

**BAUGRUNDGUTACHTEN
KLENZESTRASSE 22
93051 REGENSBURG**

Projekt:

**Neubau einer Tiefgarage
Klenzestraße 22
93051 Regensburg**

Bauherr:

**IMAGO 27
Ladehofstraße 30
93049 Regensburg**

Datum:

16.01.2015

Projekt – Nr.:

14 / 1132

Dieser Bericht enthält

12 Seiten und 7 Anlagen

Ingenieure für Grund- und Spezialtiefbau | Geo- und Umwelttechnik | Statik | Tragwerksplanung | Ingenieurbau

MKIngenieure
Galgenbergstraße 4
93053 Regensburg
www.mk ingenieure.de

Tel (0941) 280 60 00
Fax (0941) 280 60 28
Amtsgericht:
Ingolstadt, HRB 3510

Sparkasse Ingolstadt
IBAN DE27 7215 0000 0050 4086 16
BIC BYLADEM1ING
USt-IdNr. DE235046315

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Manfred Klauditz
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger der IHK Regensburg
Sachgebiet Spezialtiefbau

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	3
2.	Unterlagen	3
3.	Grundstückssituation und Bauwerk.....	4
4.	Baugrund	5
4.1.	Felduntersuchungen, Bodenschichtung	5
4.2.	Wasserverhältnisse	7
4.3.	Baugrundverhältnisse, Gründungssituation.....	7
4.4.	Baugrube, Wasserhaltung	8
4.5.	Bodenmechanische Kennwerte.....	10
4.6.	Arbeitsraumverfüllung, Versickerung, Planum.....	11
4.7.	Altlasten, Kampfmittel, Erdbebenzone	12
5.	Zusammenfassung, Schlussbemerkung.....	12

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Lageplan der Baugrundaufschlüsse

Anlage 2 Geologischer Schnitt 1 – 1

Anlage 3 Baugrundaufschlüsse, Sondierprotokolle

Anlage 4 Schichtenverzeichnisse

Anlage 5 Vermessungsplan

Anlage 6 Bestandspläne

Anlage 7 Spartenunterlagen

1. Veranlassung

Das Grundstück Klenzestraße 22 mit der Flur Nr. 3436/9 liegt innerstädtisch in der Nähe des Königswiesenparks.

Das rechteckige Grundstück besitzt Abmessungen von ca. 21,0m x 50,0m. Es wird straßenseitig von der Klenzestraße her erschlossen. Die übrigen Grundstücksgrenzen verlaufen im Wesentlichen entlang benachbarter Gärten. Entlang der Südseite des Grundstücks befindet sich auf dem Grundstück mit der Flur. Nr. 3436/8 bereits eine Tiefgarage (*Anlage 6*). Der Abstand dieser Tiefgarage zur Grenze beträgt zwischen 1,0m und 3,0m. Die Baukörper entlang der gegenüberliegenden Nordseite haben Grenzabstände von ca. 2,0m bis ca. 5,0m.

Die Tiefgarage wird aktuell eingeschossig geplant; optional ist vorgesehen auf der Tiefgarage einzelne Einfamilienhäuser entsprechend dem nördlich und nordöstlich angrenzenden Baubestand zu errichten. Eine Entwurfs- oder Werkplanung liegt derzeit jedoch noch nicht vor.

Für die geplante Baumaßnahme werden die Baugrundsituation erkundet und die Ergebnisse zusammengestellt. Ferner werden Aussagen zur Gründung mit Angabe von Bodenkennwerten und Hinweise zur Bauausführung gegeben.

2. Unterlagen

Zur Bearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [U1] Lage- und Höhenkarte mit Baumbestand und Grenzeintrag, Bestandsplan, AN 6001-12-020, Architektur- und Ingenieurvermessung Dipl. – Ing. Lutz Graupner, Paradiesstraße 42, 01217 Dresden, 17.10.2012 (*Anlage 5*)
- [U2] Baugrundgutachten 1311-BG1 Sanierung und Erweiterung Klenzestraße 27, Regensburg, Geotechnisches Büro Geyer, Wollwirkergasse 7, 93047 Regensburg, 01.03.2013

3. Grundstückssituation und Bauwerk

Das Gelände auf dem Grundstück weist eine von Nordwest nach Südost leicht abfallende Oberkante auf. Die Geländehöhe fällt von ca. 365,00mNN im Westen auf eine Höhenordinate von ca. 363,00mNN im Ostbereich ab.



Bild 1 Luftbild

Als Bezug zur höhenmäßigen Einordnung der Aufschlüsse wurde die Oberkante des zum Baugrundstück nächstgelegenen Kanaldeckels in der Klenzestraße verwendet.

Von der südlich angrenzenden bestehenden Tiefgarage liegen Bestandsunterlagen vor (*Anlage 6*). Sämtliche uns, im Rahmen der Feldarbeiten, zur Verfügung gestellten Unterlagen zu Sparten liegen in *Anlage 7* mit bei.

Vor dem Beginn von Abbruch-, Aushub- und Verbauarbeiten wird eine Ortseinsicht der Planungs- und Baubeteiligten bezüglich der unmittelbar angrenzenden Gebäude, sowie der Anfahrtsmöglichkeiten empfohlen.

Der Neubau der Tiefgarage erhält, nach derzeitigem Kenntnisstand, neben einer Ortbetondecke, Stahlbetonwände und ~stützen, die über Einzel- und Streifenfundamente gegründet werden. Als Abschluss nach unten soll die Tiefgarage, soweit möglich, gepflastert werden.

4. Baugrund

4.1. Felduntersuchungen, Bodenschichtung

Es wurden 3 Rammkernbohrungen (RKB) und 3 Rammkernsondierungen (RKS) mit der schweren Rammsonde (DPH) durchgeführt. Die jeweilige Lage der einzelnen Aufschlüsse ist **Anlage 1** zu entnehmen.

Die Aufschlüsse wurden mit Hilfe des zum Baufeld nächstgelegenen Kanaldeckels in der Klenzestraße auf mNN bezogen. Die jeweilige Geländeoberkante und die Endteufe je Aufschluss sind den beiden nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Aufschluss	RKB-1	RKB-2	RKB-3
GOK	364,91mNN	364,00mNN	362,98mNN
Endteufe	357,91mNN	357,00mNN	355,98mNN
Bohrtiefe	7,00m	7,00m	7,00m

Aufschluss	RKS-1	RKS-2	RKS-3
GOK	364,00mNN	363,58mNN	363,07mNN
Endteufe	356,00mNN	355,58mNN	354,07mNN
Bohrtiefe	8,00m	8,00m	9,00m

Mit den durchgeführten Sondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH) können Schichtgrenzen nur annähernd festgelegt werden. Durch das Eindringverhalten innerhalb einer mit direktem Aufschluss festgestellten Bodenart werden Hinweise auf die Lagerungsdichte und/oder Konsistenz gegeben und damit die zu erwartende Scherfestigkeit charakterisiert.

Aufschluss RKB-1

Ab GOK steht unter der Oberflächenbefestigung bis in 60cm Tiefe zunächst Auffüllung aus Kalkschotter an. Darauf folgt eine Lösslehmschicht mit Sandbeimengungen, die eine Stärke von ca. 4,5m aufweist und als weich bis steif zu charakterisieren ist. Ab Unterkante Lösslehm wurde bis zur Endteufe ausschließlich vollständig verwitterter Kalkstein aufgeschlossen, der als sandig-schluffig angesprochen wurde.

Aufschluss RKB-2 und RKS-1

Der Schichtaufbau ist ähnlich dem des Aufschlusses RKB-1. Bis ca. 80cm unter GOK steht Auffüllung aus Kalkschotter an. Darunter folgt mit einer Mächtigkeit von ca. 4,30m sandiger Lösslehm. Unterlagernd ist hier ebenfalls vollständig zu Sand verwitterter Kalkstein, der im Rahmen der Aufschlussbohrung nicht durchteuft wurde.

Aufschluss RKS-2

Die Sondierung RKS-2 wurde ohne parallel hergestellte Rammkernbohrung ausgeführt. Das Diagramm zeigt mit dem allmählichen Anstieg der Schlagzahlen den Übergang zum sandigen Horizont. Darüber dürfte ähnlich dem Aufschluss RKB-1 und RKB-2 sandiger Lösslehm vorhanden sein.

Aufschluss RKS-3

Die Sondierung RKS-3 wurde ohne parallel hergestellte Rammkernbohrung ausgeführt. Das Diagramm zeigt mit dem allmählichen Anstieg der Schlagzahlen den Übergang zum sandigen Horizont. Darüber dürfte ähnlich dem Aufschluss RKB-1 und RKB-2 ebenfalls sandiger Lösslehm vorhanden sein.

Aufschluss RKB-3

RKB-3 schließt mit einer Mächtigkeit von etwa 1,60m Auffüllung aus Kalkschotter auf. Ab deren Unterkante wurde eine schluffige dichte Schicht aus Feinsand mit einer Stärke von 40cm erbohrt. Darunter wurde wiederum die Oberkante des Lösslehms aufgeschlossen, der im Rahmen der Aufschlussbohrung nicht durchteuft wurde. Ein Sandhorizont wurde in dieser Bohrung nicht erreicht.

4.2. Wasserverhältnisse

Grundwasser wurde im Rahmen der Aufschlussarbeiten nicht angetroffen. Etwaige höchste Grundwasserstände sind weder bei der Stadt Regensburg noch beim Wasserwirtschaftsamt Regensburg durch Pegel dokumentiert oder bekannt.

Entsprechend der Erfahrungen im Zuge anderer Bauvorhaben im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme ist am Projektstandort und entsprechend [U2] ein durchgehender Grundwasserkörper erst ab 340 – 330 mNN, etwa auf Donau niveau, zu erwarten. Der Grundwasserhorizont hat damit keine Relevanz für den Neubau der eingeschossigen Tiefgarage.

In bauwerksrelevanten Tiefen (1 Untergeschoss) kann Schichtwasser lokal jedoch nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend einer durchgeföhrten Analyse gemäß DIN 4030 weist [U2] das Schichtwasser als nicht betonangreifend aus.

4.3. Baugrundverhältnisse, Gründungssituation

Für das anthropogen überprägte Gelände liegen gemäß den durchgeföhrten Baugrundaufschlüssen die Gründungsebenen durchwegs innerhalb des sandigen Lösslehms bzw. der Sande.

Prinzipiell kann die Gründung des geplanten Neubaus auf Einzel- bzw. Streifenfundamenten oder aber auch auf einer durchgehenden elastisch gebetteten Bodenplatte erfolgen.

Für Einzel- und Streifenfundamente dürfen die Bemessungswerte des Sohlwiderstands entsprechend DIN 1054 in Ansatz gebracht werden.

Bei Ausführung einer Plattengründung kann zunächst von einem Bettungsmodul von 15 MN/m³ ausgegangen werden. Entlang des Plattenrandes kann die Bettungsziffer auf den doppelten Wert erhöht werden. Diese Erhöhung ist zusammen mit dem Grundwert der Bettung iterativ der ermittelten Setzung anzupassen.

Die Bodenpressungen sollten lokal 225 kN/m² nicht überschreiten.

Etwaige Arbeitsräume unterschiedlich tiefgeführter Bauwerksteile sind mit Kies zu verfüllen und zu verdichten; Arbeitsräume bei Fundamentsprüngen sind kraftschlüssig mit Magerbeton zu verfüllen. Auf eine zwängungsfreie seitliche Abstellung der Wandungen mit geeignetem Dämmmaterial wird hingewiesen.

[U2] beschreibt die Lage des Baugrundstücks unter Verwendung von *Blatt 6938 Regensburg* der geologischen Karte innerhalb einer erfahrungsgemäß mehrere 10er – Meter tiefen Rinne, die im Tertiär durch Erosionsprozesse entstanden ist. Die Füllung dieser Rinne ist mit braunkohleführenden Tonen, sowie sandigen und schluffigen Zwischenlagen angegeben. Die, im Rahmen zu [U2], durchgeführten Feldarbeiten weisen in sämtlichen Aufschlüssen in Tiefenlagen zwischen 1,20m bis 4,40m durchwegs den Ton aus. Die Unterkante des Tons ist von 5,00m bis 10,60m unter Gelände angegeben. Eine Bohrung durchteuft den Tonhorizont nicht.

Die durch unser Büro im Oktober 2014 ausgeführten Aufschlüsse (→ *Anlage 3*) schließen diesen Ton (Braunkohlentertiär) nicht auf. Es kann für die Aushubarbeiten nicht ausgeschlossen werden, dass neben den schluffigen und sandigen Lagen auch der in [U2] dokumentierte Ton angetroffen wird.

Aufgrund der gegebenenfalls in Höhe Baugrubensohle anstehenden heterogenen Verhältnisse wird für die Tiefgarage vom Grundsatz her die konstruktive Ausbildung als steifer Kasten empfohlen. Entweder ist eine durchgängige Bodenplatte oder aber Einzel- und Streifenfundamente in Kombination mit Zerrbalken planerisch vorzusehen. Die angedachte aufgehende Konstruktion einzelner freistehender Einfamilienhäuser (Erd- und Dachgeschoss) kann unabhängig davon herkömmlich in Ziegelbauweise erfolgen.

Da die Neubelastung, durch die eingeschossige Tiefgarage mit einzelnen Einfamilienhäusern, im direkten Vergleich zur Aushubentlastung geringer ausfallen wird, schätzen wir, trotz der heterogenen Geologie, die Setzungen mit ca. 1,0 – 1,5 cm ab.

4.4. Baugrube, Wasserhaltung

Erlauben es die Platzverhältnisse, kann die Baugrube grundsätzlich geböschtert ausgeführt werden. Die Böschungen sind mit einer Neigung von 45° auszuführen. Zum Schutz gegen Erosion sind die Böschungen mit geeigneten Folien abzudecken.

Sofern aufgrund der Grundstücksgröße angrenzende Gebäude und/oder Straßen bzw. Grenzsituationen das Anlegen von Böschungen vollständig oder in Teilbereichen nicht erlauben, ist zum Erstellen der Baugrube eine entsprechende Baugrubensicherung einzuplanen.

Baugrubensicherungen sind unter Verwendung der unter 4.5 angegebenen Bodenkennwerte statisch nachzuweisen und zu dimensionieren.

Als Grundlage für die Planung einer Baugrubensicherung sind vorab Gründungstiefen angrenzender Gebäude, sowie Vorhandensein und Lage etwaiger Sparten im Vorfeld der Maßnahme in jedem Fall zu recherchieren bzw. zu erkunden.

Sollten im verbaurelevanten Bereich nicht unterkellerte Gebäudeteile vorhanden sein, sind gemäß EAB temporäre Rückverankerungen oder aber eine Aussteifungskonstruktion vorzusehen. Etwaige Rückverankerungen sind nachbarschaftsrechtlich genehmigen zu lassen. Entsprechende Genehmigungen sind vor deren Herstellung bei den entsprechenden Eigentümern einzuholen. Ansonsten kann die Baugrube bei Höhen $\leq 4,00\text{m}$ gegebenenfalls als sogenannter frei auskragender Verbau konzipiert werden.

Aufgrund der aufgeschlossenen Geologie und der Grundwassersituation wird als Verbausystem eine Trägerbohlwand bzw. ein sogenannter Berliner Verbau empfohlen. Bei diesem System werden Stahlträger in vorgebohrte Löcher gesetzt. Die Ausfachung zwischen den Trägern kann mit Holz oder Kanaldielen und Brustriegeln erfolgen.

Entlang der parallel verlaufenden Straße ist aufgrund der Spartensituation der erhöhter aktiver Erddruck mit $0,25\text{Eo} + 0,75\text{Ea}$ in Ansatz zu bringen. Die übrigen Bereiche der angrenzenden Gärten können für aktiven Erddruck Ea bemessen werden.

Alternativ kann in Bereichen in denen der Verbau nicht rückgebaut werden kann die Ausfachung mittels Spritzbeton erfolgen.

Bei dem Baugrubenaushub muss mit Schichtwasserzutritten gerechnet werden. Dieses Wasser ist mittels einer offenen Wasserhaltung zu fassen und abzuleiten. Eine Aufweichung des Planums durch Schicht- oder Niederschlagswasser ist unbedingt zu vermeiden.

4.5. Bodenmechanische Kennwerte

Den erforderlichen erdstatischen Berechnungen können die folgenden charakteristischen Kenngrößen zugrunde gelegt werden:

Bodenart		Wichte	Scherfestigkeit	
		γ/γ' [kN/m ³]	φ' [°]	c' [kN/m ²]
1	A - Auffüllungen	20 / 11	30	0
2	U - Lösslehm	20 / 10	25	10
3	fS – Kalksteinverwitterung, Sand	20 / 11	32,5	0

Für die Erddruckermittlung auf die erdberührten Außenwände genügt ein Einschichtmodell mit den folgenden mittleren Kennwerten. Eine Unterscheidung in Bereiche mit und ohne Arbeitsraum ist dabei nicht erforderlich:

$$\text{Wichte: } \gamma/\gamma' = 20 / 10 \text{ [kN/m}^3\text{]}$$

$$\text{Reibungswinkel: } \varphi' = 30 \text{ [°] ohne Ansatz von Kohäsion}$$

Für bautechnische Zwecke können die Hauptbodenarten den folgenden Kategorien zugeordnet werden:

Bodenart		Bodenklasse nach DIN 18300	Frostempfindlichkeit	Bodenklasse nach DIN 18301
1	A - Auffüllungen	3	F3	BN 1
2	Lösslehm	4	F3	BB 2
3	fS – Kalkstein, verwittert	3 - 4	F2 – F3	BN 1

4.6. Arbeitsraumverfüllung, Versickerung, Planum

Der Arbeitsraum ist mit bindigem Material zu verfüllen, um das Schicht- und Oberflächenwasserregime durch die Baumaßnahme nicht zu verändern. Bei Verwendung des örtlichen Aushubmaterials ist dieses gegebenenfalls zuvor z. B. mit Kalk zu stabilisieren.

Da die Lage der in [U2] beschriebenen Erosionsrinne nicht exakt bekannt ist und etwaige Ausläufer dieser Rinne in das Baugrundstück nicht ausgeschlossen werden können, kann vereinzelt auf Höhe Baugrubensohle ein lokaler Bodenaustausch erforderlich werden.

Das Planum unter der Fahrbahndecke ist gegebenenfalls mit einem Gefälle von 1% zu einer Ringdränage auszuführen. Unmittelbar nach Freilegung ist ein Geovlies der Robustheitsklasse GRK 3 zu verlegen und die Dränageschicht einzubauen. Wird diese Dränageschicht als Fahrplanum für Baustellenverkehr genutzt, ist sie mit geeigneten Maßnahmen gegen Verschlämmen zu schützen.

Wenn Frost in die Tiefgarage eindringen kann, ist ein Oberbau gemäß RStO 12 erforderlich. Unter Ansatz der Bauklasse VI ist das Gesamtpaket des frostsicheren Oberbaus mit mindestens 50cm auszuführen. Dies setzt voraus, dass auf dem Planum des Frostschutzpaketes ein Verformungsmodul mit dem statischen Plattendruckgerät von $E_{v2} \geq 45\text{MN/m}^2$ erreicht wird.

4.7. Altlasten, Kampfmittel, Erdbebenzone

Im Rahmen der Aufschlussarbeiten wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt, so dass auf eine Probennahme mit Analytik verzichtet wurde.

Wir raten, vor Beginn der Spezialtiefbauarbeiten, das Baugelände durch einen erfahrenen Fachbetrieb auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.

Das geplante Bauvorhaben liegt entsprechend DIN 4149 in der Erdbebenzone 0.

5. Zusammenfassung, Schlussbemerkung

Da es sich bei Baugrunduntersuchungen stets um punktuelle Aufschlüsse handelt sind die hier gemachten Annahmen im Zuge der Arbeiten fortlaufend durch eine qualifizierte Bauleitung im flächigen Anschnitt vor Ort zu überprüfen.

Bei festgestellten Abweichungen bitten wir um umgehende Benachrichtigung. Die Abnahme der Baugrubensohle wird empfohlen.

Regensburg, 16.01.2015

Dipl. – Ing. Hubert Wartner

ANLAGE 1

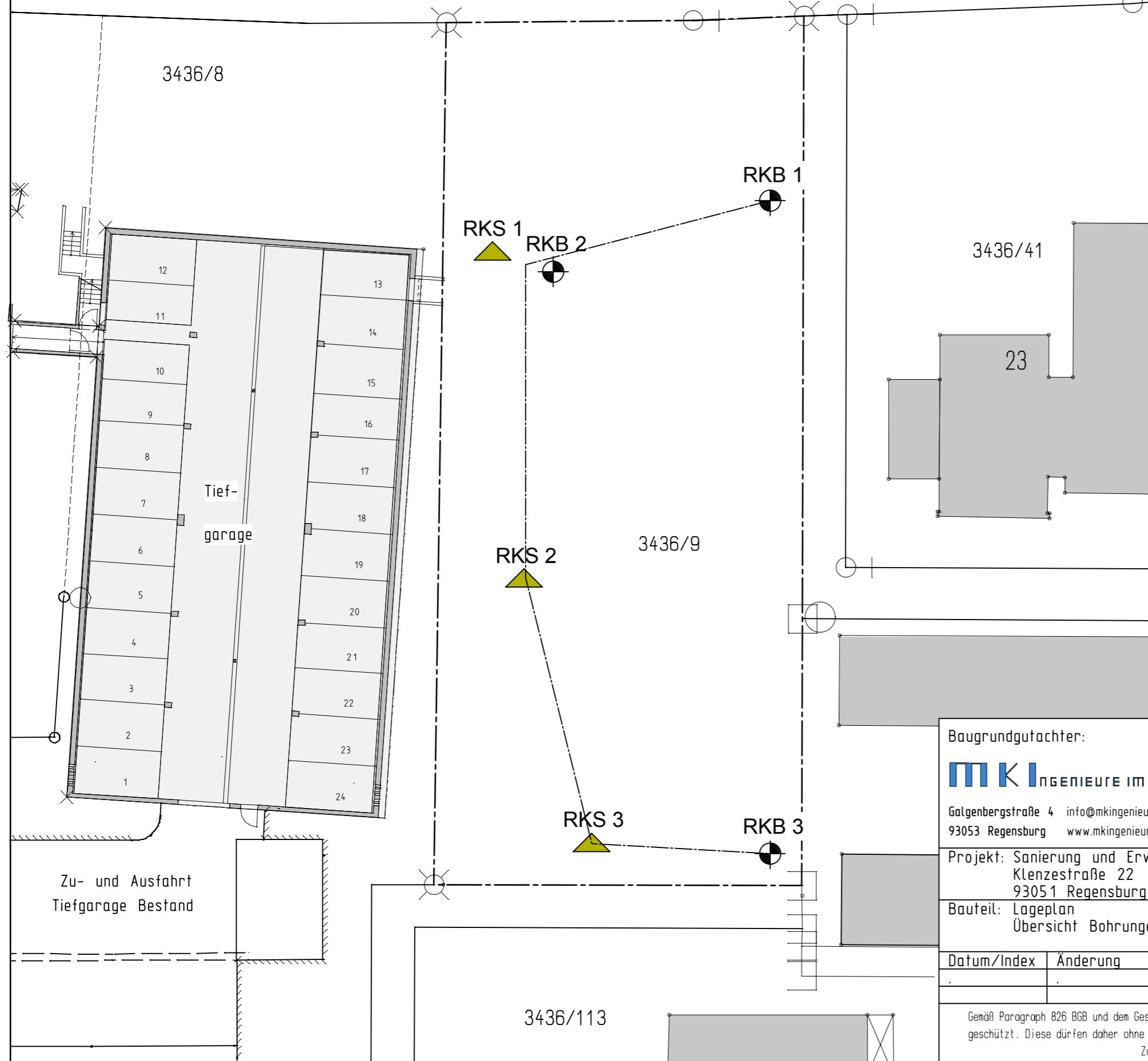
Lageplan

M 1:250

Klenzestraße

Legende:

	RKB
	RKS
	Grundstücksgrenze
	Schnittführung



Baugrubengutachter:
M K INGENIEURE IM BAUWESEN GMBH

Golgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichnet. 30.09.2014 D.R.

Bauteil: Lageplan
Übersicht Bohrungen + Rammsondierungen

Geprüft

Datum/Index Änderung

Genehm.

Projekt Nr. 14/1132

Anlage:

1

Bearbeitet

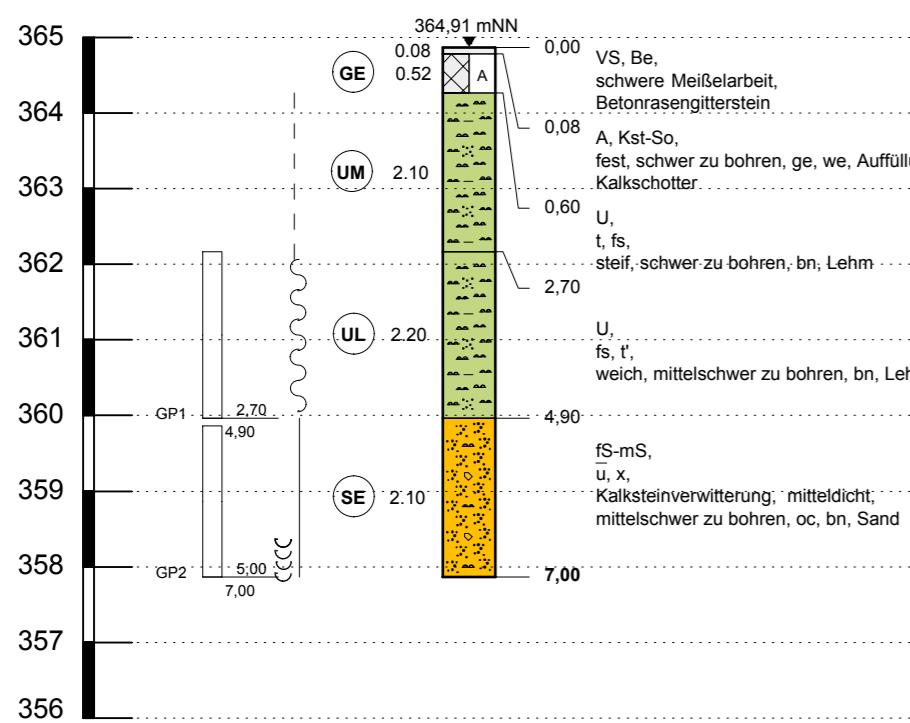
Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden.
Zwiderhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

ANLAGE 2

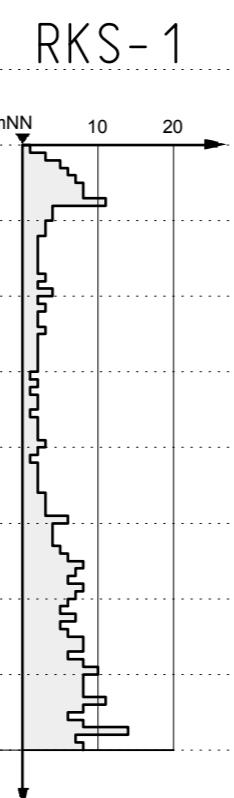
Schnitt 1-1

M 1:100

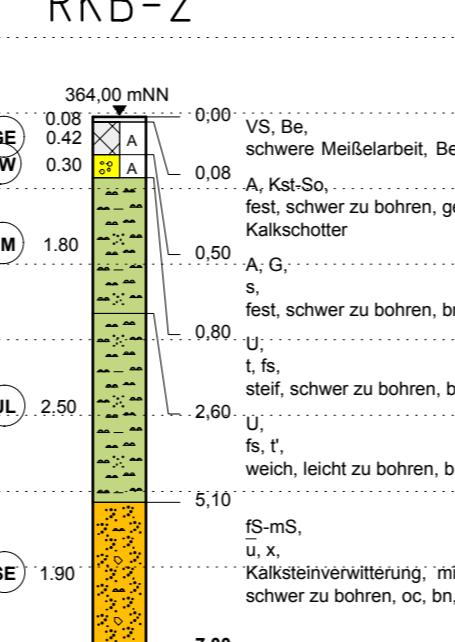
RKB-1



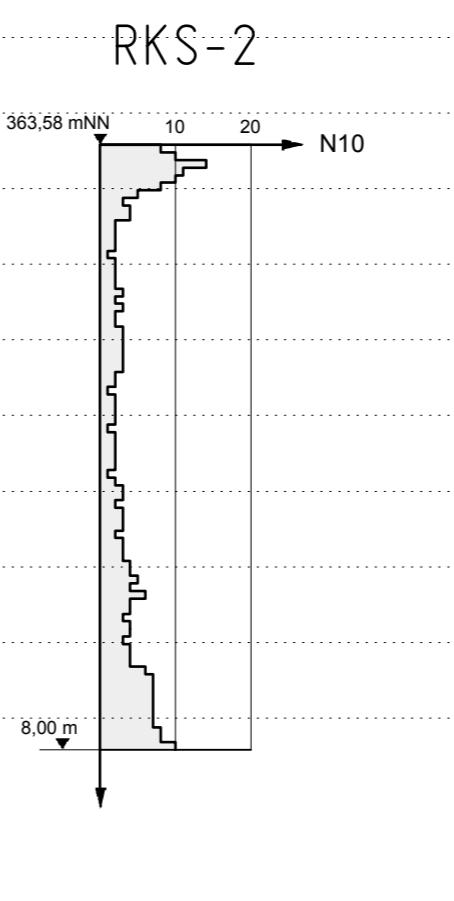
RKS-1



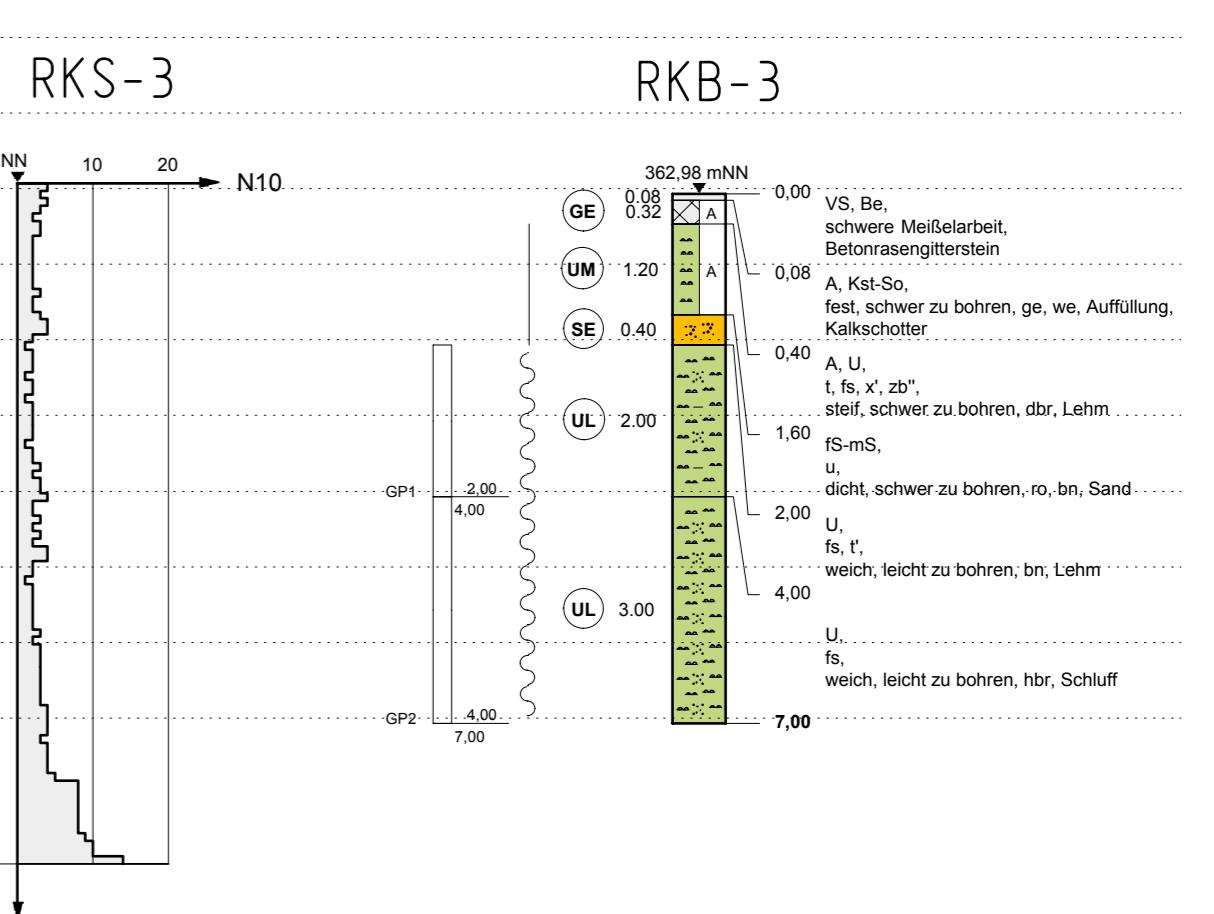
RKB-2



RKS-2



RKS-3



Baugrundgutachter:

M K INGENIEURE IM BAUWESEN GMBH

Golgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.
Geprüft
Genehm.

Bauteil: Geologischer Schnitt 1-1

Projekt Nr.
Anlage:

14 / 1132
2

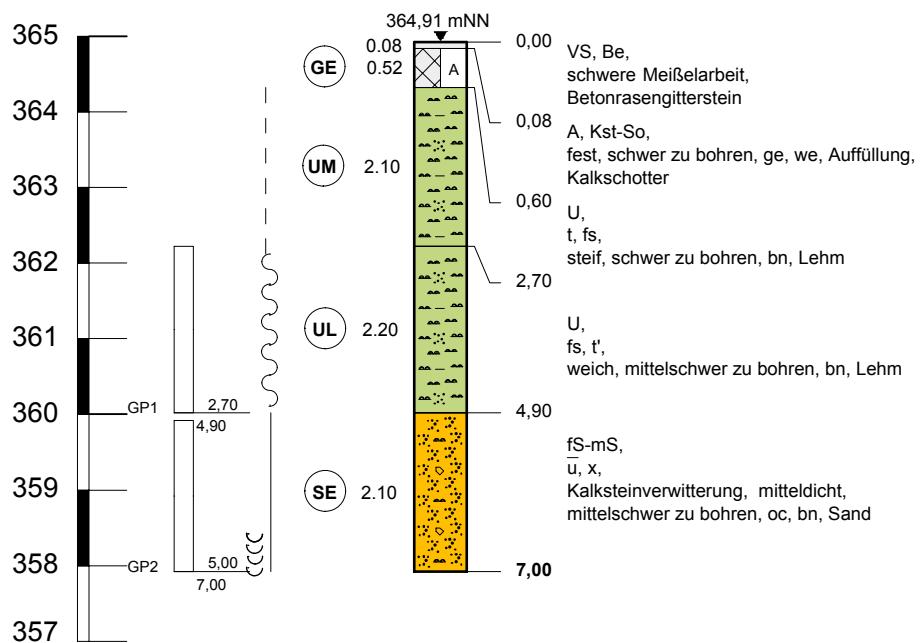
Datum/Index Änderung

Bearbeitet

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden. Zuwiderhandlungen haben Strafverfolgung und Schadensatzansprüche zur Folge.

ANLAGE 3

RKB- 1



Tragwerksplaner:



Galgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.	06.11.14	N.W.
Geprüft		
Genehm.		

Bauteil: RKB 1

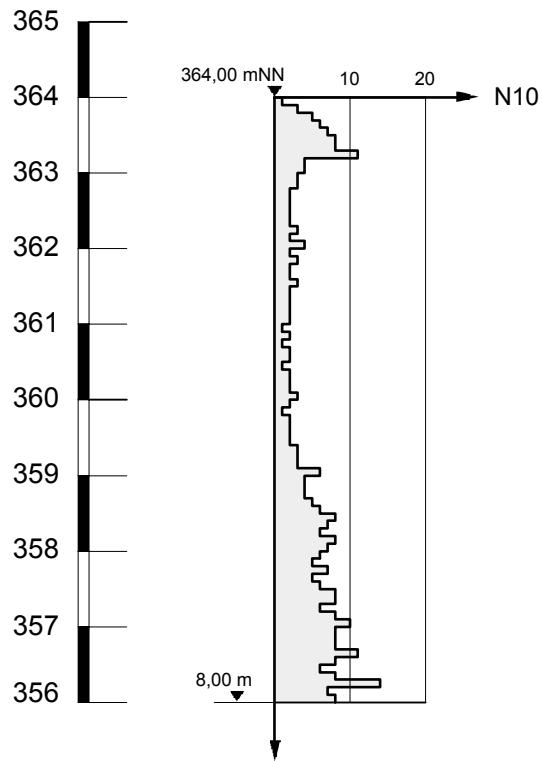
Projekt Nr.	14 / 1132	Plan Nr.:
		3.1

Datum/Index Änderung

Bearbeitet

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden. Zu widerhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

RKS- 1



schwere Rammsondierung

Bärgewicht 0,5 kN
 Fallhöhe 50 cm
 Spitzenquerschnitt 15 cm²
 N10 = Schlagzahl/10cm Eindringtiefe

Tragwerksplaner:

MK INGENIEURE IM BAUWESEN GMBH

Galgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
 93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
 93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
 Klenzestraße 22
 93051 Regensburg

Gezeichn. 06.11.14 N.W.

Geprüft

Genehm.

Bauteil: RKS1

Projekt Nr.

14 / 1132

Datum/Index Änderung

Bearbeitet

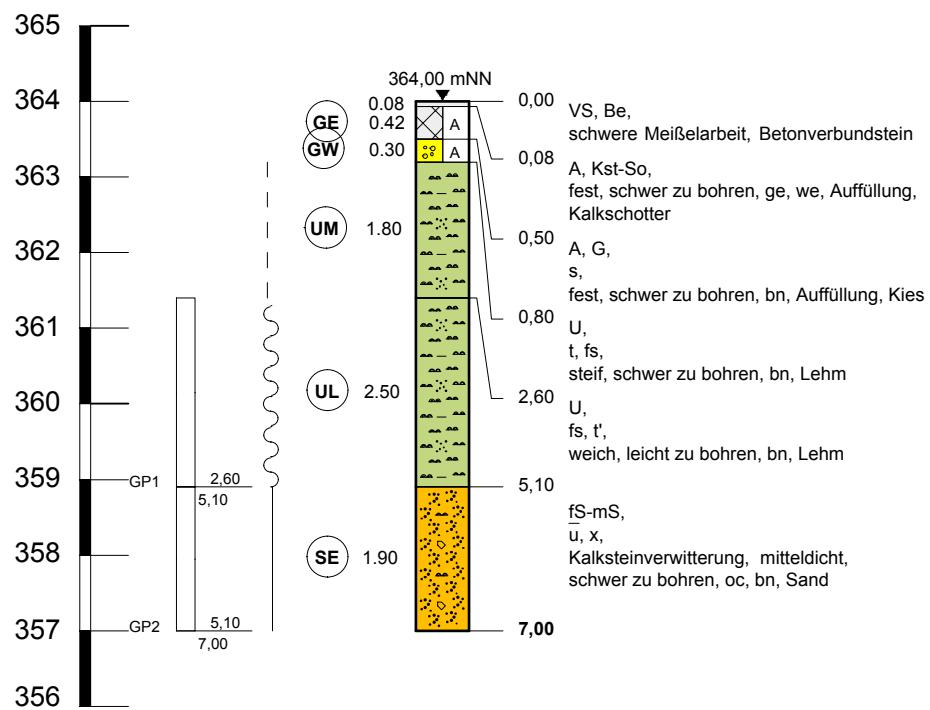
.

.

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden.

Zuwiderhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

RKB-2



Tragwerksplaner:



Galgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.	06.11.14	N.W.
Geprüft		
Genehm.		

Bauteil: RKB2

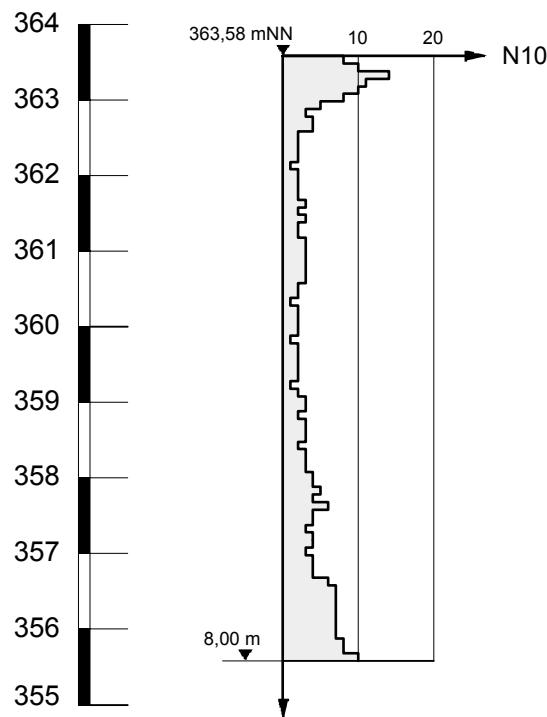
Projekt Nr.	14 / 1132	Plan Nr.:
		3.3

Datum/Index Änderung

Bearbeitet

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden. Zu widerhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

RKS-2



schwere Rammsondierung

Bärgewicht 0,5 kN
Fallhöhe 50 cm
Spitzenquerschnitt 15 cm²
N10 = Schlagzahl/10cm Eindringtiefe

Tragwerksplaner:

MK INGENIEURE IM BAUWESEN GMBH

Galgengbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.	06.11.14	N.W.
Geprüft		
Genehm.		

Bauteil: RKS2

Projekt Nr.	14 / 1132	Plan Nr.:
		3.4

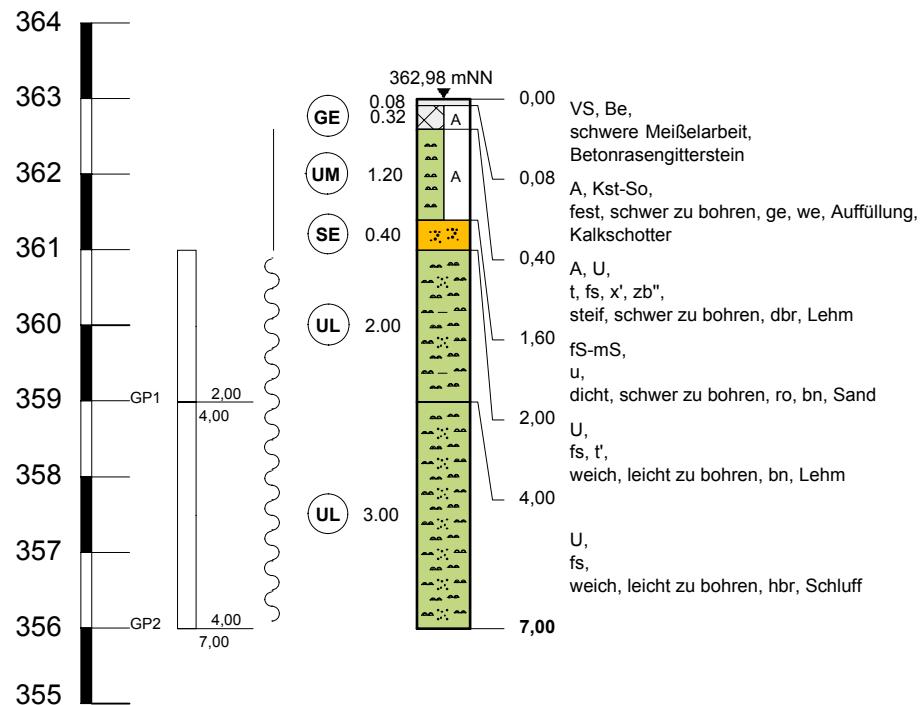
Datum/Index Änderung

Bearbeitet

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden.

Zuwiderhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

RKB-3



Tragwerksplaner:



Galgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.	06.11.14	N.W.
Geprüft		
Genehm.		

Bauteil: RKB3

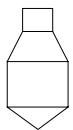
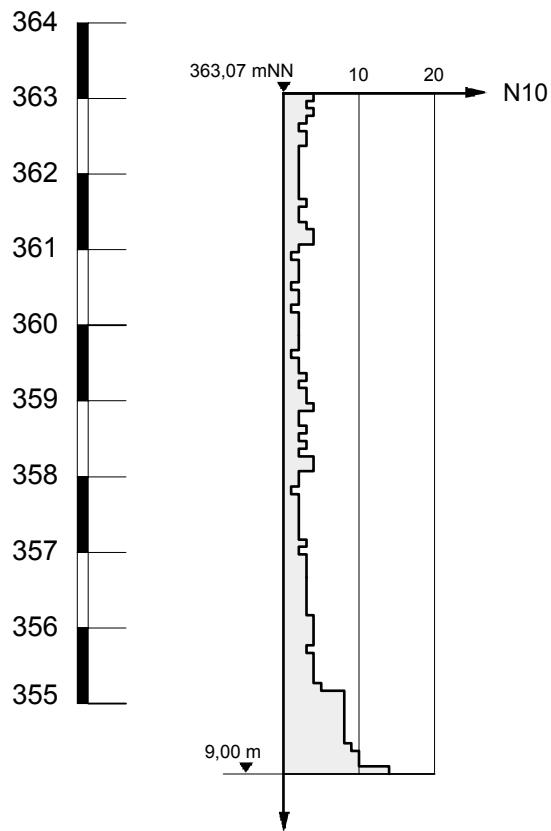
Projekt Nr.	14 / 1132	Plan Nr.:
		3.5

Datum/Index Änderung

Bearbeitet

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden. Zu widerhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

RKS-3



schwere Rammsondierung

Bärgewicht 0,5 kN
Fallhöhe 50 cm
Spitzenquerschnitt 15 cm²
N10 = Schlagzahl/10cm Eindringtiefe

Tragwerksplaner:

MK INGENIEURE IM BAUWESEN GMBH

Galgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.	06.11.14	N.W.
Geprüft		
Genehm.		

Bauteil: RKS3

Projekt Nr.	14 / 1132	Plan Nr.:
		3.6

Datum/Index Änderung

Bearbeitet

.

.

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden. Zu widerhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

Zeichenerklärung

A		Anschüttung
U		Schluff
fS-mS		Fein-Mittelsand
VS		Versiegelung, Deckschicht
Be		Beton
Kst-So		Kalksteinschotter
u		schluffig
fs		feinsandig
x		steinig
t		tonig
zb		Ziegelreste
GPx		gestörte Probe
		Schicht weich
		Schicht halbfest
we		weiß
ro		rot
ge		gelb
bn		braun
dbr		dunkelbraun
hbr		hellbraun
(GE)		enggestufte Kiese
(SE)		enggestufte Sande
(UL)		leicht plastische Schluffe
(UM)		mittelplastische Schluffe

Tragwerksplaner:



Galgenbergstraße 4 info@mkingenieure.de Tel.: +49(941) 28060-0
93053 Regensburg www.mkingenieure.de Fax.: +49(941) 28060-28

Auftraggeber:

Imago K27

Ladehofstraße 30
93049 Regensburg

Projekt: Sanierung und Erweiterung
Klenzestraße 22
93051 Regensburg

Gezeichn.	06.11.14	N.W.
Geprüft		
Genehm.		

Bauteil: Zeichenerklärung

Projekt Nr.	Plan Nr.:
14 / 1132	3.7

Datum/Index Änderung

Bearbeitet

Gemäß Paragraph 826 BGB und dem Gesetz über Urheberrechte sind diese technischen Unterlagen mit sämtlichen Anlagen als unser geistiges Eigentum geschützt. Diese dürfen daher ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden. Zu widerhandlungen haben Strafverfolgung und Schadenersatzansprüche zur Folge.

ANLAGE 4

Block Umweltberatung
Rodauerweg 1a
93138 Lappersdorf
Tel 0941 870 32 47
Fax 0941 870 32 49

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Proj. Nr.:
IB-0258
Anlage:
1

Bauvorhaben: Baugrunduntersuchung

Bohrung: RKB-1			Blatt: 1 Geländehöhe: 364.91 mNN geprüft: Hr. Klauditz	Datum: 01.10.14		
1	2	3	4	5	6	
Bis ...m unter Ans.- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeug Kernverlust	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe 1)	i) Kalkgehalt		
0,08 (0,08)	Versiegelung, Deckschicht, Beton					
0,60 (0,52)	Anschüttung, Kalksteinschotter					
2,70 (2,10)	fest	schwer zu bohren	gelb weiß			
4,90 (2,20)	Auffüllung	Kalkschotter				
7,00 (2,10)	Schluff tonig, feinsandig					
	steif	schwer zu bohren	braun			
	Lehm					
	Schluff feinsandig, tonig'					
	weich	mittelschwer zu bohre	braun			
	Lehm					
	Fein-Mittelsand schluffig+, steinig					
	Kalksteinverwitterung					
	mitteldicht	mittelschwer zu bohre	ocker braun			
	Sand					

Block Umweltberatung
Rodauerweg 1a
93138 Lappersdorf
Tel 0941 870 32 47
Fax 0941 870 32 49

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Proj. Nr.:
IB-0258
Anlage:
1

Bauvorhaben: Baugrunduntersuchung

Bohrung: RKB-1

Blatt: 2
Geländehöhe: 364.91 mNN
geprüft: Hr. Klauditz

Datum:
01.10.14

Zusatzangaben

Bezeichnung:	von:	bis:	Datum:	Zeitdiff.:	
Schicht steif	0,60	2,70			
Schicht halbfest	4,90	7,00			
Schicht weich	2,70	4,90			
Vernässungszone	6,50	7,00			

1) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Berater vor

D:\Eigene Dateien\WinBaugrund\Demo\Klauditz\Klenzestr25\BS1.Wbf

Block Umweltberatung
Rodauerweg 1a
93138 Lappersdorf
Tel 0941 870 32 47
Fax 0941 870 32 49

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Proj. Nr.:
IB-0258
Anlage:
1

Bauvorhaben: Baugrunduntersuchung

Bohrung: RKB-2			Blatt: 1 Geländehöhe: 364.00 mNN geprüft: Hr. Klauditz		Datum: 01.10.14				
1	2	3	4	5	6				
Bis ...m unter Ans.- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeug Kernverlust	Entnommene Proben						
	b) Ergänzende Bemerkung 1)								
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe 1)	i) Kalkgehalt					
0,08 (0,08)	Versiegelung, Deckschicht, Beton								
0,50 (0,42)	Anschüttung, Kalksteinschotter								
0,80 (0,30)	fest	schwer zu bohren	gelb weiß						
2,60 (1,80)	Auffüllung	Kalkschotter							
5,10 (2,50)	Anschüttung, Kies sandig								
7,00 (1,90)	fest	schwer zu bohren	braun						
	Auffüllung	Kies							
	Schluff tonig, feinsandig								
	steif	schwer zu bohren	braun						
	Lehm								
	Schluff feinsandig, tonig'			GP	1	2,60 5,10			
	weich	leicht zu bohren	braun						
	Lehm								
	Fein-Mittelsand schluffig+, steinig			GP	2	5,10 7,00			
	Kalksteinverwitterung								
	mitteldicht	schwer zu bohren	ocker braun						
	Sand								

Block Umweltberatung
Rodauerweg 1a
93138 Lappersdorf
Tel 0941 870 32 47
Fax 0941 870 32 49

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekennten Proben

Proj. Nr.:
IB-0258
Anlage:
1

Bauvorhaben: Baugrunduntersuchung

Bohrung: RKB-2

Blatt: 2
Geländehöhe: 364.00 mNN
geprüft: Hr. Klauditz

Datum:
01.10.14

Zusatzangaben

Bezeichnung:	von:	bis:	Datum:	Zeitdiff.:	
Schicht steif	0,80	2,60			
Schicht halbfest	5,10	7,00			
Schicht weich	2,60	5,10			

1) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Berater vor

D:\Eigene Dateien\WinBaugrund\Demo\Klauditz\Klenzestr25\BS2DPH1.Wbf

Block Umweltberatung
Rodauerweg 1a
93138 Lappersdorf
Tel 0941 870 32 47
Fax 0941 870 32 49

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Proj. Nr.:
IB-0258
Anlage:
1

Bauvorhaben: Baugrunduntersuchung

Bohrung: RKB-3

Blatt: 1
Geländehöhe: 362.98 mNN
geprüft: Hr. Klauditz

Datum:
01.10.14

1	2			3	4	5	6	
Bis ...m unter Ans.- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeug Kernverlust	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung 1)				Art	Nr	Tiefe in m von: bis:	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe 1)					
	Versiegelung, Deckschicht, Beton							
0,08 (0,08)		schwere Meißelarbeit						
		Betonrasengitterstein						
	Anschüttung, Kalksteinschotter							
0,40 (0,32)	fest	schwer zu bohren	gelb weiß					
	Auffüllung	Kalkschotter						
	Anschüttung, Schluff tonig, feinsandig, steinig', Ziegelreste"							
1,60 (1,20)	steif	schwer zu bohren	dunkelbraun					
	Lehm							
	Fein-Mittelsand schluffig							
2,00 (0,40)	dicht	schwer zu bohren	rot braun					
	Sand							
	Schluff feinsandig, tonig'				GP	1	2,00 4,00	
4,00 (2,00)	weich	leicht zu bohren	braun					
	Lehm							
	Schluff feinsandig				GP	2	4,00 7,00	
7,00 (3,00)	weich	leicht zu bohren	hellbraun					
	Schluff							

Block Umweltberatung
Rodauerweg 1a
93138 Lappersdorf
Tel 0941 870 32 47
Fax 0941 870 32 49

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Proj. Nr.:
IB-0258
Anlage:
1

Bauvorhaben: Baugrunduntersuchung

Bohrung: RKB-3

Blatt: 2
Geländehöhe: 362.98 mNN
geprüft: Hr. Klauditz

Datum:
01.10.14

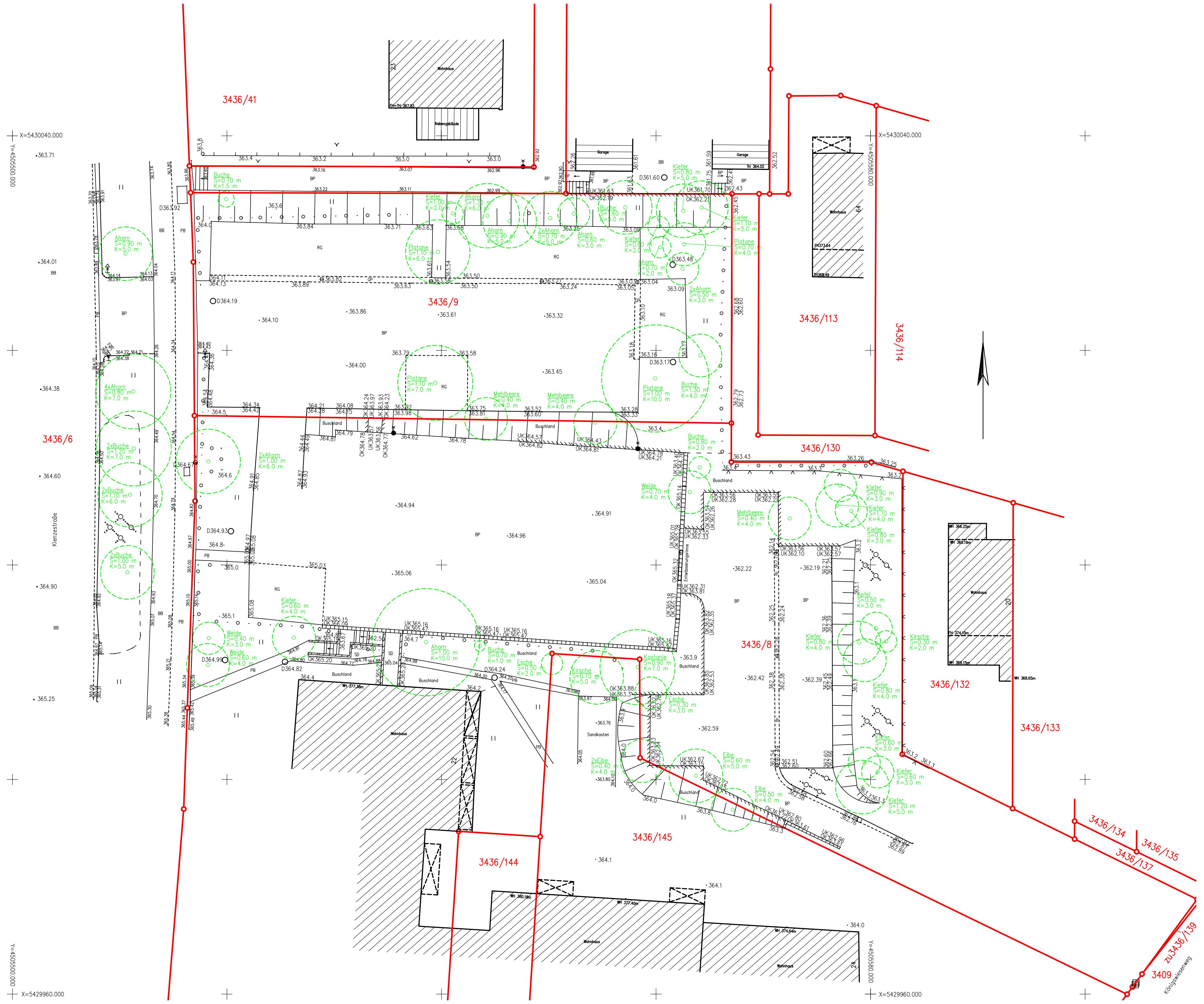
Zusatzangaben

Bezeichnung:	von:	bis:	Datum:	Zeitdiff.:
Schicht halbfest	0,40	2,00		
Schicht weich	2,00	7,00		

1) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Berater vor

D:\Eigene Dateien\WinBaugrund\Demo\Klauditz\Klenzestr25\BS3DPH3.Wbf

ANLAGE 5



Legende Lageplan allgemein

■ X	Stahlgittermast/Bodenstrahler/Gartenleuchte
● ○	Betonmast/- mit Aufsatzeuchte
● ● ○	Stahlmast / - mit Aufsatzeuchte
● ○	Holzmaст / - mit Leuchte/fuß/Ahner
■	Schornstein
□	Zäune/Anschlagsäule
+W/G/FW	Schieber alig/Wasser/ Gas/FW
●	Hydrant oberirdisch-/unterirdisch/Pegel
○	Schacht rund/leckig
□	Hofeinfahrt/Strassenbrunnentyp/Bord/Fallrohr
○	Brunnen/Springbrunnen/Durchlass
□	Lichtschacht
○	Entlüftung
◆	Kilometerstein-/Bahn/Merkstein allg.
□	Schaltkasten/Automat
■	Denkmal
△	Verkehrs-/Haltestellenschild/Wegw.
○	trigonometrischer Bodenpunkt/Polygonpunkt
●	Mauer-/Höhenbolzen
■	Ampel/Warnkreuz/Werbetafel
□	Parkplatz
II	Wiese/Grünfläche
V	Cortenstahl, Pflanzfläche/Buschwerk
○	Laub-/Nadelbaum/Baum allg.
●	Laub-/Nadel-/Mischwald
○	Baum mit Kronen maßstablich
—	Holzzau
—	Eisenzau
v	Drahtzau
●	Schutzeinlage
—	Holmengänger
○	Hecke
—	Baumreihe
—	Mauer freistehend
—	Stützmauer
BB	Böschung
BP	bituminöser Belag (Asphalt)
KP/GP	Kleinpflaster/Großpflaster
BP/MP	Betonpflaster/Mosaikpflaster
BS/BP	Beton, Straßenbeton
PB	Platten Beton
PG/PN	Platten Granit/Rosengranit (PVC)
BG/RG	Beton/Granit/Rosengranit (PVC)
R	Keramikfliesen
SS/SD	Sand/Kies/Schotter
M	Metall
Z	Ziegel
Aco	Aco-Rinne
Gitter	Gitterrost
OE/U	Öland/Umland
A	Feld, Ackerland
—	Sumpf
TH	Traufhöhe
FH	Firsthöhe
EH	Eingangshöhe
WH	Wandhöhe
LB	Lichte Breite
LH	Lichte Höhe
Bp	Bogen
HS	Höhe Struchwerk
HZ	Höhe Zau

Legende Grenzeintrag

—	Grenze allgemein
—	Grenze geplant
—	Gemarkungsgrenze
—	Grenze des Baugrundstückes
■	Grenzstein /-punkt dem amtlichen Koordinaten- verzeichnis entnommen
□	Grenzstein aufgemessen
○	Grenzstein aus Händler konstruiert/übernommen
○	Grenzstein aus der amtlichen Flurkarte digitalisiert
·	Grenzpunkt unvermarkt, aus der amtlichen Flurkarte digitalisiert

Der Grenzeintrag erfolgte durch Übernahme der digitalen Daten aus der Datei gra28651.dxf aus der digitalen Liegenschaftskarte des Vermessungsamtes Regensburg und dient nur zu Übersichtszwecken.

LEIGENSCHAFT
Landkreis Stadt Regensburg
Gemeinde Regensburg
Gemarkung Regensburg

MASSNAHMEN/BAUWERK
Wohnanlage
Klenzestraße 25/Königswiesenweg 22
93051 Regensburg

PLÄNINHALT
Lage- und Höhenkarte mit Baubestand
und Grenzeintrag
Bestandsplan, AN 6001-12-020

PLANVERFASSER

Architektur- und Ingenieurvermessung
Dipl.-Ing. Lutz Graupner

Paradiesstraße 42, 01217 Dresden - Tel (0351) 64754650 - Fax (0351) 64754659

Blattanzahl: 4 Blatt: 1 Lagebezug: RD83 Höhenbezug: NN

AUFRAGGEBER

EXPEC Grundbesitz GmbH & Co.KG
Weißenburgstraße 22
93055 Regensburg

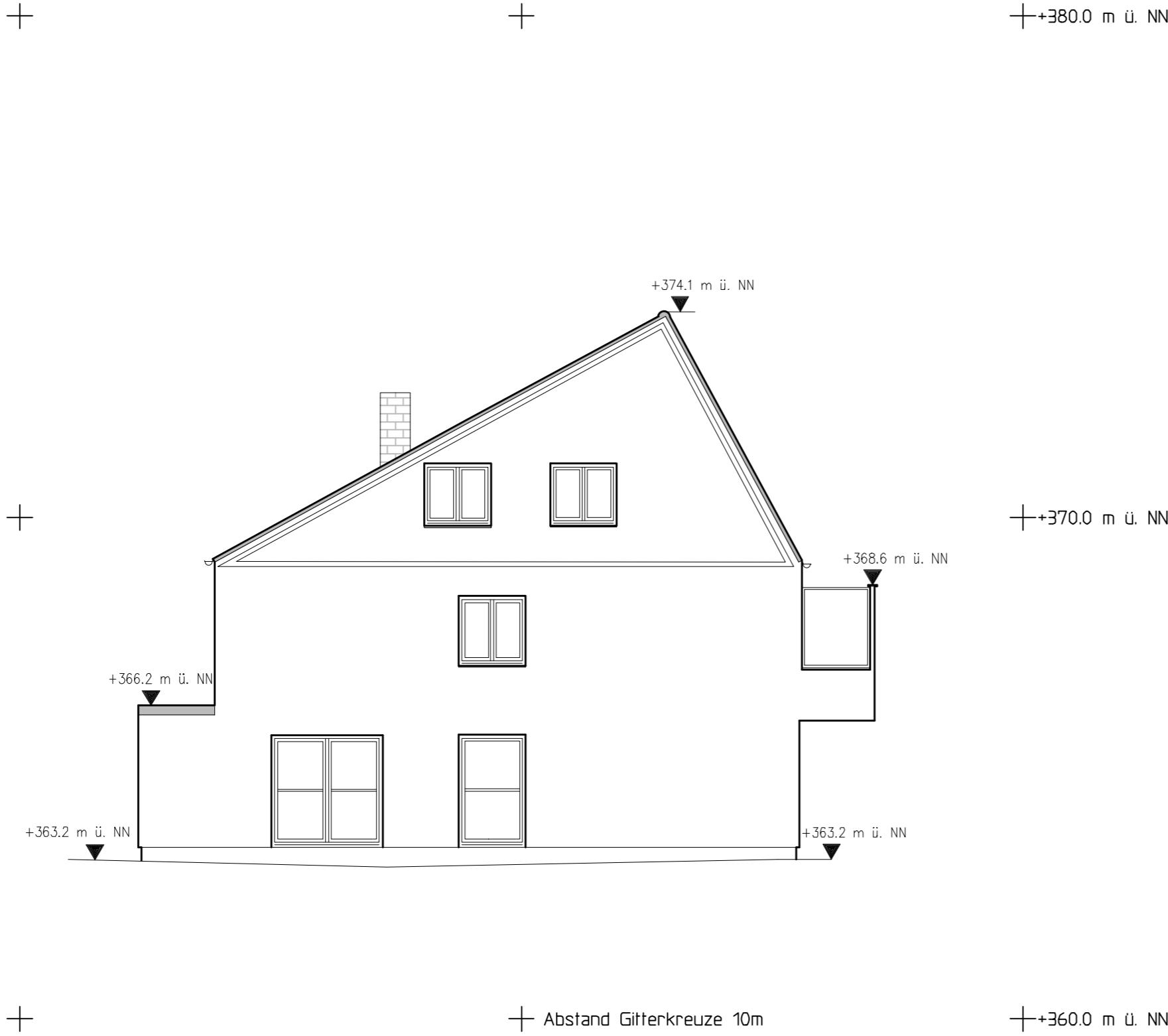
MASS-STAB 1: 1:20,00

PLANDATUM 11.7.11.0.1.2

BEARbeiter Munzig

FORMAT 159,4x171,80

ANLAGE 6



LIEGENSCHAFT
Landkreis Stadt Regensburg
Gemeinde Regensburg
Gemarkung Regensburg

MASSNAHME/BAUWERK
Wohnanlage
Klenzestraße 22/25
93051 Regensburg

PLANINHALT
Königswiesenweg 20, Westfassade
Bestandsplan, AN 6001-12-020

MASS-STAB 1:
1:100

PLANFASSER

PLANDATUM

[1|6] [1|0] [1|2]

BEARBEITER

AVG

FORMAT

[2|9]x[1|5]90

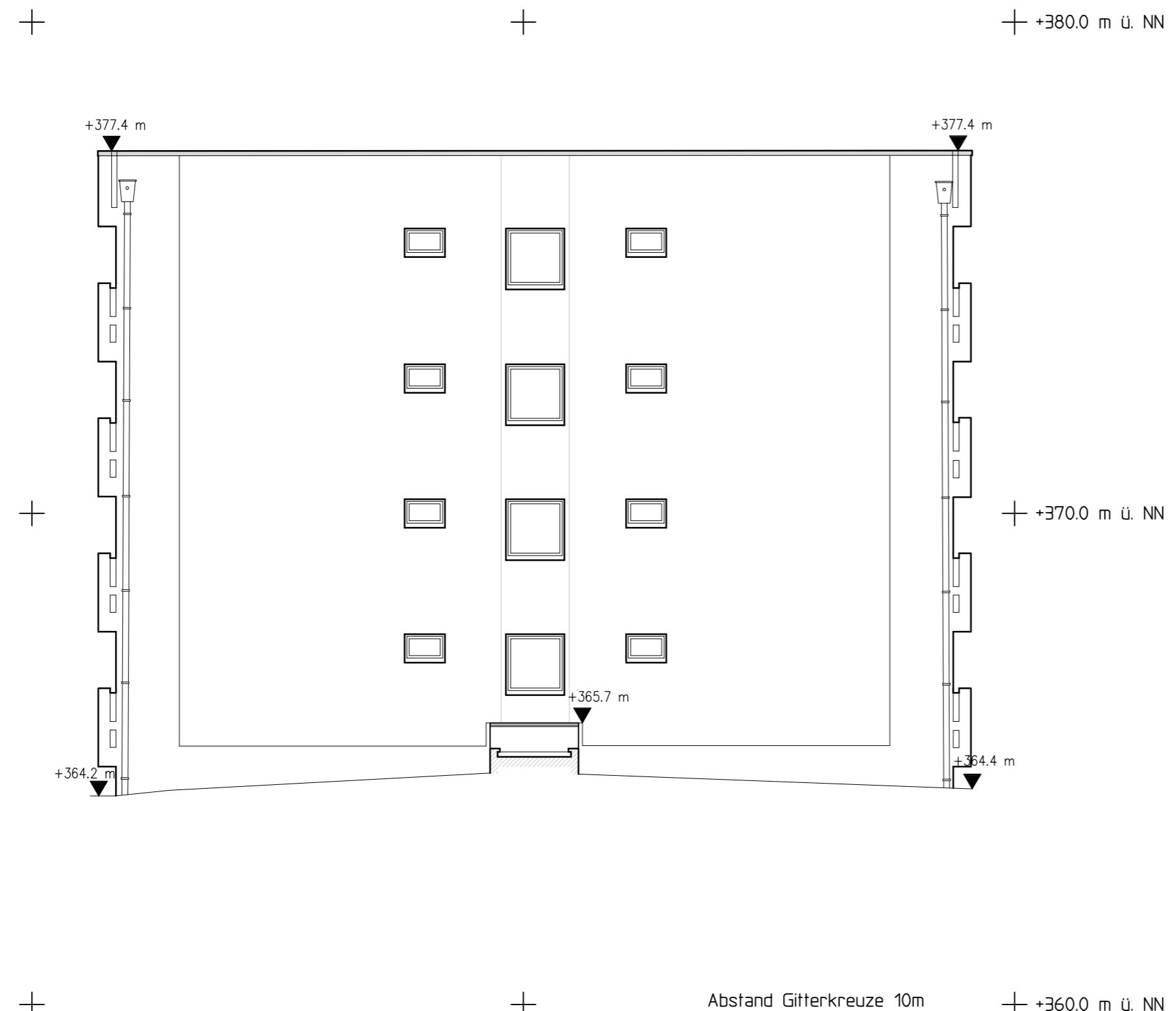
Architektur- und Ingenieurvermessung
Dipl.-Ing. Lutz Graupner

Paradiesstraße 42, 01217 Dresden - Tel (0351) 64754650 - Fax (0351) 647546599

AUFRAGGEBER

EXPEC Grundbesitz GmbH & Co.KG
Weißenburgstraße 22
93055 Regensburg

Blattanzahl: 4 Blatt: 4 Lagebezug: lokal Höhenbezug: NN



LIEGENSCHAFT
Landkreis Stadt Regensburg
Gemeinde Regensburg
Gemarkung Regensburg

MASNAHME/BAUWERK
Wohnanlage
Klenzestraße 25/Königswiesenweg 22
93051 Regensburg

PLANINHALT
Königswiesenweg 22, Nordfassade
Bestandsplan, AN 6001-12-020

MASS-STAB 1:
1|0,0

PLANFASSER

PLANDATUM

|1|6| |1|0| |1|2|

BEARBEITER

AVG

FORMAT

|2|9|7|x|_5|9|0|

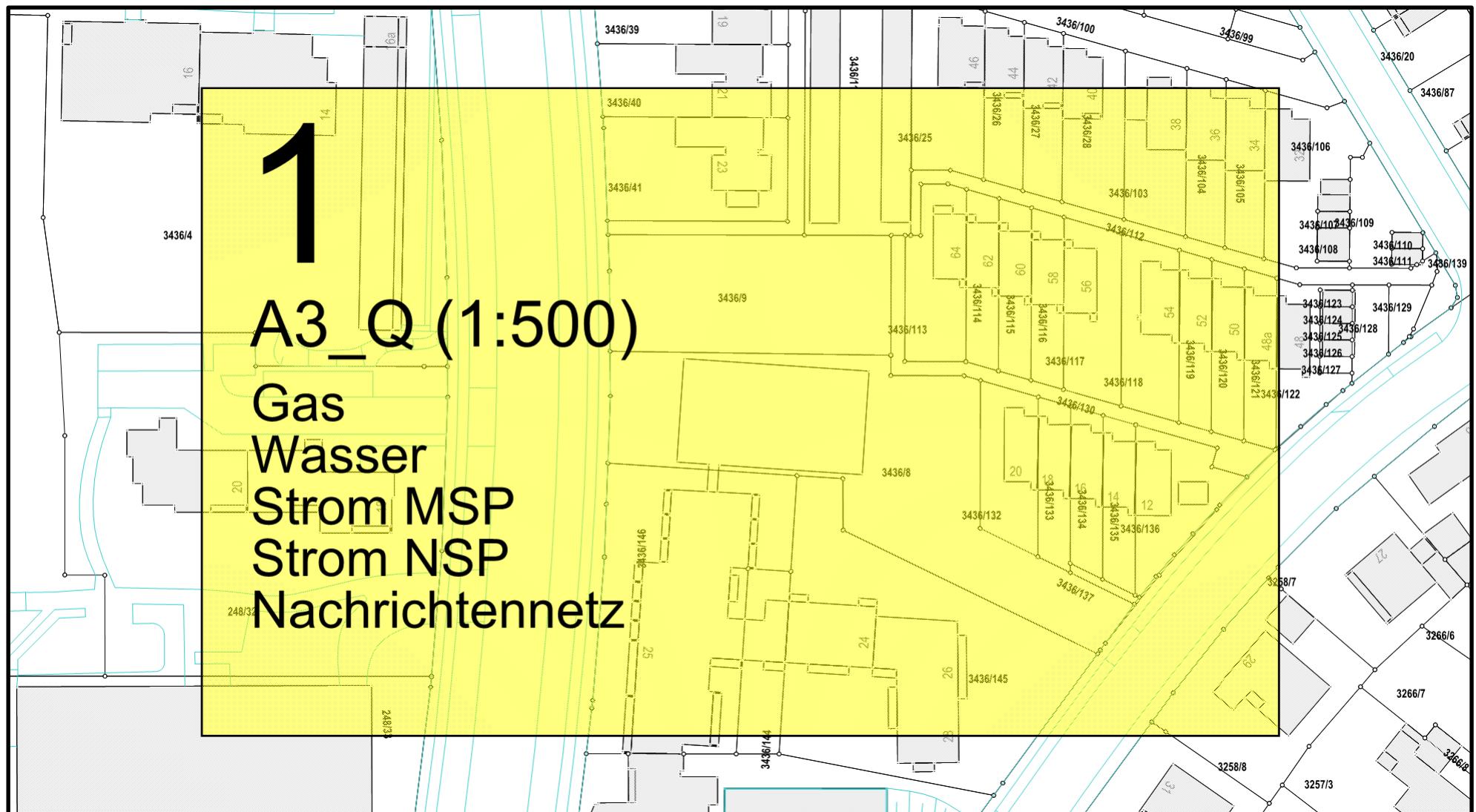
Architektur- und Ingenieurvermessung
Dipl.-Ing. Lutz Graupner
Paradiesstraße 42, 01217 Dresden - Tel (0351) 64754650 - Fax (0351) 647546599

AUFRAGGEBER

EXPEC Grundbesitz GmbH & Co.KG
Weißenburgstraße 22
93055 Regensburg

Blattanzahl: 4 Blatt: 3 Lagebezug: lokal Höhenbezug: NN

ANLAGE 7



20140929_0009_V01

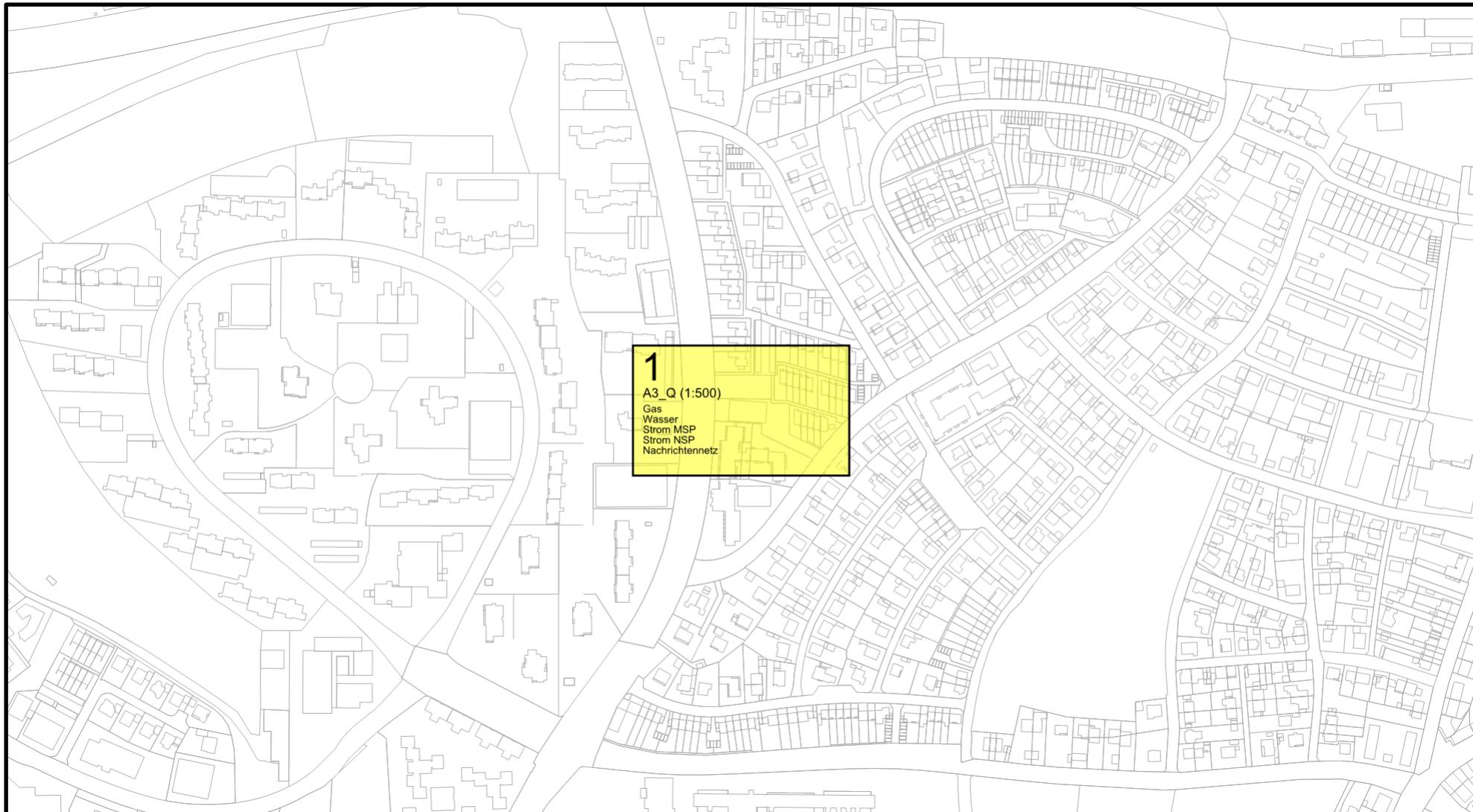
Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft: Theken-Auskunft
Planwerk: Grundkarte
Maßstab: 1 : 1000
Datum: 29.09.2014
Ersteller: Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929_0009_V01

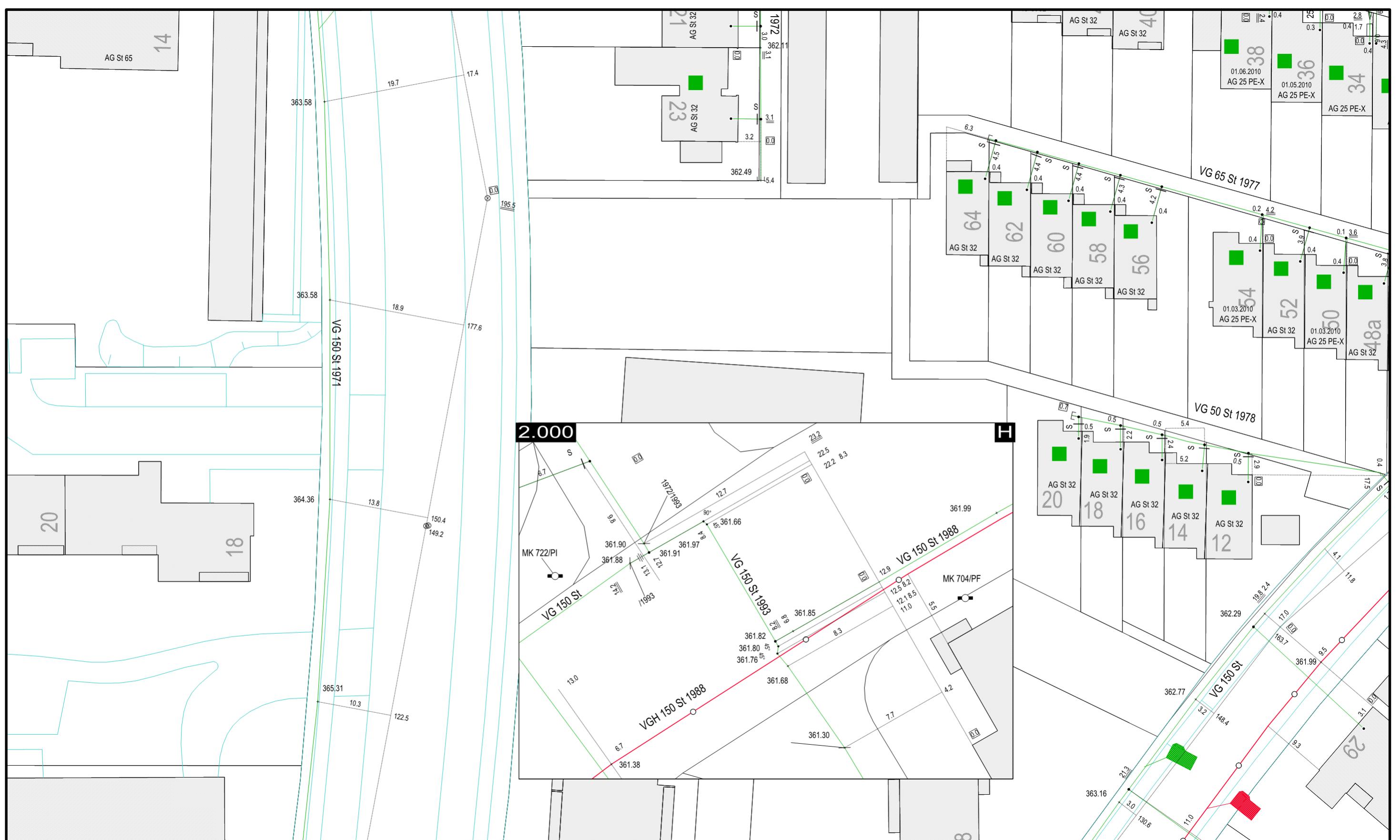
Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft: Theken-Auskunft
Planwerk: Grundkarte
Maßstab: 1 : 5000
Datum: 29.09.2014
Ersteller: Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929_0009_V01

Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft:	Theken-Auskunft
Planwerk:	Gas
Maßstab:	1 : 500
Datum:	29.09.2014
Ersteller:	Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929 0009 V01

Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft:	Theken-Auskunft
Planwerk:	Wasser
Maßstab:	1 : 500
Datum:	29.09.2014
Ersteller:	Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929 0009 V01

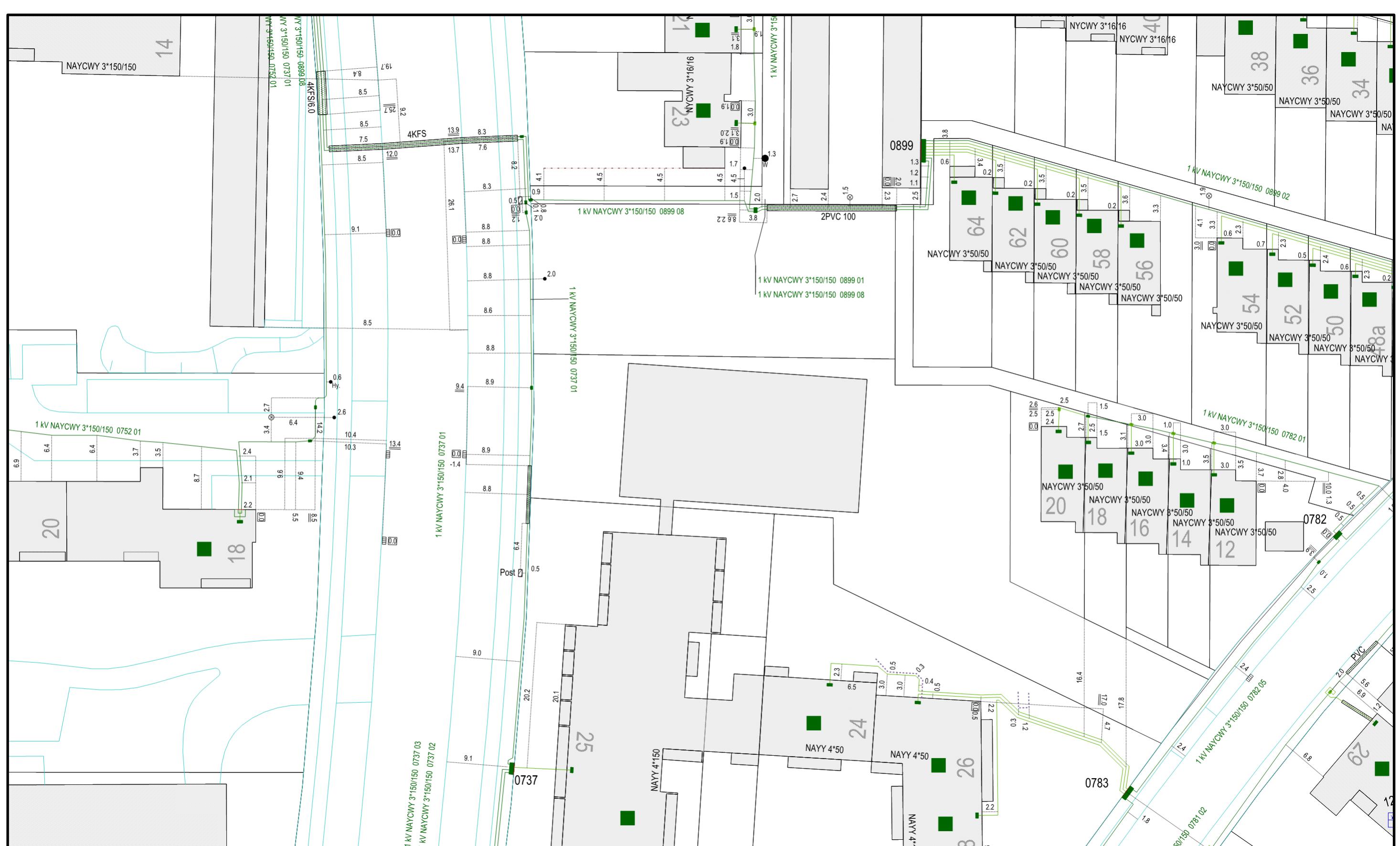
Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft:	Theken-Auskunft
Planwerk:	Strom MSP
Maßstab:	1 : 500
Datum:	29.09.2014
Ersteller:	Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929_0009_V01

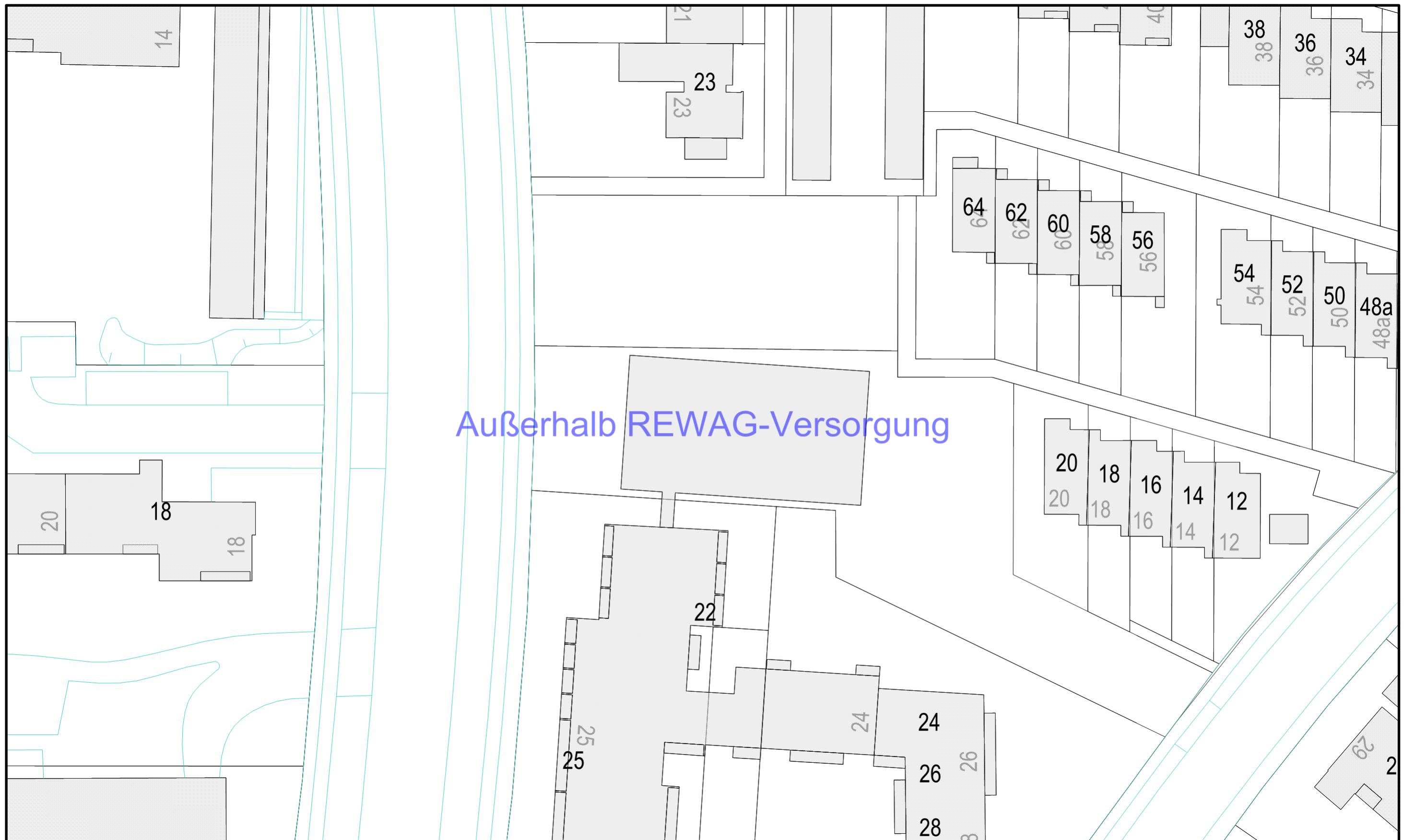
Königswiesenweg 22, Regensburg



Immer für Sie nah
Art der Auskunft: Theken-Auskunft
Planwerk: Strom NSP
Maßstab: 1 : 500
Datum: 29.09.2014
Ersteller: Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929_0009_V01

Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft: Theken-Auskunft
 Planwerk: Beleuchtung
 Maßstab: 1 : 500
 Datum: 29.09.2014
 Ersteller: Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
 End-Termin: 20.10.2014
 Gültig bis zum: 20.10.2014





20140929_0009_V01

Königswiesenweg 22, Regensburg



Art der Auskunft: Theken-Auskunft
Planwerk: Nachrichtennetz
Maßstab: 1 : 500
Datum: 29.09.2014
Ersteller: Peter Kirchberger

Start-Termin: 29.09.2014
End-Termin: 20.10.2014
Gültig bis zum: 20.10.2014



Die Kanalbestandsunterlagen dienen lediglich der Information. Die genaue Lage sowie die technischen Angaben der Entwässerungsanlagen sind in der Örtlichkeit zu prüfen. Die Stadtgrundkarte ist nur nachrichtlich dargestellt. Die Stadt Regensburg übernimmt keine Haftung für die Planeinträge.

