATION 2
3. UNTERSUCHUNGEN UND UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE 2
3.1 Aufschlussbohrung 2
3.2 Schürfe 3
3.3 Absinkversuch 3
3.4 Geotechnischer Laborversuch 4
3.5 Schichtenaufbau des Untergrundes 4
4. GRUNDWASSER / HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE 7
5. STELLUNGNAHME 8
5.1 Sickerfähigkeit der anstehenden Böden 8
5.2 Angaben zur weiteren Planung 9
6. SCHLUSSBEMERKUNG 9

ANLAGEN

ANLAGE 1 Lageplan

ANLAGE 2 Bohrprotokoll

ANLAGE 3 Schurfprotokolle

ANLAGE 4 Absinkversuch

ANLAGE 5 Schnitt

ANLAGE 6 Geotechnischer Laborversuch

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

1. ALLGEMEINES

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Prutting plant im Bebauungsplan Nr. 7 die Erweiterung des Gewerbegebiets in Richtung Westen auf der Flur-Nr. 119. Zur Abklärung der Möglichkeiten für eine Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich der Erweiterungsfläche wurde die Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH von der Gemeinde mit der Betreuung und Dokumentation einer Aufschlussbohrung, der ergänzenden Erkundung durch Baggerschürfe und der Ausarbeitung einer Kurzstellungnahme beauftragt.

1.2 Bearbeitungsunterlagen

Für die Ausarbeitung dieser Kurzstellungnahme standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Bebauungsplan Nr. 7 des Arch.-Büros Sommerer vom 19.04.2018 — M 1 : 1 000
- Begründung und Umweltbericht des Arch.-Büros Sommerer — vom Mai 2018
- Ergebnisse der Aufschlussbohrung mit Absinkversuch — vom 31.07.2018
- Ergebnisse der Baggerschürfe — vom 12.12.2018
- Ergebnis des geotechnischen Laborversuchs
- Geomorphologische Karte des Inn-Chiemsee-Gletschers — M 1 : 100 000
- Geologische Übersichtskarte, Blatt Rosenheim — M 1 : 200 000
- Hydrogeologische Karte von Südostoberbayern — M 1 : 100 000

Darüber hinaus standen Ergebnisse aus Baugrunderkundungen aus der unmittelbaren Nähe und Angaben zu Aufschlussbohrungen aus dem UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur Verfügung und es erfolgte durch den Sachbearbeiter eine Inaugenscheinnahme der örtlichen Situation.

1.3 Angaben zur geplanten Baumaßnahme

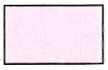
Die geplante Erweiterungsfläche am westlichen Rand des Gewerbegebiet besitzt eine Fläche von ca. 7.900 m².

Weitere Angaben sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

2. ALLGEMEINE LAGE UND GEOLOGISCHE SITUATION

Der mittlere und südliche Teil der geplanten Erweiterung liegt innerhalb einer landwirtschaftlich genutzten Grünfläche. Der nördlichste Teil ist derzeit mit einer Kiesschüttung befestigt und wird als PKW-Stellfläche genutzt. Das Gelände steigt innerhalb des Planungsgebiets in nördliche Richtung an. Den Angaben der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BayernAtlas) zufolge liegt der Geländehochpunkt mit ca. 497,2 m üNN am nordwestlichen Eckpunkt und der Geländetiefpunkt mit ca. 495 m üNN am südlichen Rand der geplanten Erweiterungsfläche.

Den Angaben der geologischen Karte zufolge befindet sich das geplante Baugebiet innerhalb würmeiszeitlicher Moräneablagerungen. Dementsprechend sind im Baufeld Moräneböden mit entstehungsbedingt schwankenden Kies-, Sand- und Schluffanteilen zu erwarten, die erfahrungsgemäß von unterschiedlich mächtigen Deck- und Verwitterungslehmen überlagert werden.



Jung (=Würm) Moräne, in verschiedener Ausbildung

Drumlin (in der Grundmoränenlandschaft)

Auszug aus Geomorphologische Karte des Inn-Chiemsee-Gletschers

3. UNTERSUCHUNGEN UND UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

3.1 Aufschlussbohrung

Zur Erkundung sickerfähiger Böden wurde am 31.07.2018 von der Fa. Eder Brunnenbau GmbH im Auftrag der Gemeinde eine Aufschlussbohrung innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche durchgeführt. Der Bohransatzpunkt und die Erkundungstiefe der Aufschlussbohrung wurden durch die Gemeinde festgelegt. Der Bohrdurchmesser betrug 178 mm. Der Bohransatzpunkt lag auf Geländeoberkante (GOK).

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

Die Bohrung wurde bis in folgende Bohrtiefe geführt:

Bohrung	Bohrtiefe [m uGOK]	Höhe Ansatzpunkt [m üNN]
BK 3	7,0	495,4

Der Ansatzpunkt wurde von der Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH mittels RTK-GPS mit einer Lagegenauigkeit von < 2 cm (horizontal und vertikal) eingemessen.

Die Lage der Bohrung geht aus dem Lageplan der ANLAGE 1 hervor. In ANLAGE 2 ist das Bohrprofil und das Schichtenverzeichnis sowie eine Fotodokumentation des Bohrkerns wiedergegeben. Die zeichnerische Darstellung des Bohrprofils beruht auf den Aufnahmen des Bohrmeisters. Darüber hinaus wurde der Bohrkern vor Ort durch einen Geologen der Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH aufgenommen und die Ergebnisse dieser Aufnahme der gutachterlichen Stellungnahme zugrunde gelegt.

3.2 Schürfe

Zur ergänzenden Erkundung der im nördlichen Teil der geplanten Erweiterungsfläche oberflächennah vorhandenen Untergrundverhältnisse wurden am 12.12.2018 insgesamt zwei Baggerschürfe bis in folgende Tiefen ausgeführt:

Schurf	Schurftiefe [m uGOK]	Ansatzpunkt [m üNN]
S 1	ca. 5,5	ca. 495,5
S 2	ca. 5,0	ca. 495,2

Die Lage der Schürfe wurde durch die Gemeinde festgelegt. Die Schürfe wurden durch einen Geologen der Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH aufgenommen, die entsprechenden Schurfaufnahmen sind in ANLAGE 3 dargestellt.

3.3 Absinkversuch

In der Bohrung wurde zur Ermittlung der Durchlässigkeit der erbohrten Kiese ein Absinkversuch durchgeführt. Die Auswertung des Absinkversuchs und das Versuchsprotokoll sind in ANLAGE 4 dargestellt.

3.4 Geotechnischer Laborversuch

In der Bohrung wurde eine Bodenprobe entnommen und daran im Laborversuch folgender bodenmechanischer Parameter ermittelt:

Bohrung	Entnahmetiefe [m uGOK]	Laborversuch	Anl.-Nr.
BK 3	6,0 - 6,3	Korngrößenverteilung (DIN EN ISO 17892-4)	6

Das Ergebnis des geotechnischen Laborversuchs ist in ANLAGE 6 dargestellt.

3.5 Schichtenaufbau des Untergrundes

3.5.1 Oberboden

Im Bereich der bislang landwirtschaftlich genutzten Grünfläche besteht die oberste Bodenschicht aus einer ca. 0,3 m mächtigen Mutterbodenlage. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um stark humose, gemischtkörnige Böden sowie um Schluffe mit organischen Beimengungen.

Beurteilung:

Aufgrund seiner geringen Mächtigkeit ist der Oberboden für die Planung von Sickeranlagen nur von untergeordneter Bedeutung.

3.5.2 Auffüllkiese (Bereich PKW-Stellfläche)

Der Schurf S 1 wurde im Bereich der mit einer Kiesschüttung befestigten PKW-Stellfläche durchgeführt. Die vorhandene Kiesschüttung besteht aus sandigen schluffigen Kiesen mit niedrigen Steinanteilen und besitzt eine Mächtigkeit von ca. 0,3 m.

Beurteilung:

Die Kiesschüttung ist für die Planung von Sickeranlagen nicht von Bedeutung.

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

3.5.3 Bindige Deckschichten: Deck- und Verwitterungslehme

Unter dem Oberboden und im Schurf unter der Kiesschüttung der Stellfläche folgen die natürlich anstehenden bindigen Deckschichten. Dabei handelt es sich um Deck- und Verwitterungslehme. Die Decklehme bestehen im Wesentlichen aus sandigen Schluffen, teilweise mit organischen Einlagerungen Die Verwitterungslehme bestehen aus sandigen Schluffen mit schwankenden Kiesanteilen. Im Schurf S 2 wurden innerhalb der Decklehme drei Findlinge (Großblöcke) mit jeweils ca. 1,5 x 2,0 m Kantenlänge angetroffen.

Die Konsistenz der bindigen Anteile schwankt der örtlichen Beurteilung zufolge zwischen weicher und steifer Konsistenz.

Die Schichtuntergrenze der bindigen Deckschichten wurden in den Aufschlüssen zwischen ca. 1,5 m uGOK und ca. 3,3 m uGOK angetroffen. Die Mächtigkeit beträgt ca. 1,3 m bis 3,0 m.

<u>Beurteilung:</u>

Aufgrund des hohen Feinkornanteils sind die bindigen Deckschichten als schwach durchlässig einzustufen ($K_f < 1 \times 10^{-6}$ m/s bis $< 1 \times 10^{-7}$ m/s).

Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist innerhalb der bindigen Deckschichten aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit nicht möglich.

3.5.4 Spät- bis postglaziale Kiese

Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche folgt unter den bindigen Deckschichten eine Schicht mit spät- bis postglazialen Kiesen. Dabei handelt es sich um überwiegend schwach schluffige bis schluffige Kiese mit schwankenden Steinanteilen und teilweise auch eingelagerten Blöcken mit bis zu ca. 0,3 m Kantenlänge. In der Bohrung wurden im obersten Bereich Kiese mit erhöhten Feinkornanteilen angetroffen (verlehmte Kiese).

Die spät- bis postglazialen Kiese bilden im Baufeld lediglich eine Zwischenlage, deren Mächtigkeit jedoch offensichtlich von Nord nach Süd zunimmt.

Die Schichtuntergrenze der spät- bis postglazialen Kiese wurde in den Aufschlüssen zwischen ca. 3,5 m uGOK (S 1) und ca. 5,4 m uGOK (BK 3) angetroffen. Die aufgeschlossene Mächtigkeit schwankt stark und beträgt in den Aufschlüssen zwischen ca. 0,7 m (S 2) und ca. 3,9 m (BK 3).

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

Beurteilung:

Der örtlichen Beurteilung zufolge sind die spät- bis postglazialen Kiese nach DIN 18 196 den Bodengruppen GW (weitgestufte Kies-Sand-Gemische) und GU (Kies-Schluff-Gemische) zuzuordnen.

Die spät- bis postglazialen Kiese sind als überwiegend stark durchlässig ($K_f \leq 8 \times 10^{-4}$ m/s bis 1×10^{-4} m/s) einzustufen. Im Absinkversuch wurde ein K_f-Wert von $3{,}4 \times 10^{-4}$ m/s ermittelt (siehe ANLAGE 4).

Die spät- bis postglazialen Kiese stellen eine stark durchlässige Bodenschicht dar und sind aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung für eine Versickerung von Oberflächenwasser geeignet. Einschränkungen ergeben sich jedoch dadurch, dass die Kiese im Nordteil von schwach durchlässigen Moräneböden und im mittleren bis südlichen Teil von Sanden mit reduzierter Durchlässigkeit unterlagert werden und daher temporäre Stauwasserbildungen oberhalb dieser Böden nicht ausgeschlossen werden können.

3.5.5 Glaziale Sande

In den Aufschlüssen BK 3 und S 2 wurden unter den spät- bis postglazialen Kiesen Sande mit schwankenden Schluffanteilen angetroffen. Dabei handelt es sich um glaziale Sande, die offensichtlich im mittleren bis südlichen Teil der geplanten Erweiterungsflächen eine durchgehende Bodenschicht bilden.

Die Schichtuntergrenze der glazialen Sande wurde in den Aufschlüssen nicht erreicht und liegt in Tiefen > 5,0 m uGOK (S 2) und > 7,0 m uGOK (BK 3). Die aufgeschlossene Mächtigkeit beträgt ca. 1,0 m (S 2) und ca. 1,6 m (BK 3).

Beurteilung:

Der ermittelten Kornverteilung (siehe ANLAGE 6) und der örtlichen Beurteilung zufolge sind die glazialen Sande nach DIN 18 196 den Bodengruppen SŪ / SU (Sand-Schluff-Gemische) und untergeordnet SE (enggestufte Sande) zuzuordnen.

Die glazialen Sande stellen eine durchlässige Bodenschicht dar ($K_f \leq 5 \times 10^{-5}$ m/s bis 2×10^{-6} m/s), wobei die Durchlässigkeit in Bereichen mit erhöhten Feinkornanteilen stark reduziert ist.

Für eine leistungsfähige Versickerung von Oberflächenwasser sind die glazialen Sande aufgrund ihrer bereichsweise stark reduzierten Durchlässigkeit nur bedingt geeignet, so dass im Bereich von Sickeranlagen zumindest temporär aufstauendes Sickerwasser nicht ausgeschlossen werden kann.

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

3.5.6 Bindige gemischtkörnige Moräneböden

Im Schurf S 1 folgen unter den spät- bis postglazialen Kiesen bindige gemischtkörnige Moräneböden. Die bindigen gemischtkörnigen Moräneböden bestehen überwiegend aus sandigen, kiesigen Schluffen mit schwankenden Anteilen an eingelagerten Steinen. Erfahrungsgemäß muss mit einzelnen eingelagerten Blöcken gerechnet werden.

Die Konsistenz der bindigen gemischtkörnigen Moräneböden ist der örtlichen Beurteilung zufolge steif bis halbfest und mit zunehmender Tiefe fest.

Die Schichtuntergrenze der bindigen gemischtkörnigen Moräneböden wurde im Schurf S 1 bis zur Endtiefe bei ca. 5,5 m uGOK nicht angetroffen. In einer ca. 100 m nördlich gelegenen Bohrung aus dem Jahr 2008 wurde die Schichtuntergrenze bei ca. 12,8 m uGOK erreicht. Die aufgeschlossene Mächtigkeit beträgt ca. 2,0 m im Schurf S 1 und ca. 11,5 m in der nahe gelegenen Aufschlussbohrung.

Beurteilung:

Aufgrund des hohen Feinkornanteils stellen die bindigen gemischtkörnigen Moräneböden eine schwach bis sehr schwach durchlässige (K_f < 1 x 10^{-6} m/s bis < 1 x 10^{-8} m/s) Bodenschicht dar. Entstehungsbedingt können lokal durchlässigere Zwischenlagen vorhanden sein, die jedoch in der Regel für eine leistungsfähige Versickerung keine ausreichende Sickerkapazität besitzen.

Eine Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser ist innerhalb der bindigen gemischtkörnigen Moräneböden aufgrund der geringen Durchlässigkeit nicht möglich.

4. GRUNDWASSER / HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE

In den Bohrungen wurde kein Grund- / Schichtwasser angetroffen.

Entsprechend den Angaben der hydrogeologischen Karte von Südostoberbayern ist das quartäre Grundwasser im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche zwischen ca. 473 m üNN und ca. 474 m üNN und somit in Tiefen > 20 m uGOK zu erwarten.

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

5. STELLUNGNAHME

5.1 Sickerfähigkeit der anstehenden Böden

Die in den Aufschlüssen erkundeten Böden können hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit nach DIN 18 130 wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 1

Bodenschicht	Schichtunter-grenze [m uGOK]	Durchlässigkeit DIN 18 130	Sickerbeiwert K_S [m/s] (Mittelwerte)
Oberboden	0,3	schwach durchlässig	/
Auffüllkiese (PKW-Stellfläche)	0,3	stark durchlässig	/
Deck- und Verwitterungslehme	1,5 - 3,3	schwach durchlässig	$\leq 1 \times 10^{-7}$
Spät- bis postglaziale Kiese	3,5 - 5,4	stark durchlässig	3×10^{-4}
Glaziale Sande	> 5,0 (S 2) - > 7,0 (BK 3)	durchlässig	8×10^{-6}
Bindige gemischtkörnige Moräneböden	> 5,5 (S 1)	schwach bis sehr schwach durchlässig	$\leq 1 \times 10^{-7}$

Im Bereich des geplanten Erweiterungsgebiets folgt unter den oberflächennahen bindigen Deckschichten eine ca. 0,7 m (S 2) bis ca. 3,9 m (BK 3) mächtige Lage mit spät- bis postglazialen Kiesen, die aufgrund ihrer Zusammensetzung für eine Versickerung von Oberflächenwasser grundsätzlich geeignet sind.

Einschränkungen ergeben sich jedoch dadurch, dass die Kiese im Nordteil von schwach durchlässigen, d. h. wasserstauenden Moräneböden und im mittleren bis südlichen Teil von Sanden mit reduzierter Durchlässigkeit unterlagert werden und daher temporäre Stauwasserbildungen oberhalb dieser Böden nicht ausgeschlossen werden können.

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

5.2 Angaben zur weiteren Planung

Geplante Sickeranlagen sind bis in die gut durchlässigen spät- bis postglazialen Kiese zu führen. Für die Bemessung der Sickeranlagen kann für den Einbindebereich in diese Kiese ein Sickerbeiwert **K_S = 3 x 10^{-4} m/s** zugrunde gelegt werden.

Da sich jedoch die Schichtuntergrenze der spät- bis postglazialen Kiese zumindest bereichsweise in der Tiefenlage möglicher unterkellerter Gebäude befindet, können temporäre Wassereinwirkungen auf Kellergeschosse durch Stauwasser nicht ausgeschlossen werden.

Aus diesem Grund empfiehlt es sich, im Bebauungsplan festzulegen, dass unterkellerte Gebäude im Erschließungsgebiet entweder in WU-Beton-Konstruktion oder mit einer Abdichtung entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18 533 ausgebildet werden.

Darüber hinaus sollte im Zuge der weiteren Planung geprüft werden, ob sich im angrenzenden Bereich der geplanten Erweiterungsfläche unterkellerte Gebäude befinden, die keine entsprechende Abdichtung besitzen.

6. SCHLUSSBEMERKUNG

Die durchgeführten Geländeuntersuchungen können naturgemäß nur als punktuelle Aufschlüsse bzw. Angaben über die Bodenbeschaffenheit verstanden werden.

Entsprechend der Beauftragung erfolgte eine Betreuung und fachkundige Dokumentation der Aufschlussbohrungen und wurde eine geotechnische Kurzstellungnahme zur Bewertung der Sickerfähigkeit erstellt. Dementsprechend sind darin nicht alle Punkte eines Bodengutachtens nach DIN 4020 / 4022 beinhaltet.

Traunstein, den 7. Januar 2019

F. Schmid

gez. Dipl.-Ing. Bernd Gebauer

Dipl.-Geol. F. Schmid

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

ANLAGE 1

Lageplan

Legende:

- Bohrung (BK)
- Schurf (S)
- A ▲ Schnittachse

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer
Ingenieur GmbH
Bahnhofplatz 4, D-83278 Traunstein
Tel.: 0861 / 98947-0, Fax: 0861 / 98947-55

Bauvorhaben: Bebauungsplan Nr. 47
"Nördlich der Forststraße"
Entwässerungskonzept
Gemeinde Prutting
Lageplan
Baugrunderkundung

Maßstab:	gezeichnet: Schm	Plan–Nr.:
1:1000	geprüft: Sme	1
Datum:	Projektnummer:	Anlage:
18.12.2018	18010265	1

I:\Projekte\Auftraege_2018\18010265_Prutting_Gewerbegebiet_Suedwest\Plaene\Prutting_Gewerbegebiet.dwg

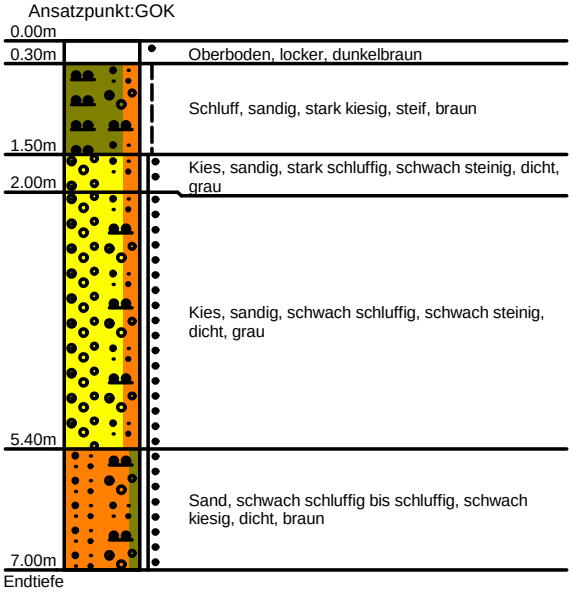
Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

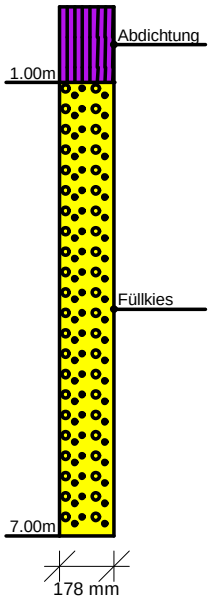
ANLAGE 2

Bohrprotokoll

EDER Brunnenbau GmbH	Objekt: Aufschlussbohrungen Forststraße 9 in Prutting
Kreuzweg 3	AG: Gemeinde Prutting
84332 Hebertsfelden	Datum: 31.07.2018
Tel.:08721/508090 Fax:507230	Maßstab: 1:100 / 25

B 3





DC

EDER Brunnenbau GmbH
Kreuzweg 3
84332 Hebertsfelden
Tel.:08721/508090 Fax:507230

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr:
Aktenzeichen:

Anlage:
Bericht:

1 Objekt **Aufschlussbohrungen Forststraße 9 in Prutting**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **B 3** Zweck: **Aufschlussbohrungen**
Ort: **Prutting**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des Ansatzpunktes a) zu NN m
b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: **Gemeinde Prutting**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: **EDER BRUNNENBAU in Deutschland GmbH, Hebertsfelden**
gebohrt am: **31.07.2018** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2018-102**
Geräteführer: **Roßner Helmut** Qualifikation: **Bohrgeräteführer**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Baujahr:
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Kernkisten**		
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik

9.1 9.1 Kurzzeichen

9.1.1 Bohrverfahren

9.1.1.1 Art:

BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =

BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =

BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug

9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr

HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe

Schn = Schnecke
Spi = Spirale
Kis = Kiespumpe
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde
... =
... =
... =

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil

HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro

DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft

SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum

d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0,00	**7,00**	**BK**	**ram**	**Schap**	**140**			**178**		**7,00**	

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: **1.00** m bis **7.00** m Art: **Füllkies** von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
								0.00	**1.00**	**Abdichtung**	

11 Sonstige Angaben

Datum: **06.08.2018** Firmenstempel: Unterschrift: _____

DC

EDER Brunnenbau GmbH
Kreuzweg 3
84332 Hebertsfelden
Tel.:08721/508090 Fax:507230

Anlage

Bericht:

Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Aufschlussbohrungen Forststraße 9 in Prutting**

Bohrung Nr. B 3 Blatt 3

Datum: **31.07.2018**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) **Oberboden**				**Rammkernbohrung Ø 178 mm**			
	b)				**erdfeucht**			
	c) **locker**	d) **leicht bohrbar**	e) **dunkelbraun**					
	f)	g)	h)	i)				
1.50	a) **Schluff, sandig, stark kiesig**				"			
	b)							
	c) **steif**	d) **schwer bohrbar**	e) **braun**					
	f)	g)	h)	i)				
2.00	a) **Kies, sandig, stark schluffig, schwach steinig**				"			
	b)				**erdfeucht**			
	c) **dicht**	d) **schwer bohrbar**	e) **grau**					
	f)	g)	h)	i)				
5.40	a) **Kies, sandig, schwach schluffig, schwach steinig**				"			
	b)				**erdfeucht**			
	c) **dicht**	d) **schwer bohrbar**	e) **grau**					
	f)	g)	h)	i)				
7.00	a) **Sand, schwach schluffig bis schluffig, schwach kiesig**				"			
	b)				**erdfeucht**			
	c) **dicht**	d) **schwer bohrbar**	e) **braun**					
Endtiefe	f)	g)	h)	i)				

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * 83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax 0861/98947-55

BK 3

7 - 0 m

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

ANLAGE 3

Schurfprotokolle

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

PROTOKOLL

Schurfaufnahme

Bauvorhaben: Entwässerungskonzept Gewerbegebiet, Prutting

Schurf Nr. S 1

Bodenaufbau bis [m u GOK]

	0,3	Auffüllkiese A [G, s, u, x‘]
	2,0	Deck-/ Verwitterungslehm U, s, g̅, weich - steif
	3,5	spät- bis postglaziale Kiese, G, s, u‘, x, y
	5,0	bindige gemischtkörnige Moräneböden G, s, u̅ / U, s, g, x, steif - halbfest
ET	5,5	bindige gemischtkörnige Moräneböden U, s, g, x, fest

Grundwasserstand: /

Proben: /

Besonderheiten: /

Aufgestellt: Traunstein, den 12. Dezember 2018
Ort, Datum

gez. Dipl.-Geol. F. Schmid

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

PROTOKOLL

Schurfaufnahme

Bauvorhaben: Entwässerungskonzept Gewerbegebiet, Prutting

Schurf Nr. S 2

Bodenaufbau bis [m u GOK]

	0,3	Oberboden, Mu
	1,8	Decklehm U, s, ō, weich – steif
	3,3	Verwitterungslehm U, s, g, weich - steif
	4,0	spät- bis postglaziale Kiese, G, s, u‘, x, y
ET	5,0	glaziale Sande S, u‘

Grundwasserstand: /

Proben: /

Besonderheiten: Von der Schurfgrube konnte kein Foto gemacht werden, da der Schurf unmittelbar nach der Herstellung einstürzte.
Innerhalb der Decklehme wurden drei Findlinge mit jeweils ca. 1,5 m x 2,0 m Kantenlänge angetroffen.

Aufgestellt: Traunstein, den 12. Dezember 2018
Ort, Datum

gez. Dipl.-Geol. F. Schmid

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

ANLAGE 4

Absinkversuch

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

Auswertung des Absinkversuchs

Verwendete Literatur:

Hvorslev, U.S. Corps of Engineers, W.E.S.: Ermittlung des K – Wertes aus Einfüll- und Ausspiegelungsversuchen

BK 3:

Versuchsdatum	:	31.07.2018
Anstehender Boden im Sickerbereich	:	spät- bis postglaziale Kiese, G, s, u‘ - u , x‘ - x

Versuchsparameter siehe Protokoll der Bohrfirma (folgende Seite).

d = 0,14 m
D = 0,14 m
Δ t = 600 sec
h1 = 3,4 m
h2 = 0,02 m

$$K_f = \frac{\pi}{11D} \times \frac{d^2}{\Delta t} \times \ln \frac{h_1}{h_2}$$

⇒ **K_f = 3,4 x 10^{-4} m/s**

Proj.-Nr.:.....Anlage:.....

Aufschlussbohrungen Forststraße 9 in Prutting

Absinkversuch

Falling Head Test

Versuch ausgeführt durch : Roßner Helmut Datum: 31.07.2018

Versuch ausgewertet durch :..... Datum:.....

Bohrung-Nr.: B 3 Versuch Nr.: 1

Versuchsstrecke L von 3,00 m bis 4,00 m u. GOK

(=Freie Bohrlochstrecke)

Filterkies eingefüllt von 3,00 m bis 4,00 m u. GOK

Grundwasser angebohrt / m u. GOK

Grundwasser nach Ziehen der Verrohrung / m u. GOK

Grundwasser im Pegelrohr / m u. GOK

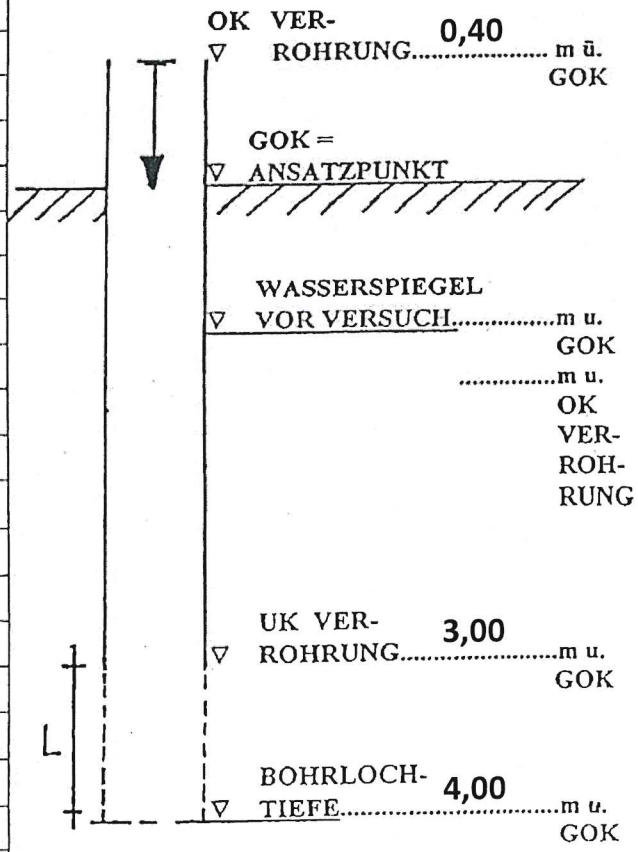
Zeit in sec	Zeit in min	Wasserspiegel unter OK Verrohrung in m
0,00	0,00	0,00
	1,00	1,83
	2,00	2,48
	3,00	2,85
	4,00	3,00
	5,00	3,13
	6,00	3,21
	7,00	3,27
	8,00	3,33
	9,00	3,36
	10,00	3,38
	11,00	3,40

AUSSEN: 178 mm

Ø VERROHRUNG:

INNEN: 140 mm

BOHRLOCHDURCHMESSER 178 mm



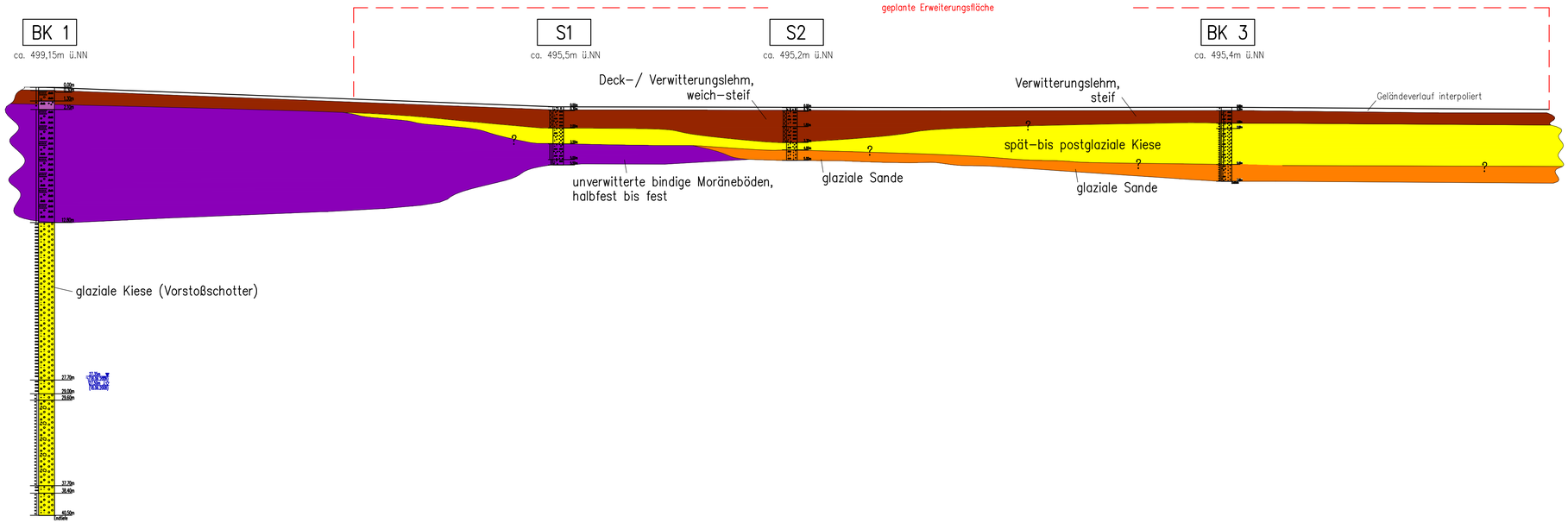
Bemerkungen:

Versuchsstrecke L = 1,00 m

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

ANLAGE 5

Schnitt



Dipl.-Ing. Bernd Gebauer
Ingenieur GmbH
Bahnhofplatz 4, D-83278 Traunstein
Tel.: 0861 / 98947-0, Fax: 0861 / 98947-55

Bauvorhaben: Bebauungsplan Nr. 7
"Gewerbegebiet"
Entwässerungskonzept
Gemeinde Prutting

Schnitt
Baugrunderkundung

Maßstab:	gezeichnet: Schm	Plan-Nr.:
1:500/250	geprüft: Sme	2
Datum:	Projektnummer:	Anlage:
18.12.2018	18010265	5

Dipl.-Ing. Bernd Gebauer Ingenieur GmbH * Bahnhofplatz 4 * D-83278 Traunstein * Tel.: 0861/98947-0 * Fax: 0861/98947-55

ANLAGE 6

Geotechnischer Laborversuch

Labor Nußdorf / Laborbericht

Prüfbericht Nr. 20180896

Labor Nußdorf
Sondermoninger Str. 41

Labor Nr.: **30374**
Eingangsdatum: 03.08.2018
Probenahme: 30.07.2018
Material: Boden
Projekt: Prutting Gewerbegebiet

Auftraggeber: IB Gebauer
Entnahmestelle: BK 3
Entnahmetiefe: 6,0 - 6,3

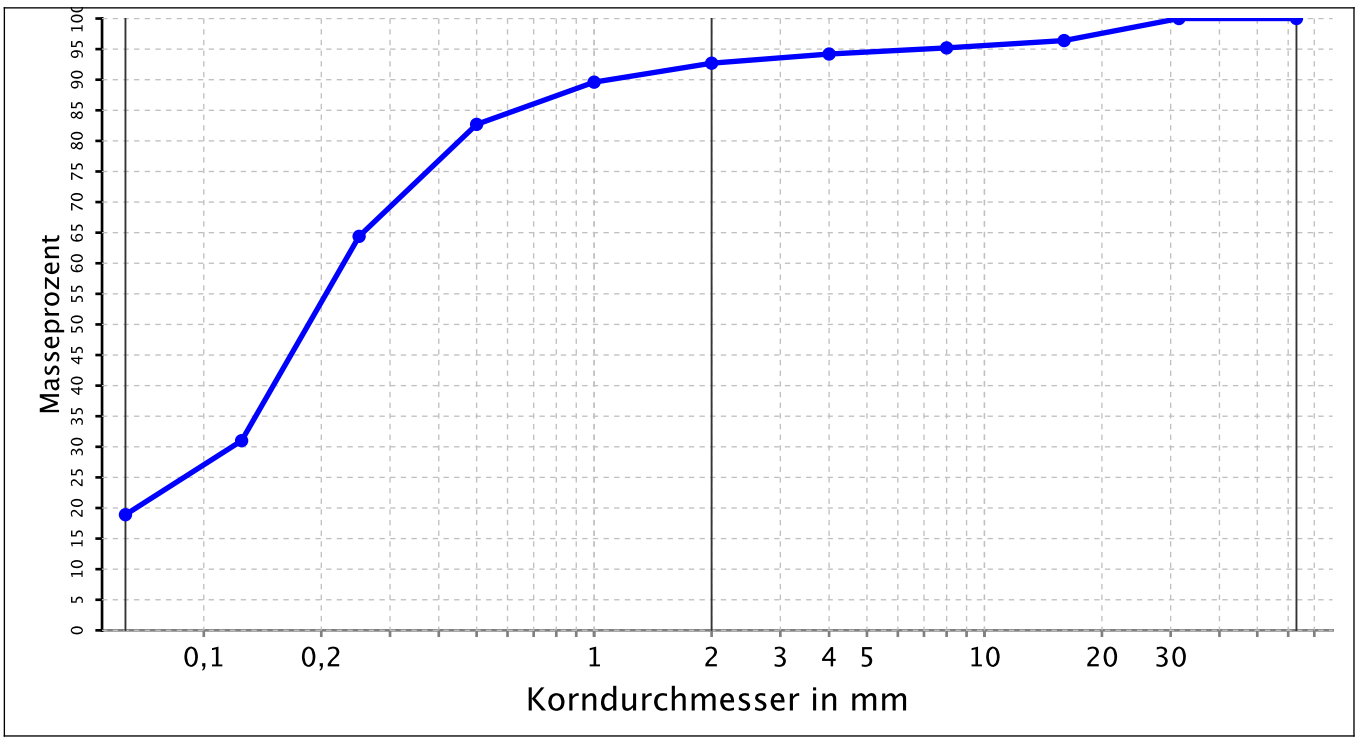
Technische Prüfdaten:

Wassergehalt (w):	[%]	
Ungleichförmigkeitszahl (U):		
Krümmungszahl (C):		
Bodengruppe (nach DIN 18196):		SU* / ST*
Bodenart:		Su*g'
kf-Wert nach Hazen	[m/s]	
kf-Wert nach Beyer	[m/s]	
kf-Wert nach Seiler	[m/s]	
kf-Wert nach Kaubisch	[m/s]	2,1E-6

Durchgang 63,0 mm	[M.-%]	100,0
Durchgang 31,5 mm	[M.-%]	100,0
Durchgang 16,0 mm	[M.-%]	96,4
Durchgang 8,0 mm	[M.-%]	95,2
Durchgang 4,0 mm	[M.-%]	94,2
Durchgang 2,0 mm	[M.-%]	92,7
Durchgang 1,0 mm	[M.-%]	89,6
Durchgang 0,5 mm	[M.-%]	82,7
Durchgang 0,25 mm	[M.-%]	64,4
Durchgang 0,125 mm	[M.-%]	31,0
Anteil < 0,063 mm	[M.-%]	18,9

Anmerkungen:

(i.A. Süß)
20.08.2018

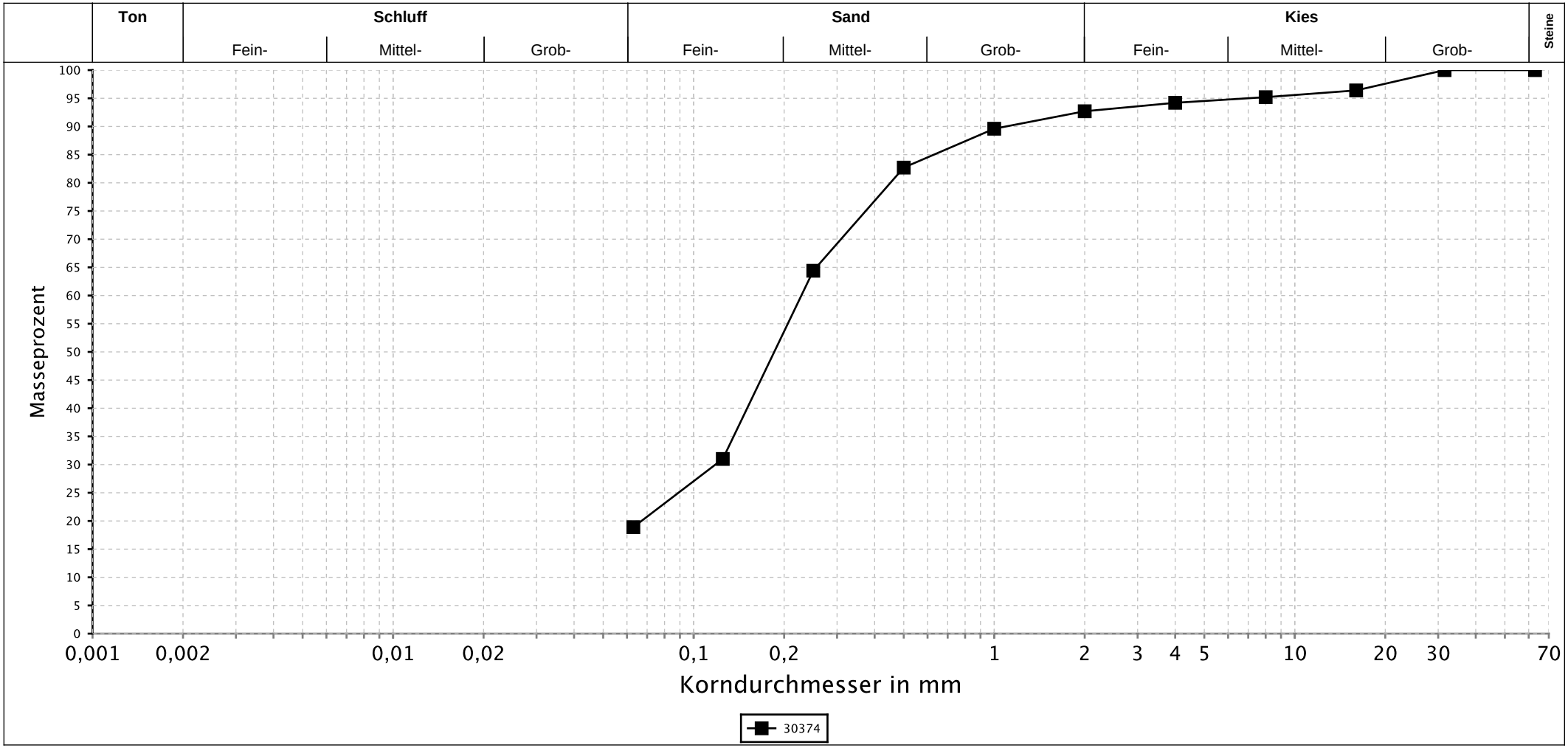


Formblatt Nr.	Formblatt	Stand
LS-PB-01-007 Rev.01	Prüfbericht für externe Auftraggeber	27.03.2013

Kornverteilung

DIN 18123

Projekt:	Prutting Gewerbegebiet
Auftraggeber:	IB Gebauer
Ausdruck vom:	20.08.2018



Labor-Nr.	Entnahmest.	Entnahmetiefe m	Entnahmedatum	Ungleichförm. U	Krümmungszahl Cc	Bodenart	Bodengruppe DIN 18969	Anteil < 0.063 mm	kf nach Hazen	kf nach Beyer	kf nach Kaubisch	kf nach Seiler
30374	BK 3	6,0 - 6,3	30.07.2018			Su*g'	SU* / ST*	18,9			2,1E-6	

Formblatt Nr.	Formblatt		Unterschrift
LS-PB-01-007 Rev.01	Prüfbericht für externe Auftraggeber	Labor Nußdorf Sondermoninger Str. 41 83365 Nußdorf	