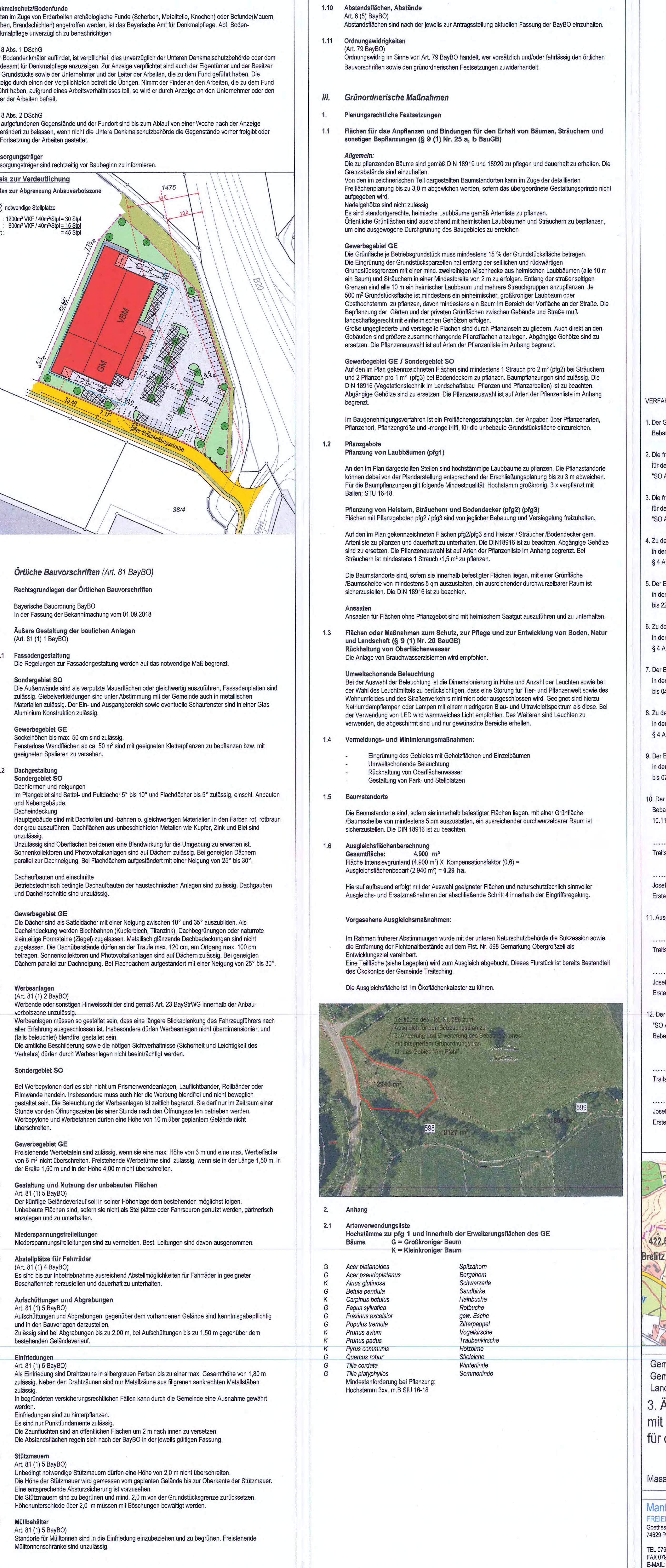
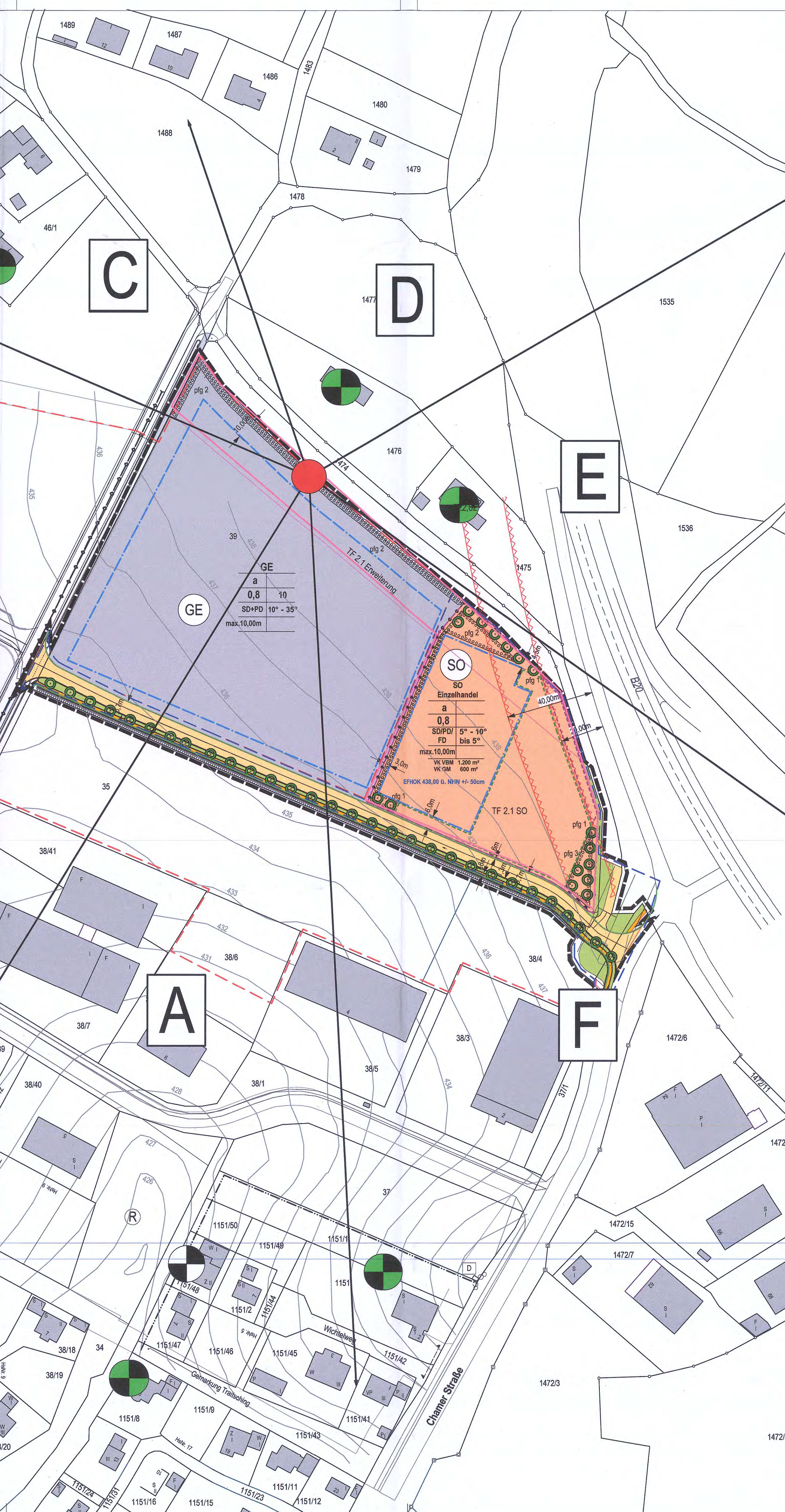
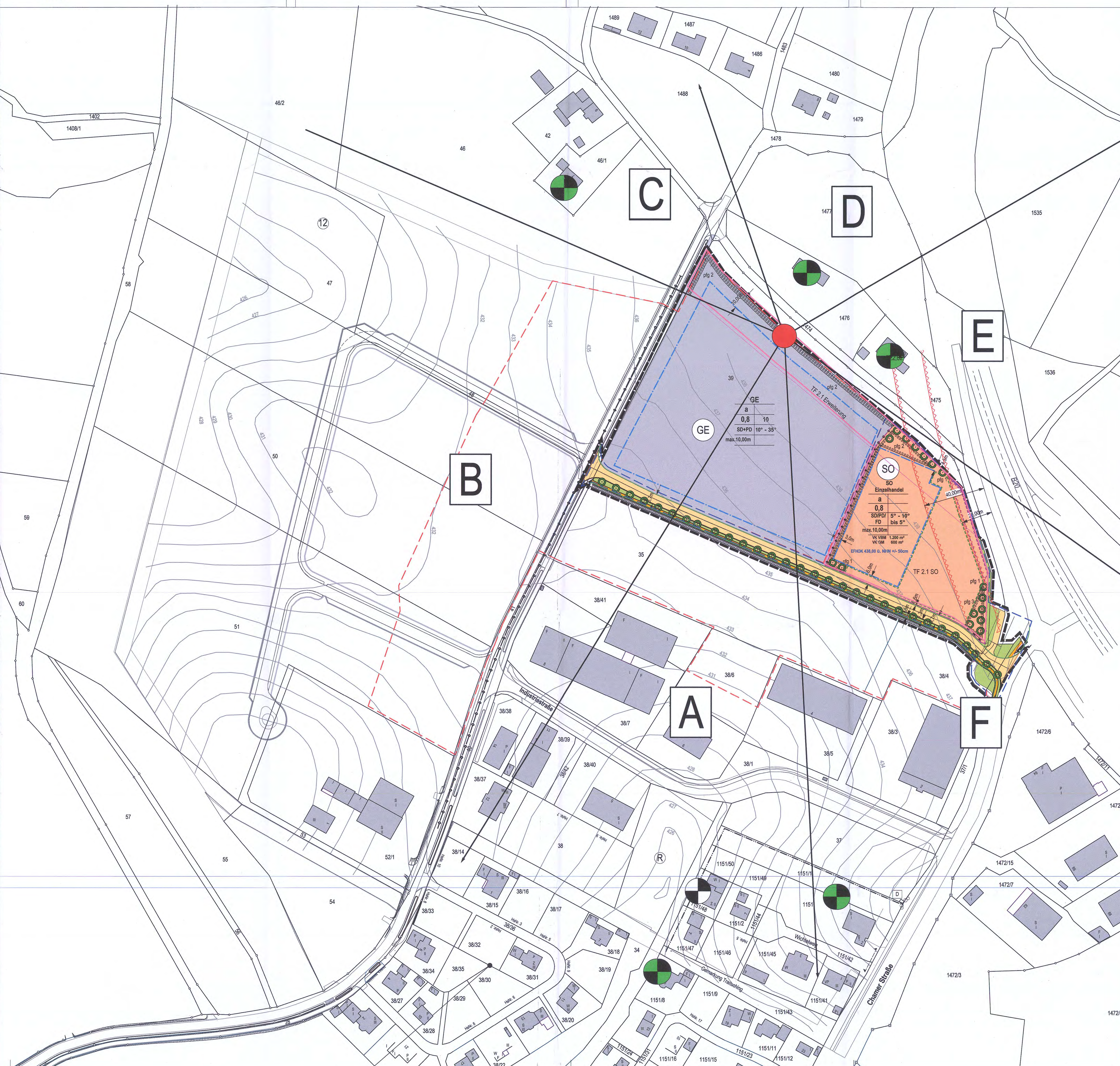
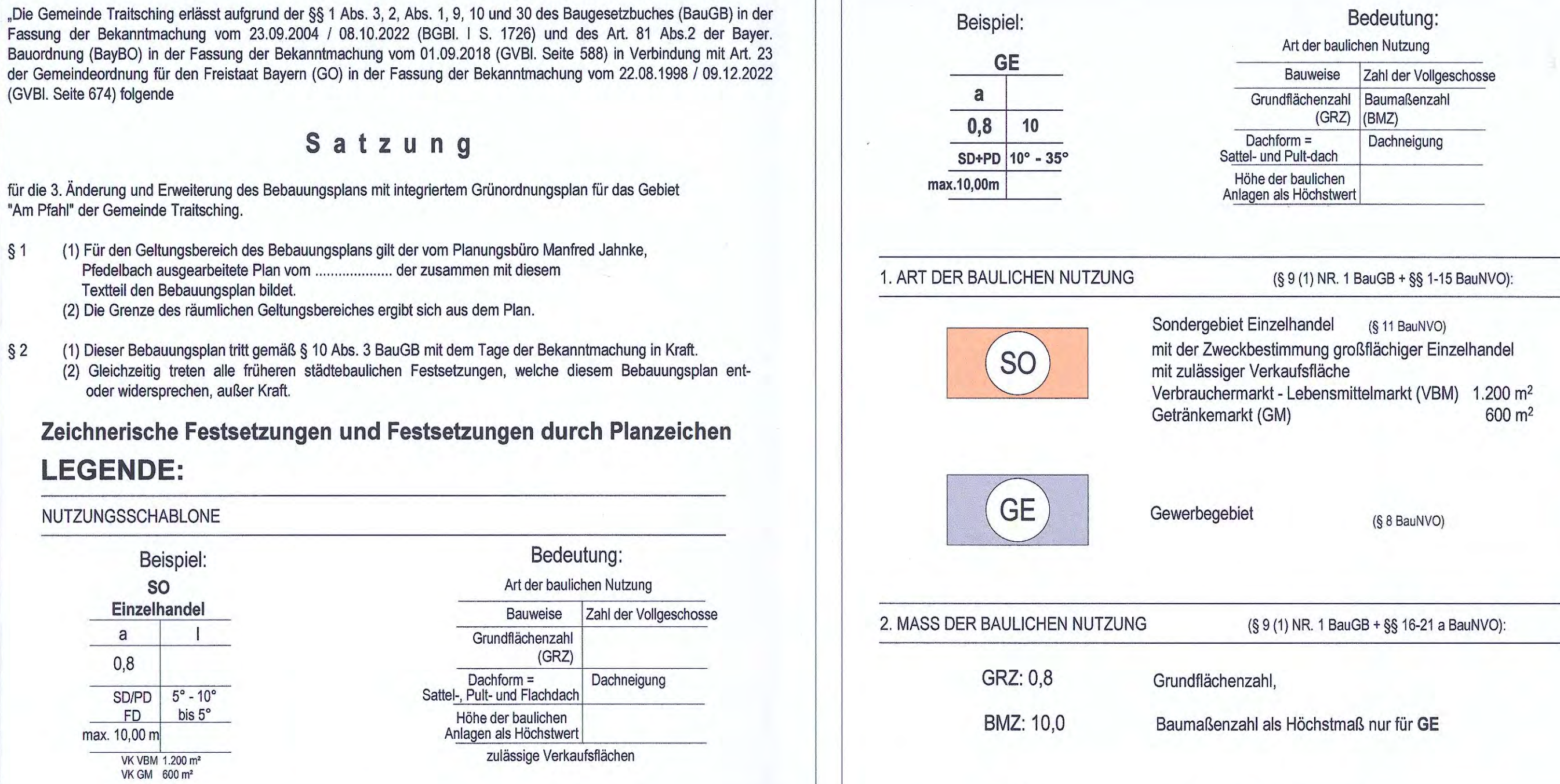
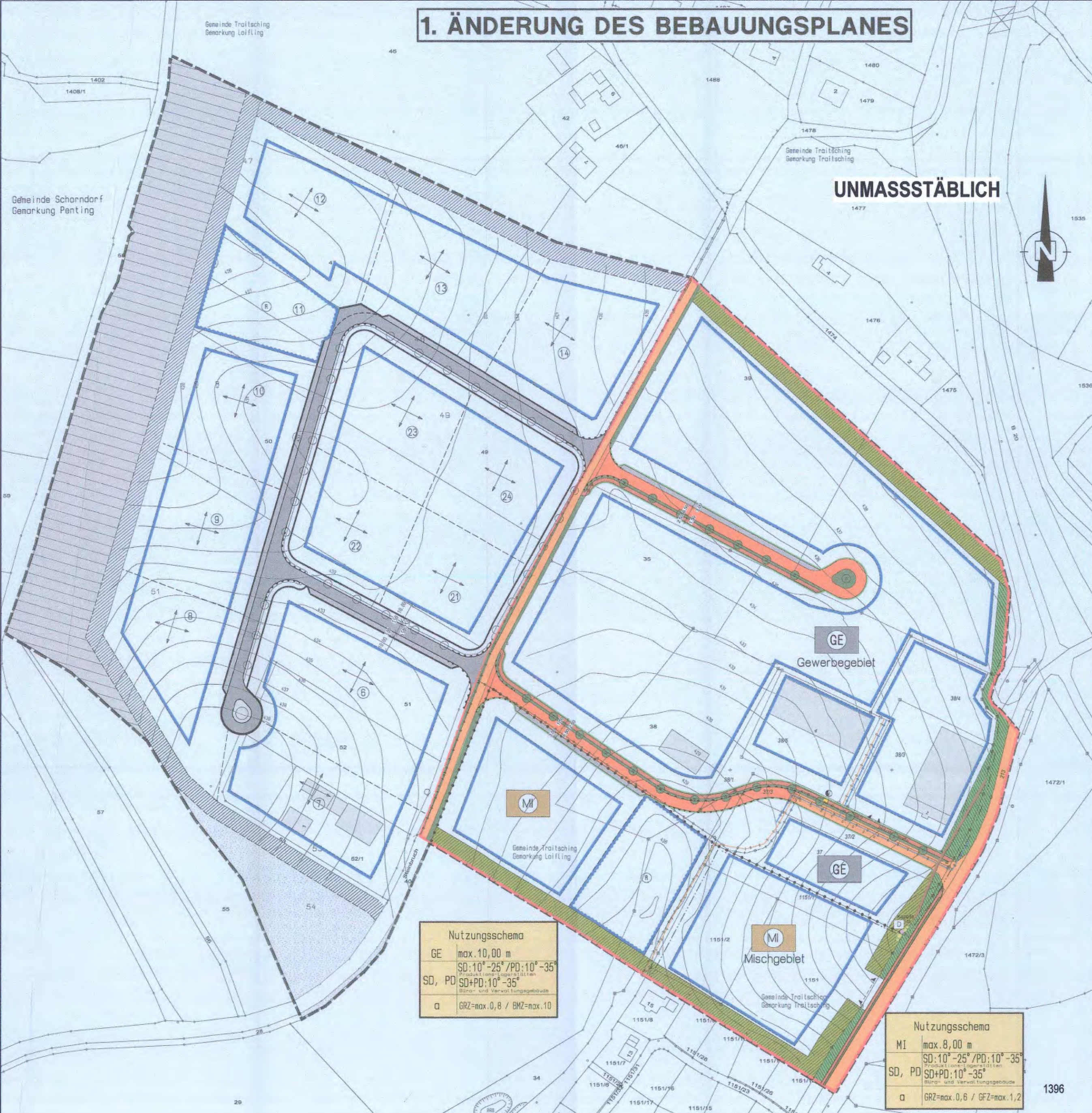




1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES

UNMASSSTÄBLICH



Nutzungsschema	
GE	max. 10,00 m
SD, PD	SD: 10°-25° / PD: 10°-35°
	Produktions- und Lagerstätten
	Büro- und Verwaltungsgebäude
α	GRZ=max. 0,8 / BMZ=max. 10

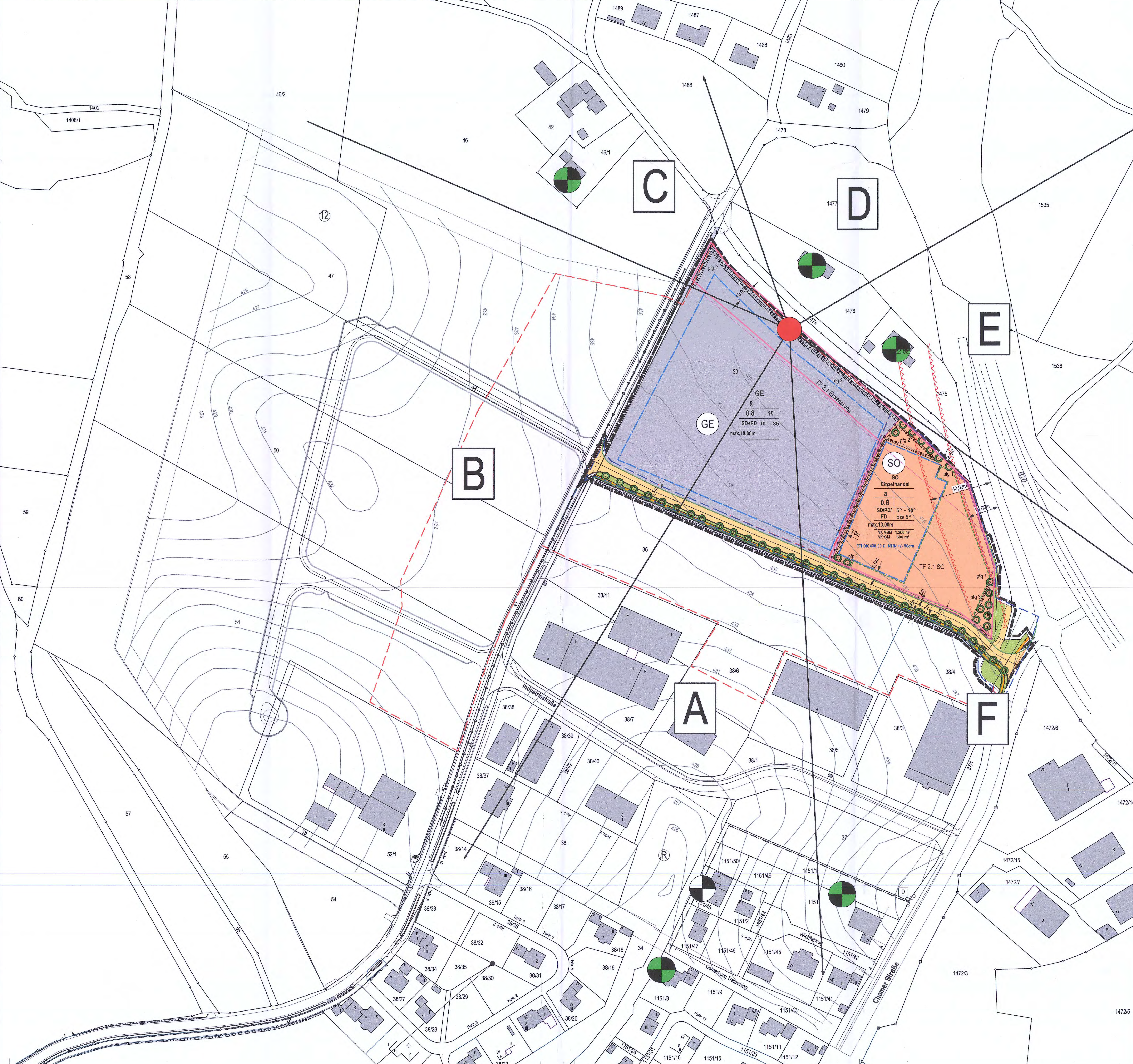
Nutzungsschema	
MI	max. 8,00 m
SD, PD	SD: 10°-25° / PD: 10°-35°
	Produktions- und Lagerstätten
	Büro- und Verwaltungsgebäude
α	GRZ=max. 0,6 / GFZ=max. 1,2

Übersicht



2. Änderung des Bebauungsplanes "Am Pfahl" 1: 1000





„Die Gemeinde Traitsching erlässt aufgrund der §§ 1 Abs. 3, 2, Abs. 1, 9, 10 und 30 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 / 08.10.2022 (BGBl. I S. 1728) und des Art. 81 Abs.2 der Bayer. Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.09.2018 (GVBl. Seite 588) in Verbindung mit Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 / 09.12.2022 (GVBl. Seite 674) folgende

S a t z u n g

für die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet "Am Pfahl" der Gemeinde Traitsching.

- § 1 (1) Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt der vom Planungsbüro Manfred Jahnke, Pfedelbach ausgearbeitete Plan vom der zusammen mit diesem Textteil den Bebauungsplan bildet.
(2) Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches ergibt sich aus dem Plan.
- § 2 (1) Dieser Bebauungsplan tritt gemäß § 10 Abs. 3 BauGB mit dem Tage der Bekanntmachung in Kraft.
(2) Gleichzeitig treten alle früheren städtebaulichen Festsetzungen, welche diesem Bebauungsplan ent- oder widersprechen, außer Kraft.

Zeichnerische Festsetzungen und Festsetzungen durch Planzeichen

LEGENDE:

NUTZUNGSSCHABLONE

Beispiel:	
SO	
Einzelhandel	
8	I
0,8	
SO/PO	5° - 10°
FO	bis 5°
max. 10,00 m	
1000000 1.200 m²	
1000000 600 m²	

Bedeutung:	
Art der baulichen Nutzung	
Bauweise	Zahl der Vollgeschosse
Grundflächenzahl (GRZ)	
Dachform = Sattel-, Putz- und Flachdach	Dachneigung
Höhe der baulichen Anlagen als Höchstwert	
zulässige Verkaufsflächen	

Beispiel:

GE	
a	
0,8	10
SD+PD	10° - 35°
max. 10,00m	

Bedeutung:

Art der baulichen Nutzung

Bauweise	Zahl der Vollgeschosse
Grundflächenzahl (GRZ)	Baumaßenzahl (BMZ)
Dachform = Sattel- und Pult-dach	Dachneigung
Höhe der baulichen Anlagen als Höchstwert	

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 (1) NR. 1 BauGB + §§ 1-15 BauNVO)



Sondergebiet Einzelhandel (§ 11 BauNVO)

mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel
mit zulässiger Verkaufsfläche

Verbrauchermarkt - Lebensmittelmarkt (VBM) 1.200 m²

Getränkemarkt (GM) 600 m²



Gewerbegebiet

(§ 8 BauNVO)

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 (1) NR. 1 BauGB + §§ 16-21 a BauNVO)

GRZ: 0,8

Grundflächenzahl,

BMZ: 10,0

Baumaßenzahl als Höchstmaß nur für GE

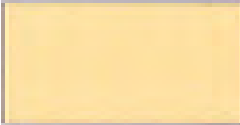
3. BAUWEISE, BAULINIE, BAUGRENZEN

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB + §§ 22-23 BauNVO)

8	abweichende Bauweise
	Baugrenze
max. 10,00 m	zulässige Höhe der Baulichen Anlagen
EFH OK m NHN	Oberkante Erdgeschossflusbodenhöhe über Normalhöhenull.
	Umgrenzung von Flächen für Stellplätze, Zufahrten, Fahrspuren, überdachte Abstellmöglichkeiten für Einkaufswagen, Fahrradständer, Müllcontainer und Werbeanlagen. (§ 9 (1) Nr. 4 + Nr. 22 BauGB)
	Umgrenzung von Flächen für Stellplätze, Zufahrten, Fahrspuren, Fahrradständer und Müllcontainer. (§ 9 (1) Nr. 4 + Nr. 22 BauGB)

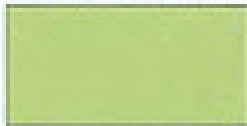
4. VERKEHRSFLÄCHEN

(§ 9 (1) Nr. 11, Nr. 26 BauGB)

	Verkehrsflächen
	öffentlicher Geh- / Radwegfläche
	Straßenbegrenzungslinie
	Bereich ohne Ein- und Ausfahrten

5. GRÜNFLÄCHEN

(§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)



öffentliche Grünflächen / Rasenflächen

7. FLÄCHEN + MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE + ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR + LANDSCHAFT

(§ 9 (1) Nr. 20, Nr. 25 + § 1a BauGB)



Pflanzgebot für Einzelbäume - pfg 1



Flächen mit Pflanzgebot - pfg 2 / pfg 3

8. PLANZEICHEN FÜR FESTSETZUNGEN



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs zur 3. Änderung und Erweiterung den Bebauungsplans (§ 9 (7) BauGB)

SO

SD / PD 5° bis 10°
FD bis 5°

Satteldach / Pultdach, Dachneigung
Flachdach

GE

SD + PD 10° - 35°

Satteldach / Pultdach

9. SONSTIGE PLANZEICHEN

zeichnerisch festgesetzt



Grenze unterschiedlicher Nutzungen



Abgrenzung Anbauverbotszone

Gemäß § 9 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art bis zu einem Abstand von 20 m vom Fahrbahnrand der Bundesstraße nicht errichtet werden.

Bauliche Anlagen bedürfen bis zu einem Abstand von 40 m vom Fahrbahnrand der Zustimmung der Straßenbaubehörde. Dies gilt auch für Anlagen der Außenwerbung.

Stellplätze die nach der Stellplatzverordnung notwendig sind, sind Ausserhalb der Bauverbotszone von 20m anzulegen.



Geltungsbereich A zur Entwässerungsplanung



Geltungsbereich B zur Entwässerungsplanung

Zeichenerklärung zum Immissionsschutz



Referenzpunkt



Sektorenrand

TF 2.1 Erweiterung

Kontingenzierungsfläche GE

TF 2.1 SO

Kontingenzierungsfläche SO



Immissionsort



Maßgebender Immissionsort

Hinweise



Bestehende Gebäude, außerhalb Geltungsbereich



best. Grundstücksgrenzen



best. Grundstücksgrenzen



geplante Grundstücksgrenzen
(nicht rechtsverbindlich)



Gemarkungsgrenze



Höhenlinien mit Höhenangabe



bestehende Wasserleitung

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 BauGB i.V.m. der BauNVO als Ergänzung der Planzeichnung.
Planungsrechtlich festgesetzt wird:

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

(§9(1)1 BauGB und §§ 1-21a BauNVO)

Entsprechend der Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans gelten die Planeinschriebe als festgesetzt:

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§9(1)1 BauGB und §§1-15 BauNVO)

SO Sondergebiet Einzelhandel nach § 11 Abs. 3 BauNVO

GE Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO

Für das Gewerbegebiet innerhalb des Geltungsbereiches, anschließend an das Sondergebiet, wird der Einzelhandel ausgeschlossen. Betriebsleiterwohnungen und Betriebsleitergebäude sind nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

(§9(1) BauGB und §§16-21a BauNVO)

Grundflächenzahl GRZ (§§16-(2)1 und 19 BauNVO)

Sondergebiet SO

Die Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt.

Bei der Ermittlung der Grundflächenzahl ist die tatsächliche Baugrundstückgröße maßgebend.

Zulässige Verkaufsflächen

Die zulässige Verkaufsfläche wird als Höchstmaß wie folgt festgesetzt:

für VK Verbrauchermarkt - Lebensmittel (VBM) 1.200 m²

für GM Getränkemarkt (GM) 600 m²

Das Sondergebiet dient der Unterbringung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes zum Verkauf von Nahrungsmitteln und Getränken inkl. branchentypischen Randsortimenten.

Verbrauchermarkt und Getränkemarkt sind jeweils als baulich selbstständige Betriebe (Eingang, Sozialräume und Anlieferung) zu betreiben.

Gewerbegebiet GE

Die Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt.

Die zulässige Baumassenzahl wird mit 10,0 festgesetzt.

Höhenlage der Hauptgebäude

(§9(1)2 BauGB)

GE - Gewerbegebiet

Die Außenwand darf gemessen ab natürlichem Gelände, bis zur Schnittstelle mit der OK Dachhaut 10,00 m nicht übersteigen. Bei unabdingbaren funktionellen Bauteilen wie Spänebunker und Silos ist eine Höhe von 15,00 m gemessen vom natürlichen Gelände zulässig.

PD: beim Pultdach gilt die Wandhöhe an der Traufseite (Oberkante Dachhaut) als

Bemessungsgrundlage gemessen vom natürlichem Gelände.

SD: beim Satteldach gilt die Wandhöhe an der Traufseite als Höchstgrenze (Oberkante Dachhaut) gemessen vom natürlichem Gelände.

SO - Sondergebiet

Die Gebäudehöhe als zulässige Höhe bemisst sich von der EFH OK 438,00 m ü NHN +/- 0,50 cm (siehe Planeinschrieb) bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante Dachhaut.

Die Gebäudehöhe wird auf max. 10,00 m festgesetzt.

FD: beim Flachdach gilt die höchstgelegene Attikahöhe als Bemessungsgrundlage gemessen vom der festgesetzten EFHOK Höhe.

PD: beim Pultdach gilt die Wandhöhe an der Traufseite (Oberkante Dachhaut) als

Bemessungsgrundlage gemessen von der festgesetzten EFHOK Höhe.

SD: beim Satteldach gilt die Wandhöhe an der Traufseite als Höchstgrenze (Oberkante Dachhaut) gemessen von der festgesetzten EFHOK Höhe.

2 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen
(§9(1)2 BauGB i.V.m. § 22 und 23 BauNVO)

2.1 Bauweise
(§9(1)2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Entsprechend des Pläneinschriebes in der Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans gilt die abweichende Bauweise. Gebäude bis max. 100,00 m Länge sind zulässig.

2.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen
(§9(1)2 BauGB i.V.m. §23 BauNVO)

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt.

Sondergebiet:

In den nichtüberbaubaren Grundstücksflächen sind überdeckte Abstellmöglichkeiten für Einkaufswagen, Fahrradständer, Werbeanlagen, Stellplätze und Müllcontainer zulässig.

3. Flächen für Stellplätze
(§9(1)4 BauGB)

Gewerbegebiet GE

Die für den einzelnen Betrieb notwendigen Stellplätze sind gemäß GaStellV zu ermitteln. Die Stellplätze sind auf dem eigenen Grundstück mindestens 3 m von der Grundstücksgrenze anzulegen. Die Stellplatzbereiche sind nicht zu versiegeln. Es dürfen nur die Flächen befestigt werden, die zur Erstellung von Lager-, Parkflächen, Zufahrten, Zugängen und Betriebshilfen erforderlich sind. Pkw-Stellplätze und Lagerflächen im Freien sind mit einer versickerungsfähigen Oberfläche (Schotter, Pflaster mit Rassenfugen...) zu befestigen. Ausgenommen sind Flächen, bei denen gesetzliche Vorschriften eine Versiegelung erfordern.

Mit der Errichtung von Stellplätzen sind Bäume anzupflanzen. Je 5. Stellplatz ist ein großkroniger Baum (einheimischer Laubbaum) oder Obsthochstamm auf dem Grundstück anzupflanzen und zu unterhalten.

Sondergebiet SO

Im SO sind Flächen für Stellplätze durch Planzeichen festgesetzt.

Offene Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Flächen und den Pflanzgeboten im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zulässig. Für die gewerblichen Nutzungen sind soviel Stellplätze zu errichten, wie es die Garagenstellplatzverordnung (GaStellV) vorseht.

Es sind mind. 2 behindertengerechte Stellplätze anzulegen. Die Versiegelung der Flächen ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Mit der Errichtung von Stellplätzen sind Bäume anzupflanzen. Je 8. Stellplatz ist ein großkroniger Baum (einheimischer Laubbaum) oder Obsthochstamm auf dem Grundstück anzupflanzen und zu unterhalten.

4. Grundstückszufahrten
(§9(1)4 und 11 BauGB)

Das Gebiet wird über den Neubau einer Erschließungsstraße von der Chamer Straße ausgehend in Richtung Westen erschlossen, die auch der Erschließung des anschließenden Gewerbegebietes dient.

5. Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen
(§9(1)13 BauGB)

Versorgungsanlagen und -leitungen sind unterirdisch zu führen. Ausgenommen sind best. Leitungen.

6. Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§8(1)14 BauGB)

Geltungsbereich A

Das Sonder- / Gewerbegebiet ist an die geplanten Abwasserleitungen im Trennsystem in der Erschließungsstraße anzuschließen.

Mit dem Bauantrag ist eine Entwässerungsplanung mit Bemessung und Darstellung sämtlicher Entwässerungsgegenstände auf dem Grundstück einzureichen.

- Das Schmutzwasser ist dem öffentlichen Schmutzwasserkanal, welcher zur zentralen Kläranlage verläuft zuzuführen.
- Das Niederschlagswasser ist nach Reinigung entsprechend den Vorgaben der DWA-A 102 und Begrenzung des Gebietsabflusses auf max. 10 l/(s*ha) bei einem maßgeblichen Regenereignis von T=10a dem öffentlichen Niederschlagswasserkanal zuzuführen. Die Einleitung des gesammelten Niederschlagswasser erfolgt dann nach entsprechender Behandlung in einen namenlosen Graben.

Geltungsbereich B

Sämtliche Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplan außer nachfolgend aufgeführter Teil 'Entwässerung' bleiben unberührt.

Das Gewerbegebiet ist an die geplanten Abwasserleitungen im Trennsystem in der Erschließungsstraße anzuschließen.

Mit dem Bauantrag ist eine Entwässerungsplanung mit Bemessung und Darstellung sämtlicher Entwässerungsgegenstände auf dem Grundstück einzureichen.

- Das Schmutzwasser ist dem öffentlichen Schmutzwasserkanal, welcher zur zentralen Kläranlage verläuft zuzuführen.
- Das Niederschlagswasser ist nach Reinigung entsprechend den Vorgaben der DWA-A 102 und Begrenzung des Gebietsabflusses auf max. 10 l/(s*ha) bei einem maßgeblichen Regenereignis von T=10a dem öffentlichen Niederschlagswasserkanal zuzuführen. Die Einleitung des gesammelten Niederschlagswasser erfolgt dann nach entsprechender Behandlung in einen namenlosen Graben.

Speicherung von Regenwasser und Nutzung für Bewässerungszwecke der privaten Grünflächen wird empfohlen.

7. Anlagen für die Erzeugung von Strom

(§8(1)23 b BauGB)

Anlagen für die Erzeugung von Strom (Photovoltaik) sind gewünscht.

8. Immissionsschutz

ZULÄSSIGE SCHALLEMISSIONEN

Durch bestehende Gewerbebetriebe und Gewerbeflächen im Umfeld des Geltungsbereichs der 3. Bebauungsplan-Änderung und Erweiterung "Am Pfahl" kann davon ausgegangen werden, dass eine Vorbelastung durch Gewerbelärm bestehen kann. Diese wurde mit einer Geräuschkontingenterung nach DIN 45691 ermittelt.

Zulässig sind Nutzungen im Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Am Pfahl“, deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Grundstücksgrenzen) abgestrahlte Schalleistung die Emissionskontingente L_{eq} nach DIN 45691 entsprechend den Angaben in der folgenden Tabelle weder tags (08:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten:

Lärmkontingente LEK Tag/Nacht pro m², ermittelt nach DIN 45691 und Zusatzkontingente nach Richtungssektoren					
Teilfläche	Kontingent		Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht		Tag	Nacht
TF 2.1 Erweiterung	61	47	A	0	0
TF 2.1 SO	63	50	B	3	2
			C	4	3
			D	3	2
			E	2	1
			F	2	1

Koordinaten Referenzpunkt UTM32	
766842,07	5453537,19

Sektoren mit Zusatzkontingenten		
Sektor	Beginn	Ende
A	178,7	211,6
B	211,6	293,7
C	293,7	340,8
D	340,8	60,0
E	60,0	125,8
F	125,8	178,7

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45891:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,j}$ zu ersetzen ist.

Die Berechnungen zur Emissionskontingenterung wurden bei Ansatz von Flächenschallquellen mit den Umgriffen gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschkontingenterung zur 3. Änderung und Erweiterung des Gewerbegebiets "Am Pfahl") nach dem Verfahren der DIN 45891, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei wurden Emissionskontingente für unterschiedliche Gebiete ermittelt, die im Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM, a.a.O.) bezeichnet sind. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von $f=500$ Hz gerechnet.

Anhand von schalltechnischen Gutachten wird von der Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsanträgen von anzukündigenden Betrieben der Nachweis gefordert, dass die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden können. Dieser Nachweis ist nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche zu führen. Mit jedem Bauantrag ist ein qualifiziertes Sachverständigengutachten zum Nachweis der Einhaltung der schallschutztechnischen Festsetzungen in der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans "Am Pfahl" vorzulegen. Die Berechnungen müssen gemäß § 12 BauVorV den nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geforderten Schall- und Erschütterungsschutz nachweisen. Dies gilt auch für Verfahren nach Art. 58 BayBO.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Regelung der Summation gemäß Abschnitt 5 der DIN 45891:2006-12 findet Anwendung; sie wird nicht ausgeschlossen.

Gebäude müssen gemäß Art. 13 Abs. 2 BayBO einer ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz aufweisen.

Betriebsleiterwohnungen und Betriebsleiterwohngebäude sind nicht zulässig.

Hinweise

Immissionsschutz

Naßgebiete und relevante Immissionsorte im Umfeld des Bebauungsplans können bereits durch Gewerbelärm vorbelastet sein. Dies wurde gemäß schalltechnischer Untersuchung bei der Ermittlung der Planwerte entsprechend berücksichtigt.

Darüber hinaus werden die folgenden Schallschutzmaßnahmen empfohlen, die im Zuge der Baugenehmigungsplanung konkretisiert werden sollten.

- Die Fahrwege von Parkplätzen sind gegebenenfalls zu asphaltieren. Alternativ hierzu können für die Fahnege ungefaste Pflastersteine verwendet werden.
- Technische Anlagen und Aggregate sollten im Bereich von Gebäuden situiert werden, die dem nächstgelegenen Immissionsort abgewandt sind.
- Die Abschirmwirkung von Gebäuden sollte bei technischen Anlagen ausgenutzt werden.

Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.

Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können bei der Gemeinde Traitsching - Rathausstraße 1 - 93455 Traitsching zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

Grundwasser

Sollte im Zuge der Baumaßnahme Grundwasser erschlossen werden, so sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und das zuständige WWA zu benachrichtigen.

Bodenschutz

Behandlung des Oberbodens (Mutterboden)

Um die natürlichen Bodenverhältnisse zu bewahren sind Bodenverdichtungen in den nicht zur Bebauung vorgesehenen Grundstücksflächen zu vermeiden.

Oberboden der im Zuge der Baumaßnahme ausgehoben werden muss, ist, sofern er wieder eingebaut wird, in Mieten zwischen zu lagern und schonend zu behandeln. Nicht wieder einzubauender Oberboden ist einer sinnvollen Verwendung zu zuführen.

Bauwege und -straßen

Zufahrten wie Bauwege und -straßen während der Bauzeiten sind nach Möglichkeit dort anzulegen, wo ohnehin die befestigten Freiflächen entstehen um unnötige Bodenverdichtungen zu vermeiden. Vor Errichtung eines solchen Weges ist der Oberboden abzuschleiben und entsprechend zu lagern. Beim Rückbau einer solchen Zufahrt ist der ursprüngliche Zustand (unter Umständen ist eine Auflockerung des Untergrundes notwendig) wieder herzustellen.

Belastetes Aushubmaterial, Bauabfälle und -schutt

Mit Geotechnischem Bericht der IMH vom 20.04.2021 wurden punktuell die Untergrundverhältnisse erkundet. Dabei hat sich anhand von Mischproben gezeigt, dass hier keine schädlichen Bodenverunreinigungen vorliegen, da die leicht erhöhten Nickel-, Zink-, Kupfer- und Chrom ges. -Gehalte im Feststoff geogen bedingt und nicht akuter sind. Bautechnisch bedingt wird ein Bodenaustausch von 40-50 cm bei Böden mit weicher Konsistenz empfohlen. Dieser Bodenaushub kann in Gebieten mit vergleichbaren Bodenausgangsgesteinen wiederverwertet werden.

Die zum Teil bis zu 40 cm mächtige Mutterbodenauflage muss vor Baubeginn abgeschoben werden und sollte wiederverwertet und nicht entsorgt werden.

Die Proben wurden gemäß dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen als Z 1 1-Material eingestuft.

Die geplante Baumaßnahme ist somit durch ein geeignetes Ingenieurbüro zu begleiten, welches die Aushubüberwachung mit Saperierung des Bodenmaterials, die anschließende Probenahme mit Laboranalytik und entsprechender Entsorgung bzw. Wiederverwendung überwacht und dokumentiert. Die Ergebnisse sind dem Landratsamt Cham vorzulegen.

Da es sich bei der Beprobung nur um punktuelle Erkenntnisse handelt, sind bei weiteren organoleptischen Auffälligkeiten des Bodens, die auf eine schädliche Bodenveränderung hindeuten, unverzüglich das Landratsamt Cham und das Wassereconomicsamt Regensburg zu benachrichtigen.

Im Hinblick auf die bereits gewonnenen Erkenntnisse sind bei überschüssigem Aushubmaterial, abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg, die rechtlichen und technischen Anforderungen zu beachten (§12 BBodSchG, Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen, LAGA M 20 1997 sowie DepV).

Altlasten

Es sind keine Altlasten bekannt. Sollten im Zuge der Bauarbeiten belastete Untergründe aufgeschlüsselt werden, so sind diese entsprechend den gültigen Vorschriften und Richtlinien zu entsorgen.

Freiflächengestaltung

Die unbebauten Flächen sind, sofern sie nicht der inneren Erschließung dienen, von Versiegelung freizuhalten und gärtnerisch zu gestalten und zu pflegen. (Art. 81 (1) 5 BayBO)

Im Zuge der Bauantragstellung ist ein Freiflächengestaltungsplan einzureichen, in dem die Vorgaben der grünordnerischen Festsetzungen enthalten sind.

II. Örtliche Bauvorschriften (Art. 81 BayBO)

1. Rechtsgrundlagen der Örtlichen Bauvorschriften

Bayerische Bauordnung BayBO

In der Fassung der Bekanntmachung vom 01.09.2018

1.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (Art. 81 (1) 1 BayBO)

1.1.1 Fassadengestaltung

Die Regelungen zur Fassadengestaltung werden auf das notwendige Maß begrenzt.

Sondergebiet SO

Die Außenwände sind als verputzte Mauerflächen oder gleichwertig auszuführen, Fassadenplatten sind zulässig. Giebelverkleidungen sind unter Abstimmung mit der Gemeinde auch in metallischen Materialien zulässig. Der Ein- und Ausgangsbereich sowie eventuelle Schaufenster sind in einer Glas Aluminium Konstruktion zulässig.

Gewerbegebiet GE

Sockelhöhen bis max. 50 cm sind zulässig.

Fensterlose Wandflächen ab ca. 50 m² sind mit geeigneten Kletterpflanzen zu bepflanzen bzw. mit geeigneten Spallern zu versehen.

1.1.2 Dachgestaltung

Sondergebiet SO

Dachformen und neigungen

Im Plangebiet sind Sattel- und Pultdächer 5° bis 10° und Flachdächer bis 5° zulässig, einschl. Anbauten und Nebengebäude.

Dacheindeckung

Hauptgebäude sind mit Dachfolien und -bahnen o. gleichwertigen Materialien in den Farben rot, rotbraun oder grau auszuführen. Dachflächen aus unbeschichteten Metallen wie Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.

Unzulässig sind Oberflächen bei denen eine Blendwirkung für die Umgebung zu erwarten ist.

Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind auf Dächern zulässig. Bei geneigten Dächern parallel zur Dachneigung. Bei Flachdächern aufgeständert mit einer Neigung von 25° bis 30°.

Dacheufbauten und einschnitte

Betriebstechnisch bedingte Dacheufbauten der haustechnischen Anlagen sind zulässig. Dachgauben und Dacheinschnitte sind unzulässig.

Gewerbegebiet GE

Die Dächer sind als Satteldächer mit einer Neigung zwischen 10° und 35° auszubilden. Als Dacheindeckung werden Blechbahnen (Kupferblech, Titanzink), Dachbegrünungen oder naturrote kleinteilige Formsteine (Ziegel) zugelassen. Metallisch glänzende Dachbedeckungen sind nicht zugelassen. Die Dachüberstände dürfen an der Traufe max. 120 cm, am Ortsgang max. 100 cm betragen. Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind auf Dächern zulässig. Bei geneigten Dächern parallel zur Dachneigung. Bei Flachdächern aufgeständert mit einer Neigung von 25° bis 30°.

1.2 Werbeanlagen

(Art. 81 (1) 2 BayBO)

Werbende oder sonstigen Hinweisschilder sind gemäß Art. 23 BayStrWG innerhalb der Anbauverbotszone unzulässig.

Werbeanlagen müssen so gestaltet sein, dass eine längere Blickablenkung des Fahrzeugführers nach aller Erfahrung ausgeschlossen ist. Insbesondere dürfen Werbeanlagen nicht überdimensioniert und (falls beleuchtet) blendfrei gestaltet sein.

Die amtliche Beschilderung sowie die nötigen Sichtverhältnisse (Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs) dürfen durch Werbeanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Sondergebiet SO

Bei Werbeflyern darf es sich nicht um Prismenwerbeanlagen, Lauflichtbänder, Rollbänder oder Filmerände handeln. Insbesondere muss auch hier die Werbung blendfrei und nicht beweglich gestaltet sein. Die Beleuchtung der Werbeanlagen ist zeitlich begrenzt. Sie darf nur im Zeitraum einer Stunde vor den Öffnungszeiten bis einer Stunde nach den Öffnungszeiten betrieben werden. Werbeflyer und Werbefahrten dürfen eine Höhe von 10 m über geplantem Gelände nicht überschreiten.

Gewerbegebiet GE

Freistehende Werbetafeln sind zulässig, wenn sie eine max. Höhe von 3 m und eine max. Werbefläche von 6 m² nicht überschreiten. Freistehende Werbetürme sind zulässig, wenn sie in der Länge 1,50 m, in der Breite 1,50 m und in der Höhe 4,00 m nicht überschreiten.

1.3 Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen

Art. 81 (1) 5 BayBO

Der künftige Geländeverlauf soll in seiner Höhenlage dem bestehenden möglichst folgen.

Unbebaute Flächen sind, sofern sie nicht als Stellplätze oder Fahrspuren genutzt werden, gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

1.4 Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind zu vermeiden. Best. Leitungen sind davon ausgenommen.

1.5 Abstellplätze für Fahrräder

(Art. 81 (1) 4 BayBO)

Es sind bis zur Inbetriebnahme ausreichend Abstellmöglichkeiten für Fahrräder in geeigneter Beschaffenheit herzustellen und dauerhaft zu unterhalten.

1.6 Aufschüttungen und Abgrabungen

Art. 81 (1) 5 BayBO

Aufschüttungen und Abgrabungen gegenüber dem vorhandenen Gelände sind kenntnisgabepflichtig und in den Bauvorlagen darzustellen.

Zulässig sind bei Abgrabungen bis zu 2,00 m, bei Aufschüttungen bis zu 1,50 m gegenüber dem bestehenden Geländeverlauf.

1.7 Einfriedungen

Art. 81 (1) 5 BayBO

Als Einfriedung sind Drahtzäune in silbergrauen Farben bis zu einer max. Gesamthöhe von 1,80 m zulässig. Neben den Drahtzäunen sind nur Metallzäune aus filigranen senkrechten Metallstäben zulässig.

In begründeten versicherungsrechtlichen Fällen kann durch die Gemeinde eine Ausnahme gewährt werden.

Einfriedungen sind zu hinterpflanzen.

Es sind nur Punktfundamente zulässig.

Die Zaunluchten sind an öffentlichen Flächen um 2 m nach innen zu versetzen.

Die Abstandsflächen regeln sich nach der BayBO in der jeweils gültigen Fassung.

1.8 Stützmauern

Art. 81 (1) 5 BayBO

Unbedingt notwendige Stützmauern dürfen eine Höhe von 2,0 m nicht überschreiten.

Die Höhe der Stützmauer wird gemessen vom geplanten Gelände bis zur Oberkante der Stützmauer. Eine entsprechende Absturzsicherung ist vorzusehen.

Die Stützmauern sind zu begrünen und mind. 2,0 m von der Grundstücksgrenze zurücksetzen.

Höhenunterschiede über 2,0 m müssen mit Böschungen bewältigt werden.

1.9 Müllbehälter

Art. 81 (1) 5 BayBO

Standorte für Mülltonnen sind in die Einfriedung einzubeziehen und zu begrünen. Freistehende Mülltonnenschränke sind unzulässig.

1.10 Abstandsflächen, Abstände

Art. 6 (5) BayBO)

Abstandsflächen sind nach der jeweils zur Antragsstellung aktuellen Fassung der BayBO einzuhalten.

1.11 Ordnungswidrigkeiten

(Art. 79 BayBO)

Ordnungswidrig im Sinne von Art. 79 BayBO handelt, wer vorsätzlich und/oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften sowie den grünordnerischen Festsetzungen zuwiderhandelt.

III. Grünordnerische Maßnahmen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Flächen für das Anpflanzen und Bindungen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a, b BauGB)

Allgemein:

Die zu pflanzenden Bäume sind gemäß DIN 18919 und 18920 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Grenzabstände sind einzuhalten.

Von den im zeichnerischen Teil dargestellten Baumstandorten kann im Zuge der detaillierten Freiflächenplanung bis zu 3,0 m abgewichen werden, sofern das übergeordnete Gestaltungsprinzip nicht angegeben wird.

Nadelgehölze sind nicht zulässig

Es sind standortgerechte, heimische Laubbäume gemäß Artenliste zu pflanzen.

Öffentliche Grünflächen sind ausreichend mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu bepflanzen, um eine ausgewogene Durchgrünung des Baugebietes zu erreichen

Gewerbegebiet GE

Die Grünfläche je Betriebsgrundstück muss mindestens 15 % der Grundstücksfläche betragen.

Die Eingrünung der Grundstückspartzellen hat entlang der seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen mit einer mind. zweireihigen Mischhecke aus heimischen Laubbäumen (alle 10 m ein Baum) und Sträuchern in einer Mindestbreite von 2 m zu erfolgen. Entlang der straßenseitigen Grenzen sind alle 10 m ein heimischer Laubbaum und mehrere Strauchgruppen anzupflanzen. Je 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein einheimischer, großkroniger Laubbaum oder Obsthochstamm zu pflanzen, davon mindestens ein Baum im Bereich der Vorfläche an der Straße. Die Bepflanzung der Gärten und der privaten Grünflächen zwischen Gebäude und Straße muß landschaftsgerecht mit einheimischen Gehölzen erfolgen.

Große ungegliederte und versiegelte Flächen sind durch Pflanzinseln zu gliedern. Auch direkt an den Gebäuden sind größere zusammenhängende Pflanzflächen anzulegen. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl ist auf Arten der Pflanzenliste im Anhang begrenzt.

Gewerbegebiet GE / Sondergebiet SO

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen sind mindestens 1 Strauch pro 2 m² (pflg2) bei Sträuchern und 2 Pflanzen pro 1 m² (pflg3) bei Bodendeckern zu pflanzen. Baumpflanzungen sind zulässig. Die DIN 18918 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau Pflanzen und Pflanzarbeiten) ist zu beachten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl ist auf Arten der Pflanzenliste im Anhang begrenzt.

Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Freiflächengestaltungsplan, der Angaben über Pflanzenarten, Pflanzenort, Pflanzengröße und -menge trifft, für die unbebaute Grundstücksfläche einzureichen.

1.2 Pflanzgebote Pflanzung von Laubbäumen (pfg1)

An den im Plan dargestellten Stellen sind hochstämmige Laubbäume zu pflanzen. Die Pflanzstandorte können dabei von der Plandarstellung entsprechend der Erschließungsplanung bis zu 3 m abweichen. Für die Baumpflanzungen gilt folgende Mindestqualität: Hochstamm großkronig, 3 x verpflanzt mit Ballen; STU 15-18.

Pflanzung von Heistern, Sträuchern und Bodendecker (pfg2) (pfg3)

Flächen mit Pflanzgeboten pfg2 / pfg3 sind von jeglicher Bebauung und Versiegelung freizuhalten.

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen pfg2/pfg3 sind Heister / Sträucher /Bodendecker gem. Artenliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die DIN18816 ist zu beachten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl ist auf Arten der Pflanzenliste im Anhang begrenzt. Bei Sträuchern ist mindestens 1 Strauch /1,5 m² zu pflanzen.

Die Baumstandorte sind, sofern sie innerhalb befestigter Flächen liegen, mit einer Grünfläche /Baumscheibe von mindestens 5 qm auszustatten, ein ausreichender durchwurzelbarer Raum ist sicherzustellen. Die DIN 18816 ist zu beachten.

Ansaaten

Ansaaten für Flächen ohne Pflanzgebot sind mit heimischem Saatgut auszuführen und zu unterhalten.

1.3 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Rückhaltung von Oberflächenwasser

Die Anlage von Brauchwasserzisternen wird empfohlen.

Umweltschonende Beleuchtung

Bei der Auswahl der Beleuchtung ist die Dimensionierung in Höhe und Anzahl der Leuchten sowie bei der Wahl des Leuchtmittels zu berücksichtigen, dass eine Störung für Tier- und Pflanzenwelt sowie des Wohnumfeldes und des Straßenverkehrs minimiert oder ausgeschlossen wird. Geeignet sind hierzu Natriumdampflampen oder Lampen mit einem niedrigeren Blau- und Ultraviolett Spektrum als diese. Bei der Verwendung von LED wird warmweißes Licht empfohlen. Des Weiteren sind Leuchten zu verwenden, die abgeschirmt sind und nur gewünschte Bereiche erhellen.

1.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Eingrünung des Gebietes mit Gehölzflächen und Einzelbäumen
- Umweltschonende Beleuchtung
- Rückhaltung von Oberflächenwasser
- Gestaltung von Park- und Stellplätzen

1.5 Baumstandorte

Die Baumstandorte sind, sofern sie innerhalb befestigter Flächen liegen, mit einer Grünfläche /Baumscheibe von mindestens 5 qm auszustatten, ein ausreichender durchwurzelbarer Raum ist sicherzustellen. Die DIN 18816 ist zu beachten.

1.6 Ausgleichflächenberechnung

Gesamtfläche: 4.900 m²

Fläche Intensivgrünland (4.900 m²) X Kompensationsfaktor (0,5) =

Ausgleichsflächenbedarf (2.940 m²) = 0,29 ha.

Hierauf aufbauend erfolgt mit der Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der abschließende Schritt 4 innerhalb der Eingriffsregelung.

Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen:

Im Rahmen früherer Abstimmungen wurde mit der unteren Naturschutzbehörde die Sukzession sowie die Entfernung der Fichtenaltbestände auf dem Flst. Nr. 598 Gemarkung Obergrößzell als Entwicklungsziel vereinbart.

Eine Teilfläche (siehe Lageplan) wird zum Ausgleich abgebucht. Dieses Flurstück ist bereits Bestandteil des Ökokontos der Gemeinde Traitsching.

Die Ausgleichsfläche ist im Ökoflächenkataster zu führen.



2. Anhang

2.1 Artenverwendungsliste

Hochstämme zu pflg 1 und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE

Bäume G = Großkroniger Baum

K = Kleinkroniger Baum

G	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
G	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
K	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
G	<i>Betula pendula</i>	Sandbirke
K	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
G	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
G	<i>Fraxinus excelsior</i>	gew. Esche
G	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
K	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
K	<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
K	<i>Pinus communis</i>	Holzboie
G	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
G	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
G	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde

Mindestanforderung bei Pflanzung:

Hochstamm 3ev. m.B StU 16-18

Heister und Sträucher zu pfg 2 und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Euconymus europaeus</i>	Plattenklippchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ribes alpinum</i>	Alpenjohannisbeere
<i>Rosa canina, rugosa, multiflora, rubiginosa, spinosissima, alba, mayalis u. hugonis</i>	Wildrosen
<i>Rubus caesius</i>	Katzbeere
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Symphoricarpos albus, orbiculatus und chenaultii</i>	Schneebere
<i>Viburnum lantana</i>	Weißer Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Mindestanforderung bei Pflanzung: verpflanzte Sträucher, mittlere Triebzahl (je nach Art), Höhe 60-100 cm Heister 2rv. 150-200

Bodendeckende Gehölze pfg 3

<i>Symphoricarpos chen. "Hancock"</i>	Schneebere
<i>Potentilla fruticosa</i>	Fünflingerstrauch
<i>Stephanandra incisa „crispa“</i>	Niedrige Kranzspiere
<i>Ribes alpinum „Schmidt“</i>	Alpenjohannisbeere
<i>Deutzia gracilis</i>	zierliche Deutzie
Wildrosen in Sorten	

Mindestanforderung bei Pflanzung: mittlere Triebzahl (je nach Art), Höhe 20-40 cm

Ansaaten

Ansaaten sind mit artenreichem autochthonem Saatgut herzustellen.
Ein Nachweis über die Herkunft ist zu führen.

VERFAHRENSVERMERKE:

1. Der Gemeinderat Traitsching hat in seiner Sitzung am 17.12.2020 die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" beschlossen.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 09.11.2021 hat in der Zeit vom 30.11.2021 bis 31.12.2021 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 09.11.2021 hat in der Zeit vom 30.11.2021 bis 31.12.2021 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 10.03.2022 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 20.06.2022 bis 22.07.2022 beteiligt.
5. Der Entwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 10.03.2022 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 20.06.2022 bis 22.07.2022 öffentlich ausgelegt.
6. Zu dem Entwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 15.09.2022 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 04.10.2022 bis 04.11.2022 beteiligt.
7. Der Entwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 15.09.2022 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 04.10.2022 bis 04.11.2022 öffentlich ausgelegt.
8. Zu dem Entwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 10.11.2022 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 23.01.2023 bis 07.02.2023 beteiligt.
9. Der Entwurf der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" in der Fassung vom 10.11.2022 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 23.01.2023 bis 07.02.2023 öffentlich ausgelegt.

10. Der Gemeinderat Traitsching hat mit Beschluss vom 09.03.2023 der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 10.11.2022, redaktionell geändert am 09.03.2023 als Satzung beschlossen.

Traitsching

den 10.03.23

Traitsching

Josef Marchl,

Erster Bürgermeister



11. Ausgefertigt:

Traitsching

den 10.03.23

Traitsching

Josef Marchl,

Erster Bürgermeister



12. Der Satzungsbeschluss zu der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Am Pfahl" wurde am 13.03.2023 gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekanntgemacht. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.

Traitsching

den 13.03.23

Traitsching

Josef Marchl,

Erster Bürgermeister





3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“

**Gemeinde Traitsching
Landkreis Cham**

Inhaltsverzeichnis	Fassung vom
Begründung	10.11.2022
Umweltbericht (Anlage 1 zur Begründung)	10.11.2022/09.03.2023
Relevanzprüfung zum Artenschutz (Anlage 2 zur Begründung)	10.11.2022
Geotechnischer Bericht (Anlage 3 zur Begründung)	06.04.2021
Geräuschkontingentierung (Anlage 4 zur Begründung)	Juli 2022
Planteil M 1: 500 mit textlichen Festsetzungen (Satzungstext)	10.11.2022



**Manfred Jahnke Dipl. Ing. FH
Freier Landschaftsarchitekt**

Goethestraße 11 ■ 74629 Pfedelbach
Tel. 07941 8706 ■ Fax. 07941 96 31 777
■ E-Mail: info@jahnke-landschaftsarchitekt.de



3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“

**Gemeinde Traitsching
Landkreis Cham**

Begründung

gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

**Parallelverfahren
zur 17. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Bearbeitung:

Manfred Jahnke Dipl. Ing. FH
Freier Landschaftsarchitekt
Goethestraße 11, 74629 Pfedelbach

Traitsching, den 10.11.2022

.....
**Josef Marchl, 1. Bürgermeister
Erster Bürgermeister**

A) Allgemeine Begründung.....	3
1. Erfordernis der Planaufstellung	3
2. Planerische Vorgaben - Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen	3
a) Standortentscheidung.....	3
b) Ziele des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (Stand 01.01.2020)	4
c) Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogrammes Bayern zur Nahversorgung (LEP) (Stand 01.01.2020)	5
d) Ziele und Grundsätze des Regionalplanes Region 11	6
3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan und bestehendes Planungsrecht Bestand.....	6
4. Räumlicher Geltungsbereich und Beschreibung.....	6
5. Natur- und Landschaftsschutz.....	6
6. Schutzgebiete	6
7. Artenschutz.....	6
8. Baugrund.....	7
9. Verkehrserschließung	7
10. Ver- und Entsorgung.....	7
a) Fernmeldeanlagen:.....	7
b) Trink- und Löschwasserversorgung:	7
c) Abwasserbeseitigung - Niederschlagswasser:	7
d) Stromversorgung	8
e) Müllentsorgung	8
11. Immissionsschutz:	8
12. Denkmalschutz.....	8
13. Altlasten	9
14. Brandschutz.....	9
15. Lage zu Gewässern, Hochwasserschutz, Überschwemmungsgebiete	9
16. Grundwasser	9
17. Wasserversorgung, Schutz- und Vorranggebiete	9
18. Flächenbilanz.....	9
B) Begründung der Bebauungsplanfestsetzungen	10
1. Art der baulichen Nutzung	10
2. Maß der baulichen Nutzung.....	10
3. Bauweise und Baugrenzen	10
4. Stellplatzbedarf	10
5. Werbeanlagen.....	10
6. Dachformen, Dachgestaltung und Dachaufbauten	11
7. Fassadengestaltung, Stellung der Gebäude	11
8. Immissionsschutz	11
9. Private Grünfläche,	12
10. Maßnahmen zum Schutz des Bodens und der Natur.....	12
11. Leitungsverlegung	12
C) Anlagen und Bestandteile der Begründung	12
Anlage 1 – Umweltbericht vom 10.11.20212	
Anlage 2 – Relevanzprüfung zum Artenschutz vom 10.11.2022	
Anlage 3 – Geotechnischer Bericht vom 06.04.2021	
Anlage 4 – Geräuschkontingierung vom Juli 2022	

A) Allgemeine Begründung

1. Erfordernis der Planaufstellung

Gemäß §1(3) und §2(1) BauGB sind die Bauleitpläne von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Um die planungsrechtlichen Grundlagen für den Neubau eines Lebensmittel- und Getränkemarktes sowie zur Erweiterung von Gewerbeflächen zu schaffen ist die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“ auf einer Teilfläche als Sondergebiet nach § 11 Abs. 3 BauNVO und nach § 8 BauNVO notwendig. Der Bebauungsplan Gewerbegebiet „Am Pfahl“ ist seit 13.11.2000 rechtskräftig und wurde im Rahmen zweier Änderungsverfahren den sich veränderten städtebaulichen Rahmenbedingungen angepasst.

Die vorgesehene Fläche umfasst insgesamt 3,28 ha. Darin enthalten sind sowohl Gewerbegebiets-Sondergebiets- und Verkehrsflächen als auch private und öffentliche Grünflächen enthalten.

2. Planerische Vorgaben - Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

a) Standortentscheidung

Der Gemeinderat der Gemeinde Traitsching hat in seiner Sitzung vom 17.12.2020 beschlossen die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“ einzuleiten. Es ist die Erweiterung von Gewerbeflächen als auch der Neubau eines Lebensmittelmarktes mit einer Verkaufsfläche von 1.200 m² und eines Getränkemarktes mit einer Verkaufsfläche von 600 m² vorgesehen.

Dies macht die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO notwendig.

In diesem Zusammenhang erfolgt der Neubau einer Erschließungsstraße mit Straßenanschluss von der Chamer Straße an das Sondergebiet die in Verlängerung nach Osten auch das anschließende Gewerbegebiet erschließt.

Der geplante Standort befindet sich am nördlichen Ortsrand von Wilting.

Im Westen grenzen an den Geltungsbereich die Straße „Steinbruch“ und landwirtschaftliche Flächen an.

Im Süden des Geltungsbereiches liegt ein zusammenhängendes Wohngebiet, getrennt von Gewerbebauten, entlang der Chamer Straße in Richtung Ortsmitte, dass über das Straßensystem sowie über Geh- und Radwege gut zu erreichen ist.

Im Norden bzw. Nordwesten, getrennt von einem Wirtschaftsweg, schließen sich zwei einzeln gelegene Wohnbauflächen an.

Im Osten liegen, getrennt durch einen Wirtschaftsweg, Böschungsf Flächen und eine Abfahrt der B 20 sowie die Chamer Straße.

Die nächste Haltestelle des ÖPNV befindet sich unmittelbar im Bereich der geplanten Erschließungsstraße entlang der Chamer Straße, wobei die westlich gelegene Bushaltestelle nach Süden versetzt werden muss.

Insgesamt ist eine integrierte Ortsrandlage gegeben.

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nördlichen Ortsrand von Wilting und beinhaltet Flächen/Teilflächen folgender Flurstücke:

Flurstück Nr. 39 (Sondergebietsfläche, Erweiterung Gewerbegebiet, Flächen Erschließungsstraße, öffentliche Grünflächen)

Flurstück Nr. 213 Chamer Str. (Flächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 1474 (Flächen Erschließungsstraße)

Begründung

Flurstück Nr. 35 (Böschungsfächen Erschließungsstraße
Flurstück Nr. 38/4 (Böschungsfächen Erschließungsstraße

Die Flächen liegen in der Gemarkung Loifling

Ziele der Planung

Das Sondergebiet dient der Unterbringung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes zum Verkauf von Nahrungsmitteln und Getränken inkl. branchentypischen Randsortimenten. Die zulässige Gesamtverkaufsfläche beträgt maximal 1.200m². Des Weiteren ist der Neubau eines Getränkemarktes mit einer Verkaufsfläche von 600 m² geplant.

Im Rahmen der Ausweisung des Sondergebiets und der dadurch notwendigen Verschiebung des bestehenden Geltungsbereiches nach Norden wird im Zuge einer Arrondierung das östlich anschließende Gewerbegebiet auf dem Flst. Nr. 39 auch nach Norden erweitert.

Dies macht die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO sowie der Erweiterung von Gewerbegebietsflächen nach § 8 BauNVO notwendig.

In diesem Verfahrensschritt wird auch der geplante Maßnahmenbereich zur geplanten Erschließung mit dargestellt.

Da sich die Erweiterung des GE nur auf einen ca. 20 m breiten Streifen entlang der Nordseite bezieht, werden die getroffenen Festsetzungen aus dem Bebauungsplan zur 2. Änderung in Bezug auf Örtliche Bauvorschriften und Grünordnung übernommen und angepasst.

Diese weichen gegenüber dem SO insoweit ab, dass es sich hier um ein konkretes Vorhaben mit spezifischen Vorgaben für Verbraucher- und Lebensmittelmärkte handelt. Des Weiteren ist die Aufteilung der Flächen genauer definiert.

Sondergebiet

Lage in der Gemeinde

Gemäß LEP Ziel 5.3.2 hat die Flächenausweisung für Einzelhandelsgroßprojekte an städtebaulichen integrierten Standorten zu erfolgen. Städtebaulich integrierte Lagen sind Standorte innerhalb eines baulich verdichteten Siedlungszusammenhangs mit wesentlichen Wohnanteilen oder direkt angrenzend, die über einen anteiligen fußläufigen Einzugsbereich und eine ortsübliche Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verfügen.

Der Standort des geplanten Verbraucher- und Getränkemarktes befindet sich nördlich von Wilting, unmittelbar am Ortsrand. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich südlich des Geltungsbereiches entlang der Chamer Straße. Ein fußläufiger Einzugsbereich ist gegeben bzw. wird durch den Neubau eines Gehweges entlang, der geplanten Erschließungsstraße mit Anschluss an die Chamer Straße verbessert. In fußläufiger Entfernung, unmittelbar gegenüber, zum Vorhaben befindet sich eine ÖPNV-Haltestelle.

Eine den ortsüblichen Gegebenheiten entsprechende Anbindung an den ÖPNV ist somit vorhanden. Der Standort erfüllt insgesamt die landesplanerischen Anforderungen an eine städtebauliche integrierte Lage.

Ausschlaggebend zur Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Am Pfahl“ ist auch der Wunsch der Gemeinde Traitsching eine verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten.

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens bleiben Arbeitsplätze in der Region erhalten. Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die geplante Bebauung geschaffen werden.

b) Ziele des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (Stand 01.01.2020)

Gemäß 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Das Landesentwicklungsprogramm ordnet die Gemeinde nach den Gebietskategorien dem ländlichen Teilraum zu, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll. Durch das LEP wurde auch die Erfordernis einer kommunalen

Bodenpolitik neu akzentuiert, da insbesondere durch eine weit vorausschauende kommunale Flächenvorhaltung zu einer ausgewogenen gemeindlichen Entwicklung beigetragen werden kann.

**c) Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogrammes Bayern zur Nahversorgung (LEP)
(Stand 01.01.2020)**

Die vorrangige Innenentwicklung ist für eine kompakte Siedlungsentwicklung (Siedlungen der kurzen Wege) sowie für die Funktionsfähigkeit der bestehenden technischen Versorgungsinfrastrukturen wesentlich, da vorhandene Infrastruktur- und Leitungsnetze nicht proportional zu einem sinkenden Bedarf zurückgebaut werden können. Eine auf die Außenentwicklung orientierte Siedlungsentwicklung führt zu erhöhten Kosten und Unterauslastung bestehender Infrastrukturen.

Um die Innenentwicklung zu stärken, müssen vorhandene und für eine bauliche Nutzung geeignete Flächenpotenziale in den Siedlungsgebieten, z.B. Baulandreserven, Brachflächen und leerstehende Bausubstanz, sowie Möglichkeiten zur Nachverdichtung vorrangig genutzt werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des demographischen Wandels von zentraler Bedeutung für funktionsfähige und attraktive Innenstädte und Ortskerne, die als wirtschaftliche, soziale und kulturelle Mittelpunkte erhalten, weiterentwickelt und gestärkt werden müssen. Die städtebauliche und dörfliche Erneuerung trägt wesentlich zur Erreichung dieser Ziele bei. Flächen, die der Naherholung und räumlichen Gliederung der Siedlungsflächen dienen (z.B. Parkanlagen und Grünflächen) oder Ausdruck einer charakteristischen Siedlungsstruktur sind, sind in der Regel keine geeigneten Potenzialflächen und sind erhaltungswürdig. (LEP zu 3.2 (B))

- In zentralen Orten sollen überörtlich bedeutsame Einrichtungen der Daseinsvorsorge konzentriert werden (vgl. 2.1). Einzelhandelsgroßprojekte sind für die Daseinsvorsorge der Bevölkerung von besonderer Bedeutung. Flächen für die Errichtung, Erweiterung und wesentliche Änderung von Einzelhandelsgroßprojekten dürfen daher grundsätzlich nur in zentralen Orten ausgewiesen werden. Die Raumverträglichkeit eines konkreten Vorhabens bemisst sich insbesondere auch an den Vorgaben zu den zulässigen Verkaufsflächen (vgl. 5.3.3). Diese Vorgaben können zur Unzulässigkeit von Einzelhandelsgroßprojekten in zentralen Orten mit kleinen Bezugsräumen führen. Demgegenüber sind Nahversorgungsbetriebe bis 1.200 m² Verkaufsfläche in allen Gemeinden landesplanerisch zulässig. Nahversorgungsbetriebe sind Einzelhandelsgroßprojekte, die ganz überwiegend dem Verkauf von Nahversorgungsbedarf dienen. Die Größenordnung von 1.200 m² Verkaufsfläche ist gemäß den aktuellen „Struktur- und Marktdaten im Einzelhandel“ (BBE München, 2010) als Orientierungsrahmen für den wirtschaftlichen Betrieb eines breiten einzelbetrieblichen Nahversorgungsangebots anzusehen. Zugleich wird durch die Beschränkung auf 1.200 m² Verkaufsfläche ein übermäßiges Verkaufsflächenwachstum ausgeschlossen und werden damit Auswirkungen auf verbrauchernahe Versorgungsstrukturen vermindert. Auf diese Weise ist in allen Gemeinden – insbesondere auch des ländlichen Raums – eine angemessene Nahversorgung möglich. (LEP zu 5.3.1 (B)).
- Die städtebauliche Integration von Einzelhandelsgroßprojekten dient einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung. Sie trägt darüber hinaus zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes und zu einer Minimierung der Freiflächeninanspruchnahme bei und ist damit Ausdruck einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Zugleich werden auch die Innenstädte, Ortskerne und Stadtteilzentren in ihrer Funktionsvielfalt gestärkt und motorisierter Individualverkehr vermieden. Städtebaulich integrierte Lagen sind Standorte innerhalb eines verdichteten Siedlungszusammenhangs mit wesentlichen Wohnanteilen oder direkt angrenzend, die über einen anteiligen fußläufigen Einzugsbereich und eine ortsübliche Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verfügen. (LEP zu 5.3.2 (B)).
- [...] Durch die landesplanerische Steuerung des sortimentspezifischen Umfangs von Verkaufsflächen in Einzelhandelsgroßprojekten wird die Funktionsfähigkeit der zentralen Orte und die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung aufrechterhalten. Schöpfen Einzelhandelsgroßprojekte ein zu hohes Maß der zur Verfügung stehenden Kaufkraft ab, kann dies zu flächendeckenden Geschäftsaufgaben, insbesondere in Stadtzentren und Ortskernen, zu einer erheblichen Beeinträchtigung der zentralörtlichen Versorgungsstrukturen und zur Verschlechterung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung führen. Der landesplanerische Prüfmaßstab ist darauf ausgerichtet, dass neu anzusiedelnde oder zu erweiternde Einzelhandelsgroßprojekte der Versorgungsstruktur keinen zu großen Teil der sortimentsbezogenen Kaufkraft entziehen. Nahversorgungsbetriebe im Sinne von 5.3.1 sind bis zum Erreichen des Schwellenwerts von 1.200 m² Verkaufsfläche von der landesplanerischen Verkaufsflächen-Steuerung freigestellt.

(LEP zu 5.3.3 (B)).

d) Ziele und Grundsätze des Regionalplanes Region 11

Traitsching liegt im südlichen Bereich des Landkreises Cham und gehört zur Region 11 mit Sitz in Regensburg. Die Gemeinde Traitsching strebt im Regionalplan die Einstufung als Kleinzentrum an. Der Regionalplan der Region 11 Regensburg ordnet nach der Raumstruktur die Gemeinde dem ländlichen Teilraum zu, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden

3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan und bestehendes Planungsrecht Bestand

Die Gemeinde Traitsching besitzt einen wirksamen Flächennutzungsplan für den Bereich „Am Pfahl“.

Die Flächen sind im betreffenden Bereich des wirksamen Flächennutzungsplanes als gewerbliche Flächen und landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Diese Darstellung entspricht nicht der beabsichtigten Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung gem. § 11 BauNVO sowie der Erweiterung von gewerblichen Flächen nach § 8 BauNVO.

Um dem Entwicklungsangebot nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB zu entsprechen „Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan“ wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB die Darstellung des FNP geändert.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren ist daher erforderlich.

4. Räumlicher Geltungsbereich und Beschreibung

Der Geltungsbereich der 3. Änderung umfasst eine Fläche von ca. 3,28 ha.

Das Gebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden: durch zwei einzelne Wohnbaugebäude
- Im Osten: Böschungsfächen und Abfahrt der B 20 sowie der Chamer Straße
- Im Süden: ein zusammenhängendes Wohngebiet, getrennt durch Gewerbebauten
- Im Westen: durch die Straße „Steinbruch“ und anschließende landwirtschaftliche Flächen

Der genaue Umgriff des Geltungsbereiches ist aus dem Planblatt des Bebauungsplanes zu entnehmen.

5. Natur- und Landschaftsschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Naturpark „Oberer Bayerischer Wald“. Beeinträchtigungen durch die Planungen sind nicht zu erwarten. Siehe **Anlage 1** zur Begründung – Umweltbericht.

6. Schutzgebiete

Geschützte Flächen sowie geschützte Bestände gem. BayNatSchG sind nicht vorhanden.

7. Artenschutz

Eine Relevanzprüfung zum Artenschutz wurde durchgeführt. Siehe **Anlage 2** zur Begründung

8. Baugrund

Die anstehenden Böden können als normal bis gut tragfähig eingestuft werden. Um genaue Aussagen über den Baugrund, das Grundwasser, die Gründungs- und Versickerungsmöglichkeiten treffen zu können wurde ein Geotechnischer Bericht erstellt.

Dieser ist **Anlage 3** und Bestandteil der Begründung.

9. Verkehrserschließung

Die äußere Verkehrsanbindung des geplanten Sondergebietes und den westlich angrenzenden Gewerbegebietsflächen wird über den Neubau einer Erschließungsstraße an die Chamer Straße gewährleistet. Diese verbindet den Ortskern sowie die nördlich gelegenen Wohngebiete mit dem Gewerbe- und Sondergebiet.

Hinweis: Ein Entschädigungsanspruch gegen die Bundesrepublik Deutschland als Straßenbaulastträger der Staatsstraße 20 wegen Lärm und anderen von der Staatsstraße ausgehenden Immissionen kann nicht geltend gemacht werden.

10. Ver- und Entsorgung

a) Fernmeldeanlagen:

Das von diesem Bebauungsplan betroffene Gebiet ist vom Glasfasernetz der Deutschen Telekom erschlossen, bzw. werden die Flächen an dieses Netz angeschlossen.

b) Trink- und Löschwasserversorgung:

Das Planungsgebiet ist an die Wasserversorgung des Zweckverbandes zur Wasserversorgung Chamer Gruppe, 93414 Cham anzuschließen. Die Druckverhältnisse sind ausreichend.

c) Abwasserbeseitigung - Niederschlagswasser:

Geltungsbereich A (siehe Planteil)

Das Sonder- / Gewerbegebiet ist an die geplanten Abwasserleitungen im Trennsystem in der Erschließungsstraße anzuschließen.

Mit dem Bauantrag ist eine Entwässerungsplanung mit Bemessung und Darstellung sämtlicher Entwässerungsgegenstände auf dem Grundstück einzureichen.

- Das Schmutzwasser ist dem öffentlichen Schmutzwasserkanal, welcher zur zentralen Kläranlage verläuft zuzuführen.
- Das Niederschlagswasser ist nach Reinigung entsprechend den Vorgaben der DWA-A 102 und Begrenzung des Gebietsabflusses auf max. 10 l/(s*ha) bei einem maßgeblichen Regenereignis von T=10a dem öffentlichen Niederschlagswasserkanal zuzuführen. Die Einleitung des gesammelten Niederschlagswasser erfolgt dann nach entsprechender Behandlung in einen namenlosen Graben.

Geltungsbereich B (siehe Planteil)

Sämtliche Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes außer nachfolgend aufgeführter Teil 'Entwässerung' bleiben unberührt.

Das Gewerbegebiet ist an die geplanten Abwasserleitungen im Trennsystem in der Erschließungsstraße anzuschließen.

Mit dem Bauantrag ist eine Entwässerungsplanung mit Bemessung und Darstellung sämtlicher Entwässerungsgegenstände auf dem Grundstück einzureichen.

- Das Schmutzwasser ist dem öffentlichen Schmutzwasserkanal, welcher zur zentralen Kläranlage verläuft zuzuführen.
- Das Niederschlagswasser ist nach Reinigung entsprechend den Vorgaben der DWA-A 102 und Begrenzung des Gebietsabflusses auf max. 10 l/(s*ha) bei einem maßgeblichen Regenereignis von T=10a dem öffentlichen Niederschlagswasserkanal zuzuführen. Die Einleitung des gesammelten Niederschlagswasser erfolgt dann nach entsprechender Behandlung in einen namenlosen Graben.

Speicherung von Regenwasser und Nutzung für Bewässerungszwecke der privaten Grünflächen wird empfohlen.

d) Stromversorgung

Die Stromversorgung des Baugebietes wird durch die Bayernwerke sichergestellt.

Sollte durch ein vorgezogenes Bauvorhaben, das vor Abschluss der Erschließungsmaßnahmen durchgeführt werden soll, die Bereitstellung eines provisorischen Stromanschlusses notwendig werden, so sind die dadurch entstehenden Mehrkosten durch den Verursacher (Bauherr) zu tragen.

e) Müllentsorgung

Für die Abfallentsorgung sind die Kreiswerke Cham zuständig. Es gelten die landkreisspezifischen Regelungen zur Müllentsorgung.

11. Immissionsschutz:

Verkehr

Auf den Geltungsbereich wirken Immissionen aus Verkehrslärm ein. Es sind keine negativen Beeinträchtigungen auf die geplanten Sondergebiets- und Gewerbeflächen und deren Nutzung zu erwarten.

Landwirtschaft

Die an das Planungsgebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden ortsüblich bewirtschaftet. Mit folgenden, temporären Beeinträchtigungen ist zu rechnen:

- Geruchsimmissionen beim Ausbringen von Gülle, Mist und Pflanzenschutzmitteln
- Staubimmissionen bei Bodenbearbeitung, Mähdrusch und Düngerausbringung
- Lärmimmissionen beim Einsatz der landwirtschaftlichen Nutzgeräte und Ernteverkehr

Die Geräuschkontingentierung, des Büros GEO.VER.S.UM, Elsa-Brandström-Straße 34, 93413 vom Juli 2022 ist **Anlage 4** und Bestandteil der Begründung. Textliche Festsetzungen dazu sind im Planteil enthalten

12. Denkmalschutz

Auswirkungen auf den Denkmalschutz sind durch das Bebauungsplanverfahren nicht zu erwarten.

Hinweise auf die Meldepflicht gemäß Art. 8 Denkmalschutzgesetz sind in den textlichen Festsetzungen enthalten.

13. Altlasten

Es sind keine Altlasten bekannt. Sollten im Zuge der Baumaßnahme belastende Untergründe aufgeschlossen werden, so sind diese unter fachkundiger Begleitung entsprechend den gültigen Vorschriften und Richtlinien zu entsorgen. Im Rahmen der geotechnischen Untersuchung wurden erhöhte Parameter an Blei, Kupfer, Nickel und Zink gemessen die auf eine geogene Hintergrundbelastung zurückzuführen sind. Diese Böden sind entsprechend zu behandeln und zu entsorgen. (Siehe Hinweise zu den textlichen Festsetzungen).

14. Brandschutz

Die Zufahrt zu dem Grundstück muss für Feuerwehrfahrzeuge uneingeschränkt möglich sein und entsprechend freigehalten werden. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist auf die Einhaltung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ zu achten.

Der Löschwasserbedarf von 48 m³/h kann aus dem öffentlichen Leitungsnetz abgedeckt und gegenüber werden und ist durch den Wasserversorger zu bestätigen.

15. Lage zu Gewässern, Hochwasserschutz, Überschwemmungsgebiete

Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutzflächen oder Überschwemmungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

16. Grundwasser

Im Umgriff bzw. Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Grundwassermessstellen vorhanden.

Durch Baumaßnahmen und betriebliche Abläufe darf das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Versiegelte Flächen sind auf ein Minimum zu beschränken und wo technisch möglich sind durchlässige Befestigungen zu verwenden. Ausgenommen sind Bereiche in denen mit Wasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, hier ist eine Flächenversiegelung zwingend vorzusehen.

17. Wasserversorgung, Schutz- und Vorranggebiete

Sämtliche Neubauten sind an die zentrale Wasserversorgungsanlage anzuschließen. Die hierzu erforderliche Wasserverteilung ist so auszuführen, dass ausreichende Betriebsdrücke und auch die Bereitstellung von Löschwasser im Brandfall über die öffentlichen Anlagen gewährleistet sind.

18. Flächenbilanz

Gesamtfläche Geltungsbereich	32.804 m²
Flächen für Verbraucher- und Getränkemarkt, Stellplätze und Zufahrten	8.216 m²
Flächen für Erschließungsstraße einschl. Verkehrsgrün und Böschungsflächen	4.558 m²
Gewerbegebietsflächen (davon Erweiterung 3.331m²)	20.030 m²

B) Begründung der Bebauungsplanfestsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

Der Planbereich soll dem Handel und Gewerbe dienen.

Es ist der Neubau eines Verbrauchermarktes mit einer Verkaufsfläche von 1.200 m² und eines Getränkemarktes mit einer Verkaufsfläche von 600 m² sowie die Erweiterung von Gewerbeflächen vorgesehen.

Dies macht die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO und eines Gewerbegebiets nach § 8 BauNVO notwendig.

2. Maß der baulichen Nutzung

Um möglichst sparsam mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) umgehen zu können, wird in dem neuen Baugebiet eine relativ dichte Bebauung zugelassen. Gerade bei einer gewerblichen Nutzung sind häufig Freiflächen notwendig (Stellplätze/private Verkehrsflächen), die befestigt werden müssen und bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche zu berücksichtigen sind.

Für das Gewerbegebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine max. Baumassenzahl von 10 festgesetzt

Für das Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,80 festgesetzt.

Die planungsrechtlichen Festsetzungen sollen eine vernünftige Nutzung ermöglichen und dennoch das Gebiet möglichst harmonisch in die Umgebung einbinden.

3. Bauweise und Baugrenzen

Es wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Hier ergeben sich Einschränkungen durch die vorgesehenen Baugrenzen.

Mit den Baugrenzen werden die überbaubaren Flächen definiert.

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt.

4. Stellplatzbedarf

Für die gewerblichen Nutzungen sind mindestens so viel Stellplätze zu errichten, wie es die Garagenstellplatzverordnung (GaStellV) vorsieht.

Im Sondergebiet sind mind. 2 behindertengerechte Stellplätze anzulegen.

Fahrradstellplätze sind in ausreichender Anzahl herzustellen.

Im Gewerbegebiet ist mit den Stellplätzen ein Abstand von 3 m von der Grundstücksgrenze einzuhalten. Die Stellplatzbereiche sind nicht zu versiegeln.

5. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind zulässig. Sie dürfen jedoch nicht mit wechselndem oder bewegtem Licht betrieben werden.

Werbeanlagen dürfen sowohl am Gebäude als auch in den Freiflächen angebracht werden.

6. Dachformen, Dachgestaltung und Dachaufbauten

Sondergebiet:

Dachformen und –neigungen

Im Plangebiet sind Sattel- und Pultdächer 5° bis 10° und Flachdächer bis 5° zulässig, einschl. Anbauten und Nebengebäude.

Dacheindeckung

Hauptgebäude sind mit Dachfolien und -bahnen o. gleichwertigen Materialien in den Farben rot, rotbraun oder grau auszuführen. Dachflächen aus unbeschichteten Metallen wie Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.

Unzulässig sind Oberflächen bei denen eine Blendwirkung für die Umgebung zu erwarten ist.

Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind auf Dächern zulässig.

Dachaufbauten und –einschnitte

Betriebstechnisch bedingte Dachaufbauten der haustechnischen Anlagen sind zulässig. Dachgauben und Dacheinschnitte sind unzulässig.

Gewerbegebiet:

Die Dächer sind als Satteldächer mit einer Neigung zwischen 10° und 35° auszubilden. Als Dacheindeckung werden Blechbahnen (Kupferblech, Titanzink), Dachbegrünungen oder naturrote kleinteilige

Formsteine (Ziegel) zugelassen. Metallisch glänzende Dachbedeckungen sind nicht zugelassen. Die Dachüberstände dürfen an der Traufe max. 120 cm, am Ortgang max. 100 cm betragen.

Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind auf Dächern zulässig.

7. Fassadengestaltung, Stellung der Gebäude

Die Regelungen zur Fassadengestaltung werden auf das notwendige Maß begrenzt.

Sondergebiet:

Die Außenwände sind als verputzte Mauerflächen oder gleichwertig auszuführen, Fassadenplatten sind zulässig. Giebelverkleidungen sind unter Abstimmung mit der Gemeinde auch in metallischen Materialien zulässig. Der Ein- und Ausgangsbereich sowie eventuelle Schaufenster sind in einer Glas – Aluminium Konstruktion zulässig.

Gewerbegebiet:

Sockelhöhen bis max. 50 cm sind zulässig.

Fensterlose Wandflächen ab ca. 50 m² sind mit geeigneten Kletterpflanzen zu bepflanzen bzw. mit geeigneten Spalieren zu versehen.

8. Immissionsschutz

Bei Anlagen, die in diesem Gebiet errichtet werden, ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. die bauliche Ausbildung der Wand-, Dach-, Lüfter- und Torkonstruktionen zu gewährleisten, dass an den, dem Gewerbe- und Sondergebiet am nächsten gelegenen Grenzen der benachbarten Misch- und Wohngebiete, ohne Berücksichtigung einwirkender Fremdgeräusche insgesamt, folgende zulässige Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm nicht überschritten werden.

Gleiches gilt für Produktionsabläufe, die aus zwingenden Gründen im Freien durchgeführt werden müssen. Generell ist anzustreben, daß Produktionsabläufe in geschlossenen Hallen durchgeführt werden.

Für Anlagen, die errichtet werden, sind Maßnahmen wie z. B. die bauliche Ausbildung der Wand-, Dach- und Torkonstruktion zu ergreifen, damit die o. g. Immissionswerte gemäß TA Lärm nicht überschritten werden.

Die Geräuschkontigentierung, des Büros GEO.VER.S.UM, Elsa-Brandström-Straße 34, 93413 vom Juli 2022 ist **Anlage 4** und Bestandteil der Begründung. Textliche Festsetzungen dazu sind im Planteil enthalten

9. Private Grünfläche,

Mit der Festlegung von Pflanzgeboten pfg soll deren Verwirklichung gesichert werden

10. Maßnahmen zum Schutz des Bodens und der Natur

Die Festsetzungen dienen der Eingriffsminimierung. Gerade bei gewerblicher Nutzung ist es häufig notwendig, umfangreiche Freiflächen zu befestigen. Die Oberflächenbefestigung soll auf das notwendige Maß begrenzt werden und, soweit möglich, die Niederschlagswasserversickerung ermöglichen.

11. Leitungsverlegung

Zur Schaffung eines harmonischen Orts- und Straßenbildes sowie wegen der eingeschränkten Platzverhältnisse im Bereich der Erschließungsstraßen wird eine unterirdische Verlegung aller Versorgungsleitungen vorgeschrieben, soweit diese im Bereich öffentlicher Flächen verlaufen. Im Rahmen der Erschließung finden die entsprechenden Spartenabstimmungen statt.

C) Anlagen und Bestandteile der Begründung

Die Anlagen 1 bis 4 sind Bestandteil der Begründung.



3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“

**Gemeinde Traitsching
Landkreis Cham**

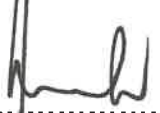
**Anlage 1 zur Begründung
Umweltbericht
Grünordnung und Eingriffsregelung**

**Parallelverfahren
zur 17. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Bearbeitung:

Manfred Jahnke Dipl. Ing. FH
Freier Landschaftsarchitekt
Goethestraße 11, 74629 Pfedelbach

Traitsching, den 10.11.2022, redaktionell geändert 09.03.2023


.....
**Josef Marchl, 1. Bürgermeister
Erster Bürgermeister**

INHALTSVERZEICHNIS

0. Rechtsgrundlagen	4
1. Anlass und Zielsetzung des Umweltberichtes	4
1.1 Methodik	6
1.2 Verwendete Informationen	6
1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	6
1.4 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen	6
1.5 Größe und Lage	6
1.6 Übergeordnete Planungen	9
1.7 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan	10
2. Nullvariante, Alternativen und Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung	10
2.1 Prognosen bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	10
2.2 Prüfungen alternativer Planungsmöglichkeiten	10
2.3 Beschreibungen der Wirkfaktoren der Planung	11
3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter (Realbestand)	12
3.1 Fläche	12
3.2 Boden	12
3.3 Wasser	13
3.4 Klima/Luft	13
3.5 Landschaftsbild/Erholung	13
3.6 Arten /Biotop	14
3.7 Mensch	14
3.8 Kultur- und Sachgüter	14
3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	14
3.10 Biologische Vielfalt	14
4. Beschreibung und Bewertung der Wirkungen der Planung	15
4.1 Fläche	15
4.2 Boden	15
4.3 Wasser	15
4.4 Klima/Luft	15
4.5 Landschaftsbild/Erholung	16
4.6 Arten/Biotop	16
4.7 Mensch	16
4.8 Kultur- und Sachgüter	16
4.9 Biologische Vielfalt	16
4.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	17
5. Besonderer Artenschutz (Europäischer Artenschutz nach §44 BNatSchG)	17
6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	17
6.1 Grünordnerisches Konzept	18
6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	18
6.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	19
6.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	20
6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	20
7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	20
7.1 Bilanzierung Bebauungsplangebiet	20

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes.....	23
9. Planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....	24
9.1 Flächen für das Anpflanzen und Bindungen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a, b BauGB).....	24
9.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	25
10. Baurechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (Art. 81 BayBO)	26
10.1 Gestaltung der unbebauten und der bebauten Grundstücke (Art. 81 (1)5 BayBO).....	26
11. Vorschläge für Hinweise	26
12 Anhang.....	27
12.1 Artenverwendungsliste.....	27

0. Rechtsgrundlagen

Die wichtigsten für die Umwelt relevanten Gesetze und Verordnungen sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes:

- BauGB § 1, Abs. 6 Nr. 7: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, Einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- BauGB § 1a, Abs. 2: sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Abs. 3 : Verpflichtung zur Ausweisung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung), Abs. 4: FFH- und sAP-Gebiete (Verträglichkeitsprüfung BauGB § 2, Abs. 4: Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichtes (Umweltprüfungspflicht))
- BauGB §2a: der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil zur Begründung des Bebauungsplanes.
- BauGB § 4c: Verpflichtung zur Überwachung der aufgeführten Umweltauswirkungen durch die Stadt
- UVPG, Anlage 1, Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben: der Bebauungsplan enthält keine Vorgaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.
- BNatSchG. § 18 bis 20: Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft, Verpflichtung zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich
- BayNatSchG. Art. 6, 6a und 6b: Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft, Verpflichtung zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich
- BBodSchG. § 1 (§1a, Abs. 2: Bodenschutzklausel): Verpflichtung zu Vermeidung von Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens.

1. Anlass und Zielsetzung des Umweltberichtes

Der Umweltbericht begrenzt sich in seinem Umfang auf die geplanten Erweiterungsflächen im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, die bisher nicht Bestandteil des rechtsgültigen Bebauungsplanes waren.

Der Gemeinderat der Gemeinde Traitsching hat in seiner Sitzung vom 17.12.2020 beschlossen die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl einzuleiten. Es ist die Erweiterung von Gewerbeflächen als auch der Neubau eines Lebensmittelmarktes mit einer Verkaufsfläche von 1.200 m² und eines Getränkemarktes mit einer Verkaufsfläche von 600 m² vorgesehen.

Dies macht die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO notwendig.

In diesem Zusammenhang erfolgt der Neubau einer Erschließungsstraße mit Straßenanschluss von der Chamer Straße an das Sondergebiet die in Verlängerung nach Osten bis zur Straße „Steinbruch“ auch das anschließende Gewerbegebiet erschließt.

Der geplante Standort befindet sich am nördlichen Ortsrand von Wilting.

Im Westen grenzen an den Geltungsbereich landwirtschaftliche Flächen an, begrenzt von der Straße „Steinbruch“. Im Süden des Geltungsbereiches liegt ein zusammenhängendes Wohngebiet, getrennt von Gewerbebauten, entlang der Chamer Straße in Richtung Ortsmitte, dass über das Straßensystem sowie über Geh- und Radwege gut zu erreichen ist.

Im Norden bzw. Nordwesten, getrennt von einem Wirtschaftsweg „Pfahlhöhe“, schließen sich zwei einzeln gelegene Wohnbauflächen an.

Im Osten liegen, getrennt durch einen Wirtschaftsweg, Böschungsf lächen und eine Abfahrt der B 20 sowie die Chamer Straße.

Die nächste Haltestelle des ÖPNV befindet sich unmittelbar im Bereich der geplanten Erschließungsstraße entlang der Chamer Straße, wobei die westlich gelegene Bushaltestelle nach Süden versetzt werden muss.

Insgesamt ist eine integrierte Ortsrandlage gegeben.

Lage und Begrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der 3. Änderung umfasst eine Fläche von ca. 3,28 ha.

Es handelt sich dabei um Intensivgrünland.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nördlichen Ortsrand von Wiltling und beinhaltet Flächen/Teilflächen folgender Flurstücke:

Flurstück Nr. 39 (Sondergebietsfläche, Erweiterung Gewerbegebiet, Erschließungsstraße, öffentliche Grünflächen)

Flurstück Nr. 213 Chamer Str. (Flächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 1474 (Flächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 35 (Böschungflächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 38/4 (Böschungflächen Erschließungsstraße)

Das Gebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden: durch zwei einzelne Wohnbaugebäude
- Im Osten: Böschungflächen und Abfahrt der B 20 sowie der Chamer Straße
- Im Süden: ein zusammenhängendes Wohngebiet, getrennt durch Gewerbebauten
- Im Westen: durch die Straße „Steinbruch“ und anschließende landwirtschaftliche Flächen

Der genaue Umgriff des Geltungsbereiches ist aus dem Planblatt des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Inhalt des Bebauungsplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplans macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach den §§ 2 (4) u. 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und der durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Ziel des Umweltberichtes ist Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge durch die Aufarbeitung aller umweltrelevanten Belange, die von dem Bauleitplan ausgehen. Der Umweltbericht dient demnach auch zur Vorbereitung einer sachgerechten Abwägung.

In diesem Umweltbericht integriert sind die Grünordnungsplanung sowie die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB

Im grünordnerischen Teil werden Maßnahmen erarbeitet, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Weiterhin werden gestalterische, freiraumplanerische Maßnahmen formuliert, die eine grünordnerische Integration des Planungsgebietes in die Umgebung sowie angemessene Freiraumqualitäten sichern.

1.1. Methodik

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Ein Umweltbericht umfasst folgende Inhalte¹:

- Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zeilen des Bebauungsplanes
- Kurzdarstellung umweltrelevanter gesetzlicher und planerischer Vorgaben für das Plangebiet und wie diese bei der Ausweisung berücksichtigt werden
- Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung
- Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- Beschreibung und Bewertung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der angewandten Methodik, einschließlich Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen
- Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkung der Durchführung des Plan auf die Umwelt.
- Eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Dieser Umweltbericht umfasst zusätzlich:

- Integration des Grünordnungsplanes und der Eingriff- /Ausgleichsbilanz

1.2. Verwendete Informationen

Als Datengrundlagen wurden folgende Informationen herangezogen:

- Topografische Karte
- Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- Biotopkartierungsdaten sowie Datenabfrage der Artenschutzkartierung (ASK) beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (LfU) des Bayerischen Fachinformationssystems Naturschutz (FIS-Natur),
- Potenzialabschätzung auf Grundlage von Ortsbegehungen zur Erfassung der Habitat- und Strukturausstattung
- Flächennutzungsplan

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter Biotope, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild/Erholung entspricht dem räumlichen Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“ Direkt angrenzende Flächen wurden in die Bearbeitung mit einbezogen. Erhebliche Wirkungen, die hierüber hinausreichen, sind nach gutachterlicher Beurteilung unter Berücksichtigung der bekannten naturräumlichen Gegebenheiten im Umfeld der Planung nicht zu erwarten.

1.4 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen

Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen sind nicht aufgetreten.

1.5 Größe und Lage

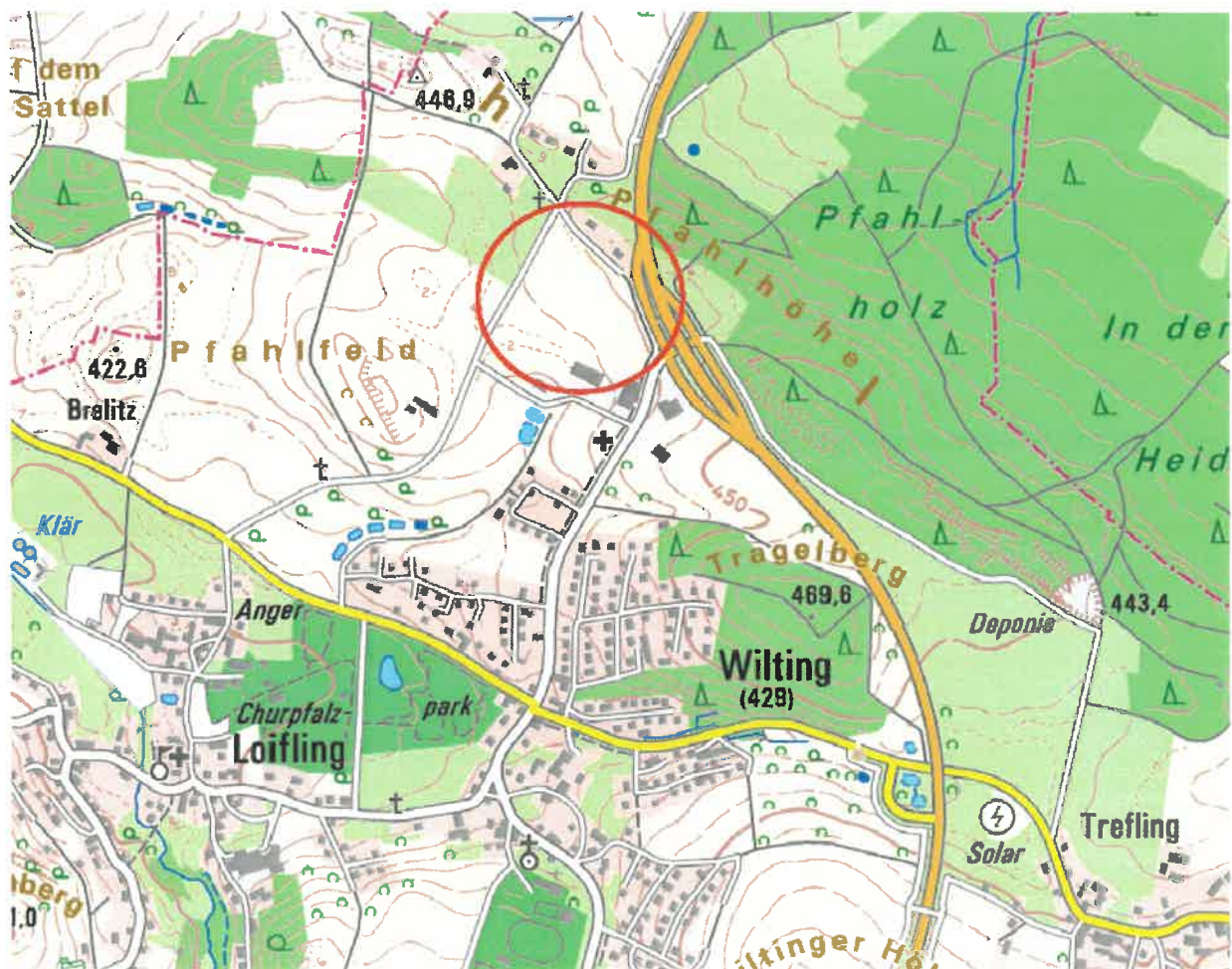
Das Plangebiet befindet sich in der Naturraumhaupteinheit des Oberpfälzer und Bayerischer Wald (D63). Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Oberer Bayerischer Wald“ jedoch außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Oberer Bayerischer Wald“ (LSG-00579.01), das umliegend angrenzt (vgl. nachfolgender

¹ Nach ³ 2a BauGB 2017 und der Anlage 1 (zu ² Abs. 4 und 2a und 4c)

Unmittelbar nördlich des Geltungsbereiches liegt oberhalb des Wirtschaftsweges westlich der beiden Einzelgebäude das Biotop Nr. 6841-0089, Heckenstrukturen.

Landschaftsprägend sind zudem die in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende B 20 östlich des Geltungsbereiches. Ansonsten schließen sich landwirtschaftliche Flächen und Gewerbeflächen an.

Übersichtslageplan



Übersichtplan Schutzgebiete



Luftbild:



Geltungsbereich der 3. Änderung



Erweiterung zur 3. Änderung

1.6 Übergeordnete Planungen

1.6.1 Landesentwicklungsprogramm/Regionalplan

Das Landesentwicklungsprogramm ordnet die Gemeinde nach den Gebietskategorien dem ländlichen Teilraum zu, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll. Durch das LEP wurde auch die Erfordernis einer kommunalen Bodenpolitik neu akzentuiert, da insbesondere durch eine weit vorausschauende kommunale Flächenvorhaltung zu einer ausgewogenen gemeindlichen Entwicklung beigetragen werden kann.

Traitsching liegt im südlichen Bereich des Landkreises Cham und gehört zur Region 11 mit Sitz in Regensburg. Die Gemeinde Traitsching strebt im Regionalplan die Einstufung als Kleinzentrum an. Der Regionalplan der Region 11 Regensburg ordnet nach der Raumstruktur die Gemeinde dem ländlichen Teilraum zu, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden

1.6.2 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Traitsching besitzt einen wirksamen Flächennutzungsplan für den Bereich „Am Pfahl“.

Die Flächen sind im betreffenden Bereich des wirksamen Flächennutzungsplanes als gewerbliche Flächen und landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Diese Darstellung entspricht nicht der beabsichtigten Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung gem. § 11 BauNVO sowie der Erweiterung von gewerblichen Flächen nach § 8 BauNVO.

Um dem Entwicklungsangebot nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB zu entsprechen „Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan“ wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB die Darstellung des FNP geändert.

1.7 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan

Schutzgut	Fachziele / Planungsempfehlungen
Fläche	Entsiegelung und Verringerung der bestehenden Versiegelungseffekte
Boden	Entsiegelung und Verringerung der bestehenden Versiegelungseffekte
Wasser	Entsiegelung und Verringerung der bestehenden Versiegelungseffekte
Klima / Luft	Verbesserung der Durchlüftbarkeit und Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft
Landschaftsbild/ Erholung	Schutz des Orts- / Landschaftsbildes durch: Angepasste Bebauung durch Festlegung der Gebäudehöhen, planerische Festlegung von Baugrenzen, Verwendung nicht blendender Materialien, Festsetzung besonderer Eingrünungsmaßnahmen
Arten / Biotope	Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener und neu zu schaffender Lebensräume, vorrangiger Ausgleich für verbleibende Beeinträchtigungen im Plangebiet und der näheren Umgebung, Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen
Mensch	Schutz des Wohnumfeldes und der Erholungseignung
Kultur- und Sachgüter	Erhalt von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen

2. Nullvariante, Alternativen und Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung

2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird der Geltungsbereich auch zukünftig als Grünlandfläche genutzt werden.

2.2 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der gegebenen Vorplanung sowie auch hinsichtlich der geforderten Größe und Standortanforderungen an einen Verbrauchermarkt ist kein alternativer Standort vorhanden.

2.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Aufgrund der Ausgangssituation sind für alle Schutzgüter negative Auswirkungen zu erwarten.

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in: **baubedingte Wirkungen**, hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (vorübergehend), **anlagebedingte Wirkungen** durch die Errichtung der Gebäude und Infrastrukturanlagen (i. d. R. dauerhaft) sowie **betriebsbedingte Wirkungen**, die durch die Nutzung entstehen (i. d. R. dauerhaft).

2.3.1 baubedingte Wirkungen

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter					
	Mensch	Arten/ Biotope	Boden	Wasser	Klima Luft	Land- schaft
Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial, Baustraßen		00	00	0		
Abbau, Lagerung und Transport von Boden		00	00	00	0	
Bodenverdichtung durch Baumaschinen		00	00	00		
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle	00	00	00	00	0	
Lärm, Erschütterungen durch Maschinen	00	0				

2.3.2 anlagenbedingte Wirkungen

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter					
	Mensch	Arten Biotope	Boden	Wasser	Klima Luft	Land- schaft
Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen		00	00	00	0	
Flächeninanspruchnahme		00	00	00	0	
Zerschneidungseffekte		0				0

2.3.3 betriebsbedingte Wirkungen

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter					
	Mensch	Arten Biotop	Boden	Wasser	Klima Luft	Land- schaft
Schadstoffemissionen	0	0			0	
Lärm / Geruch	0	0			0	0

Grad der Einwirkung: Hoch: 000 / Mittel: 00 / Gering: 0

3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter (Realbestand)

In diesem Kapitel wird ein Gesamtüberblick über die Umweltsituation im Plangebiet gegeben. Es werden die Informationen zu den Umweltaspekten schutzgutbezogen entsprechend einer systematischen Gliederung hinsichtlich Bestand und Bewertung steckbriefartig dargestellt und beurteilt. Die Bewertungsstufen und verwendeten Datengrundlagen sind unter Kapitel 1.1 Methodik dargestellt.

Die künftige Nutzung des Gebietes ist mit den Festsetzungen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan zu vergleichen. Daher dient dieser Bebauungsplan als Ausgangsbasis für die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffs und Ausgleichs.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des o. g. Bebauungsplanes wird die Bedeutung des Gebietes ermittelt und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet. Das Ergebnis der Bewertung ist in den nachfolgenden Ausführungen, gegliedert nach Schutzgütern, dargestellt.

3.1 Fläche

Bestand Unter dem Schutzgut Fläche ist der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der im Umweltbericht schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bewertung Die Flächen haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut da die Fläche bisher unversiegelt ist.

3.2 Boden

Bestand Das Ausgangsgestein besteht aus Graniten und Gneisen der kristallinen Grundgebirgslandschaft. Die Böden setzen sich aus Braunerden und ihren Begleitböden wie Ranker, Quellgley, Pseudogley zusammen. Der Nährstoffgehalt ist gering bis zufriedenstellend. Diese Bodenarten sind für die Landschaft typisch. Für den Bereich der Landwirtschaft kommt ihnen eine geringe bis mittlere Bedeutung zu. Die Flächen sind aus geologischer Sicht für eine Bebauung geeignet.

Bewertung Die vorkommenden Bodenarten haben eine geringe mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf der hauptsächlich Grünlandwirtschaft betrieben wird, eine geringe bis mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und eine geringe Bedeutung als Puffer und Filter für Schadstoffe.

3.3 Wasser

3.3.1 Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer

- Bestand** Lt. geotechnischem Bericht zum Bebauungsplan ist mit Schichten- und Quellwasser in einer Tiefe zwischen 0,40 m und 2,30 m zu rechnen. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung nicht möglich ist.
Zur Versickerungsleistung wurde ein geotechnischer Bericht erstellt. (siehe Anlage 3 zur Begründung).
- Bewertung** Die Versickerungsfähigkeit ist gering.
Im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung liegen keine Wasserschutzgebiete und auch keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete zum Trinkwasserschutz aus der Regionalplanung.
Die Flächen haben eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Wasserschutz

3.4. Klima / Luft

- Bestand** Der Geltungsbereich gehört zum kontinental geprägten Klimabezirk mit verhältnismäßig gemäßigttem Klima.
Die mittlere Niederschlagsmenge im Jahr beträgt 750-900 mm
Die mittlere Lufttemperatur liegt zwischen +6,5° und +7° C. Die mittlere Lufttemperatur in der Vegetationsperiode beträgt +14° C. Westwinde geben die Hauptwindrichtung an. Kaltluft- und Ventilationsbahnen tangieren den Geltungsbereich.
- Bewertung** Die Flächen haben eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima /Luft. Die Grünlandflächen des Planungsgebiet sind potentielle Kaltluftentstehungsgebiete.
Durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Geltungsbereiches und Flächen der Umgebung kann es jedoch zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen (z.B. Ausbringen von Flüssigdüngung oder Pflanzenschutzmitteln).

3.5. Landschaftsbild / Erholung

3.5.1 Teilschutzgut Landschaftsbild

- Bestand** Wiltling liegt am äußersten nordwestlichen Rand der Gemeinde Traitsching mit ausgeprägten geprägten Wald-, Wiesen- und Ackerlandschaften. Das Gebiet ist von Grünland geprägt.
Im Westen schließt der Geltungsbereich unmittelbar an landwirtschaftliche Flächen an. Im Norden liegt eine Wohnbaufläche unmittelbar über der Straße „Pfahlhöhe“. Nach Osten schließt sich die B 20 an. an. Im Süden schließt sich unmittelbar eine Gewerbefläche an. Das Gelände fällt nach Süden hin in den Talraum des Penzinger Baches.
- Bewertung** Eine besondere Landschaftsbildfunktion kommt dem Geltungsbereichsbereich nicht zu. Für Erholungssuchende auf den angrenzenden Straßen und Wegen ist es jedoch Bestandteil des erlebbaren Orts- und Landschaftsbildes.

3.5.2 Teilschutzgut Erholung

Bestand	siehe Schutzgut Landschaftsbild
Bewertung	Hinsichtlich des Teilschutzgutes Erholung ist das Gebiet insgesamt betrachtet von geringer Bedeutung. Wegeverbindungen zur Naherholung werden durch die Planung nicht betroffen. Nördlich des Geltungsbereiches verlaufen jedoch überregionale Rad- und Wanderwege. Insgesamt ist das Gebiet für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung von geringer bis mittlerer Bedeutung

3.6 Arten / Biotope

Bestand	Beim Geltungsbereich handelt es sich um Intensivgrünland das intensiv genutzt wird (Düngung mit Gärresten/Gülle). Durch die angrenzenden östlichen und nördlichen Gehölzbiotope liegt der Geltungsbereich am Rand eines möglichen Biotopverbund-Korridors für Arten des Halboffenlandes. Die intensive Nutzung des Geltungsbereichs reduziert jedoch deren Wertigkeit für diese Vernetzungsstruktur, insbesondere für bodengebundene Arten.
Bewertung	Für artenschutzrechtliche relevante Arten aus den angrenzenden Gehölzbeständen stellen die Geltungsbereiche allenfalls untergeordnete Teile ihrer Nahrungshabitate dar. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Arten sind innerhalb der Bereiche nicht anzunehmen. Dem Geltungsbereich kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

3.7 Mensch

Bestand	Ausgewiesene Rad- und/oder Wanderwege befinden sich unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs.
Bewertung	Die Menschen sind bereits von Geräusch- und Schadstoffimmissionen durch bestehende Nutzungen und die bestehenden Verkehrswege vorbelastet.

3.8 Kultur- und Sachgüter

Bestand	Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht betroffen. Bodendenkmale sind nicht bekannt.
Bewertung	Hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist das Gebiet von geringer Bedeutung

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter betrifft ein vernetztes Wirkungsgefüge. Die möglichen Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt.

3.10 Biologische Vielfalt

Zu den zu berücksichtigen Umweltbelangen gehört auch die biologische Vielfalt oder auch Biodiversität. Hierunter ist die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme zu verstehen.

Der Strukturreichtum des Geltungsbereiches ist von geringer Bedeutung

4. Beschreibung und Bewertung der Wirkungen der Planung

Um die absehbaren Wirkung durch die geplante Bebauung und Ihrer Erschließung in Bezug auf die unten aufgeführten Umweltgüter zu ermitteln, wurde eine ökologische Wirkungsanalyse auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und der Bewertung der Umweltsituation durchgeführt.

4.1 Fläche

Wirkung Von den 0,49 ha Erweiterungsflächen werden 0,39 ha zusätzlich versiegelt.

Bewertung Die Versiegelung an zusätzlicher Fläche ist ein mittlerer bis hoher Eingriff. Ein Ausgleich wird auf Grundlage einer GRZ von 0,8 bilanziert.

4.2 Boden

Wirkung Die vorliegenden unversiegelten Böden gehen durch eine Bebauung als landwirtschaftliche Ertragsflächen verloren. Während der Bauzeit wird ein großer Teil der Bodenflächen für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen beansprucht sowie durch Staub- und u. auch Schadstoffemissionen belastet. Die künftige Versiegelung der Flächen führt zu einer Beeinträchtigung der vorkommenden Böden. In den versiegelten Bereichen kann keine der Bodenfunktionen (Standort für Kulturpflanzen, Filter und Puffer, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt) mehr wahrgenommen werden.

Bewertung Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können die entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden reduziert werden. Es ist mit einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut zu rechnen.

4.3 Wasser

Wirkung Der geplante Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes hat eine Veränderung des Wasserhaushaltes zur Folge, da das Niederschlagswasser im Bereich von baulichen Anlagen nicht mehr vor Ort versickern kann. Die Versickerungsleistung und damit auch die Grund-/ Sickerwasserneubildungsrate nehmen hierbei ab, wobei die Bereiche für die Grund-/Trinkwasseranreicherung nicht von wesentlicher Relevanz ist.

Bewertung Anfallendes Niederschlagswasser kann vor Ort nicht versickert werden. Der Eingriff in das Schutzgut als mittel einzustufen.

4.4 Klima / Luft

Wirkung Die Kaltluftentstehung wird im Geltungsbereich unterbunden und auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt. Nachteilige Auswirkungen auf die Frischluftversorgung der angrenzenden Siedlungsgebiete hat dies jedoch nicht. Frischluftproduzierende Gehölze werden nicht gefällt. Die zu erwartende Versiegelung führt zu einer zunehmenden Wärmeabstrahlung und zu einer reduzierten Verdunstung im Gebiet, was jedoch lediglich zu mikroklimatischen Veränderungen führen wird.

Bewertung Die zusätzlichen Schadstoff-Emissionen durch den Besucherverkehr und die private Heizanlage führen zu keinen spürbaren / nennenswerten Auswirkungen auf die Luftqualität im Untersuchungsraum.

Im Geltungsbereich kann die weiterhin angrenzende landwirtschaftliche Nutzung zeitweise zu Geruchs-Belastungen oder zu Staubeinträgen führen. Der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut ist insgesamt gering.

4.5 Landschaftsbild / Erholung

Wirkung Mit Umsetzung der Planung geht die derzeitige Ortseingangssituation verloren.

Bewertung Es kommt zu einer Verschiebung des Ortseinganges nach Norden.
Durch die Höhenfestsetzung soll der Eingriff reduziert werden.
Durch Festsetzung mit Grünflächen und Gehölzpflanzungen; Verwendung landschaftstypischer Pflanzenarten für die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereiches soll der Eingriff minimiert werden.

4.6 Arten / Biotope

Wirkung Mit der Änderung und Erweiterung des Geltungsbereichs geht Grünland als Lebensraum für die dort vorkommenden Pflanzen- und Tierarten verloren. Aus floristischer Sicht handelt es sich hierbei um einen geringen Eingriff.

Bewertung Das Gebiet kann in Zukunft eine höhere Artenvielfalt aufweisen. Auch bei den Tieren werden vor allem Kulturfolger von den Änderungen profitieren. Die Vielfalt der Lebensräume wird sich erhöhen (Feldhecken, Einzelgehölze). Für aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvolle Arten bieten die neuen Lebensräume keinen Raum.

4.7 Mensch

Wirkung Durch die Ausweisung von Geltungsbereichsflächen muss von einer Zunahme von Schallimmissionen, Abgasen, Staub und Gerüchen ausgegangen werden. Durch die geplante Nutzung ist mit einer Zunahme an Emissionen zu rechnen.

Bewertung Es ist aber von einer geringen Zunahme der Belastung auszugehen.

4.8 Kultur- und Sachgüter

Wirkung Kultur- und sonstige Sachgüter kommen im Planungsgebiet nicht vor.

Bewertung Die Planung hat insofern keine Auswirkungen auf diese Schutzgüter.

4.9 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als gering einzustufen. Durch die Ein- und Durchgrünung kann ein gewisser Ausgleich geschaffen werden. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Biodiversität sind als **gering** zu betrachten.

4.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Folgende Tabelle bewertet zusammenfassend die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung und deren Erheblichkeit.

Schutzgut	Erheblichkeit	Bemerkung
Fläche	x	Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Zunahme des Versiegelungsgrades
Boden	x	Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Zunahme des Versiegelungsgrades
Wasser	x	Verschlechterung der Grundwasserneubildungsrate durch Zunahme des Versiegelungsgrades
Luft/Klima	x	Verlust von Kalt- und Frischluftproduktionsflächen
Landschaftsbild / Erholung	o	Beeinträchtigung Verbesserung durch grünordnerische Maßnahmen
Arten / Biotope	x	Verlust der Arten- und Biototypenvielfalt
Mensch	o	Leichte Verschlechterung der Umweltsituation
Kultur- / Sachgüter	o	Keine vorhanden

x: Vorhaben hat voraussichtlich geringe bis mittlere negative Umweltauswirkungen zur Folge

o: Vorhaben hat voraussichtlich keine negative Umweltauswirkungen zur Folge

+: Vorhaben hat voraussichtlich positive Umweltauswirkungen zur Folge

5. Besonderer Artenschutz (europäischer Artenschutz nach § 44 BnatSchG)

Eine Relevanzprüfung zum Artenschutz wurde durchgeführt.

Die Prüfung kommt zu folgender Einschätzung:

Siehe Relevanzprüfung.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermindert oder minimiert werden können. Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Soweit sich die Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet notwendig. Nicht im Planungsgebiet ausgleichbare Eingriffe müssen durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

6.1 Grünordnerisches Konzept

Das Gesamtkonzept berücksichtigt sowohl die Umweltziele als auch die städtebauliche Planung. Erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der grünordnerischen Gestaltung, der Gliederung des Gebietes, der Eingrünung des Plangebiets, der Einbindung des Plangebiets in den Umliegenden Landschaftsraum und der Verbesserung von stadt- und landschaftsökologischen Aspekten. Das Konzept beinhaltet folgende Kernpunkte:

- Eingrünung des Plangebietes durch Gehölzstreifen und Einzelbäume

6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Maßnahmen sind in Zusammenhang mit diesem Baugebiet mehrheitlich als Aufwertungsmaßnahmen zu verstehen. Sie zielen insbesondere auf die Verbesserung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope/Arten und Landschaftsbild /Erholung ab. Gleichzeitig erfüllen sie jedoch auch gestalterische Anforderungen an den Freiraum.

6.2.1 Maßnahme: Reduzierung des Oberflächenabflusses

Das gesamte nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser, im Erweiterungsbereich, ist einer Rückhalte- und Versickerungsanlage nach ATV-DVKW-A 117 zuzuführen sofern die Untergrundverhältnisse es zulassen.

Durch die Maßnahmen kann eine Reduzierung des Oberflächenwasserabflusses auf dem Gebiet erreicht werden.

6.2.2 Umweltschonende Beleuchtung

Die Maßnahme dient der Minimierung einer Störung für Tierwelt (Insekten).

6.2.3 Maßnahme: Eingrünung der Baulichkeiten

Die unbebauten Flächen sind, sofern Sie nicht der inneren Erschließung dienen, gärtnerisch zu gestalten und zu pflegen.

Die Maßnahme dient der Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

6.2.4 Maßnahme: Pflanzung von Laubbäumen

An den im Plan dargestellten Stellen sind hochstämmige Laubbäume zu pflanzen (pfg1) sowie entsprechend den Vorgaben zum GE. Die Pflanzstandorte können dabei von der Plandarstellung entsprechend der Erschließungsplanung bis zu 3 m abweichen. Für die Baumpflanzung gilt folgende Mindestqualität: Hochstamm, großkronig 3 x verpflanzt mit Ballen, STU 16-18.,

Die Maßnahme dient der gestalterischen Gliederung des Gebietes, der Minimierung der Beeinträchtigung des Klimas und des Landschaftsbildes und der Schaffung von Leitstrukturen.

Die Maßnahme dient der gestalterischen Gliederung des Gebietes, der Minimierung der Beeinträchtigung des Klimas und des Landschaftsbildes und der Schaffung von Leitstrukturen.

6.2.5 Maßnahme: Pflanzung von Gehölzen

Öffentliche Grünflächen sind ausreichend mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu bepflanzen, um eine ausgewogene Durchgrünung des Baugebietes zu erreichen

Gewerbegebiet:

Die Grünfläche je Betriebsgrundstück muss mindestens 15 % der Grundstücksfläche betragen.

Die Eingrünung der Grundstückspartellen hat entlang der seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen mit einer mind. zweireihigen Mischhecke aus heimischen Laubbäumen (alle 10 m ein Baum) und Sträuchern in einer Mindestbreite von 2 m zu erfolgen. Entlang der straßenseitigen Grenzen sind alle 10 m ein heimischer Laubbaum und mehrere Strauchgruppen anzupflanzen. Je 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein einheimischer, großkroniger Laubbaum oder Obsthochstamm zu pflanzen, davon mindestens ein Baum im Bereich der Vorfläche an der Straße. Die Bepflanzung der Gärten und der privaten Grünflächen zwischen Gebäude und Straße muß landschaftsgerecht mit einheimischen Gehölzen erfolgen.

Große ungegliederte und versiegelte Flächen sind durch Pflanzinseln zu gliedern. Auch direkt an den Gebäuden sind größere zusammenhängende Pflanzflächen anzulegen.

Sondergebiet:

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen sind mindestens 1 Strauch pro 2 m² bei Sträuchern und 2 Pflanzen pro 1 m² bei Bodendeckern zu pflanzen. Baumpflanzungen sind zulässig. Die DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten) ist zu beachten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl ist auf Arten der Pflanzenliste im Anhang begrenzt.

Die Maßnahme dient der gestalterischen Einbindung des Gebietes in die Landschaft und der Minimierung der Beeinträchtigung des Klimas und des Landschaftsbildes.

6.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Übersicht über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und ihre Wirkung auf die Schutzgüter gibt folgende Tabelle.

Maßnahme		Schutzgut						
Nr.	Bezeichnung	Bo	Wa	LK	La	AB	M	KS
1	Reduzierung Oberflächenabfluss		X	x		x		
2	Eingrünung der Baulichkeiten			x	X	x	x	
3	Umweltschonende Beleuchtung					x	x	
4	Pflanzung von Laubbäumen			x	X	X	x	
5	Pflanzung von Gehölzen	x	x	X	X	x	x	
Bo: Boden, Wa: Wasser, La: Landschaftsbild/Erholung, LK Luft/Klima AB: Arten/Biotop, M: Mensch, KS: Kultur-/Sachgüter X: Hauptwirkung, x: Nebenwirkung								

6.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Aufgrund der hohen Versiegelung tritt nach Durchführung der Minimierungsmaßnahmen nur eine geringe Verbesserung der Umweltsituation gegenüber dem bestehenden Zustand ein.

6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben nachteilige Beeinträchtigungen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind daher notwendig.

Schutzgut	Bemerkung
Fläche	Geringe bis mittlere weitere nachteilige Auswirkungen
Boden	Geringe bis mittlere weitere nachteilige Auswirkungen
Wasser	Geringe bis mittlere weitere nachteilige Auswirkungen
Luft/Klima	geringe nachteilige Auswirkungen
Landschaftsbild	Keine weiteren nachteiligen Auswirkungen
Erholung	Keine weiteren nachteiligen Auswirkungen
Arten/Biotope	Geringe nachteilige Auswirkungen
Mensch	Keine weiteren nachteiligen Auswirkungen
Kultur- / Sachgüter	Keine weiteren nachteiligen Auswirkungen

7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 14 (1) BNatSchG gelten alle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die die Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigen, als Eingriff.

Ein Eingriff liegt vor, wenn das Vorhaben mit der Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden ist.

Nach § 15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe zu unterlassen, unvermeidbare sind auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

7.1 Bilanzierung

Die rechnerische Bilanzierung dient der Feststellung der Kompensationsnotwendigkeit.

Die Flächenanteile nach dem Bebauungsplanentwurf sind dargestellt.

Im Bebauungsplangebiet ist ein Sondergebiet geplant. Es folgt eine Bilanzierung der Schutzgüter nach BNatSchG (Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotope, Landschaftsbild/Erholung).

7.1.1 Schutzgut Fläche

Gegenüber dem Bestand tritt eine geringe Verschlechterung ein.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden führt zu einem Kompensationsbedarf in Verbindung mit den Schutzgütern Boden.

7.1.2 Schutzgut Boden

Gegenüber dem Bestand tritt eine Verschlechterung für die Bodenfunktionen Filter und Puffer für Schadstoffe (FP) und Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (AW) ein.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden führt zu einem Kompensationsbedarf.

7.1.3 Wasser

Hauptbewertungskriterium für das Schutzgut Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation für die landschaftsplanerisch relevante Funktion Grundwasserdargebot und -neubildung.

Der Eingriff für das Schutzgut Grundwasser als gering bis mittel anzusehen

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser führt zu einem Kompensationsbedarf.

7.1.4 Klima / Luft

Der Eingriff in das Schutzgut Klima/Luft führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

7.1.5 Landschaftsbild / Erholung

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft / Erholung führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

7.1.6 Biotope / Arten

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß Art. 6 BayNatSchG dar. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich und der Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Eine detaillierte Ermittlung des Ausgleichs- bzw. Ersatzflächenbedarf sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Maßnahmen erfolgt nach den **Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung** (2. erweiterte Auflage 2003)

Der Kompensationsbedarf für den Eingriff (ca. 0,97 ha) wird gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMLU 2003) nachfolgenden vier Schritten ermittelt:

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

mit Einstufung des Ausgangszustandes nach seiner Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Gebiete geringer, mittlerer oder hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild; Kategorie I-III)

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung in Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild

mit Einstufung des Planungszustandes nach der Eingriffsschwere (Gebiete mit niedrigem bis mittlerem und Gebiete mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad; Typ A und B)

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

mit Ableitung der Beeinträchtigungsintensität aus den Schritten 1 und 2 (Felder A I bis B III)

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB

Hieraus errechnet sich der erforderliche Kompensationsumfang aus der Wertigkeit der betroffenen Bereiche für Naturhaushalt und Landschaftsbild und aus der vorgesehenen Eingriffsschwere unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. In einem abschließenden Schritt werden die geeigneten Flächen und Maßnahmen für den erforderlichen Ausgleich ausgewählt.

Schritt 1 :

Auf Grundlage der Bestandsaufnahme erfolgt eine zusammenschauende und schutzgutübergreifende Bewertung des Ausgangszustandes. Gemäß dem Leitfaden des BAYSTMLU (2003) werden dabei gleich bedeutsame Flächen zusammengefasst und als Gebiete geringer bis hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I bis III) eingestuft.

Für den Untersuchungsraum, der vollständig aus Intensivgrünland besteht, folgt demnach insgesamt eine Einordnung in **Kategorie I**.

Schritt 2:

Nach dem Leitfaden kann die Eingriffsschwere der Planung anhand des vorgesehenen Versiegelungsgrades abgeleitet werden, da insbesondere durch die Vebauung von Flächen nahezu alle Schutzgutfunktionen verloren gehen. Die Beschreibung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft ist überschlägig aus dem Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung - dargestellt als Grundflächenzahl (GRZ) - zu entwickeln (BAYSTMLU 2003).

Im vorliegenden Fall ist für das Sondergebiet eine GRZ von 0,8 vorgesehen, was eine Einstufung in den Typ A „hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad“ rechtfertigt.

Schritt 3:

Hier erfolgt die Überlagerung der aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung in verschiedene Kategorien eingestuften Gebiete (Schritt 1) mit den nach ihrer Eingriffsschwere in verschiedene Typen eingestuften Gebieten (Schritt 2).

Für den untersuchten Eingriffsraum ergibt sich damit durch Überlagerung der Kategorie I (Schritt 1) und des Typs A (Schritt 2) das Feld 'A I'.

Diesen Feldern wird im Leitfaden des BAYSTMLU (2003) jeweils eine Spanne von Kompensationsfaktoren zugeordnet, die wiederum für die Errechnung des Ausgleichsflächenbedarfs entscheidend sind. Die Spanne für das Feld A I bewegt sich dabei zwischen 0,3 und 0,6.

Für Intensivgrünlandflächen wurde innerhalb der Kategorie I der niedrigere Kompensationsfaktor gewählt, da hier die Nutzung als Intensivgrünland den Faktor rechtfertigen.

Es ergibt sich daraus für das Untersuchungsgebiet:

Gesamtfläche Erweiterung (4.900 m²) X Kompensationsfaktor (0,6) = Ausgleichsflächenbedarf (**2.940 m²**)
= **0.29 ha**.

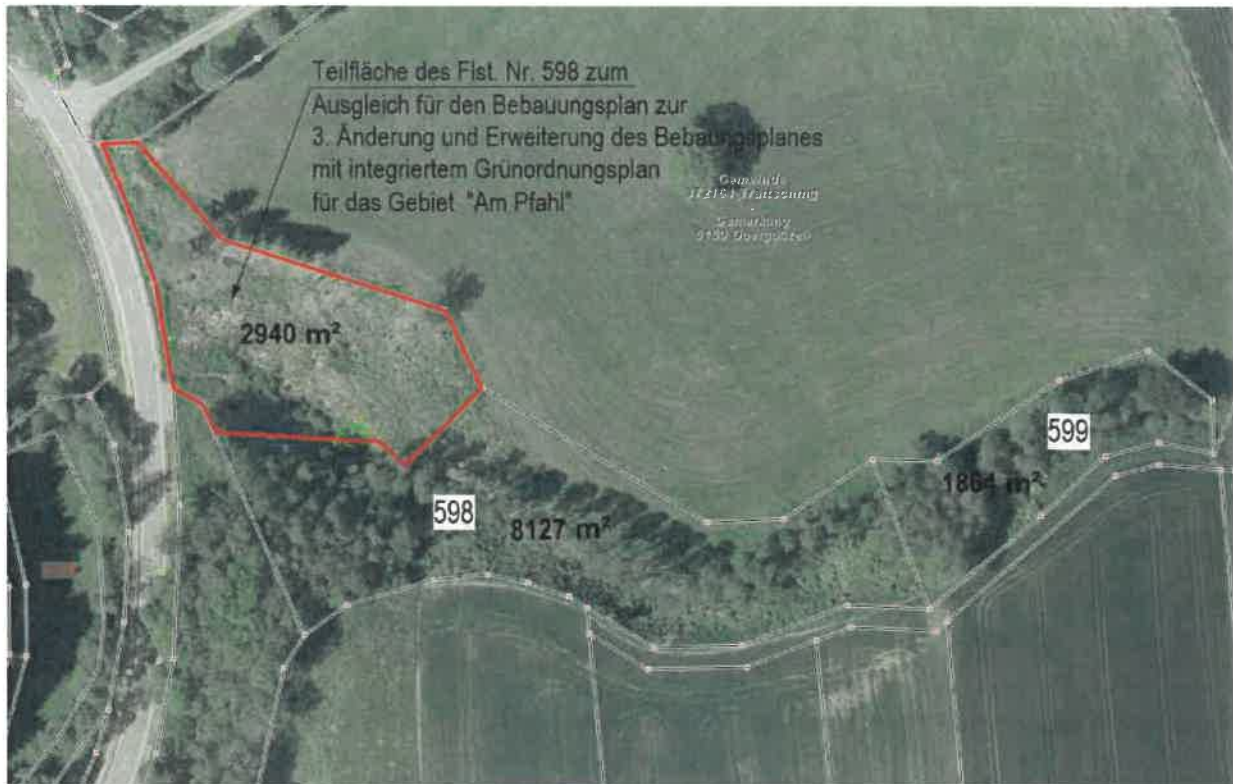
Hierauf aufbauend erfolgt mit der Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der abschließende Schritt 4 innerhalb der Eingriffsregelung.

Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen:

Im Rahmen früherer Abstimmungen wurde mit der unteren Naturschutzbehörde die Sukzession sowie die Entfernung der Fichtenaltbestände auf dem Flst. Nr. 598 Gemarkung Obergroßzell als Entwicklungsziel vereinbart.

Eine Teilfläche (siehe Lageplan) wird zum Ausgleich abgebucht. Dieses Flurstück ist bereits Bestandteil des Ökokontos der Gemeinde Traitsching.

Die Ausgleichsfläche ist im Ökoflächenkataster zu führen.



8. Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Der Geltungsbereich der 3. Änderung umfasst eine Fläche von ca. 3,28 ha, die Erweiterungsfläche beträgt davon ca. 0,49 ha.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Wiesenfläche am nordwestlichen Ortsrand von Wilting. Bei Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung führt die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erholungsziele.

Der Eingriffsschwerpunkt liegt insbesondere beim Schutzgut Boden durch die mit der Bebauung einhergehende Versiegelung und Bodenumlagerung.

Durch die Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf, die Ein- und Durchgrünung des Gebietes sowie durch die Begrenzung der Gebäudehöhen, der Gebäudeformen und der Gebäudemassen können andere Eingriffe jedoch deutlich reduziert werden.

Der nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibende Ausgleichsbedarf ist durch externe Maßnahmen im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde auszugleichen.

Bei Nicht-Durchführung der Planung wird die überplante Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt und in ihrer Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in ähnlichem Maße bestehen bleiben. Veränderungen, die sich unabhängig von der vorliegenden Planung ergeben, können jedoch nicht abschließend bestimmt werden.

Für die Zusammenstellung der Angaben lagen keine besonderen Schwierigkeiten vor.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Eingrünung des Gebietes mit Gehölzflächen und Einzelbäumen
- Umweltschonende Beleuchtung
- Reduzierung des Oberflächenabflusses durch Versickerung

9. Planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

9.1. Flächen für das Anpflanzen und Bindungen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a, b BauGB)

9.1.1 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Ziffer 25 a,b BauGB)

Allgemein:

Nadelgehölze sind nicht zulässig.

Es sind standortgerechte, heimische Laubbäume gemäß Artenliste zugelassen.

Die Grenzabstände gem. Nachbarrecht im Freistaat Bayern sind einzuhalten.

Pflanzgebote

Pflanzung von Laubbäumen (pfg1) und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE

An den im Plan dargestellten Stellen sind hochstämmige Laubbäume zu pflanzen. Die Pflanzstandorte können dabei von der Plandarstellung entsprechend der Erschließungsplanung bis zu 3 m abweichen.

Für die Baumpflanzungen gilt folgende Mindestqualität: Hochstamm großkronig, 3 x verpflanzt mit Ballen; STU 16-18.

Die Baumstandorte sind mit einer Grünfläche/Baumscheibe auszustatten, ein ausreichender durchwurzelbarer Raum ist sicherzustellen. Die DIN 18916 ist zu beachten.

Pflanzung von Heistern, Sträuchern (pfg2) und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE

Flächen mit Pflanzgeboten pfg2 und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE sind von jeglicher Bebauung und Versiegelung freizuhalten.

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen (pfg2)) sind Heister / Sträucher gem. Artenliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl ist auf Arten der Pflanzenliste im Anhang begrenzt. Bei Sträuchern ist mind. 1 Strauch/1,5 m² zu pflanzen.

Pflanzung von Bodendeckern (pfg 3)

Flächen mit Pflanzgeboten pfg3 sind von jeglicher Bebauung und Versiegelung freizuhalten.

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen pfg3) sind Bodendeckern gem. Artenliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl ist auf Arten der Pflanzenliste im Anhang begrenzt. Bei Bodendeckern ist mind. 3 Sträucher/1,0 m² zu pflanzen.

Ansaaten

Ansaaten für Flächen ohne Pflanzgebot sind mit heimischem Saatgut auszuführen und zu unterhalten.

9.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) bzw. nach § 1a (3) BauGB.

Rückhaltung von Oberflächenwasser

Das gesamte nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser soll einer Rückhalte- und Versickerungsanlage nach ATV-DVKW-A 117 zugeführt werden, soweit dies die Untergrundverhältnisse zulassen. Die Anlage von Brauchwasserzisternen wird empfohlen.

Eingrünung der Baulichkeiten

Die unbebauten Flächen sind, sofern Sie nicht der inneren Erschließung dienen, gärtnerisch zu gestalten und zu pflegen.

Umweltschonende Beleuchtung

Bei der Auswahl der Beleuchtung ist die Dimensionierung in Höhe und Anzahl der Leuchten sowie bei der Wahl des Leuchtmittels zu berücksichtigen, dass eine Störung für Tier- und Pflanzenwelt sowie des Wohnumfeldes und des Straßenverkehrs minimiert oder ausgeschlossen wird. Geeignet sind hierzu Natriumdampflampen oder Lampen mit einem niedrigeren Blau- und Ultraviolettpektrum als diese. Bei der Verwendung von LED wird warmweiches Licht empfohlen. Des Weiteren sind Leuchten zu verwenden, die abgeschirmt sind und nur gewünschte Bereiche erhellen.

Gestaltung von Park- und Stellplätzen

Gewerbegebiet:

Pro 5 Park- oder Stellplätze ist ein Laubbaum entsprechend der Artenverwendungsliste im Anhang zu pflanzen. Für die Baumpflanzungen gilt folgende Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt mit Ballen, STU 16-18. Die Baumscheibe ist zu begrünen, vor Überfahren zu schützen ein ausreichender durchwurzelbarer Raum ist sicherzustellen.

Die Maßnahme dient der gestalterischen Gliederung des Gebietes und der Minimierung der Beeinträchtigung des Klimas.

Sondergebiet:

Pro 8 Park- oder Stellplätze ist ein Laubbaum entsprechend der Artenverwendungsliste im Anhang zu pflanzen. Für die Baumpflanzungen gilt folgende Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt mit Ballen, STU 16-18. Die Baumscheibe ist zu begrünen, vor Überfahren zu schützen ein ausreichender durchwurzelbarer Raum ist sicherzustellen.

Die Maßnahme dient der gestalterischen Gliederung des Gebietes und der Minimierung der Beeinträchtigung des Klimas.

10. Baurechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (Art. 81 BayBO)

10.1 Gestaltung der unbebauten und der bebauten Grundstücke (Art. 81 (1) 5 BayBO)

- a) zur Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen siehe flächiges Pflanzgebot.
- b) Die unbebauten Flächen sind, sofern Sie nicht der inneren Erschließung dienen, von Versiegelung freizuhalten und gärtnerisch zu gestalten und zu pflegen.

11. Vorschläge für Hinweise

Bodenschutz / Grundwasser

Die Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) insbesondere § 4 sind einzuhalten. In diesem Sinne gelten für jegliches Bauvorhaben die getroffenen Regelungen zum Schutze des Bodens

- Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasser-Freilegungen gerechnet werden muss, sind der unteren Wasserbehörde rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen.
- Sollte im Zuge von Baumaßnahmen Grundwasser erschlossen werden, so sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und das zuständige WWA als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.
- Jede Grundwasserableitung im Zuge einer Baumaßnahme bedarf unabhängig von der Menge und Dauer der behördlichen Zustimmung.

Altlasten / Bodenbelastungen

Bei Baumaßnahmen festgestellte Altlasten sind der Genehmigungsbehörde anzuzeigen und entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen zu sanieren, zu sichern bzw. zu entsorgen. Die entsprechenden Nachweise sind der zuständigen Behörde vorzulegen. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes (BodSchG), insbesondere auf § 4, wird hingewiesen. In diesem Sinne gelten für jegliche Bauvorhaben die getroffenen Regelungen zum Schutz des Bodens. (siehe Anlage 3 zu Begründung „Geotechnischer Bericht“).

Denkmalschutz / Bodenfunde

Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Funde (Scherben, Metallteile, Knochen) oder Befunde (Bauten, Gruben, Brandschichten) angetroffen werden, ist das Bayerische Amt für Denkmalpflege Abt. Bau- und Bodendenkmale unverzüglich zu benachrichtigen

Art. 8 Abs. 1 DSchG

Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Energiegewinnung

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme zulässig.

12. Anhang

12.1 Artenverwendungsliste

Hochstämme zu pfg 1 und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE

Bäume **G = Großkroniger Baum**
K = Kleinkroniger Baum

G	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
G	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
K	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
G	<i>Betula pendula</i>	Sandbirke
K	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
G	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
G	<i>Fraxinus excelsior</i>	gew. Esche
G	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
K	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
K	<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
K	<i>Pyrus communis</i>	Holzbirne
G	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
G	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
G	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde

Mindestanforderung bei Pflanzung:
Hochstamm 3xv. m.B StU 16-18

Heister und Sträucher zu pfg 2 und innerhalb der Erweiterungsflächen des GE

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenkäppchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ribes alpinum</i>	Alpenjohannisbeere
<i>Rosa canina, rugosa, multiflora,</i>	Wildrosen
<i>rubiginosa, spinosissima, nitida,</i>	
<i>moyesii u. hugonis</i>	
<i>rubus caesius</i>	Katzbeere

<i>Rubus fruticosus agg.</i>	<i>Brombeere</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Himbeere</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Salweide</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Schwarzer Holunder</i>
<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Traubenholunder</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Vogelbeere</i>
<i>Symphoricarpus albus,</i>	<i>Schneebeere</i>
<i>Orbiculatus und chenaultii</i>	
<i>Viburnum lantana</i>	<i>Wolliger Schneeball</i>
<i>Viburnum opulus</i>	<i>Gemeiner Schneeball</i>

Mindestanforderung bei Pflanzung: verpflanzte Sträucher, mittlere Triebzahl (je nach Art), Höhe 60-100 cm
Heister 2xv. 150-200

Bodendeckende Gehölze pfg 3

<i>Symphoricarpus chen. "Hancock"</i>	<i>Schneebeere</i>
<i>Potentilla fruticosa</i>	<i>Fünffingerstrauch</i>
<i>Stephanandra incisa „crispa“</i>	<i>Niedrige Kranzspiere</i>
<i>Ribes alpinum „Schmidt“</i>	<i>Alpenjohannisbeere</i>
<i>Deutzia gracilis</i>	<i>zierliche Deuzie</i>
Wildrosen in Sorten	

Mindestanforderung bei Pflanzung: mittlere Triebzahl (je nach Art), Höhe 20-40 cm

Ansaaten

Ansaaten sind mit artenreichem autochthonem Saatgut herzustellen.
Ein Nachweis über die Herkunft ist zu führen.



3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“

**Gemeinde Traitsching
Landkreis Cham**

Anlage 2 zur Begründung Relevanzprüfung zum Vorkommen von Arten

**Parallelverfahren
zur 17. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Bearbeitung:

Manfred Jahnke Dipl. Ing. FH
Freier Landschaftsarchitekt
Goethestraße 11, 74629 Pfedelbach

Traitsching, den 10.11.2022


.....
**Josef Marchl, 1. Bürgermeister
Erster Bürgermeister**

Inhaltsverzeichnis

I	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Eingriffsraum	3
1.3	Datengrundlagen	4
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2.	Wirkungen des Vorhabens.....	5
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	5
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	5
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	5
3.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	6
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	6
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	6
4.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	6
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie	6
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	6
4.1.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	6
4.1.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie.....	7
4.1.4	Übersicht über das Vorkommen der Betroffenen Europäischen Vogelarten.....	8
Abbildungen		
	Abbildung 1: Luftbild – Lage und Ausdehnung des Eingriffsraumes.....	4

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Gemeinderat der Gemeinde Traitsching hat in seiner Sitzung vom 17.12.2020 beschlossen die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl einzuleiten. Es ist die Erweiterung von Gewerbeflächen als auch der Neubau eines Lebensmittelmarktes mit einer Verkaufsfläche von 1.200 m² und eines Getränkemarktes mit einer Verkaufsfläche von 600 m² vorgesehen. Dies macht die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO notwendig.

In diesem Zusammenhang erfolgt der Neubau einer Erschließungsstraße mit Straßenanschluss von der Chamer Straße an das Sondergebiet die in Verlängerung nach Osten auch das anschließende Gewerbegebiet erschließt.

Der geplante Standort befindet sich am nördlichen Ortsrand von Wilting.

Im Westen grenzen an den Geltungsbereich die Straße „Steinbruch“ und landwirtschaftliche Flächen an.

Im Süden des Geltungsbereiches liegt ein zusammenhängendes Wohngebiet, getrennt von Gewerbebauten, entlang der Chamer Straße in Richtung Ortsmitte, dass über das Straßensystem sowie über Geh- und Radwege gut zu erreichen ist. Im Norden bzw. Nordwesten, getrennt von einem Wirtschaftsweg, schließen sich zwei einzeln gelegene Wohnbauflächen an.

Im Osten liegen, getrennt durch einen Wirtschaftsweg, Böschungsflächen und eine Abfahrt der B 20 sowie die Chamer Straße.

Die nächste Haltestelle des ÖPNV befindet sich unmittelbar im Bereich der geplanten Erschließungsstraße entlang der Chamer Straße, wobei die westlich gelegene Bushaltestelle nach Süden versetzt werden muss.

Insgesamt ist eine integrierte Ortsrandlage gegeben.

Mit Hilfe einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (sap) wird geklärt, ob durch ein Bauvorhaben für streng geschützte Arten eine Betroffenheit vorliegt, die einen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Absatz 1 erfüllt. Durch eine projekt-spezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer saP nicht unterzogen werden, die für eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. **Deshalb wird in einem ersten Schritt die Relevanz ermittelt.** Die Relevanzprüfung kann mit Hilfe von Datenrecherchen oder/und durch eine Vorbegehung zur Ermittlung geeigneter Lebensraumbedingungen erfolgen. Hierdurch werden dann die Arten identifiziert, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind (sein können). Für den Fall der Relevanz erfolgt dann im zweiten Schritt die saP.

1.2 Eingriffsraum

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nördlichen Ortsrand von Wilting und beinhaltet Flächen/Teilflächen folgender Flurstücke:

Flurstück Nr. 39 (Sondergebietsfläche, Erweiterung Gewerbegebiet, Flächen Erschließungsstraße, öffentliche Grünflächen)

Flurstück Nr. 213 Chamer Str. (Flächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 1474 (Flächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 35 (Böschungsflächen Erschließungsstraße)

Flurstück Nr. 38/4 (Böschungsflächen Erschließungsstraße)

Der Geltungsbereich der Erweiterung umfasst eine Fläche von ca. 0,49 ha. Davon sind ca. 100 % Grünlandflächen.

**Abbildung 1: Untersuchungsraum
Luftbild**



Geltungsbereich der 3. Änderung



Erweiterung zur 3. Änderung

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Topografische Karte
- Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- Biotopkartierungsdaten sowie Datenabfrage der Artenschutzkartierung (ASK) beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (LfU) des Bayerischen Fachinformationssystems Naturschutz (FIS-Natur),
- Potenzialabschätzung auf Grundlage von Ortsbegehungen zur Erfassung der Habitat- und Strukturausstattung

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde (OBB) vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten „Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ sowie auf den Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (EU-Kommission, Februar 2007). Aufgrund mehrfacher zwischenzeitlicher Gesetzesänderungen wurde die Vorlage der OBB entsprechend angepasst.

Die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Relevanz auf Pflanzenarten und der Artengruppe Fledermäuse, Vögel und Reptilien erfolgt auf Grundlage der Arten- und Biotopkartierung und von **Geländebegehungen im Zeitraum April bis August 2020**. Hierbei wurde das Gebiet hinsichtlich der Habitatspotenziale für die Artengruppe Vögel, Amphibien, Libellen; Käfer, Tagfalter, Fledermäuse und für die Zauneidechse einer überschlägigen Überprüfung unterzogen.

2. Wirkungen des Vorhabens

Die Beurteilung der hier zu prüfenden Flächen sowie insbesondere das Ausgleichs- und Kompensationskonzept ist im Zusammenhang mit den beabsichtigten Eingriffen für den 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für das Gebiet „Am Pfahl“ zu sehen.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Im Zuge der Bauarbeiten und Baufeldvorbereitung ist innerhalb des Eingriffsraumes flächig mit umfangreichen Erdbewegungen und schweren Maschineneinsatz zu rechnen. Da voraussichtlich kein Arbeitsraum außerhalb des Eingriffsraumes benötigt wird, sind keine aus Artenschutz-Sicht relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, wenngleich gewisse Lärm- und Staubimmissionen oder visuelle Effekte durch Personen- und Fahrzeugbewegungen unvermeidlich sind.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Das Bauvorhaben sieht den Neubau eines Verbraucher- und Getränkemarktes sowie Gewerbeflächen auf best. Intensivgrünland vor. Aufgrund der großflächigen Versiegelung gehen von den Baukörpern und Stellflächen für bodengebunden wandernde Tiere wie Amphibien Barrierewirkungen aus.

Aufgrund der Gebäudehöhen ist außerdem davon auszugehen, dass einige am Boden brütende Vogelarten des Offenlandes auch die direkte Nachbarschaft (ca. 50 m) des künftigen Gebäudes meiden (Kulissenmeidung), da sonst ihr Übersichtsbedürfnis (Feinderkennung auf große Distanz) nicht erfüllt ist. Hierdurch dürfte es jedoch lediglich zur Verlagerung des Neststandortes kommen. Als Nahrungshabitat wird die umgebend Flur auch künftig von den zu erwartenden Arten nutzbar sein.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die B 20 ist bereits aktuell stark frequentiert. Durch den Liefer- und Besucherverkehr kommt es zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen in diesem Bereich. Innerhalb des Eingriffsraumes gehen von Fahrzeugbewegungen Mortalitätsrisiken für bodengebunden wandernde Tiere aus (Straßen und Parkplatzflächen). Aufgrund der ungünstigen Lebensraumausstattung ist lediglich mit zufällig eindringenden Einzelindividuen wandernder Tiere zu rechnen.

Infolge von Kulisseneffekten sowie vermehrter Personenaktivitäten ist außerdem ab der Bauphase im Nahbereich des Eingriffsgebietes (ca. 50 m) teilweise mit einer zumindest temporären Meidung durch störungsempfindliche Vogelarten zu rechnen.

3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Nachfolgende werden ausschließlich Maßnahmen aufgeführt, die bei der Bewertung, ob Verbotstatbestände erfüllt werden, berücksichtigt werden können. Dies trifft nicht auf im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgende Kompensationsmaßnahmen zu, da diese erst verzögert ihre Funktion erfüllen.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- keine

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.

Aus den vorbenannten Gründen sind zeitlich vorgezogene Kompensationsmaßnahmen als CEF-Maßnahme nicht nötig (continuous ecological functionality).

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus §44 abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Ein Vorkommen sämtlicher im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Pflanzenarten kann im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Die untersuchten Flächen stellen für die relevanten Pflanzenarten keine geeigneten Standorte dar.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 ist demnach nicht gegeben; weitere Prüfungen sind nicht erforderlich.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1., Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Fledermäuse

Potentiell kommen Fledermäuse im TK-Blatt 6841 vor. Artnachweise der Artenschutzkartierung Bayern liegen für das Plangebiet nicht vor. Bäume oder Gebäude mit Strukturen, die sich als Fledermausquartier eignen sind im unmittelbaren Geltungsbereich nicht vorhanden. Eine Nutzung des Geltungsbereiches als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist daher auszuschließen.

Ausgehend von den vorliegenden Daten (Artenkartierung) und den allgemeinen Kenntnissen zur Verbreitung und Raumnutzung von Fledermäusen sind jedoch einige Arten in der näheren Umgebung zu erwarten oder zumindest nicht gänzlich auszuschließen. Es sind in der näheren Umgebung keine Vorkommen von Fledermäusen nachgewiesen.

Aufgrund der angrenzenden Vegetationsstrukturen (Gehölzflächen, Hecken, Gebäude) können potentiell weitere Arten vorkommen.

Es ist daher möglich, dass der Planungsbereich als Jagdgebiet oder zum Durchflug genutzt wird.

Störungen und eine Erhöhung des Tötungsrisikos sind im Geltungsbereich aber auszuschließen.

Das Vorkommen von weiteren gemeinschaftsrechtlichen geschützten Säugetierarten nach Anhang IV b FFH-RL sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt und können ausgeschlossen werden.

Die vom Vorhaben betroffenen Flächen bieten auf Grund ihrer strukturellen Armut keinen Lebensraum für anderweitig naturschutzfachlich relevante Arten.

Störungen und eine Erhöhung des Tötungsrisikos sind im Geltungsbereich aber auszuschließen.

Das Vorkommen nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützter Tiergruppen Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter wird daher ausgeschlossen.

Es sind auch keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Zauneidechsen im Geltungsbereich vorhanden

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 ist demnach nicht gegeben; weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich.

4.1.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, NRN. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BnatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: (Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

4.1.4 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Das Untersuchungsgebiet bietet keine Habitate für relevante Vogelarten. Bei den bisherigen Begehungen wurden keine relevanten Arten festgestellt. Im Gebiet kommen jedoch sicher siedlungstypische Vogelarten aus der Reihe der Gebäudebrüter (Blaumeise) und der Reihe der Zweigbrüter (Amsel) vor.

Bei den bisherigen Bestandserhebungen wurden folgende Zufallsbeobachtungen gemacht:

- Kohlmeise
- Amsel
- Ringeltauben
- Rabenkrähe
- Buchfink
- Grünfink
- Turmfalke
- Gartengrasmücke
- Eichelhäher
- Singdrossel

Potentielle Brutvogelarten der roten Liste:

Es handelt sich um eine Art der Vorwarnliste: Feldlerche.

Der Erhaltungszustand der Feldlerche ist trotz der noch weiten Verbreitung, aufgrund des extremen Rückgangs von über 50 % in dem Zeitraum zwischen 1980 und 2004 (HOLZINGER et al. 2007), als ungünstig zu bewerten. Die Art wird deshalb in der Roten Liste als "gefährdet" eingestuft.

Grünland kann potentiell als Brutgebiet angesehen werden, jedoch nur bei sehr extensiver Bewirtschaftung.

Einschränkungen

Im Geltungsbereich handelt es sich um Intensivgrünland.

Feldlerchen halten mit ihren Brutplätzen einen Mindestabstand zu bewaldeten und bebauten Gebieten ein, der je nach Höhe der Vertikalstrukturen (hier best. Landwirtschaftliches Anwesen, Wohnbebauung) aber auch von deren Ausdehnung abhängig ist und mindestens 60-150 m beträgt (GLUTZ VON BLOTZHEIM et. Al. 1985, Ermittlung von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes LfU Bayern 2016).

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr.3 und 1 i.V.M. Abs. 5 BNatSchG sind daher nicht erfüllt.

Fazit:

Das Projektgebiet bietet keine, innerhalb des Geltungsbereiches, Brutmöglichkeiten für häufige, siedlungstypische Vogelarten die durch das Vorhaben in ihrem Bestand nicht beeinträchtigt werden und daher nicht relevant sind. Weitere Untersuchungen zu Vogelarten sind nicht erforderlich.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist demnach nicht gegeben; weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Allgemeine Zusammenfassung:

Aufgrund der geringen Häufigkeit der einzelnen Arten und ihrer Individuen ist davon auszugehen, dass die für das Bauvorhaben vorgesehenen Flächen lediglich überflogen werden oder maximal als nicht regelmäßig aufgesuchtes Nahrungshabitat für die festgestellten Arten (Fledermäuse und Vögel) dienen.

Da mit dem geplanten Bauvorhaben keine wesentlichen Lebensräume von Fledermäusen und Vögeln zerstört oder gestört werden, ist aus Sicht des Vogel- und Fledermausschutzes nur eine Beeinträchtigung während der Dauer der Bauarbeiten durch Staub und Lärm gegeben. Da keine Bauarbeiten nachts stattfinden, werden Fledermäuse im Untersuchungsgebiet kaum beeinträchtigt.

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) S. Müller

Dipl.-Ing. (FH) C. Hartl

Geotechnischer Bericht

Deggendorfer Straße 40
94491 Hengersberg

Telefon (09901) 94 90 5 - 0
Telefax (09901) 94 90 5 - 22

info@imh-baueo.de
www.imh-baueo.de

Bauvorhaben: Neubau eines Lebensmittel-
verbraucher- und Getränkemarktes
93455 Traitsching, OT Wilting

Gegenstand: Baugrunderkundung/
Baugrundgutachten

Auftraggeber: Kutter GmbH & Co. KG
Augsburger Straße 55
87700 Memmingen

- Baugrunduntersuchung
- Altlastenuntersuchung
- Beweissicherung
- Erschütterungsmessung
- Lärmessung
- Hydrologie
- Geothermie
- Spezialtiefbau
- Erd-/Grundbaustatik
- Kontrollprüfungen

Projektnummer 21181118 (1. Ausfertigung)

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) M. Loibl

Datum: 06.04.2021

Dieser geotechnische Bericht umfasst 23 Seiten und 5 Anlagen.

IMH 
Ingenieurgesellschaft für
Bauwesen und Geotechnik mbH
Dipl.-Ing. (FH) C. Hartl
Sachverständiger für Geotechnik


Dipl.-Ing. (FH) M. Loibl
Sachbearbeiter



Sitz der Gesellschaft:
Hengersberg
Registergericht
Deggendorf HRB 2564

Inhaltsverzeichnis:

1. BAUVORHABEN UND AUFTRAG	4
2. UNTERLAGEN	4
3. UNTERSUCHUNGEN	4
3.1 FELD- UND LABORUNTERSUCHUNGEN	4
3.2 UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE/SCHICHTENFOLGE	6
3.3 WASSERVERHÄLTNISSE	8
4. CHARAKTERISTISCHE BODENKENNWERTE, BODENKLASSIFIKATION	8
5. FOLGERUNGEN FÜR DIE GRÜNDUNG	10
5.1 GRÜNDUNGSEMPFEHLUNG	10
5.2 FLACHGRÜNDUNG	10
5.2.1 EINZEL-/ STREIFENFUNDAMENT	10
5.2.2 GRÜNDUNGSPLATTE	12
5.3 GRÜNDUNG HALLENBODEN (MARKTGEBÄUDE)	13
6. HINWEISE FÜR DIE AUSSCHREIBUNG	14
6.1 ALLGEMEINES	14
6.2 HOMOGENBEREICHE	14
6.3 HOMOGENBEREICHE NACH DIN 18 300 „ERDARBEITEN“ (2019-09)	15
7. HINWEISE FÜR DIE BAUAUSFÜHRUNG	17
7.1 ALLGEMEINE HINWEISE	17
7.2 WASSERHALTUNG	17
7.3 BAUGRUBENBÖSCHUNG/ VERBAU	17
7.4 ERDARBEITEN	18
7.5 ABDICHTUNG/ DRÄNUNG	19
7.6 VERSICKERUNGSMÖGLICHKEIT	20
8. ORIENTIERENDE ABFALLTECHNISCHE VORUNTERSUCHUNG	20
8.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGEN	20
8.2 ERGEBNIS, ZUSAMMENFASSUNG, FAZIT	21
9. ERGÄNZENDE HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN	22

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Ansatzhöhen/Endteufen der Felderkundungen
Tabelle 2:	Ausgeführte Laborversuche
Tabelle 3:	Wasserstände
Tabelle 4:	Charakteristische Bodenkennwerte
Tabelle 5:	Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands für Streifenfundamente
Tabelle 6:	Erforderlicher Verformungsmodul des Untergrundes und der Tragschicht unter Betonplatten
Tabelle 7:	Homogenbereiche Boden B1, B2 nach DIN 18300 „Erdarbeiten“ (2019-09)
Tabelle 8:	Homogenbereiche Fels X1 nach DIN 18 300 „Erdarbeiten“ (2019-09)
Tabelle 9:	Ergebnisse der orientierenden Altlastenerkundung nach LVGBT

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1:	Planunterlagen
Anlage 2:	Bodenprofile
Anlage 3:	Schichtenverzeichnisse
Anlage 4:	Laboruntersuchungen
Anlage 5:	Fotoaufnahmen

1. BAUVORHABEN UND AUFTRAG

Die Kutter GmbH & Co. KG plant im Ortsteil Wilting der Gemeinde Traitsching den Neubau eines Lebensmittelverbrauchermarktes. Die archi.tec GmbH, vertreten durch Herrn Götzfried, erteilte im Namen und auf Rechnung des Bauherrn den Auftrag an die IMH Ingenieurgesellschaft mbH Baugrunderkundungen durchzuführen und ein Baugrundgutachten zu erstellen. Grundlage der Auftragserteilung ist unser Kostenangebot vom 04.02.2021.

Das Baugrundstück liegt nördlich von Wilting an der B 20. Der geplante Lebensmittelmarkt wird nicht unterkellert. Die Fundamentunterkanten des Marktes werden ca. 1,3 m unter GOK und die Fundamentunterkanten der Anlieferung bei ca. 2,5 m u. GOK liegen. Das zur Bebauung vorgesehene Grundstück wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Das Bauvorhaben ist nach DIN EN 1997-1 (2014-03) der geotechnischen Kategorie 2 zuzuordnen.

Vom derzeitigen Planungsstand liegen keine Lastangaben und Detailplanungen vor. Der Standort kann den Planunterlagen der Anlage 1 entnommen werden.

Der Standort kann den Planunterlagen der Anlage 1 entnommen werden.

2. UNTERLAGEN

U1: Geologische Karte von Bayern M 1 : 500.000

U2: Geologische Karte von Bayern, M 1 : 25.000

U3: Hydrogeologische Karte, Planungsregion 12, Donau-Wald, M 1 : 100.000

U4: Luftbild, Historische Karte Bayernatlas

U5: Lageplan M 1 : 1000, 12.05.2020, arch.tec GmbH

3. UNTERSUCHUNGEN

3.1 Feld- und Laboruntersuchungen

Am 26.02.2021 wurden 7 Baggerschürfe (SCH) abgeteuft. Die Ansatzpunkte wurden mittels GPS eingemessen und gehen aus dem Detaillageplan zur Baugrunderkundung der Anlage 1.3 hervor.

Die Schürfe (SCH) dienen dabei zur Erkundung des Untergrundes unter baugrundtechnischen Aspekten und auch hinsichtlich eventuell vorliegender Altlasten.

Die aufgeschlossenen Bodenprofile wurden durch den Gutachter in Anlehnung an DIN 4023, DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689-1 und DIN EN ISO 22475-1 dokumentiert und das Bohrgut einer Vor-Ort-Prüfung der sensorischen Merkmale Aussehen und Geruch unterzogen. Es erfolgte eine Bodenansprache nach DIN 18 196.

Die nachfolgenden Ansatzpunkte der Aufschlüsse wurden mittels GPS im Koordinatenreferenzsystem „**ETRS89 / UTM – Zone 32**“ und im Höhen Bezugssystem „**DHHN2016 (NHN)**“ eingemessen.

Tabelle 1: Ansatzhöhen/ Endteufen der Felderkundungen

Erkundungsart	Rechtswert	Hochwert	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Endteufe	
				[m u. GOK]	[m ü. NHN]
SCH 1	U32 765961.53	5453345.54	439,18	3,80	435,38
SCH 2	U32 765961.97	5453390.84	440,03	2,75	437,28
SCH 3	U32 765947.12	5453434.59	440,55	2,95	437,60
SCH 4	U32 765927.47	5453413.77	439,17	3,60	435,57
SCH 5	U32 765897.91	5453389.36	437,44	3,60	433,84
SCH 6	U32 765889.77	5453404.57	437,76	2,85	434,91
SCH 7	U32 765911.87	5453449.46	439,64	3,00	436,64

Mit den Schürfen (SCH) wurde versucht, bis zu den angegebenen Endteufen bzw. bis zum tragfähigen Horizont zu erkunden. Aufgrund der Lagerungsdichte der Zersatzböden bzw. des mutmaßlich anstehenden Felsgesteins/ Übergang zum Felsgestein konnte ab dem Endteufenbereich keine weitere Eindringtiefe erreicht werden.

Die Bodenprofile können der Anlage 2 entnommen werden. Die zugehörigen Schichtenverzeichnisse nach DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689-1 und DIN EN ISO 22475-1 sind in der Anlage 3 zusammengestellt.

Zur Überprüfung der augenscheinlichen Bodenansprache und Ermittlung der Bodengruppen nach DIN 18 196 wurden gestörte Bodenproben im Erdbaulabor der IMH GmbH untersucht. Zusätzlich wurden zwei Bodenmischproben hinsichtlich altlastenspezifischer Parameter im Prüflabor der GBA Analytical Services GmbH in Vaterstetten untersucht.

Tabelle 2: Ausgeführte Laborversuche

Entnahmestelle	Tiefe [m u GOK]	Wassergehalt	Siebanalyse	Sieb-/Schlammanalyse	Fließ- und Ausrollgrenze	Glühverlust	Proctordichte	Wasserdurchlässigkeit	Beton-/Stahlaggressivität	KWI, BTEX	Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauten Anlage 2 und 3
SCH 3 – E1	0,2-1,8	x		x							
SCH 5 – E1	0,2-1,2	x		x							

Entnahmestelle	Tiefe [m u GOK]	Wassergehalt	Siebanalyse	Sieb-/Schlämmanalyse	Fließ- und Ausrollgrenze	Glühverlust	Proctordichte	Wasserdurchlässigkeit	Beton-/Stahlaggressivität	KWI, BTEX	Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauten Anlage 2 und 3
MP1 (SCH1-E1, SCH2-E1, SCH4-E1, SCH5-E1)	0,2-2,0										x
MP2 (SCH3-E1, SCH6-E1, SCH7-E1)	0,2-1,8										x

Die Laborprotokolle sind in der Anlage 4 zusammengefasst.

3.2 Untergrundverhältnisse/Schichtenfolge

Nach U1 ist im Untersuchungsgebiet mit Fließerde in Form von sandig, z.T. steinigem Lehm sowie mit fein- bis mittelkörnigem Granit zu rechnen.

Aufgrund der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist mit einer mehrere Dezimeter mächtigen Mutterbodenauflage (Homogenbereich O) zu rechnen.

Der bei den Felderkundungen angetroffene Untergrund kann nach derzeitigen Erkenntnissen in folgende Bodenschichten eingeteilt werden (vgl. Anlage 1.3).

Bodenschicht 1 – bindige Deckschicht / Sekundärzersatzböden

In dieser Bodenschicht wurden unter einer bis ca. 30 cm mächtigen Mutterbodenschicht bei SCH 1, SCH 3 bis ca. 1,9 m u. GOK ($\pm 0,1$ m), bei SCH 2, SCH 4, SCH 5, SCH 7 bis ca. 1,3 m u. GOK ($\pm 0,1$ m) und bei SCH 6 bis ca. 0,7 m u. GOK schwach schluffige, kiesige, sandige Tone bzw. Sande mit unterschiedlich hohem Ton-, Schluff-, Kiesanteil aufgeschlossen. Die Tone besitzen nach der örtlichen Bodenansprache halbfeste Konsistenzen. Den Sanden können nach der Schwere des Schurfvorgangs mitteldichte Lagerungsverhältnisse zugeordnet werden.

Nach DIN 18 196 können diese Böden überwiegend mit dem Gruppensymbol TL/TM/SU*/ST* gekennzeichnet werden. Nach DIN 18 300 (2012-09) handelt es sich um Böden der Bodenklasse 4. Bei Wasserzutritt und/oder dynamischer Belastung sowie Entspannung verschlechtern sich die bodenmechanischen Kenngrößen deutlich, so dass Bodenklasse 2 auftreten kann.

Die Böden der Bodenschicht 1 können in Anlehnung an die DIN 18300 (2019-09) dem Homogenbereich B1 zugeordnet werden (siehe Kap. 6.3).

Bodenschicht 2 – Zersatzböden

In dieser Bodenschicht wurden unter Bodenschicht 1 bei allen Aufschlüssen bis ca. 2,7-3,6 m u. GOK braun bis braungrau gefärbte Zersatzböden des kristallinen Grundgebirges in Form von Sanden und Kiesen mit unterschiedlich hohem Ton-, Schluff-, Sand-, Kiesanteil sowie Stein- und Blockanteil aufgeschlossen. In den Zersatzböden wurden Schicht-/ Quellwasseraustritte erkundet. Für diese Böden können nach der Schwere des Schurfvorgangs mitteldichte bis im Endteufenbereich sehr dichte Lagerungsverhältnisse abgeleitet werden.

Ab dem Endteufenbereich dieser Bodenschicht ist mit einem Übergang zum Fels zu rechnen.

Nach DIN 18 196 können diese Böden überwiegend mit den Gruppensymbolen GX/GI/GU/GT/SU/ST/GU*/GT*/SU*/ST* gekennzeichnet werden. Nach DIN 18 300 (2012-09) handelt es sich um Böden der Bodenklasse 3, 4. Die Zersatzböden sind als äußerst wasserempfindlich (Zuordnung zu Bodenklasse 2 möglich) einzustufen und weisen beim Lösen, Laden, Transport und Wiedereinbau teils deutliche Kornzertrümmerungen bzw. eine starke Zunahme des Feinkornanteils auf. Bei Einlagerungen von Steinen/ Blöcken etc. kann eine Zuordnung zu Bodenklasse 5, 6 nicht ausgeschlossen werden.

Die Böden der Bodenschicht 2 können in Anlehnung an die DIN 18 300 „Erdarbeiten“ (2019-09) dem Homogenbereich B2 zugeordnet werden (siehe Kap. 6.3).

Bodenschicht 3 – Fels

Diese Bodenschicht wurde nicht direkt erkundet. Ab dem Endteufenbereich der Schürfe ist mit einem Übergang zum unterschiedlich stark verwitterten Fels zu rechnen.

Nach DIN 18 300 (2012-09) handelt es sich um Böden der Bodenklasse 6/7. Die Verwitterungsgrade zersetzt und entfestigt (VZ, VE) sind der Bodenklasse 6 zuzuordnen. Die Verwitterungsgrade angewittert und unverwittert (VA, VU) sind der Bodenklasse 7 zugehörig.

Während beim Felsgestein der Bodenklasse 6 überwiegend noch mit Reißkraft, Meißelarbeit etc. ein Felsabbau erfolgen kann, stoßen bei Auftreten von Bodenklasse 7 die Geräte schnell an ihre Leistungsgrenze, weshalb ggf. Lockerungssprengungen im Abtragsbereich einzuplanen sind.

Gemäß DIN 4023 können diese Böden mit dem Kurzzeichen Mem, PI gekennzeichnet werden.

Die Böden der Bodenschicht 3 können in Anlehnung an DIN 18 300 „Erdarbeiten“ (2019-09) dem Homogenbereich X1 zugeordnet werden (s. Kap. 6.3).

3.3 Wasserverhältnisse

Mit den durchgeführten Erkundungen wurde Schichten-/ Quellwasser erkundet.

Tabelle 3: Wasserstände

Erkundungsart	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Datum	Wasserstand angebohrt	
			[m u. GOK]	[m ü. NHN]
SCH 1	439,18	26.02.2021	2,30	436,88
SCH 2	440,03	26.02.2021	1,20	438,83
SCH 3	440,55	26.02.2021	1,80	438,75
SCH 4	439,17	26.02.2021	0,90	438,27
SCH 5	437,44	26.02.2021	0,40	437,04
SCH 6	437,76	26.02.2021	2,00	435,76

Bei dem erkundeten Wasser handelt es sich mutmaßlich um zulaufendes Schichten-/ Quellwasser

Aufgrund der Geomorphologie des Geländes ist jahreszeitlich bedingt mit unterschiedlich stark laufenden Schichtwasserhorizonten und ggf. Quellzutritten zu rechnen. Insbesondere ist dadurch ggf. im Einschnittsbereich zum Oberhang ein erhöhter Aufwand zur Ableitung von auftretenden Schicht- und Quellwasserzutritten zu kalkulieren.

Zur Planungssicherheit können vom zuständigen Wasserwirtschaftsamt, Landkreis, etc. (gebührenpflichtig) Grundwasserstandsdaten und/oder Erfahrungswerte von Anwohnern eingeholt werden.

4. CHARAKTERISTISCHE BODENKENNWERTE, BODENKLASSIFIKATION

Für erdstatische Berechnungen können die in der nachfolgenden Tabelle 4 aufgeführten charakteristischen Bodenkennwerte angewendet werden. Für die Ausschreibung erdbaulicher Arbeiten sind die Bodenkennwerte nach Kap. 6.3 (Homogenbereichseinteilung) heranzuziehen.

Sofern in der Tabelle Schwankungsbreiten angegeben werden, darf in der Regel mit Mittelwerten gerechnet werden. In kritischen Bauzuständen oder Einzelabschnitten sollte jedoch der ungünstigere Wert in der Berechnung angesetzt werden. Bei der Anwendung der charakteristischen Werte sind zusätzlich die Hinweise nach Kap. 2.4.5 der DIN EN 1997-1 zu berücksichtigen.

Tabelle 4: Charakteristische Bodenkennwerte

Nr.	Bodenschicht 1	Bodenschicht 2	Bodenschicht 3
Bezeichnung	bindige Deckschicht / Sekundärzersatzböden	Zersatzböden	Fels
Erkundete OK Bodenschicht [m uGOK / müNN]	s. Anlage 1.3	s. Anlage 1.3	s. Anlage 1.3
Wichte γ_k [kN/m ³]	19,5 – 21,0	18,0 – 22,0	24,0
Wichte unter Auftrieb γ'_k [kN/m ³]	9,5 – 11,0	10,0 – 14,0	14,0
Reibungswinkel φ'_k [°]	22,5 – 27,5 ¹⁾	22,5 – 37,5 ¹⁾	- ³⁾
Dränierte Kohäsion c'_k [kN/m ²]	2 – 10 ¹⁾	0 – 5 ¹⁾	-
Undräßierte Kohäsion $c_{u,k}$ [kN/m ²]	15 – 60 ¹⁾	0 – 40 ¹⁾	-
Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m ²]	15 – 35 ¹⁾	40 – 120 ¹⁾	- ³⁾
Konsistenz (je nach Bodenart)	halbfest	-	-
Lagerungsdichte (je nach Bodenart)	mitteldicht	mitteldicht bis sehr dicht	-
Bodenklasse DIN 18 300 (2012-09)	4 / 2 ¹⁾	3-5 / 2 ¹⁾ bzw. 6/7 ²⁾	6 (entfestigt VE, zersetzt VZ) ⁴⁾ 7 (angewittert VA, unverwittert VU) ⁴⁾
Bodengruppe DIN 18 196 bzw. Kurzzeichen DIN 4023	TL/TM/SU*/ST*	GX/GI/GU/GT/ SU/ST/GU*/GT*/SU*/S T*	Mem/ PI
Frostempfindlichkeitsklasse gemäß ZTVE-StB 17	F3	F1/F2/F3	F1
Wasserdurchlässigkeit k_f [m/s]	$1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-10}$	$1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-9}$	kluftabhängig
Eignung für gründungstechnische Zwecke nach DIN 18 196	brauchbar	brauchbar bis gut geeignet	sehr gut
Verdichtungsfähigkeit nach DIN 18 196	schlecht bis sehr schlecht	mäßig bis gut	(nur nach Aufbereitung)

¹⁾ Konsistenzabhängig²⁾ Einlagerung von Steinen, Blöcken, Findlingen

³⁾ durch gesonderte Erkundung und Laborversuche zu ermitteln, abhängig vom Verwitterungsgrad

⁴⁾ Klassifikation der Verwitterungsgrade nach dem Merkblatt über Felsgruppenbeschreibung für bautechnische Zwecke im Straßenbau

Die in der Tabelle angegebenen charakteristischen Bodenkennwerte beruhen auf den Erkenntnissen der örtlichen Untersuchungen und stützen sich auf die Empfehlungen des Arbeitsausschusses Ufer-einfassungen (EAU) sowie den Empfehlungen der ZTVE-StB 17 den Empfehlungen des Arbeitsausschusses Baugruben (EAB) und darüber hinaus auf die Angaben des Grundbautaschenbuches Teil 1.

5. FOLGERUNGEN FÜR DIE GRÜNDUNG

5.1 Gründungsempfehlung

Vom derzeitigen Planungsstand liegen keine Lastangaben und Detailplanungen vor. Das Marktgebäude soll nicht unterkellert werden. Nur die Anlieferungsrampe schneidet in das Gelände ein.

Unter Berücksichtigung einer frostfreien Einbindetiefe im Bereich 1,2 m u. GOK (Frosteinwirkungszone III) liegen die Fundamentaufstandsflächen in den Böden der Bodenschichten 1 und 2.

Die Böden der Bodenschicht 1 sind nach DIN 18196 zur Gründung von Bauwerken als brauchbar zu beurteilen. Die Böden der Bodenschicht 2 sind für gründungstechnische Zwecke als brauchbar bis gut geeignet zu bewerten.

Bereichsweise können infolge Schicht- und Quellwasserzutritten Aufweichungen der Bodenschicht 1, ggf. Bodenschicht 2 mit Konsistenzverschlechterungen vorliegen. Bei weichen bis breiigen Konsistenzen eignen sich diese Böden jedoch nicht zur Lastabtragung und sind durch einen Bodenaustausch mit geeignetem, verdichtungsfähigem grob- bis gemischkörnigem Boden (Lastausbreitungswinkel: Rundkorn = 45°, gebrochenes Korn = 60° zur Horizontalen ab Aussenkante Fundament) zu ersetzen. Insbesondere bei breiigen Konsistenzen sollten zum Aufbau eines stabilen Korngerüstes im Bereich der untersten Schüttlage (ca. 50 cm) Schroppen eingebaut werden. Bei Verwendung von grobkörnigen Böden empfiehlt sich der Einsatz von geotextilen Filtervliesen (GRK 3, mechanisch verfestigt), um Suffusionserscheinungen vorzubeugen.

5.2 Flachgründung

5.2.1 Einzel-/ Streifenfundament

Nach DIN 1054 (2010-12) können für die anstehenden Böden der Bodenschichten 1 (mind. steife Konsistenzen/ mitteldichte Lagerung) die in der nachfolgenden Tabelle 5 enthaltenen Bemessungswerte des Sohlwiderstands für einfache Fälle angesetzt werden. In den Tabellenwerten sind die Bodenfestigkeiten sowie die geologische Vorbelastung bereits eingearbeitet. Zwischenwerte können geradlinig interpoliert werden.

In der Sohlaufstandsfläche ggf. witterungsbedingt anzutreffende stark aufgeweichte bindige Böden bzw. Auffüllungsböden etc. sind durch eine Magerbetonauffüllung bzw. einen Bodenaustausch zu ersetzen.

Tabelle 5: Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands für Streifenfundamente

Kleinste Einbindetiefe des Fundamentes m	Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands b bzw. b' von 0,5 m bis 2,0 m kN/m ²
0,5	170
1,0	200
1,5	220
2,0	250
ACHTUNG – Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstands, keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11. (Zum Erreichen des aufnehmbaren Sohldrucks σ_{zul} , nach DIN 1054:2005-01 sind die Tabellenwerte um den Faktor 1,4 zu reduzieren ($\sigma_{zul} \approx \sigma_{R,d} / 1,4$))	

Voraussetzung für die Anwendung der Tabellenwerte

- Neigung der charakteristischen bzw. repräsentativen Sohldruckresultierenden
 $\tan \delta = H / V \leq 0,2$
- Keine klaffende Fuge in der Sohlfläche infolge der aus ständigen Einwirkungen resultierenden charakteristischen Beanspruchung. Bei Rechteckfundamenten ist diese Bedingung eingehalten, wenn die Sohldruckresultierende innerhalb der ersten Kernweite liegt.
- Bei außermittiger Lage der Sohldruckresultierenden darf nur derjenige Teil A' der Sohlfläche angesetzt werden, für den die resultierende charakteristische bzw. repräsentative Beanspruchung im Schwerpunkt steht, also bei Rechteckfundamenten mit den Seitenlängen b_L und b_B und zugeordneten Außermittigkeiten e_L und e_B die Fläche:

$$A' = b_L' \cdot b_B' = (b_L - 2 \cdot e_L) \cdot (b_B - 2 \cdot e_B)$$
- Die Anwendung der genannten Werte für den Bemessungswert des Sohlwiderstands kann bei mittig belasteten Fundamenten zu Setzungen in der Größenordnung von 2 bis 4 cm führen.

Erhöhung der Tabellenwerte

- Ist die Einbindetiefe auf allen Seiten des Gründungskörpers $d > 2,00$ m, so darf der Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands um die Spannung erhöht werden, die sich aus der 1,4-fachen Bodenentlastung ergibt, die sich aus der über 2 m hinausgehenden Tiefe ergibt. Dabei darf der Boden weder vorübergehend noch dauernd entfernt werden, solange die maßgebende Beanspruchung vorhanden ist.
- Bei Rechteckfundamenten mit einem Seitenverhältnis $b_L / b_B < 2$ bzw. $b_L' / b_B' < 2$ und bei Kreisfundamenten darf der Tabellenwert um 20 % erhöht werden.

Verminderung der Tabellenwerte

- Bei Fundamentbreiten zwischen 2,00 und 5,00 m muss der in der Tabelle angegebene Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands um 10% je Meter zusätzlicher Fundamentbreite vermindert werden.

Formelzeichen

δ Wand- oder Sohlreibungswinkel [°]

H Horizontallast oder Einwirkungskomponente parallel zur Fundamentsohle [kN]

V Vertikallast oder Komponente der Einwirkungs-Resultierenden normal zur Fundamentsohlfläche [kN]

A' rechnerische Sohlfläche [m²]

b_L' reduzierte Fundamentbreite b_L [m]

b_B' reduzierte Fundamentbreite b_B [m]

b_L längere Fundamentbreite [m]

b_B kürzere Fundamentbreite [m]

e_L Ausmittigkeit der resultierenden charakteristischen bzw. repräsentativen Beanspruchung in der Sohlfläche in Richtung der Fundamentachse x [m]

e_B Ausmittigkeit der resultierenden charakteristischen bzw. repräsentativen Beanspruchung in der Sohlfläche in Richtung der Fundamentachse y [m]

5.2.2 Gründungsplatte

Bei einer Plattengründung kann für die Bemessung einer Bodenplatte nach dem derzeitigen Kenntnisstand auf den Böden der Bodenschicht 1 mit mind. steifen Konsistenzen ein Bettungsmodul $k_s = 5 - 7 \text{ MN/m}^3$ abgeschätzt werden. Da es sich hierbei um eine Kenngröße für die Setzung der Bodenoberfläche unter einer Flächenlast handelt, ist der genaue Bettungsmodul nach Vorlage der Bauwerkslasten und -abmessungen zwingend in einer gesonderten Setzungsberechnung unter Berücksichtigung der Steifemoduln zu ermitteln.

Das klassische Bettungsmodulverfahren (Federkissenmodell) geht davon aus, dass sich die Setzungen proportional zu den Sohlspannungen verhalten und eine Last auf dem Baugrund eine Verformung nur direkt unter der Last selbst hervorruft.

Aufgrund der Modellvorstellung von einem Federkissen (diskrete Federn, die keine Verbindung untereinander haben und eine Interaktion nur über generierte Plattenelemente ermöglichen) kann bei diesem Modell keine Setzungsmulde außerhalb der Plattenränder und auf direktem Weg auch keine Schubsteifigkeit des Bodens berücksichtigt werden. Bodenschichtungen und Interaktionen zwischen den Bauwerken können ebenfalls nicht abgebildet werden. Mit dem modifizierten Bettungsmodulverfahren unter Berücksichtigung eines veränderlichen Bettungsmoduls können diese Unzulänglichkeiten näherungsweise erfasst werden. Nach Dörken / Dehne kann dabei der Bettungsmodul von einem konstanten Wert im mittleren Bereich ($= 0,5 \cdot L$) linear auf das Doppelte zum Rand ($= 0,25 \cdot L$) hin ansteigen.

Bild 1: Verteilung des Bettungsmoduls k_s unter der Gründungsplatte



5.3 Gründung Hallenboden (Marktgebäude)

Der Hallenboden (Bodenplatte des Marktgebäudes) ist in Anlehnung an „Betonböden im Industriebau“ des Beton-Verlags GmbH zu planen. Je nach Belastung durch maximale Einzellasten werden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Verformungsmodule E_{v2} auf dem Untergrund erforderlich.

Tabelle 6: Erforderlicher Verformungsmodul des Untergrundes und der Tragschicht unter Betonplatten

Belastung max. Einzellast Q in kN (t)	Verformungsmodul E_{v2} in N/mm ² bzw. MN/m ² *)	
	des Untergrundes	der Tragschicht
$\leq 32,5$ ($\leq 3,25$)	≥ 30	≥ 80
≤ 60 ($\leq 6,00$)	≥ 45	≥ 100
≤ 100 ($\leq 10,00$)	≥ 60	≥ 120
≤ 150 ($\leq 15,00$)	≥ 80	≥ 150
≤ 200 ($\leq 20,00$)	≥ 100	≥ 180

*) Bedingung: $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$

Auf dem anstehenden Gelände (Untergrund - Bodenschicht 1) liegen schätzungsweise die Verformungsmodule im Bereich von E_{v2} ca. 10 MN/m².

Zur Erreichung eines Anforderungswertes von z.B. 45 MN/m^2 auf dem Untergrund ist mutmaßlich ein Bodenaustausch auf einem geotextilen Filtervlies (GRK 3, mechanisch verfestigt) im Bereich ca. 40-50 cm oder eine Bodenverbesserung mit 3 Gew.-% Kalk-/Zementgemisch ($\frac{1}{2}$ Kalk, $\frac{1}{2}$ Zement) erforderlich. Insbesondere unter dem Hintergrund, dass die bindige Deckschicht und die Zersatzböden der Bodenschichten 1 und 2 stark witterungsempfindlich sind und bei Baustellenbetrieb eine weitere Kornzertrümmerung der Zersatzböden mit Zunahme des Feinkornanteils stattfindet, sollten die oben aufgeführten Bodenaustausch- bzw. Bodenstabilisierungsmaßnahmen eingerechnet werden. Soweit quellartige Wasserzutritte aus dem Oberhangbereich auftreten, wird eine Bodenverbesserung jedoch nur zielführend sein, wenn vorher mit entsprechend zeitlichem Vorlauf ein Schichtwasserzutritt zum Planum durch den Einbau von Rigolen verhindert wird. Durch ggf. bereichsweise Stein-/ Blockeinlagerungen in Bodenschicht 2 sind jedoch Schwierigkeiten beim Fräsen nicht auszuschließen.

Zur Erzielung eines E_{v2} -Wertes $\geq 120 \text{ MN/m}^2$ auf OK Tragschicht wird auf der Bodenverbesserung bzw. o.g. Bodenaustausch zusätzlich eine Kiestragschichtmächtigkeit von ca. 40 - 50 cm notwendig werden.

Der auf OK Tragschicht erforderliche Verformungsmodul ist in Abhängigkeit der Belastung der Bodenplatte zu bestimmen und daraus die erforderliche Aufbauhöhe (s. Tabelle 5) festzulegen.

Welche Tragfähigkeiten auf dem Gründungsplanum des Untergrundes erreicht werden können, ist durch gesonderte Plattendruckversuche zwingend in einem Probefeld zu ermitteln! In Abstimmung mit der projektierten maximalen Einzellast soll durch rasterartige Plattendruckversuche der Aufbau überprüft werden.

Im Auffüllungsbereich sind die möglichen Tragfähigkeiten vom letztendlich verwendeten Schüttmaterial und Aufbaustärke abhängig.

6. HINWEISE FÜR DIE AUSSCHREIBUNG

6.1 Allgemeines

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand nach DIN 18 300 (2019-09) vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Erdarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen. Die Einteilung in Homogenbereiche ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

6.2 Homogenbereiche

Die nachfolgende Einteilung in Homogenbereiche kann für flächenhaften Aushub Anwendung finden. Bei Lösen von Boden im Bereich von Kanalgräben, wo eine Trennung der einzelnen Bodenschichten nur bedingt möglich ist, sind alle Bodenschichten zu einem Homogenbereich zusammenzufassen. Eine Trennung erfolgt lediglich zwischen Boden (Homogenbereiche B1 bis B2) und z. B. ggf. anstehendem Felsgestein (Homogenbereich X1 bis Xx).

Aufgrund der land-/forstwirtschaftlichen Nutzung des Baugeländes ist eine bis 30 cm mächtige Mutterbodenauflage (Homogenbereich O) entsprechend Anlage 1.3 und Anlage 2 vorhanden. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“).

Für die Korngrößenverteilung werden die Kornkennzahlen im Übergangsbereich zwischen den einzelnen Böden (Massenanteil Ton, A/ Massenanteil Schluff, B/ Massenanteil Sand, C/ Massenanteil Kies, D/ Massenanteil Steine Blöcke große Blöcke, E) als Ober- und Untergrenze angegeben. Die angegebenen Zahlenwerte beschreiben den Massenanteil in Prozent. Auf eine Darstellung der Körnungsbänder wird verzichtet.

Die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Zahlenwerte beziehen sich direkt auf die einzelnen Homogenbereiche/ Böden. Wenn in den Tabellen keine Zahlenwerte angegeben sind, begründet sich dies durch die unterschiedlichen Böden. Hierbei ist zwischen bindigen und gemischt-/ grobkörnigen Böden zu unterscheiden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die nachfolgenden Kennwerte ausschließlich zur Beschreibung der Eigenschaften der einzelnen Homogenbereiche zu verwenden sind. Für Berechnungen sind die charakteristischen Bodenkennwerte nach Tabelle 3, Kap. 4 heranzuziehen!

Durch die derzeit noch nicht auf die DIN 18300 (2019-09) überarbeitete DIN 4020 hinsichtlich erforderlicher Beurteilungen und Bauhinweise in einem Geotechnischen Bericht, ist die vorliegende Homogenbereichseinteilung als vorläufig anzusehen.

Vorliegend wurden die Homogenbereiche unter Berücksichtigung der für den gelösten Boden und Fels vorgesehenen Verwendung festgelegt. Sollen verschiedene Böden oder Fels unterschiedlich verwendet werden, sind sie getrennt zu lösen und hierfür jeweils eigene Homogenbereiche zu bilden und entsprechend anzupassen.

6.3 Homogenbereiche nach DIN 18 300 „Erdarbeiten“ (2019-09)

Tabelle 7: Homogenbereiche Boden B1, B2 nach DIN 18300 „Erdarbeiten“ (2019-09)

Parameter	Homogenbereich B1	Homogenbereich B2
	Bodenschicht 1	Bodenschicht 2
ortsübliche Bezeichnung	bindige Deckschicht / Sekundärzersatzböden	Zersatzböden
Kornkennzahl A; B; C; D; E (untere/ obere)	A (0/50); B (40/50); C (20/0); D (35/0); E (5/0)	A (0/20); B (0/30); C (15/50); D (65/0); E (20/0)
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14 688-1 [%]	0 – 5	0 – 20
Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17 892-2 oder DIN 18 125-2 [g/cm³]	1,95 – 2,15	1,9 – 2,2

Parameter	Homogenbereich B1	Homogenbereich B2
	Bodenschicht 1	Bodenschicht 2
undrÄnirte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8 [kN/m ²]	5 – 100	0 – 80
Wassergehalt nach DIN EN ISO 17 892-1 [%]	5 – 35	0 – 30
PlastizitÄtzzahl nach DIN EN ISO 17892-12 [%]	0 – 40	1)
Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12	0,75 – > 1,0	1)
Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14 688-2, Bestimmung nach DIN 18 126	30 - 70 ²⁾	35 - 100 ²⁾
organischer Anteil nach DIN 18 128 [%]	1 – 5	1 – 4
Bodengruppe nach DIN 18 196	TL/TM/SU*/ST*	GX/GI/GU/GT/SU/ST/ GU*/GT*/SU*/ST*

1) Nur bei bindigen BÖden

2) Nur bei gemischt- und grobkÖrnigen BÖden

Tabelle 8: Homogenbereiche Fels X1 nach DIN 18 300 „Erdarbeiten“ (2019-09)

Parameter	Homogenbereich X1
	Bodenschicht 3
ortsübliche Bezeichnung	Fels
Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14 689-1	metamorphes und magmatisches Gestein
Dichte nach DIN EN ISO 17 892-2 oder DIN 18 125-2 [g/cm ³]	2,5 – 3,0 ⁴⁾
Verwitterung und Veränderung, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14 689-1	frisch bis stark verwittert, frisch bis verfärbt, nicht veränderlich bis veränderlich ⁴⁾
einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1 [MPa]	100 – 280 ⁴⁾
Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14 689-1	3)

³⁾ nur durch ergänzende orientierte Bohrungen oder bildgebende Bohrlochmessverfahren zu bestimmen

⁴⁾ grobe Schätzung, zur genauen Bestimmung Ramm-/ Rotationskernbohrung notwendig

7. HINWEISE FÜR DIE BAUAUSFÜHRUNG

7.1 Allgemeine Hinweise

Die nachfolgend dargestellten Hinweise für die Bauausführung sind als Empfehlungen für die Bauausführung nach DIN 4020 anzusehen.

Die Wahl des Bauverfahrens, des Bauablaufes und der Förderwege sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind nach DIN 18 300 (2019-09) Sache des Auftragnehmers.

7.2 Wasserhaltung

Wie in Kap. 3.3 dargestellt, wurde mit den Aufschlüssen Schicht-/ Quellwasser erkundet.

Aufgrund der Hangsituation und Geomorphologie ist jahreszeitlich bedingt ggf. mit unterschiedlich stark laufenden Oberflächen- und Niederschlagswässern sowie mit Schichtwässern und Quellwasserzutritten zu rechnen.

Oberflächen- oder Niederschlagswasser können offen mittels Pumpensämpfen und Längsdrainagen entsorgt werden.

Bei aus der Einschnittsböschung austretendem Schicht-/ Quellwasser kann ggf. zusätzlich ein Auflastfilter (Filtervliesauflage mit Grobschotter-/ Schroppenschüttung) erforderlich werden, um einen suffosionsstabilen Wasseraustritt aus der Böschung zu ermöglichen und ggf. anfallendes Wasser schadlos über entsprechende Rigolen/ Querleitungen abzuleiten.

7.3 Baugrubenböschung/ Verbau

Nach DIN 4124 dürfen nicht verbaute Baugruben und Gräben mit einer Tiefe $\leq 1,25$ m ohne besondere Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden, wenn die anschließende Geländeoberfläche bei nichtbindigen und weichen bindigen Böden nicht steiler als 1:10 oder bei mindestens steifen bindigen Böden nicht steiler als 1:2 ansteigt. Am oberen Rand ist beidseitig ein mindestens 0,60 m breiter Schutzstreifen freizuhalten. Bei Grabentiefen bis 0,80 m darf auf einer Seite auf den Schutzstreifen verzichtet werden. Nicht verbaute Baugruben und Gräben mit einer Tiefe $\leq 1,75$ m können nur unter Einhaltung aller Voraussetzungen gemäß DIN 4124 abgeböscht bzw. gesichert hergestellt werden.

Ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit dürfen nach DIN 4124 für die Böden der Bodenschichten 1 und 2 mit mind. steifen Konsistenzen Böschungswinkel $\beta \leq 60^\circ$ bei Böschungshöhen bis 5,0 m ausgeführt werden. Hierfür ist am oberen Böschungsrand ein mindestens 0,60 m breiter Schutzstreifen freizuhalten.

Für Fahrzeuge, Baumaschinen oder Baugeräte ist gemäß DIN 4124 bei nicht verbauten Baugruben und Gräben mit Böschungen ein Abstand zwischen der Außenkante der Aufstandsfläche und der Böschungskante von mindestens

- $\geq 1,00$ m für Fahrzeuge, die die zul. Achslasten nach StVZO einhalten (z. B. PKW, Omnibusse, übliche Lastzüge) und Baugeräte bis 12 t Gesamtgewicht
- bzw. $\geq 2,00$ m für Fahrzeuge, die die zul. Achslasten nach StVZO überschreiten und Baugeräte bei mehr als 12 t bis 40 t Gesamtgewicht.

Bei höheren Böschungen oder wenn ungünstige Gegebenheiten oder ein ungünstiger Einfluss (z. B. Störungen des Bodengefüges, Verfüllungen oder Aufschüttungen, Grundwasserabsenkungen, Zufluss von Schichtenwasser, starke Erschütterungen, etc.) die Standsicherheit oder bauliche Anlagen o. ä. gefährden, sind Böschungen entsprechend flacher auszubilden und durch eine Böschungsbruchberechnung nachzuweisen und ggf. zu verbauen. Lose Steine/Blöcke sind abzutragen!

Böschungen mit einer Böschungsneigung im Bereich der maximal zulässigen Neigungen sind vor Witterungseinflüssen zu schützen. Im Allgemeinen reicht hierzu ein Abdecken mit Folien aus. Es ist in jedem Fall auf eine funktionsfähige Windsogsicherung zu achten.

7.4 Erdarbeiten

für die Bauwerkshinterfüllung

Nach ZTVE-StB 17 sind für Hinterfüllbereiche sowie den Überschüttbereich grobkörnige und gemischtkörnige Böden der Bodengruppen SW/SI/SE/GW/GI/GE/SU/ST/GU/GT nach DIN 18 196 geeignet. In Verbindung mit einer qualifizierten Bodenverbesserung können auch gemischt- und feinkörnige Böden der Gruppen SU*/ST*/GU*/GT*/TL/TM/UM/UL nach DIN 18 196 verwendet werden. Böden und Baustoffe nach den TL BuB E-StB, sofern sie in o. g. grob- und gemischtkörnigen Bodengruppen mit weniger als 15 Gew.-% Korn unter 0,063 mm entsprechen, können ebenfalls eingebaut werden. Bei Straßen der Belastungsklassen $\geq$ Bk10 der RStO 12 sollten vorzugsweise grobkörnige Böden der Gruppe SW, SI, GW, GI zum Einsatz kommen.

Die im Zuge des Aushubs gewonnenen Böden der Bodenschicht 1 sind nach DIN 18 196 als sehr schlecht verdichtbar einzustufen und nur mit Zusatzmaßnahmen (z.B. Bodenverbesserung) zur Wiederverwendung geeignet. Ggf. unter Wasserzufluss auftretende breiige Böden (derzeit nicht erkundet) sind grundsätzlich nicht wieder einbaufähig.

Die Zersatzböden (Bodenschicht 2) des kristallinen Grundgebirges mit einem Feinkornanteil von maximal 15 Gew.-% besitzen eine mittlere bis gute Verdichtungsfähigkeit und sind für den Wiedereinbau in Hinterfüllbereiche mutmaßlich geeignet. Es ist jedoch zu beachten, dass diese Böden wasserempfindlich sind und beim Lösen, Laden, Transport und Wiedereinbau eine deutliche Kornzertrümmerung erfahren. Die Böden der Bodenschicht 2 mit einem Feinkornanteil von > 15 Gew.-% besitzen eine mäßige Verdichtbarkeit und sind nur mit Zusatzmaßnahmen (z.B. Bodenverbesserung) zur Wiederverwendung geeignet. Steine/ Blöcke etc. sind dabei auszusondern.

Ggf. unter Wasserzufluss auftretende weiche bis breiige Böden (unter Wasserzufluss zu erwarten) sind grundsätzlich nicht wieder einbaufähig.

Die Hinterfüllung ist lagenweise (höchstens 30 cm Dicke) mit einem Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 100 \%$ einzubauen. Beim Verdichten in engeren Arbeitsräumen sowie die unmittelbar an die Wände grenzenden Hinterfüllbereiche und Böschungskegel etc. sind mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten.

Das Hinterfüllmaterial ist grundsätzlich mit der statischen Erddruckbemessung des Bauwerks abzustimmen.

für Verkehrsflächen

Die Straßen- und Platzbefestigungen sind nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) bzw. entsprechend den statischen Vorgaben zu planen. Die im Erdplanumsbereich der projektierten Außenanlagen überwiegend anstehenden Böden der Bodenschicht 1 sind nach ZTVE-StB 17 einer überwiegenden Klassifikation der Frostempfindlichkeit F3 zuzuordnen, weshalb hier für Verkehrsflächen ein Anforderungswert an die Tragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ zu erreichen ist.

Dieser Wert wird auf den anstehenden Böden der Bodenschicht 1 nicht erreicht werden. Die anstehenden Böden der Bodenschicht 1 sind durch eine Bodenstabilisierung/ Bodenverfestigung aufzubereiten. Hierzu ist eine Bodenstabilisierung (ca. 1/2 Zement, 1/2 Kalk) mit einer Mächtigkeit im Bereich ca. 40-50 cm auszuführen. Die Zugabemenge liegt dabei in einem Bereich von ca. 3 Gew.-% und ist in einer Eignungsprüfung detailliert zu bestimmen.

Zum Schutz der stabilisierten Fläche ist ein Dachprofil mit Hoch- und Tiefpunkten auszubilden. Im Abstand von ca. 15 m sind Dränagen zur Ableitung der Wässer einzubauen. Zur Vermeidung der Verschlammung der Dränagen sind diese mit einer geotextilummantelten Filterkiespackung zu verlegen.

Alternativ ist ein ca. 40-50 cm mächtiger Bodenaustausch mit gut verdichtbarem, nicht bindigen Boden unter Auflage eines geotextilen Filtervlieses, GRK 3, mechanisch verfestigt, ausführbar.

Zusätzlich sind die Hinweise gemäß Kap. 5.3 zu beachten.

Welche Tragfähigkeiten auf dem Gründungsplanum des Untergrundes erreicht werden können, ist durch gesonderte Plattendruckversuche zu ermitteln. In Abstimmung mit der projektierten maximalen Einzellast soll durch rasterartige Plattendruckversuche die notwendige Bodenaustauschmächtigkeit ermittelt werden.

Für die Anlage von Baustraßen gelten die o.g. Grundsätze gleichermaßen.

7.5 Abdichtung/ Dränung

Nach derzeitigen Erkenntnissen ist nach DIN 4095, Kap. 3.6b für nicht unterkellerte Bauwerke eine Abdichtung mit Dränung gegen Stau- und Sickerwasser erforderlich. Eine dauerhaft funktionierende Drainage ist sicherzustellen.

Für die Rampe sollte eine „weiße Wanne“ ausgebildet werden.

Aufgrund des erkundeten Schicht-/ Quellwassers sollte für unterkellerte Bauteile eine Abdichtung gegen von außen drückendes und aufstauendes Wasser nach DIN 18 195-6 ausgeführt werden.

Die Hinweise der DIN 18 195 sowie DIN 18533 für Bauwerksabdichtungen sind zusätzlich zu berücksichtigen.

7.6 Versickerungsmöglichkeit

Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 kann unbedenkliches und tolerierbares Niederschlagswasser entwässerungstechnisch in einem relevanten Versickerungsbereich mit einem k_f -Wert im Bereich von $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s versickert werden. Sind die k_f -Werte kleiner als $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, stauen die Versickerungsanlagen lange ein, wobei dann anaerobe Verhältnisse in der ungesättigten Zone auftreten können, die das Rückhalte- und Umwandlungsvermögen ungünstig beeinflussen können.

Aufgrund der anstehenden bindigen Böden (Bodenschicht 1), überwiegend bindigen Zersatzböden (Bodenschicht 2) und dem anstehenden Fels ist eine Versickerung nicht ausführbar.

8. ORIENTIERENDE ABFALLTECHNISCHE VORUNTERSUCHUNG

8.1 Bewertungsgrundlagen

Für die Beurteilung der Analysenergebnisse der Materialproben aus abfalltechnischer Sicht sind vorrangig die Zuordnungswerte des Leitfadens „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ heranzuziehen, welche für die Verwertung von Boden anzuwenden sind (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Bay. StMLU) in der Fassung vom 23.12.2019, Anlage 2 und 3, Tab. 1 und 2).

Bei Überschreitungen der Zuordnungswerte gemäß Leitfaden sind die Zuordnungswerte gemäß Deponieverordnung 2009 heranzuziehen.

Für die Beurteilung der möglichen Wiederverwendung von Boden mit den entsprechenden Schadstoffgehalten sind im Merkblatt M20 (1997) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Zuordnungswerte definiert.

Hierbei bedeutet im Einzelnen:

- Die Gehalte bis zum Zuordnungswert Z0 kennzeichnen natürlichen Boden. Bei Unterschreitung des Zuordnungswertes Z0 ist im Allgemeinen ein uneingeschränkter Einbau von Boden möglich.
- Die Zuordnungswerte Z1.1 und gegebenenfalls Z1.2 stellen die Obergrenze für den offenen Einbau unter Berücksichtigung bestimmter Nutzungseinschränkungen dar. Maßgebend für die Festlegung der Werte ist in der Regel das Schutzgut Grundwasser. Bei Einhaltung der Z1.1-Werte ist selbst unter ungünstigen hydrogeologischen Voraussetzungen davon auszugehen, dass keine nachteiligen Veränderungen des Grundwassers auftreten.

Aufgrund der im Vergleich zu den Zuordnungswerten Z1.1 höheren Gehalte ist bei der Verwertung bis zur Obergrenze Z1.2 ein Erosionsschutz (zum Beispiel geschlossene Vegetationsdecke) erforderlich.

- Für die Verwertung ist zu folgern, dass bei Unterschreitung der Zuordnungswerte Z1 (Z1.1 und gegebenenfalls Z1.2) ein offener Einbau von Boden in Flächen möglich ist, die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind. Dies gilt unter anderem für Parkanlagen, sofern diese eine geschlossene Vegetationsdecke haben. In der Regel sollte der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand mindestens 1 m betragen.
- Die Zuordnungswerte Z2 stellen die Obergrenze für den Einbau von Boden mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen dar. Dadurch soll der Transport von Inhaltsstoffen in den Untergrund und das Grundwasser verhindert werden. Bei der Unterschreitung der Zuordnungswerte Z2 ist ein Einbau von Boden unter definierten technischen Sicherungsmaßnahmen, wie zum Beispiel als Tragschicht unter wasserundurchlässiger Deckschicht (Beton, Asphalt, Pflaster) und gebundenen Tragschichten möglich. Der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand sollte mindestens 1 m betragen.

8.2 Ergebnis, Zusammenfassung, Fazit

Es wurden zwei Bodenmischproben MP1 (SCH1-E1, SCH2-E1, SCH4-E1, SCH5-E1) und MP2 (SCH3-E1, SCH6-E1, SCH7-E1) im Labor der GBA Analytical Services GmbH in Vatterstetten untersucht. Die Analyse erfolgte gemäß Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (LVGBT).

Tabelle 9: Ergebnisse der orientierenden Altlastenerkundung nach LVGBT

Probenbezeichnung / Entnahmetiefe	maßgebliche Parameter der Untersuchung nach Leitfaden			Einstufung gem. Leitfaden
	Parameter	Einheit	Ergebnis	
MP1 (SCH1-E1, SCH2-E1, SCH4-E1, SCH5-E1) (t = 0,2-2,0m)	Blei	mg/kg	53	Z1.1
	Kupfer	mg/kg	32	Z1.1
	Nickel	mg/kg	18	Z1.1
	Zink	mg/kg	120	Z1.1
MP2 (SCH3-E1, SCH6-E1, SCH7-E1) (t = 0,2-1,8m)	Kupfer	mg/kg	26	Z1.1
	Nickel	mg/kg	18	Z1.1
	Zink	mg/kg	140	Z1.1

Bei den untersuchten Bodenmischproben MP1 (SCH1-E1, SCH2-E1, SCH4-E1, SCH5-E1) und MP2 (SCH3-E1, SCH6-E1, SCH7-E1) wurden erhöhte Parameter von Blei, Kupfer, Nickel, Zink festgestellt. Die Proben sind gemäß Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen als Z 1.1-Material einzustufen.

Gemäß der Publikation „Hintergrundwerte von anorganischen und organischen Schadstoffen in Böden Bayerns“ des Bayerisches Landesamt für Umwelt ist im Bereich der Baumaßnahme mit einer geogenen Hintergrundbelastung (naturbedingt erhöhte Gehalte) zu rechnen.

Für Gneis, Migmatit sind im Untergrund für Blei ein Hintergrundwert von 25 mg/kg, Kupfer ein Hintergrundwert von 46 mg/kg, Nickel ein Hintergrundwert von 57 mg/kg, Zink ein Hintergrundwert von 130 mg/kg angegeben. Die in den Mischproben im Labor gemessenen erhöhten Parameter an Blei, Kupfer, Nickel, Zink sind mutmaßlich auf die geogene Hintergrundbelastung zurückzuführen.

Beim Ausbau der Böden ist mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Es wird eine baubegleitende Aushubüberwachung mit Separierung des Bodenmaterials, Probenahme mit anschließender Laboranalytik und entsprechender Entsorgung empfohlen. Für die Überwachung steht die IMH Ingenieurgesellschaft mbH kurzfristig zur Verfügung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die hier angeführten Erkenntnisse ausschließlich auf den hier vorliegenden Untersuchungsergebnissen beruhen und keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

9. ERGÄNZENDE HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

Nach DIN EN 1997-1 ist spätestens nach dem Aushub der Baugruben von einem Sachverständigen für Geotechnik bzw. dem Berichtverfasser zu prüfen, ob die vorliegend getroffenen Annahmen über die Beschaffenheit und den Verlauf der die Gründung tragenden Schichten in der Gründungssohle zutreffen.

Die im vorliegenden Bericht angegebenen Tragfähigkeits- und Verdichtungsanforderungen sind durch Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen nachzuweisen.

Da durch Baustellenverkehr, Verdichtungsarbeit etc. Einflüsse auf die Nachbarbebauung und angrenzende Straßen nicht auszuschließen sind, wird eine Beweissicherung des Ist-Zustandes durch einen Sachverständigen für Geotechnik empfohlen.

Bei Verdichtungsarbeiten, vor allem nahe an bestehender Bebauung, sind bauwerksunverträgliche Erschütterungseinwirkungen nicht auszuschließen, weshalb baubegleitende Erschütterungsmessungen empfohlen werden. Hierzu steht die IMH Ingenieurgesellschaft mbH kurzfristig zur Verfügung.

Bei den beauftragten Felduntersuchungen handelt es sich naturgemäß nur um punktuelle Aufschlüsse. Sollten sich während der Ausführung Abweichungen zum vorliegenden Baugrundgutachten als auch planungsbedingte Änderungen ergeben, so ist der Berichtverfasser in Kenntnis zu setzen. Gegebenenfalls ist unsererseits die kurzfristige Erarbeitung einer ergänzenden Stellungnahme erforderlich.

Durch die derzeit noch nicht auf die DIN 18 300 (2019-09) überarbeitete DIN 4020 hinsichtlich erforderlicher Beurteilungen und Bauhinweise in einem Geotechnischen Bericht ist die vorliegende Homogenbereichseinteilung als vorläufig anzusehen.

Die Einteilung der Homogenbereiche ist in Zusammenarbeit mit den Fachplanern unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewerke, des Bauablaufs u. dgl. abzustimmen. Die endgültige, für die Ausschreibung gewählte Einteilung ist abschließend in einem Entwurfsbericht darzustellen.

Anlage 1



Neubau eines Lebensmittelverbraucher- und Getränkemarktes 93455 Traitsching, OT Wilting

Übersichtslageplan

Anlage 1.1a

Datum: 12.03.2021

Maßstab: siehe Balken

Bearbeiter:

Christoph Eckl





**Neubau eines Lebensmittelverbraucher- und Getränkemarktes
93455 Traitsching, OT Wilting**

Übersichtsaufnahme



Anlage 1.1b

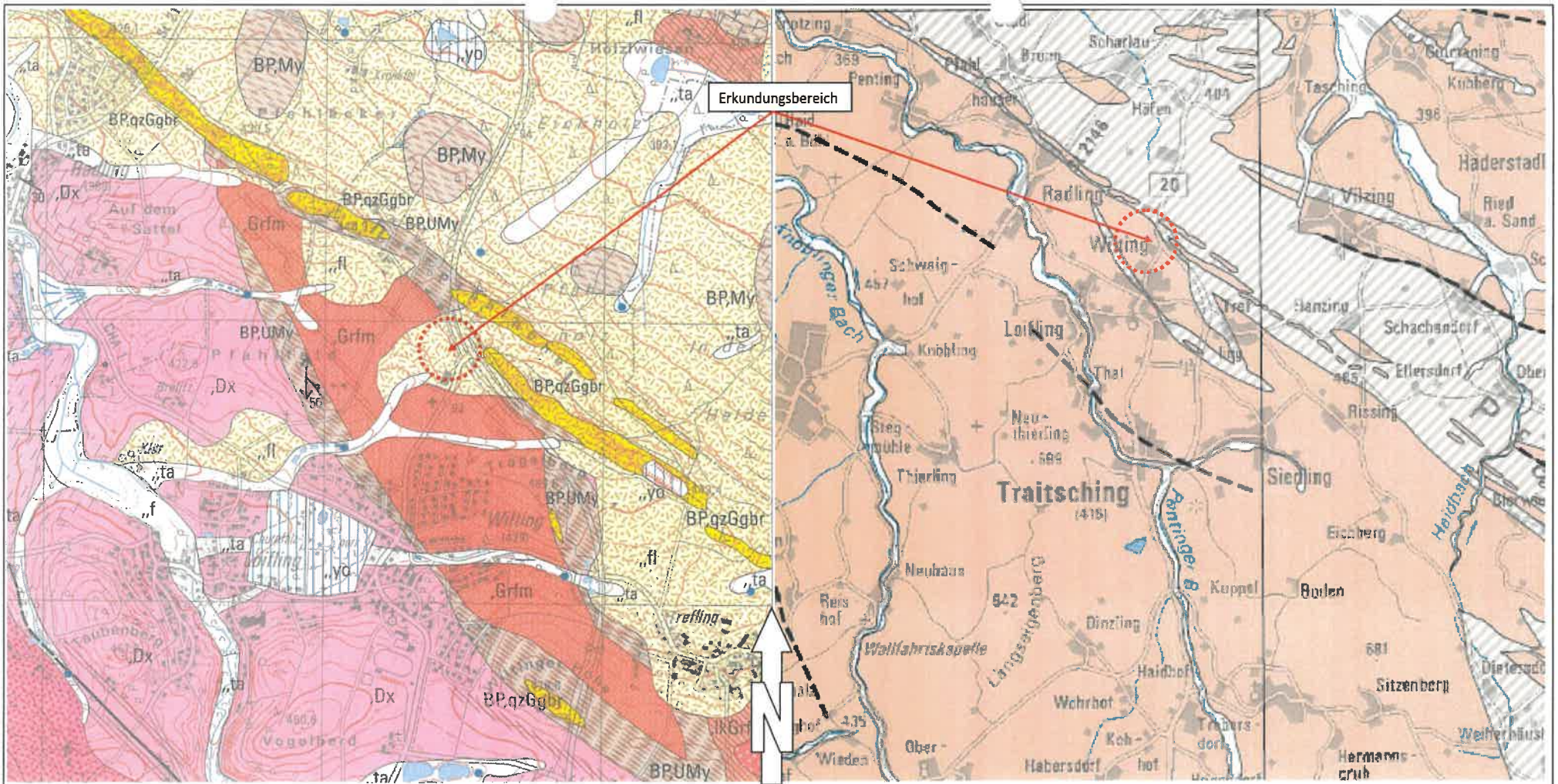
Datum: 12.03.2021

Maßstab: siehe Balken

Bearbeiter:

Christoph Eckl





Geologische Karte von Bayern, 6841 Roding

Hydrogeologische Karte von Bayern, Planungsregion 11, Regensburg, Blatt 2, Grundwasserhöhengleichen

Legende Geologie

	Fließeerde Lehm, sandig, z. T. steinig
	Ultramylonit feinkörnig bis dicht, hellgrau, häufig zusammen mit Katakliten
	Quarz-Gangbreccie (Bayerischer Pfahl) „Pfahlquarz“, hydrothermal, mehrphasig
	Granit, fein- bis mittelkörnig hellgrau, Biotit und Muskowit führend Diatexit
	fein- bis grobkörnig, hellgrau, schlierig bis nobilitisch; mit Reliktschollen aus metatektischen Gneisen, Kalksilikatgesteinen und Amphiboliten

Legende Hydrogeologie

Grundwasserstockwerke (schematisch) ohne Grundwassergleichen		
	Dogger	Grundwasserstockwerk
	Ries bis Löss Gamma	Grundwasserstockwerk
	Penninisch	Malm (10 m)
	Kristallin	Sandsteinkörper (10 m)
	Störung	Tries (Unteres Grundwasserstockwerk der Bodenwöhrer Senke) (5 m)
	Störung, vermutet	
	Störung, im tieferen Untergrund	
	oberflächennah verbreitet	
	überdeckt durch	
	tiefenlegend	

Neubau eines Lebensmittelverbraucher- und Getränkemarktes 93455 Traitsching, OT Wilting

Geologischer/ Hydrogeologischer Übersichtslegeplan

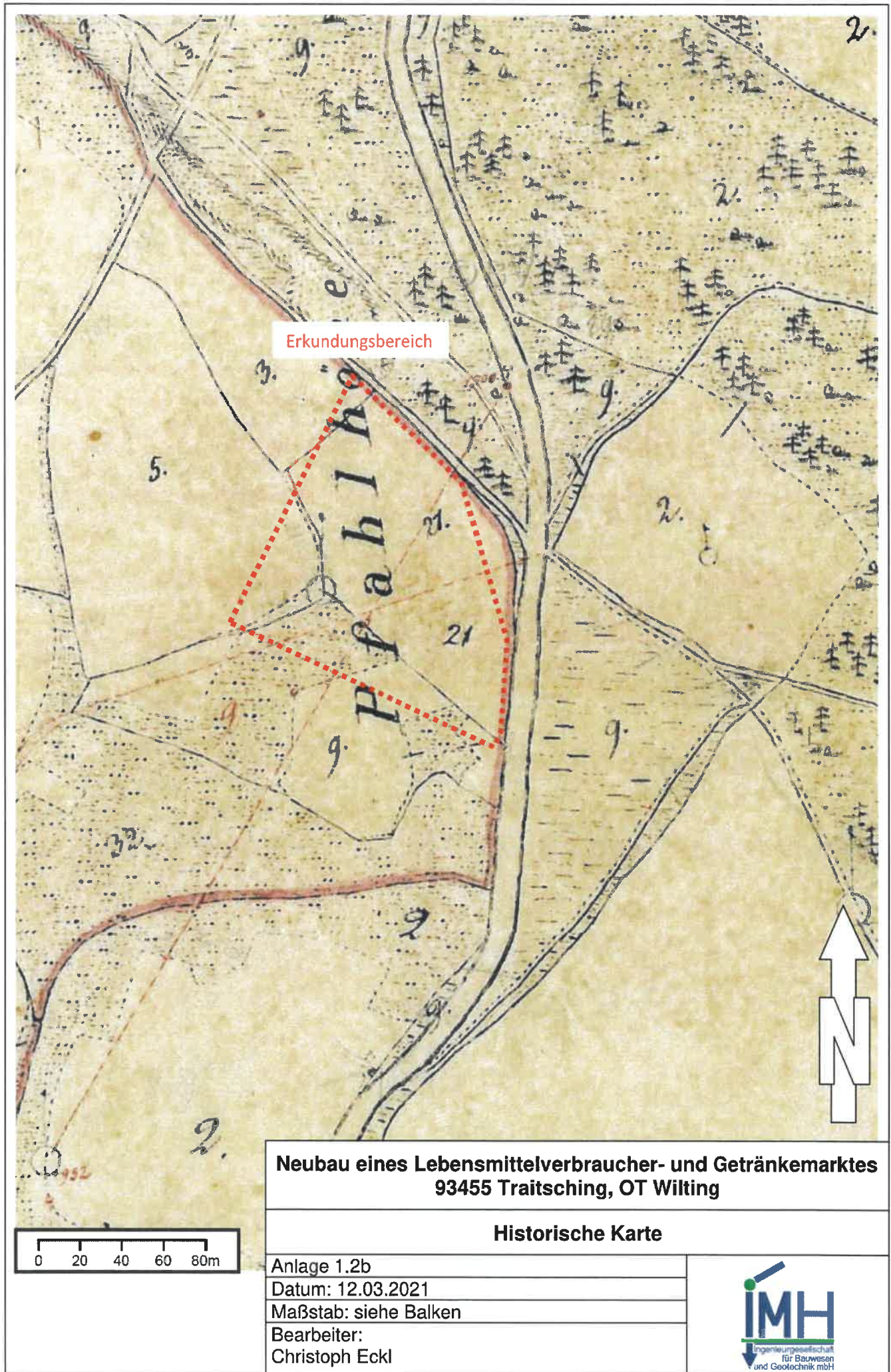
Anlage 1.2a

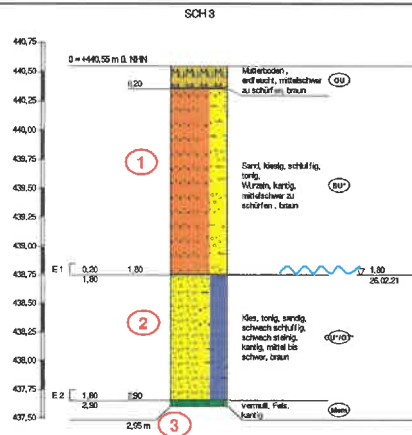
Datum: 12.03.2021

Maßstab: ohne

Bearbeiter:
Christoph Eckl

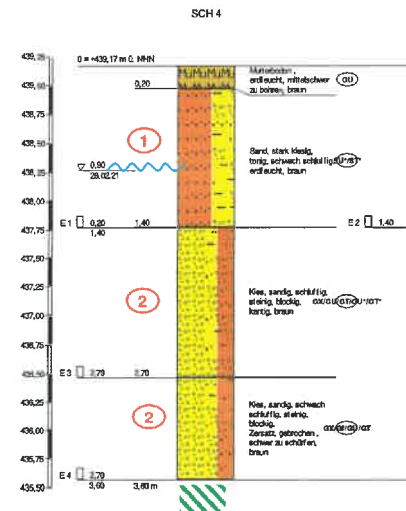
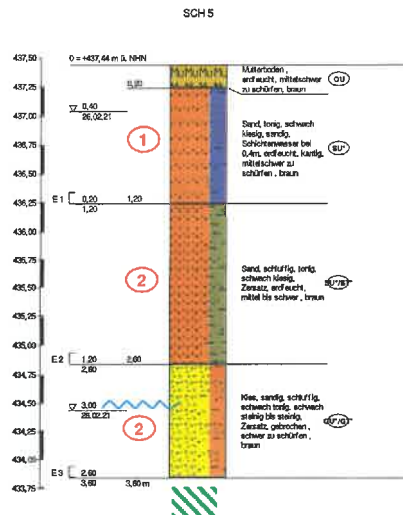
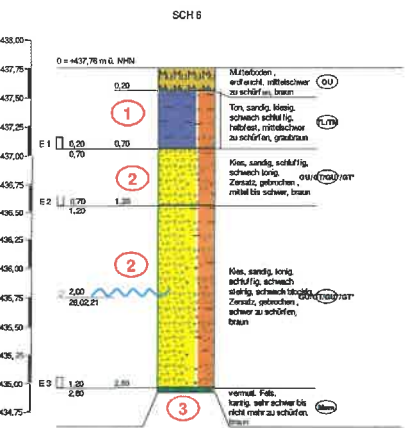
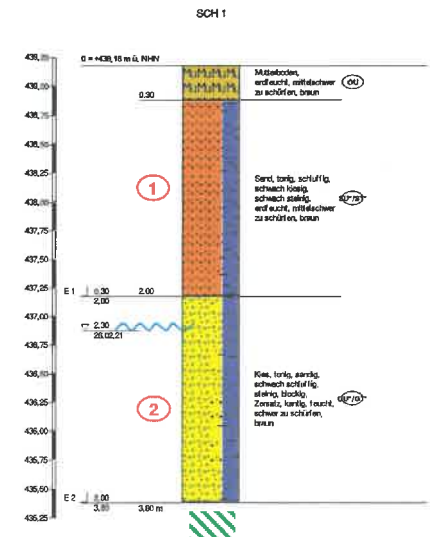
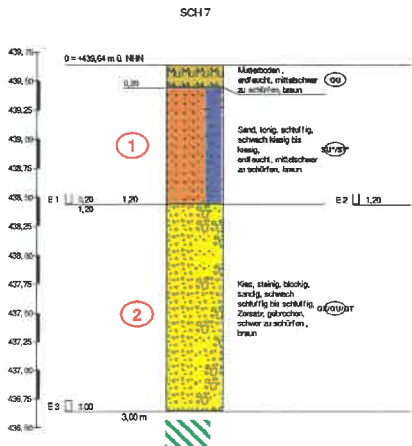
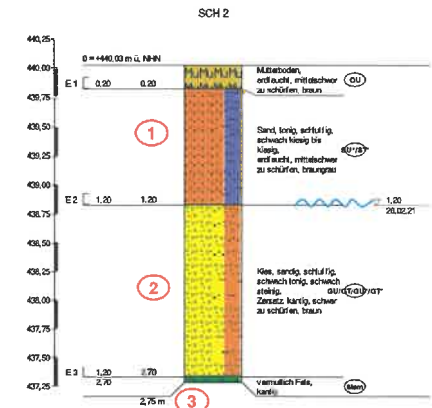






Legende:

	Schurf (SCH)
	Bodenschicht Nr.
	vermutlich anstehendes / Übergang zum Felsgestein



Neubau eines Lebensmittelverbraucher- und Getränkemarktes, Traitsching, OT Wiltling

Detaillageplan

Anlage 1.3
Datum: 30.03.2021
Maßstab: ohne
Bearbeiter:
Dipl.-Ing. (FH) M. Loibl



Anlage 2

Boden- und Felsarten



Fels, Z



Steine, X, steinig, x



Sand, S, sandig, s



Ton, T, tonig, t



Mutterboden, Mu



Kies, G, kiesig, g



Schluff, U, schluffig, u

Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)

Bodengruppen nach DIN 18196

GE enggestufte Kiese

GI Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische

SW weitgestufte Sand-Kies-Gemische

GU Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

GT Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

SU Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

ST Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

UL leicht plastische Schluffe

UA ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff

TM mittelpastische Tone

OU Schluffe mit organischen Beimengungen

OH grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art

HN nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)

F Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytja, Dy, Sapropel)

A Auffüllung aus Fremdstoffen

GW weitgestufte Kiese

SE enggestufte Sande

SI Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische

GU* Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

GT* Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

SU* Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

ST* Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

UM mittelpastische Schluffe

TL leicht plastische Tone

TA ausgeprägt plastische Tone

OT Tone mit organischen Beimengungen

OK grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen

HZ zersetzte Torfe

[] Auffüllung aus natürlichen Böden

Konsistenz



breiig



weich



steif



halbfest



fest

Proben

A1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe

C1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

B1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe

W1  1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe



IMH
Ingenieurges. mbH
Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg

**Legende und Zeichenerklärung
nach DIN EN ISO 22475**

Anlage: 2

Projekt: Wilting, Chamer Straße

Auftraggeber: Kutter GmbH & Co. KG

Bearb.: MLO

Datum: 26.02.21

Grundwasser

▽ 1,00
06.04.2021 Grundwasser am 06.04.2021 in 1,00 m unter
Gelände angebohrt

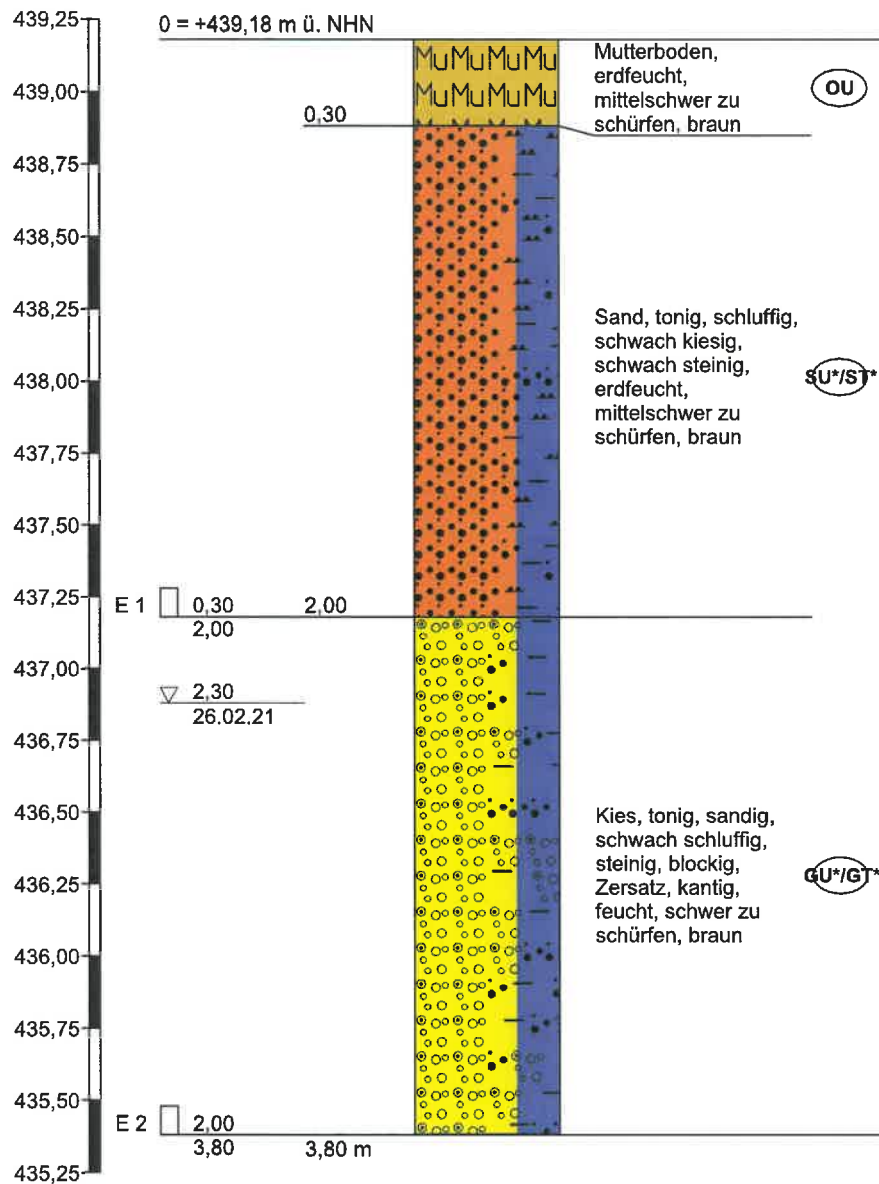
▽ 1,00
06.04.2021 Grundwasser in 1,80 m unter Gelände
angebohrt, Anstieg des Wassers auf 1,00 m
unter Gelände am 06.04.2021
1,80

▽ 1,00
06.04.2021 Grundwasser nach Beendigung der
Bohrarbeiten am 06.04.2021

▽ 1,00
06.04.2021 Ruhewasserstand in einem ausgebauten
Bohrloch

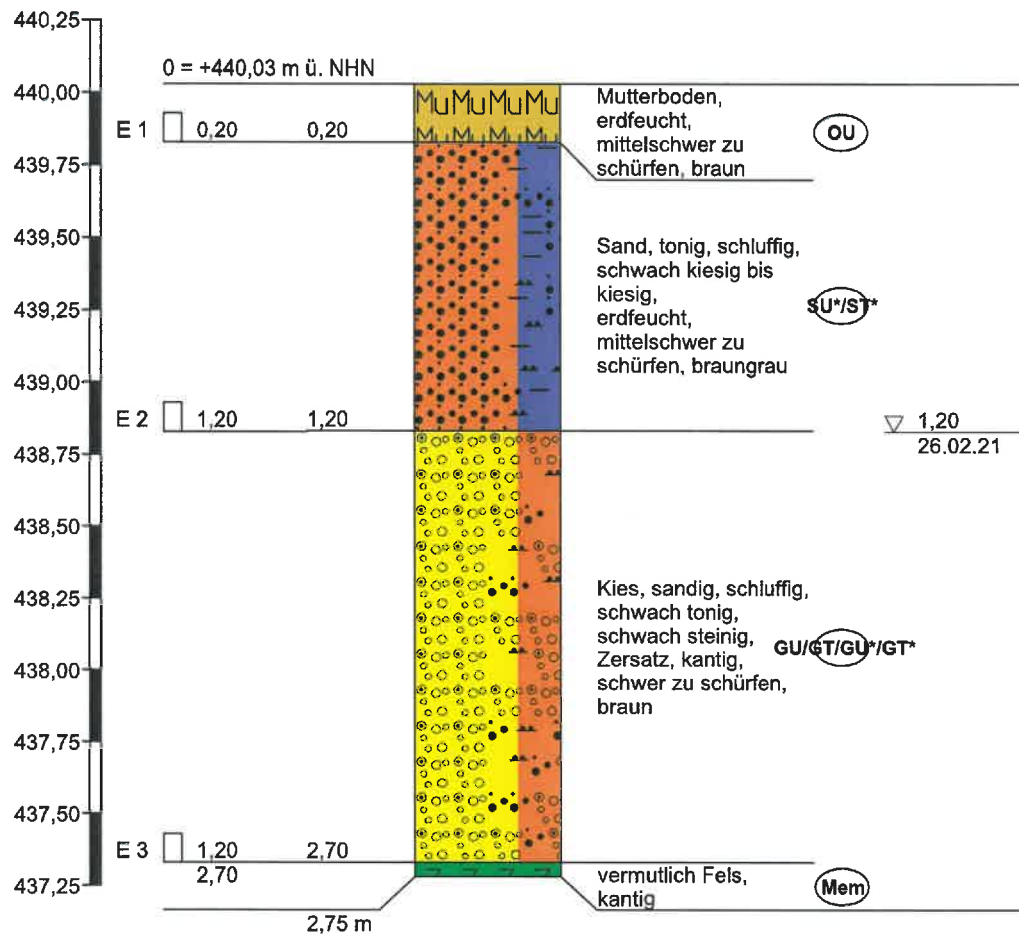
▽ 1,00
06.04.2021 Wasser versickert in 1,00 m unter Gelände
↓

SCH 1

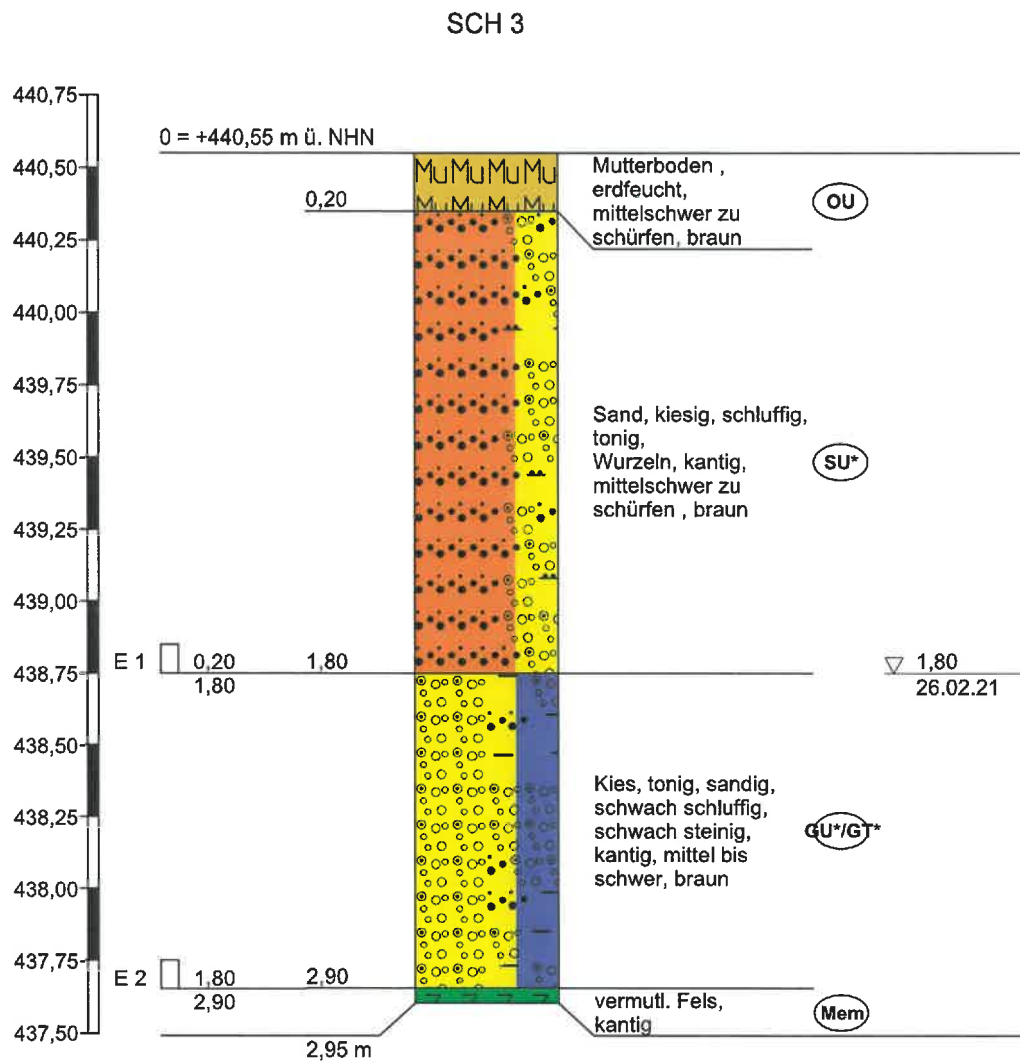


Höhenmaßstab 1:25

SCH 2

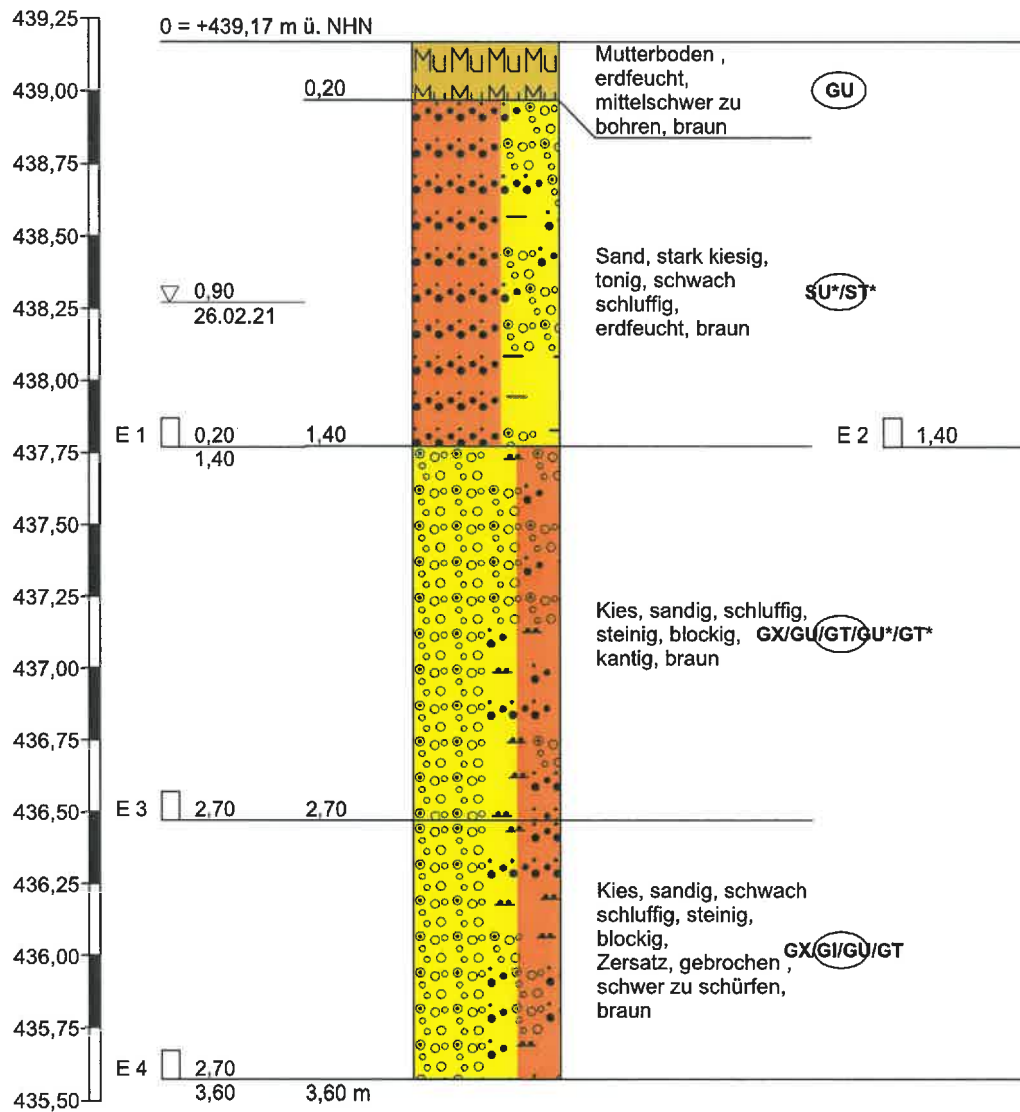


Höhenmaßstab 1:25



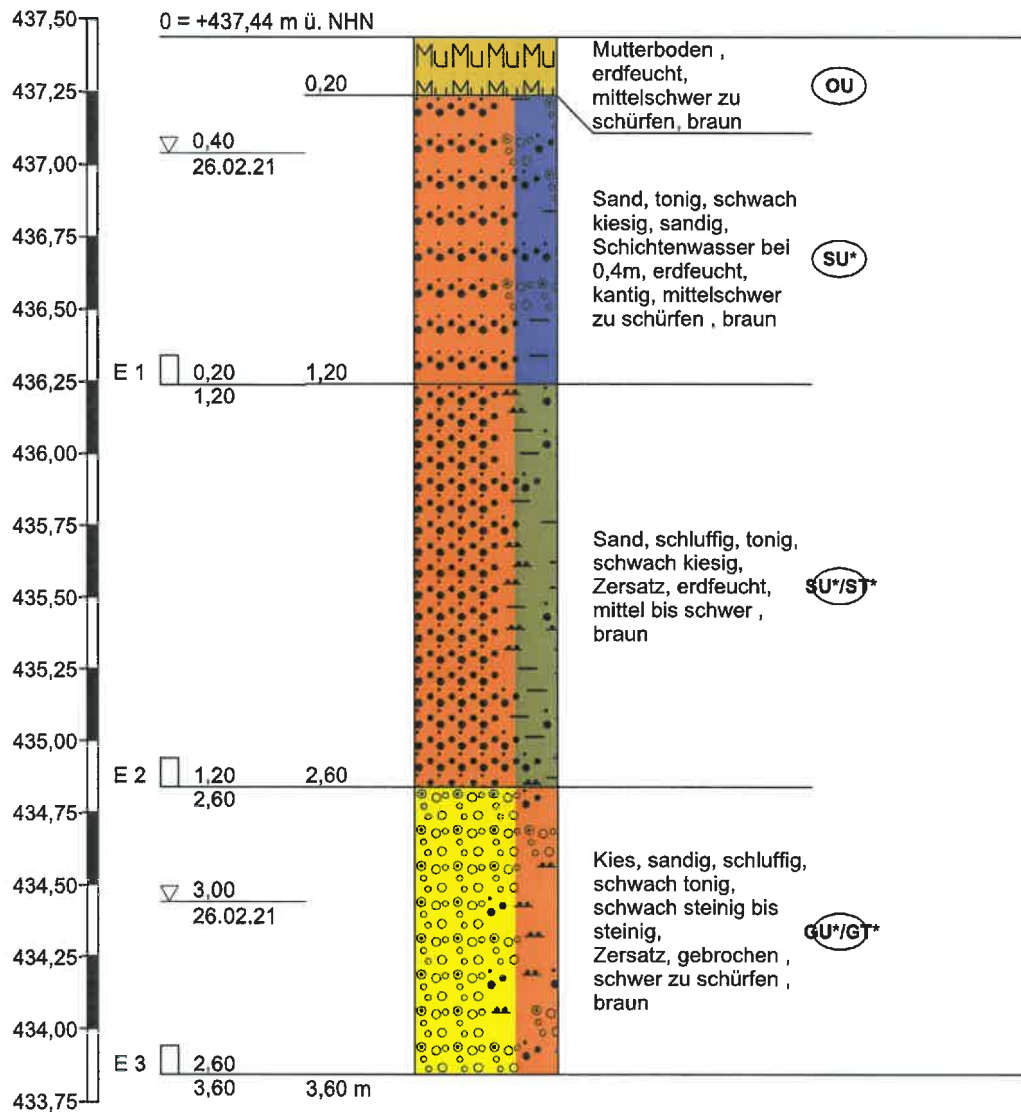
Höhenmaßstab 1:25

SCH 4



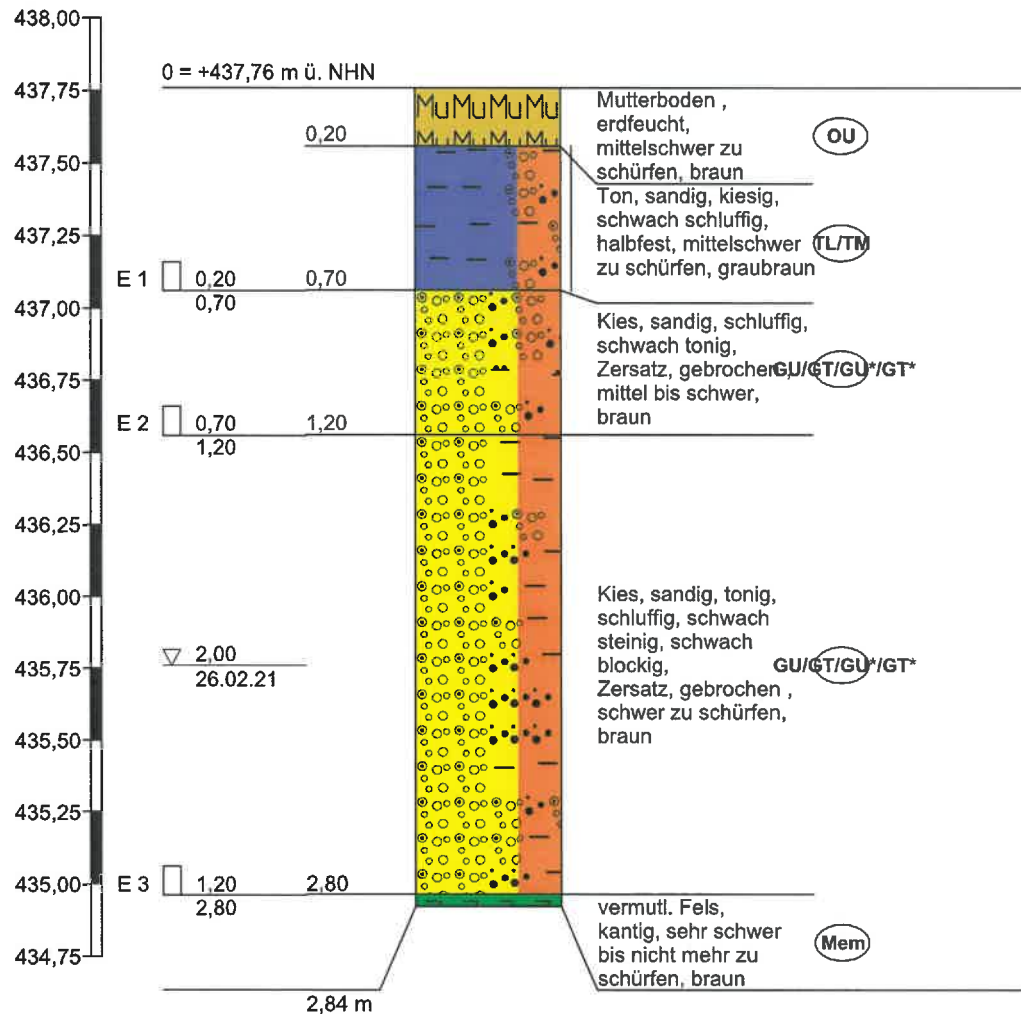
Höhenmaßstab 1:25

SCH 5



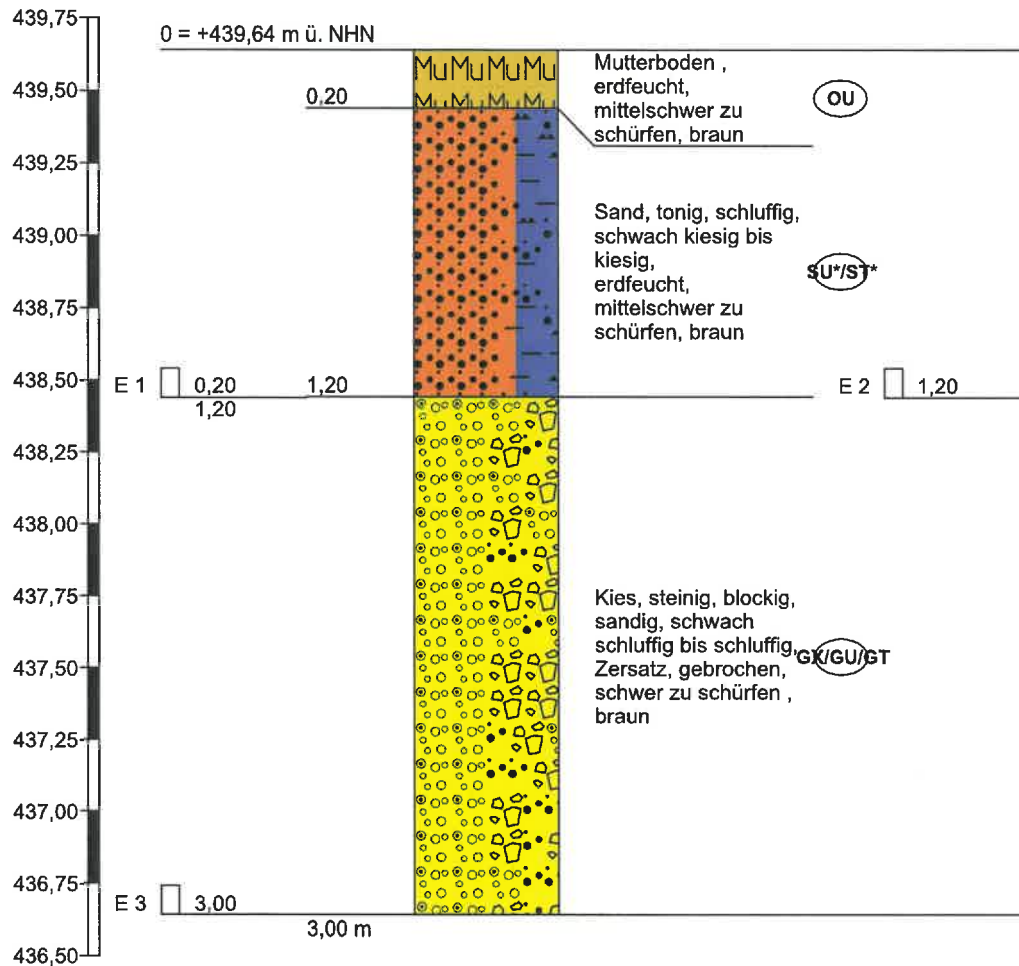
Höhenmaßstab 1:25

SCH 6



Höhenmaßstab 1:25

SCH 7



Höhenmaßstab 1:25

Anlage 3



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Anlage 3

Bericht: 21181118

Az.: 21181118

Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße

Schurf Nr SCH 1 /Blatt 1

Datum:

26.02.21

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Mutterboden							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
2,00	a) Sand, tonig, schluffig, schwach kiesig, schwach steinig						E 1	2,00
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) SU* /ST*	i)				
3,80	a) Kies, tonig, sandig, schwach schluffig, steinig, blockig				Steine/ Blöcke ca. 20cm; Wasser bei 2,3m		E 2	3,80
	b) Zersatz							
	c) kantig, feucht	d) schwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) GU* /GT	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3

Bericht: 21181118

Az.: 21181118

Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße

Schurf Nr SCH 2 /Blatt 1

Datum:

26.02.21

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden						E 1	0,20
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,20	a) Sand, tonig, schluffig, schwach kiesig bis kiesig				Wasser bei 1,2m		E 2	1,20
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braungrau					
	f)	g)	h) SU* /ST*	i)				
2,70	a) Kies, sandig, schluffig, schwach tonig, schwach steinig						E 3	2,70
	b) Zersatz							
	c) kantig	d) schwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) GU/ GT/	i)				
2,75	a) vermutlich Fels							
	b)							
	c) kantig	d)	e)					
	f)	g)	h) Me m	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3

Bericht: 21181118

Az.: 21181118

Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße

Schurf Nr SCH 3 /Blatt 1

Datum:

26.02.21

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,80	a) Sand, kiesig, schluffig, tonig				Wasser bei 1,8m		E 1	1,80
	b) Wurzeln							
	c) kantig	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
2,90	a) Kies, tonig, sandig, schwach schluffig, schwach steinig						E 2	2,90
	b)							
	c) kantig	d) mittel bis schwer	e) braun					
	f)	g)	h) GU* /GT	i)				
2,95	a) vermutl. Fels							
	b)							
	c) kantig	d)	e)					
	f)	g)	h) Me m	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben				Anlage 3 Bericht: 21181118 Az.: 21181118		
Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße								
Schurf Nr SCH 4 /Blatt 1						Datum: 26.02.21		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) GU	i)				
1,40	a) Sand, stark kiesig, tonig, schwach schluffig				Wasser bei 0,9m		E 1 E 2	1,40 1,40
	b)							
	c) erdfeucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h) SU* /ST*	i)				
2,70	a) Kies, sandig, schluffig, steinig, blockig						E 3	2,70
	b)							
	c) kantig	d)	e) braun					
	f)	g)	h) GX/ GU/	i)				
3,60	a) Kies, sandig, schwach schluffig, steinig, blockig						E 4	3,60
	b) Zersatz							
	c) gebrochen	d) schwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) GX/ GI/	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 3 Bericht: 21181118 Az.: 21181118				
Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße										
Schurf Nr SCH 5 /Blatt 1						Datum: 26.02.21				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang			e) Farbe		Art	Nr.	Tiefe in m (Unter-kante)
	f) Übliche Benennung		g) Geologische ¹⁾ Benennung			h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,20	a) Mutterboden									
	b)									
	c) erdfeucht		d) mittelschwer zu schürfen						e) braun	
	f)		g)						h) OU i)	
1,20	a) Sand, tonig, schwach kiesig, sandig						E 1	1,20		
	b) Schichtenwasser bei 0,4m									
	c) erdfeucht, kantig		d) mittelschwer zu schürfen						e) braun	
	f)		g)						h) SU* i)	
2,60	a) Sand, schluffig, tonig, schwach kiesig						E 2	2,60		
	b) Zersatz									
	c) erdfeucht		d) mittel bis schwer						e) braun	
	f)		g)						h) SU* /ST* i)	
3,60	a) Kies, sandig, schluffig, schwach tonig, schwach steinig bis steinig				Wasser bei 3m		E 3	3,60		
	b) Zersatz									
	c) gebrochen		d) schwer zu schürfen						e) braun	
	f)		g)						h) GU* /GT i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 3 Bericht: 21181118 Az.: 21181118		
Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße								
Schurf Nr SCH 6 /Blatt 1						Datum: 26.02.21		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
0,70	a) Ton, sandig, kiesig, schwach schluffig						E 1	0,70
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu schürfen	e) graubraun					
	f)	g)	h) TL/ TM	i)				
1,20	a) Kies, sandig, schluffig, schwach tonig						E 2	1,20
	b) Zersatz							
	c) gebrochen	d) mittel bis schwer	e) braun					
	f)	g)	h) GU/ GT/	i)				
2,80	a) Kies, sandig, tonig, schluffig, schwach steinig, schwach blockig				Wasser bei 2m		E 3	2,80
	b) Zersatz							
	c) gebrochen	d) schwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) GU/ GT/	i)				
2,84	a) vermutl. Fels							
	b)							
	c) kantig	d) sehr schwer bis nicht mehr zu	e) braun					
	f)	g)	h) Me m	i)				
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 3 Bericht: 21181118 Az.: 21181118		
Bauvorhaben: Wilting, Chamer Straße								
Schurf Nr SCH 7 /Blatt 1						Datum: 26.02.21		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
1,20	a) Sand, tonig, schluffig, schwach kiesig bis kiesig						E 2 E 1	1,20 1,20
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) SU* /ST*	i)				
3,00	a) Kies, steinig, blockig, sandig, schwach schluffig bis schluffig						E 3	3,00
	b) Zersatz							
	c) gebrochen	d) schwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) GX/ GU/	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Anlage 4



Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg
Telefon: 09901 / 94905-0
Fax : 09901 / 94905-22

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 01

Anlage : 4

zu : 21181118

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Naß-/Trockensiebung

nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 01

Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching,
OT Wilting

Ausgeführt durch : MH

am : 01.03.21

Bemerkung : Wn[%] = 10,02

Probe: 210341

Entnahmestelle : SCH3 - E1

Entnahmetiefe : 0,2 - 1,8 m unter GOK

Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach
tonig (gem.BA)

Art der Entnahme : gestört

Entnahme am : 26.02.21 durch :

Siebanalyse :

Einwaage Siebanalyse me : 779,00 g %-Anteil der Siebeinwaage me' = 100 - ma' me' : 73,65
Anteil < 0,063 mm ma : 278,70 g %-Anteil < 0,063 mm ma' = 100 - me' ma' : 26,35
Gesamtgewicht der Probe mt : 1057,70 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [gramm]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63,000	0,00	0,00	100,0
2	31,500	0,00	0,00	100,0
3	16,000	54,70	5,17	94,8
4	8,000	75,70	7,16	87,7
5	4,000	130,40	12,33	75,3
6	2,000	115,20	10,89	64,5
7	1,000	109,70	10,37	54,1
8	0,500	86,50	8,18	45,9
9	0,250	87,80	8,30	37,6
10	0,125	67,10	6,34	31,3
11	0,063	44,80	4,24	27,0
	Schale	6,30	0,60	26,4

Summe aller Siebrückstände : S = 778,20 g

Größtkorn [mm] : 40,62

Siebverlust : SV = me - S = 0,80 g

SV' = (me - S) / me * 100 = 0,08 %

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	9,25
Schluff	17,75
Sandkorn	37,50
Feinsand	8,40
Mittelsand	12,70
Grobsand	16,39
Kieskorn	35,50
Feinkies	19,42
Mittelkies	12,91
Grobkies	3,17
Steine	0,00

Durchgang [%]	Siebdurchmesser [mm]
10,0	0,002
20,0	0,014
30,0	0,104
40,0	0,316
50,0	0,732
60,0	1,487
70,0	2,858
80,0	5,184
90,0	9,948
100,0	31,487



Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg
Telefon: 09901 / 94905-0
Fax : 09901 / 94905-22

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 01

Anlage : 4

zu : 21181118

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Schlammanalyse nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 01 Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching, OT Witting Ausgeführt durch : MH am : 01.03.21 Bemerkung : Wn[%] = 10,02 Probe: 210341	Entnahmestelle : SCH3 - E1 Entnahmetiefe : 0,2 - 1,8 m unter GOK Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach tonig (gem.BA) Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 26.02.21 durch :
---	--

Aräometer Nr. : 1

Meniskuskorrektur mit Dispergierungsmittel: $C_m = 0,9000$ Dest. Wasser

Ermittlung der Trockenmasse

Durch Trocknen (nach der Schlammanalyse)

Behälter Nr.: 25

Trockene Probe + Behälter md + mB 433,70 g
Behälter mB 391,80 g

Korndichte ρ_s : 2,690 g/cm³

Trockene Probe md 41,90 g
 $\mu = md * (\rho_s - 1) / \rho_s = 100\%$ der Lesung 26,32 g

$a = 100 / \mu * (R + C_\theta) = 3,80 * (R + C_\theta) \% \text{ von md}$

Uhrzeit Vorgabe:	Abgelaufene Zeit s/m/h/d	Aräometer- lesung $R' = (\rho' - 1) * 10^3$	Lesung + Meniskuskorr. $R = R' + C_m$	Korndurch- messer d [mm]	Temperatur θ [°C]	Temp. korr. C_θ	Korr.Lesung $R + C_\theta$	Schlamm- probe a [%]	Gesamt- probe a_{tot} [%]
10:18:00									
10:18:30	30 s	23,50	24,40	0,0612	21,0	0,18	24,58	93,39	27,00
10:19:00	1 m	22,80	23,70	0,0437	21,0	0,18	23,88	90,73	26,23
10:20:00	2 m	21,50	22,40	0,0315	21,0	0,18	22,58	85,79	24,80
10:23:00	5 m	19,30	20,20	0,0205	21,0	0,18	20,38	77,43	22,39
10:33:00	15 m	16,50	17,40	0,0123	21,0	0,18	17,58	66,80	19,31
10:48:00	30 m	15,00	15,90	0,0089	21,1	0,20	16,10	61,17	17,69
11:18:00	1 h	12,50	13,40	0,0064	21,4	0,26	13,66	51,89	15,00
12:18:00	2 h	10,50	11,40	0,0046	21,8	0,34	11,74	44,59	12,89
16:18:00	6 h	8,30	9,20	0,0028	21,5	0,28	9,48	36,01	10,41
10:18:00	1 d	6,00	6,90	0,0014	22,3	0,44	7,34	27,88	8,06



Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg
Telefon: 09901 / 94905-0
Fax : 09901 / 94905-22

Prüfungs-Nr. : L21181118-W 01
Anlage : 4
zu : 21181118

**Bestimmung des Wassergehaltes
durch Ofentrocknung
nach DIN EN ISO 17892-1**

Prüfungs-Nr. : L21181118-W 01 Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching, OT Wiltling Ausgeführt durch : MH am : 01.03.21 Bemerkung : Probe: 210341	Entnahmestelle : SCH3 - E1 Entnahmetiefe : 0,2 - 1,8 m unter GOK Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach tonig (gem.BA) Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 26.02.21 durch :
--	--

Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
------------------	---	---	---	---	---	------------

Bestimmung des Wassergehaltes w

Bezeichnung der Probe	001	009	010			
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	314,30	258,60	346,00			
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	292,50	243,40	324,80			
Masse des Behälters m_B [g]	92,10	91,90	93,20			
Masse des Porenwassers m_w [g]	21,80	15,20	21,20			
Masse der trockenen Probe m_d [g]	200,40	151,50	231,60			
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	10,88	10,03	9,15			10,02

Bemerkungen :



Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg
Telefon: 09901 / 94905-0
Fax : 09901 / 94905-22

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 02
Anlage : 4
zu : 21181118

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Naß-/Trockensiebung nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 02
Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching,
OT Wilting
Ausgeführt durch : MH
am : 01.03.21
Bemerkung : Wn[%] = 13,83
Probe: 210342

Entnahmestelle : SCH5 - E1

Entnahmetiefe : 0,2 - 1,2 m unter GOK
Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach
tonig (gem.BA)

Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 26.02.21 durch :

Siebanalyse :

Einwaage Siebanalyse me : 725,90 g %-Anteil der Siebeinwaage me' = 100 - ma' me' : 67,48
Anteil < 0,063 mm ma : 349,80 g %-Anteil < 0,063 mm ma' = 100 - me' ma' : 32,52
Gesamtgewicht der Probe mt : 1075,70 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [gramm]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63,000	0,00	0,00	100,0
2	31,500	82,40	7,66	92,3
3	16,000	47,70	4,43	87,9
4	8,000	48,50	4,51	83,4
5	4,000	80,00	7,44	76,0
6	2,000	73,10	6,80	69,2
7	1,000	82,90	7,71	61,5
8	0,500	81,80	7,60	53,9
9	0,250	102,90	9,57	44,3
10	0,125	81,60	7,59	36,7
11	0,063	43,10	4,01	32,7
	Schale	1,90	0,18	32,5

Summe aller Siebrückstände : S = 725,90 g Größtkorn [mm] : 71,25
Siebverlust : SV = me - S = -0,00 g
SV' = (me - S) / me * 100 = -0,00 %

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	12,11
Schluff	20,59
Sandkorn	36,50
Feinsand	8,94
Mittelsand	14,56
Grobsand	12,99
Kieskorn	30,80
Feinkies	11,72
Mittelkies	8,43
Grobkies	10,65
Steine	0,00

Durchgang [%]	Siebdurchmesser [mm]
10,0	
20,0	0,008
30,0	0,030
40,0	0,173
50,0	0,373
60,0	0,867
70,0	2,164
80,0	5,583
90,0	22,110
100,0	62,985



Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg
Telefon: 09901 / 94905-0
Fax : 09901 / 94905-22

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 02
Anlage : 4
zu : 21181118

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Schlammanalyse nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 02
Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching,
OT Wiltling
Ausgeführt durch : MH
am : 01.03.21
Bemerkung : Wn[%] = 13,83
Probe: 210342

Entnahmestelle : SCH5 - E1
Entnahmetiefe : 0,2 - 1,2 m unter GOK
Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach
tonig (gem.BA)
Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 26.02.21 durch :

Aräometer Nr. : 3
Meniskuskorrektur mit Dispergierungsmittel: $C_m = 1,1000$ Dest. Wasser

Ermittlung der Trockenmasse Durch Trocknen (nach der Schlammanalyse)

Behälter Nr.: 24

Trockene Probe + Behälter md + mB 450,80 g
Behälter mB 397,40 g

Korndichte ρ_s : 2,700 g/cm³

Trockene Probe md 53,40 g
 $\mu = m_d * (\rho_s - 1) / \rho_s = 100\%$ der Lesung 33,62 g

$a = 100 / \mu * (R + C_\theta) = 2,97 * (R + C_\theta) \% \text{ von } m_d$

Uhrzeit Vorgabe:	Abgelaufene Zeit s/m/h/d	Aräometer- lesung $R' = (\rho' - 1) * 10^3$	Lesung + Meniskuskorr. $R = R' + C_m$	Korndurch- messer d [mm]	Temperatur θ [°C]	Temp. korr. C_θ	Korr.Lesung $R + C_\theta$	Schlamm- probe a [%]	Gesamt- probe a_{tot} [%]
10:25:00									
10:25:30	30 s	28,90	30,00	0,0524	21,3	0,24	30,24	89,94	32,70
10:26:00	1 m	28,60	29,70	0,0373	21,3	0,24	29,94	89,05	32,38
10:27:00	2 m	25,60	26,70	0,0281	21,3	0,24	26,94	80,13	29,13
10:30:00	5 m	22,60	23,70	0,0188	21,3	0,24	23,94	71,21	25,89
10:40:00	15 m	22,10	23,20	0,0110	21,3	0,24	23,44	69,72	25,35
10:55:00	30 m	17,60	18,70	0,0084	21,6	0,30	19,00	56,51	20,54
11:25:00	1 h	15,10	16,20	0,0061	21,6	0,30	16,50	49,07	17,84
12:25:00	2 h	13,10	14,20	0,0045	21,8	0,34	14,54	43,24	15,72
16:25:00	6 h	11,00	12,10	0,0027	21,5	0,28	12,38	36,82	13,39
10:25:00	1 d	8,10	9,20	0,0014	22,3	0,44	9,64	28,67	10,42

Prüfungs-Nr. : L21181118-KGS 02 Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching, OT Wilting Ausgeführt durch : MH am : 01.03.21 Bemerkung : Wn[%] = 13,83 Probe: 210342	Bestimmung der Korngrößenverteilung kombinierte Sieb-/Schlammanalyse nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle : SCH5 - E1 Entnahmetiefe : 0,2 - 1,2 m unter GOK Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach tonig (gem.BA) Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 26.02.21 durch :	Deggendorfer Str. 40 94491 Hengersberg Telefon: 09901 / 94905-0 Fax : 09901 / 94905-22																																																
Massenanteile a der Körner < d der Gesamtmenge [%] Schlammkorn Siebkorn - Sand Siebkorn - Kies Feinstes Fein Mittel Grob Fein Mittel Grob Fein Mittel Grob Steine <table><thead><tr><th>Korndurchmesser d [mm]</th><th>Massenanteil a [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.001</td><td>9</td></tr><tr><td>0.002</td><td>12</td></tr><tr><td>0.004</td><td>15</td></tr><tr><td>0.006</td><td>18</td></tr><tr><td>0.008</td><td>20</td></tr><tr><td>0.01</td><td>24</td></tr><tr><td>0.015</td><td>25</td></tr><tr><td>0.02</td><td>28</td></tr><tr><td>0.03</td><td>31</td></tr><tr><td>0.063</td><td>32</td></tr><tr><td>0.1</td><td>35</td></tr><tr><td>0.2</td><td>43</td></tr><tr><td>0.3</td><td>48</td></tr><tr><td>0.5</td><td>53</td></tr><tr><td>1</td><td>60</td></tr><tr><td>2</td><td>68</td></tr><tr><td>4</td><td>75</td></tr><tr><td>6</td><td>82</td></tr><tr><td>10</td><td>85</td></tr><tr><td>20</td><td>88</td></tr><tr><td>40</td><td>92</td></tr><tr><td>63</td><td>98</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td></tr></tbody></table>				Korndurchmesser d [mm]	Massenanteil a [%]	0.001	9	0.002	12	0.004	15	0.006	18	0.008	20	0.01	24	0.015	25	0.02	28	0.03	31	0.063	32	0.1	35	0.2	43	0.3	48	0.5	53	1	60	2	68	4	75	6	82	10	85	20	88	40	92	63	98	100	100
Korndurchmesser d [mm]	Massenanteil a [%]																																																		
0.001	9																																																		
0.002	12																																																		
0.004	15																																																		
0.006	18																																																		
0.008	20																																																		
0.01	24																																																		
0.015	25																																																		
0.02	28																																																		
0.03	31																																																		
0.063	32																																																		
0.1	35																																																		
0.2	43																																																		
0.3	48																																																		
0.5	53																																																		
1	60																																																		
2	68																																																		
4	75																																																		
6	82																																																		
10	85																																																		
20	88																																																		
40	92																																																		
63	98																																																		
100	100																																																		
<table><tr><td>Kurve Nr.:</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="6">Bemerkungen</td></tr><tr><td>Arbeitsweise</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>$U = d_{60}/d_{10} / C_u$ / Median</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bodengruppe (DIN 18196)</td><td>SU*</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Geologische Bezeichnung</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>kf-Wert</td><td>$5,276 \cdot 10^{-8}$ [m/s] nach USBR/Bialas</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kornkennziffer:</td><td>1 2 4 3 0</td><td>m S-qS,fs',fg',gg',mg',u,t'</td><td></td></tr></table>				Kurve Nr.:				Bemerkungen	Arbeitsweise				$U = d_{60}/d_{10} / C_u$ / Median				Bodengruppe (DIN 18196)	SU*			Geologische Bezeichnung				kf-Wert	$5,276 \cdot 10^{-8}$ [m/s] nach USBR/Bialas			Kornkennziffer:	1 2 4 3 0	m S-qS,fs',fg',gg',mg',u,t'																				
Kurve Nr.:				Bemerkungen																																															
Arbeitsweise																																																			
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$ / Median																																																			
Bodengruppe (DIN 18196)	SU*																																																		
Geologische Bezeichnung																																																			
kf-Wert	$5,276 \cdot 10^{-8}$ [m/s] nach USBR/Bialas																																																		
Kornkennziffer:	1 2 4 3 0	m S-qS,fs',fg',gg',mg',u,t'																																																	



Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg
Telefon: 09901 / 94905-0
Fax : 09901 / 94905-22

Prüfungs-Nr. : L21181118-W 02
Anlage : 4
zu : 21181118

Bestimmung des Wassergehaltes
durch Ofentrocknung
nach DIN EN ISO 17892-1

Prüfungs-Nr. : L21181118-W 02
Bauvorhaben : Chamerstraße Gemeinde Traitsching,
OT Wilting
Ausgeführt durch : MH
am : 01.03.21
Bemerkung :
Probe: 210342

Entnahmestelle : SCH5 - E1

Entnahmetiefe : 0,2 - 1,2 m unter GOK
Bodenart : Sand, stark kiesig, schluffig, schwach
tonig (gem.BA)

Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 26.02.21 durch :

Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
------------------	---	---	---	---	---	------------

Bestimmung des Wassergehaltes w

Bezeichnung der Probe	003	004	005			
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	270,00	312,80	325,20			
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	248,60	285,30	296,70			
Masse des Behälters m_B [g]	90,50	90,10	91,00			
Masse des Porenwassers m_w [g]	21,40	27,50	28,50			
Masse der trockenen Probe m_d [g]	158,10	195,20	205,70			
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	13,54	14,09	13,86			13,83

Bemerkungen :

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß
Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen [LVGBT]
Stand: 23.12.2019



Zuordnung der Analysewerte zu Prüfbericht: **V210910** GBA Analytical Services GmbH

Zuordnungswerte Eluat (Anlage 2, Tabelle 1)

Parameter	Einheit	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert ¹⁾	-	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
elektrische Leitfähigkeit ¹⁾	µS/cm	500	500/2000 ²⁾	1000/2500 ²⁾	1500/3000 ²⁾
Chlorid	mg/l	250	250	250	250
Sulfat	mg/l	250	250	250/300 ²⁾	250/600 ²⁾
Cyanid, gesamt	µg/l	10	10	50	100 ³⁾
Phenolindex ⁴⁾	µg/l	10	10	50	100
Arsen	µg/l	10	10	40	60
Blei	µg/l	20	25	100	200
Cadmium	µg/l	2	2	5	10
Chrom, gesamt	µg/l	15	30/50 ^{2) 5)}	75	150
Kupfer	µg/l	50	50	150	300
Nickel	µg/l	40	50	150	200
Quecksilber ⁶⁾	µg/l	0,2	0,2/0,5 ²⁾	1	2
Zink	µg/l	100	100	300	600

- 1) Abweichungen von den Bereichen der Zuordnungswerte für den pH-Wert und/oder die Überschreitung der elektrischen Leitfähigkeit im Eluat stellen allein kein Ausschlusskriterium dar, die Ursache ist im Einzelfall zu prüfen und zu dokumentieren.
2) Im Rahmen der erlaubten Verfüllung mit Bauschutt (vgl. Abschnitt A-5) ist eine Überschreitung der Zuordnungswerte für Sulfat, die elektrische Leitfähigkeit, Chrom (gesamt) und Quecksilber bis zu den jeweils höheren Werten zulässig. Für die genannten Parameter dürfen die erhöhten Werte auch gleichzeitig bei allen diesen Parameter auftreten. Die höheren Werte beziehen sich ausschließlich auf das erlaubte Bauschuttkontingent (max. ein Drittel der jährlichen Verfüllmenge) und haben keine Gültigkeit für das restliche Verfüllkontingent. Für dieses gelten die Zuordnungswerte für Boden. Im Rahmen des erlaubten Bauschuttkontingents darf auch Boden mit den für Bauschutt gültigen Zuordnungswerten verfüllt werden. Bei Untersuchung von Bodenaushub- und Bauschuttgemenge im Rahmen der Fremdüberwachung gelten die für die erlaubte Verfüllung zulässigen höheren Werte.
3) Verwertung für Z 2 > 100 µg/l ist zulässig, wenn Z 2 Cyanid (leicht freisetzbar) < 50 µg/l.
4) Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Höhere Gehalte, die auf Huminstoffe zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
5) Bei Überschreitung des Z 1.1-Werts für Chrom (gesamt) von 30 µg/l ist der Anteil an Cr(VI) (Chromat) zu bestimmen. Der Cr (VI)-Gehalt darf für eine Z 1.1-Einstufung 8 µg/l nicht überschreiten. Diese Regel gilt bis zu einem maximalen Chrom (gesamt)-Wert von 50 µg/l. Überschreitet das Material den Cr (VI)-Wert von 8 µg/l, ist das Material als Z 1.2 einzustufen. Für Material der Klasse Z 1.2 und Z 2 ist eine Bewertung des Cr (VI)-Eluatwerts nicht vorgesehen und nicht einstellungsrelevant, es genügt die Bestimmung von Chrom (gesamt).
6) Bezogen auf anorganisches Quecksilber. Organisches Quecksilber (Methyl-Hg) darf nicht enthalten sein (Nachweis).

Probenbezeichnung / Probenart (für Zuordnung) / Analysewert (AW) und Zuordnungswert (ZW)							
MP 1		MP 2					
Sand		Sand					
AW	ZW	AW	ZW				
8,4	Z 0	7,9	Z 0				
25,6	Z 0	15,4	Z 0				
2	Z 0	1,2	Z 0				
3,3	Z 0	1,7	Z 0				
< 5,0	Z 0	< 5,0	Z 0				
< 10	Z 0	< 10	Z 0				
< 5,0	Z 0	< 5,0	Z 0				
< 1,0	Z 0	< 1,0	Z 0				
< 1,0	Z 0	< 1,0	Z 0				
< 2,0	Z 0	< 2,0	Z 0				
< 2,0	Z 0	2,4	Z 0				
< 3,0	Z 0	< 3,0	Z 0				
< 0,20	Z 0	< 0,20	Z 0				
< 1,0	Z 0	4,3	Z 0				

Zuordnungswerte Feststoff (Anlage 3, Tabelle 2)

Parameter	Einheit	Zuordnungswert					
		Z 0			Z 1.1	Z 1.2	Z 2
		Sand	Lehm/ Schluff	Ton			
EOX	mg/kg	1	1	1	3	10	15
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/kg	100	100	100	300	500	1000
Σ PAK n. EPA	mg/kg	3	3	3	5	15	20
Benzo[a]pyren	mg/kg	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1
Σ PCB ₆ (Kongenerer nach DIN EN 12766-2) ³⁾	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	1
Arsen	mg/kg	20	20	20	30	50	150
Blei	mg/kg	40	70 ⁴⁾	100 ⁴⁾	140	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,4	1 ⁴⁾	1,5 ⁴⁾	2	3	10
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	200	600
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	200	600
Nickel	mg/kg	15	50 ⁴⁾	70 ⁴⁾	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,5	1	1	3	10
Zink	mg/kg	60	150 ⁴⁾	200 ⁴⁾	300	500	1500
Cyanid, gesamt	mg/kg	1	1	1	10	30	100

Probenbezeichnung / Probenart (für Zuordnung) / Analysewert (AW) und Zuordnungswert (ZW)							
MP 1		MP 2					
Sand		Sand					
AW	ZW	AW	ZW				
< 0,50	Z 0	< 0,50	Z 0				
< 50	Z 0	< 50	Z 0				
n.n.	Z 0	n.n.	Z 0				
< 0,01	Z 0	< 0,01	Z 0				
n.n.	Z 0	n.n.	Z 0				
2,3	Z 0	2,8	Z 0				
53	Z 1.1	34	Z 0				
< 0,30	Z 0	< 0,30	Z 0				
28	Z 0	28	Z 0				
32	Z 1.1	26	Z 1.1				
18	Z 1.1	18	Z 1.1				
< 0,10	Z 0	< 0,10	Z 0				
120	Z 1.1	140	Z 1.1				
< 0,10	Z 0	< 0,10	Z 0				

- 1) Ist bei Trockenverfüllungen eine Zuordnung zu einer der in Anlage 2 Nr. 4 BBodSchV genannten Bodenarten möglich, gelten die entsprechenden Kategorien. Ist eine Zuordnung nicht möglich (z. B. Verfüllung mit Material unterschiedlicher Herkunftsorte) gilt die Kategorie Lehm und Schluff.
2) Für Nassverfüllungen gelten hilfsweise die Z0-Werte wie für Sand aus Spalte 1, bzw. abhängig von der zu verfüllenden Bodenart maximal bis Spalte 2, also wie für Lehm und Schluff.
3) Die Summe ist nur aus den Konzentrationen der 6 in der DIN 12766-2 genannten PCB-Indikator-Kongenerer (PCB-28, -52, -101, -136, -153, -180) zu ermitteln. Es erfolgt keine Multiplikation mit dem Faktor 5.
4) Bei pH-Werten < 6,0 gelten für Cd, Ni, und Zn und bei pH-Werten < 5,0 für Pb jeweils die Werte der nächst niedrigeren Kategorie.

GBA Analytical Services GmbH · Johann-Sebastian-Bach-Str. 40 · 85591 Vaterstetten

IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und
Geotechnik mbH
Deggendorfer Str. 40
D-94491 Hengersberg



Prüfbericht V210910

11.03.2021

Projekt Chamer Str., OT Wilting (MLO)

Auftraggeber IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH

Auftragsdatum 02.03.2021

Probenart Feststoff

Probenahme 02.03.2021

Probenehmer Auftraggeber, IMH GmbH

Probeneingang 02.03.2021

Prüfzeitraum 02.03.2021 - 11.03.2021

GBA Analytical Services GmbH

i.A. 

BSc. Alberto Bilato
Kundenbetreuung

Die Prüfbefunde beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts ist ohne schriftliche Genehmigung der GBA Analytical Services GmbH nicht zulässig. Untersuchungsstelle ist die GBA Analytical Services GmbH, D-85591 Vaterstetten.
Wenn nicht anders vereinbart oder fachlich begründet, werden Feststoffproben 2 Monate aufbewahrt.

GBA Analytical Services GmbH
Johann-Sebastian-Bach-Str. 40
85591 Vaterstetten
Telefon +49 8106 2460-0
E-Mail vaterstetten@gba-group.de
gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN: DE71 7002 0270 0002 4296 83
BIC: HYVEDEMMXXX

Sitz der Gesellschaft:
Vaterstetten
Handelsregister:
München HRB 93447
USt-Id.Nr. DE129360902
St.-Nr. 114/127/60117

Geschäftsführer:
Peter Hingerl
Dr. Matthias Kleih

Prüfbericht V210910

11.03.2021

Feststoff

Probenbezeichnung				MP 1	MP 2
Probenahme durch				Auftraggeber, IMH GmbH	Auftraggeber, IMH GmbH
Probenahme am				02.03.2021	02.03.2021
Probeneingang				02.03.2021	02.03.2021
Anliefergefäß				Eimer	Eimer
Parameter	Methode	BG	Einheit	V2102923	V2102930
Probenaufbereitung	Fraktion < 2 mm				
Fraktion < 2 mm	DIN 19747:2009-07	0,1	%	83,4	51,0
Trockenrückstand (TR)	DIN EN 14346:2007-03	0,1	%	87,8	89,4
EOX	DIN 38414-S17:2017-01	0,5	mg/kg Tr	< 0,50	< 0,50
Kohlenwasserstoffe, GC	DIN EN ISO 16703:2011-09, GC/FID	50	mg/kg TR	< 50	< 50
Cyanide, gesamt	DIN ISO 11262:2012-04 / DIN EN ISO 14403-2 (D3):2012-10	0,1	mg/kg TR	< 0,10	< 0,10
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK):					
Naphthalene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Acenaphthene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Fluorene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Phenanthrene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Anthracene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Fluoranthene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Pyrene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benz[a]anthracene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Chrysene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo[b]fluoranthene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo[k]fluoranthene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]pyrene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Dibenzo[a,h]anthracene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo[g,h,i]perylene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Summe PAK (EPA)	DIN ISO 18287:2006-05, GC-MS		mg/kg TR	n.n.	n.n.

Prüfbericht V210910
11.03.2021

Feststoff

Probenbezeichnung				MP 1	MP 2
Probenahme durch				Auftraggeber, IMH GmbH	Auftraggeber, IMH GmbH
Probenahme am				02.03.2021	02.03.2021
Probeneingang				02.03.2021	02.03.2021
Anliefergefäß				Eimer	Eimer
Parameter	Methode	BG	Einheit	V2102923	V2102930
PCB 28	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
PCB 52	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
PCB 101	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
PCB 118	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
PCB 138	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
PCB 153	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
PCB 180	DIN EN 15308:2016-12	0,001	mg/kg TR	< 0,0010	< 0,0010
Summe PCB (7)	DIN EN 15308:2016-12		mg/kg TR	n.n.	n.n.
Summe PCB (6)	DIN EN 15308:2016-12		mg/kg TR	n.n.	n.n.
Metalle:					
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01				
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	1	mg/kg TR	2,3	2,8
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	3	mg/kg TR	53	34
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	0,3	mg/kg TR	< 0,30	< 0,30
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	2	mg/kg TR	28	28
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	2	mg/kg TR	32	26
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	2	mg/kg TR	18	18
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	0,1	mg/kg TR	< 0,10	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	2	mg/kg TR	120	140

Prüfbericht V210910
11.03.2021

Eluat

Probenbezeichnung				MP 1	MP 2
Probenahme durch				Auftraggeber, IMH GmbH	Auftraggeber, IMH GmbH
Probenahme am				02.03.2021	02.03.2021
Probeneingang				02.03.2021	02.03.2021
Anliefergefäß				Eimer	Eimer
Parameter	Methode	BG	Einheit	V2102923	V2102930
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4:2003-01		-		
el. Leitfähigkeit (25 °C)	DIN EN 27888:1993-11 (C8), elektrometrisch	0,1	µS/cm	25,6	15,4
pH-Wert (20 °C)	DIN EN ISO 10523:2012-04, elektrometrisch		-	8,4	7,9
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	0,5	mg/L	2,0	1,2
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	0,5	mg/L	3,3	1,7
Cyanide, gesamt	DIN EN ISO 14403-2 (D3):2012-10	5	µg/L	< 5,0	< 5,0
Phenolindex	DIN EN ISO 14402:1999-12	10	µg/L	< 10	< 10
Metalle:					
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	5	µg/L	< 5,0	< 5,0
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	1	µg/L	< 1,0	< 1,0
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	1	µg/L	< 1,0	< 1,0
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	2	µg/L	< 2,0	< 2,0
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	2	µg/L	< 2,0	2,4
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	3	µg/L	< 3,0	< 3,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	0,2	µg/L	< 0,20	< 0,20
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01, ICP-MS	1	µg/L	< 1,0	4,3

Legende

Komponenten unter der Bestimmungsgrenze (BG) wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt (Summen gerundet)

n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht beauftragt

Retisch = Befunde aus der gebrochenen Originalprobe (Probenaufbereitung mit Backenbrecher RETSCH)

Fraktion = Befunde aus der Fraktion < 2 mm

Frakt. < 31,5 = Befunde aus der gebrochenen Fraktion < 31,5 mm bzw. Eluatansatz aus der Fraktion < 31,5 mm

grob gebrochen = Eluatansatz aus der grob gebrochenen Originalprobe

Originalprobe = Befunde bzw. Eluatansatz aus der Originalprobe

zerkleinert = Befunde bzw. Eluatansatz aus der zerkleinerten Originalprobe

gemahlen = Befunde aus der gemahlten Originalprobe

Anlage 5

BV: Neubau eines Lebensmittelverbraucher- und Getränkemarktes, 93455 Traitsching, OT Wilting

Fotoaufnahmen Felderkundung



SCH 1



SCH 2



SCH 3



SCH 4



SCH 5

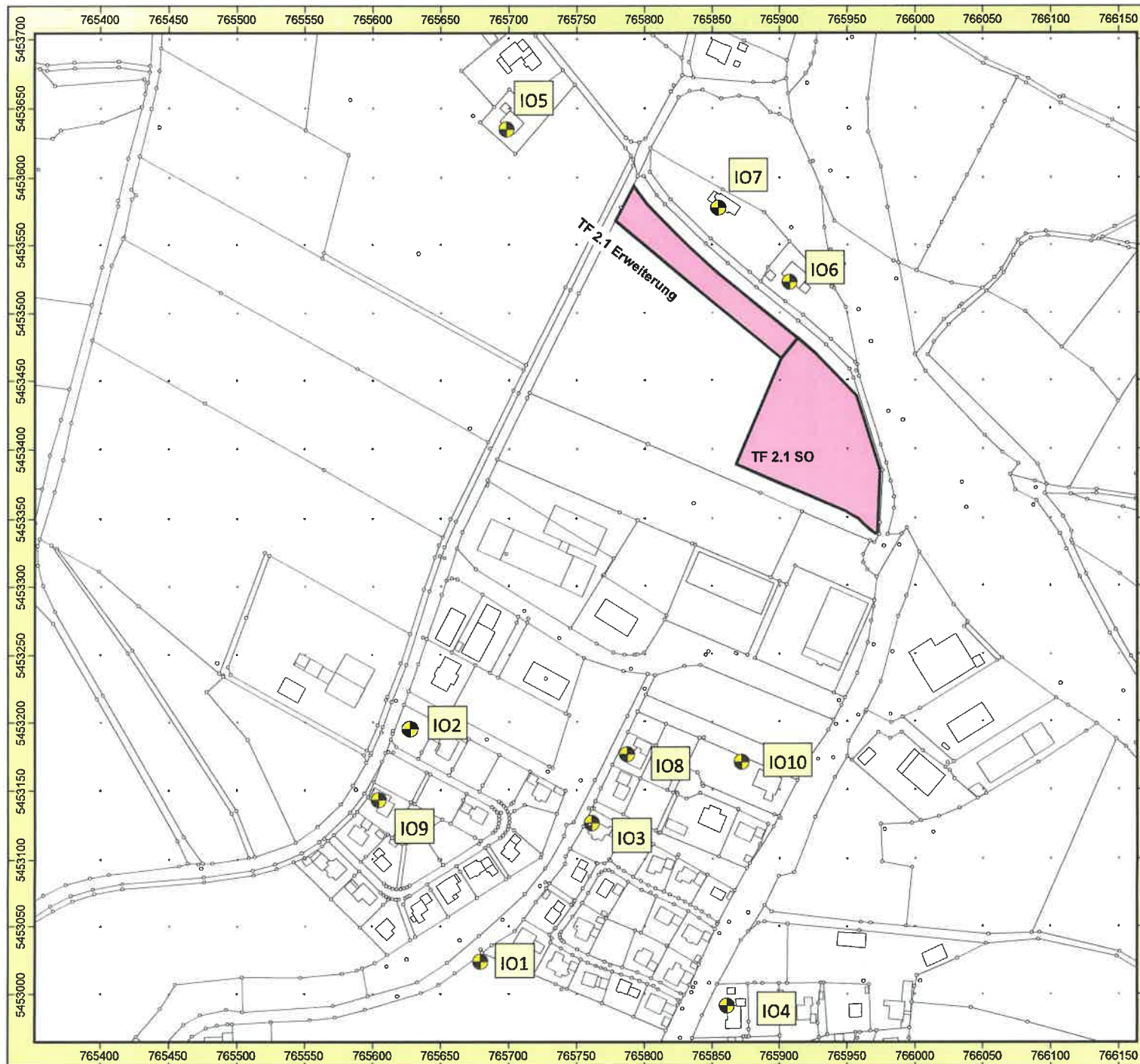


SCH 6



SCH 7





Auftraggeber: Gemeinde Traitsching
Projekt: Geräuschkontingentierung
3. Änderung und Erweiterung
Gewerbegebiet "Am Pfahl"
Projekt-Nr. 2022 - T - 029



Karte
1

Lageplanausschnitt
Immissionsorte und Teilflächen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 27.07.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 04.07.2022

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Flächenschallquelle



Maßstab 1:4000

0 20 40 80 120 160 m

GEO.VER.S.U.M

**Planungs- und Gemein-
 pressler & Geiler**

Anhang 1
Seite 7



Geräuschkontingentierung 3. Änderung und Erweiterung "Am Pfahl"
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1 Paintstriegel Nord	IO2 Weiherfeld II Nord	IO3 Weiherfeld I Nord	IO4 Birkenweg 11	IO5 Am Pfahl 7	IO6 Am Pfahl 2	IO7 Am Pfahl 4	IO8 Wichtelweg 5	IO9 Weiherfeld II WA	IO10 KiTa
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	60,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	55,0	60,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	60,0

			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1 Paintstriegel Nord	IO2 Weiherfeld II Nord	IO3 Weiherfeld I Nord	IO4 Birkenweg 11	IO5 Am Pfahl 7	IO6 Am Pfahl 2	IO7 Am Pfahl 4	IO8 Wichtelweg 5	IO9 Weiherfeld II WA	IO10 KiTa
TF 2.1 Erweiterung	3328,5	61	30,7	33,2	33,0	30,6	41,2	50,2	49,9	34,2	32,1	34,2
TF 2.1 SO	8222,6	63	38,0	39,9	40,9	38,7	41,1	50,9	46,3	42,6	38,7	43,5
Immissionskontingent L(IK)			38,7	40,7	41,5	39,3	44,2	53,6	51,4	43,1	39,6	44,0
Unterschreitung			16,3	19,3	13,5	15,7	15,8	6,4	8,6	16,9	15,4	16,0



Geräuschkontingentierung 3. Änderung und Erweiterung "Am Pfahl" Geräuschkontingentierung RNAT0002

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort			IO1 Paintstriegel Nord	IO2 Weiherfeld II Nord	IO3 Weiherfeld I Nord	IO4 Birkenweg 11	IO5 Am Pfahl 7	IO6 Am Pfahl 2	IO7 Am Pfahl 4	IO8 Wichtelweg 5	IO9 Weiherfeld II WA	IO10 KiTa
Gesamtimmissionswert L(GI)			40,0	45,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)			40,0	45,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	45,0
			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1 Paintstriegel Nord	IO2 Weiherfeld II Nord	IO3 Weiherfeld I Nord	IO4 Birkenweg 11	IO5 Am Pfahl 7	IO6 Am Pfahl 2	IO7 Am Pfahl 4	IO8 Wichtelweg 5	IO9 Weiherfeld II WA	IO10 KiTa
TF 2.1 Erweiterung	3328,5	47	16,7	19,2	19,0	16,6	27,2	36,2	35,9	20,2	18,1	20,2
TF 2.1 SO	8222,6	50	25,0	26,9	27,9	25,7	28,1	37,9	33,3	29,6	25,7	30,5
Immissionskontingent L(IK)			25,6	27,6	28,4	26,2	30,7	40,2	37,8	30,0	26,4	30,9
Unterschreitung			14,4	17,4	11,6	13,8	14,3	4,8	7,2	15,0	13,6	14,1



Geräuschkontingentierung 3. Änderung und Erweiterung "Am Pfahl"
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO1 Paintstriegel Nord	IO2 Weiherfeld II Nord	IO3 Weiherfeld I Nord	IO4 Birkenweg 11	IO5 Am Pfahl 7	IO6 Am Pfahl 2	IO7 Am Pfahl 4	IO8 Wichtelweg 5	IO9 Weiherfeld II WA	IO10 KiTa
TF 2.1 Erweiterung	3328,5	65,5	63,0	63,3	65,6	55,1	46,0	46,3	62,0	64,2	62,0
TF 2.1 SO	8222,6	64,2	62,3	61,3	63,5	61,0	51,2	55,9	59,6	63,4	58,7



Geräuschkontingentierung 3. Änderung und Erweiterung "Am Pfahl"
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L(EK) nach DIN45691 weder tags (6:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 2.1 Erweiterung	61	47
TF 2.1 SO	63	50

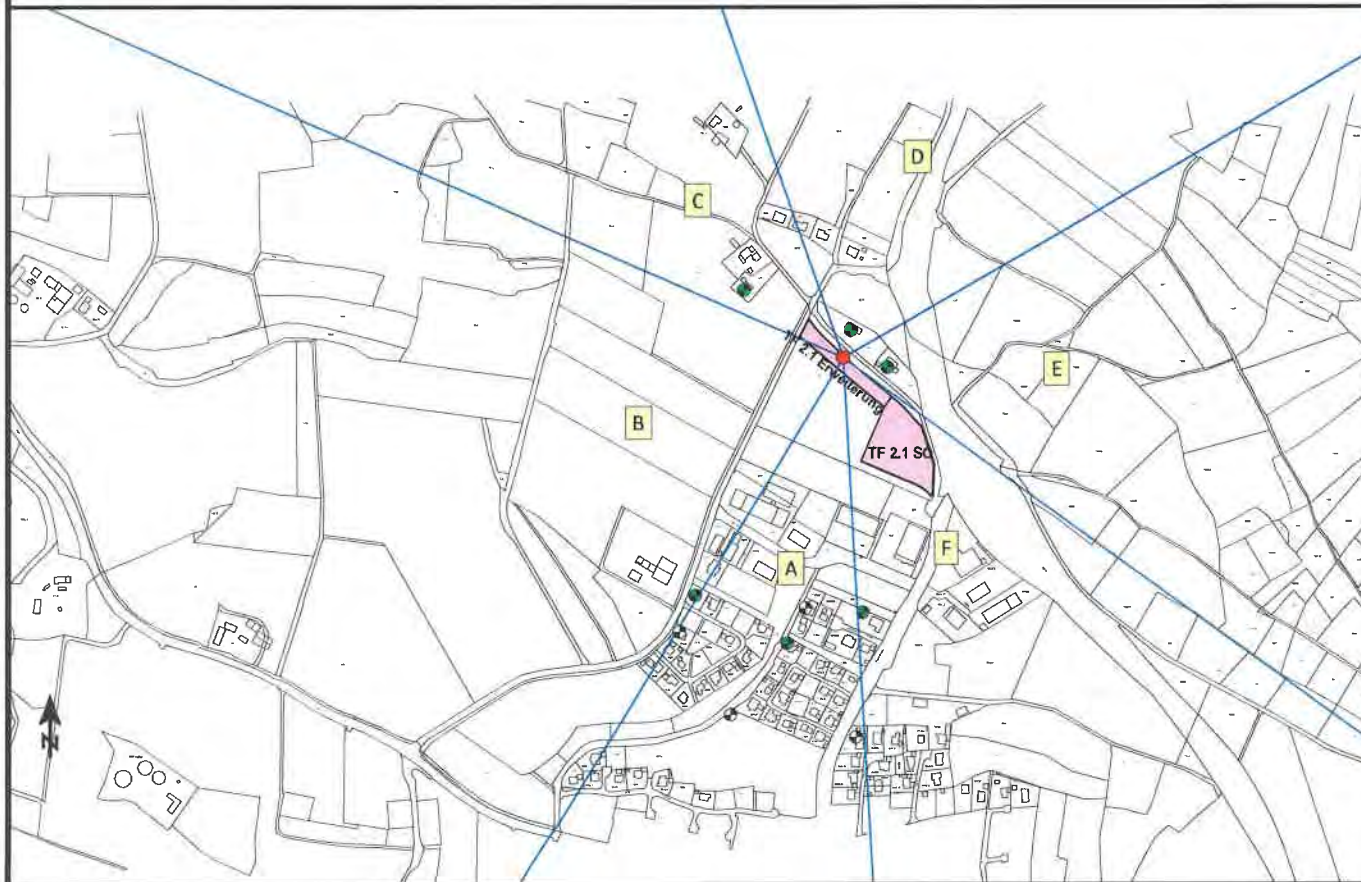
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.



Geräuschkontingentierung 3. Änderung und Erweiterung "Am Pfahl" Geräuschkontingentierung RNAT0002

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis F liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
765842,07	5453537,19

Sektoren mit Zusatzkontingenten

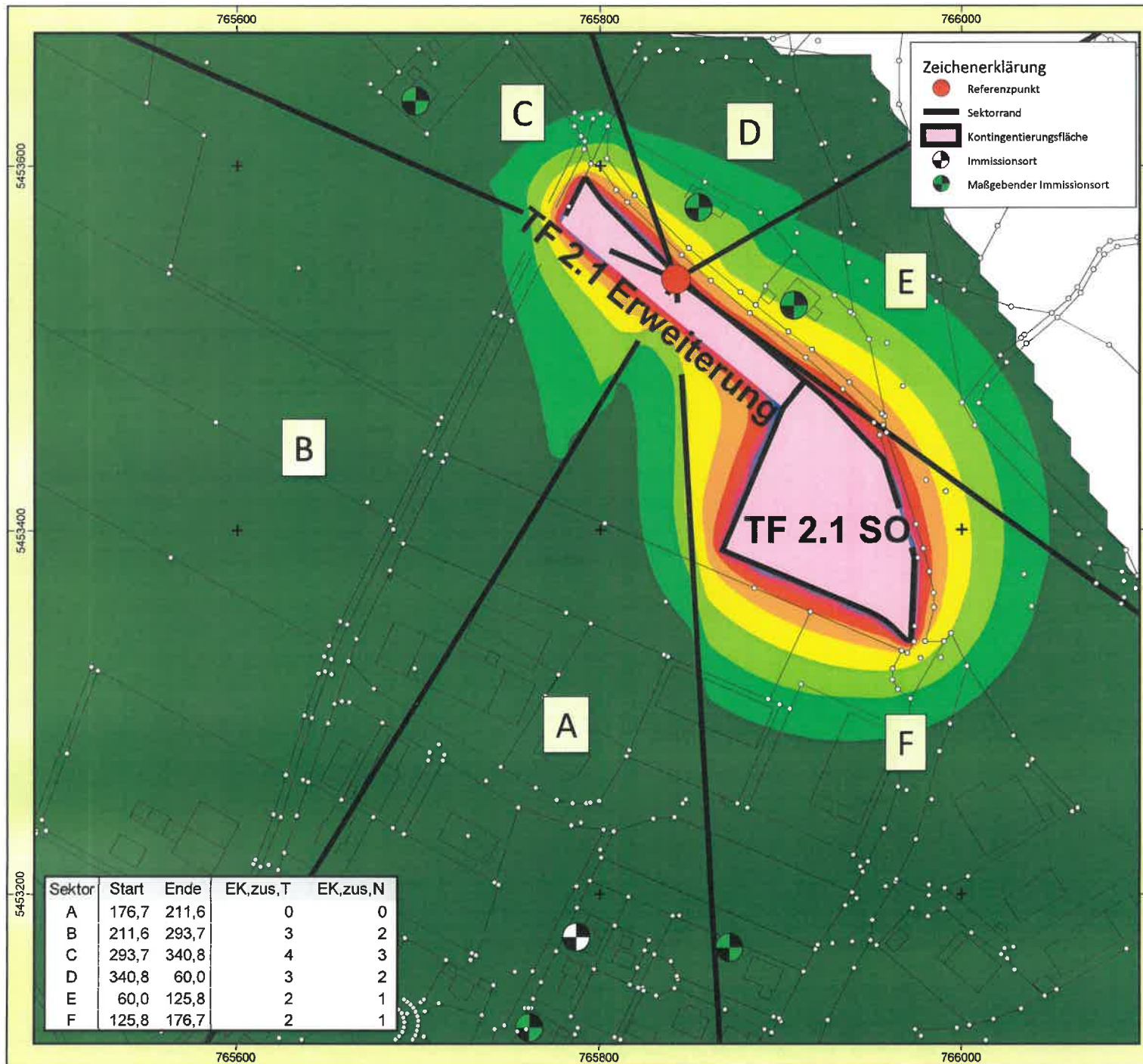
Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	176,7	211,6	0	0
B	211,6	293,7	3	2
C	293,7	340,8	4	3
D	340,8	60,0	3	2
E	60,0	125,8	2	1
F	125,8	176,7	2	1

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 2
Seite 6



Auftraggeber: Gemeinde Traitsching
Geräuschkontingentierung 3. Änderung und
Erweiterung GE "Am Pfahl"
Projekt-Nr. 2022 - T - 029

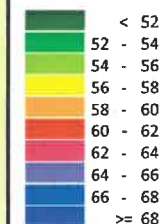


Karte
2

Geräuschkontingentierung 3. BPlan-Änderung und
Erweiterung DIN 45691
Immissionskontingente TAG
Ergebnis-Nummer 2
 Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 27.07.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 04.07.2022

Pegelwerte LrT
 in dB(A)

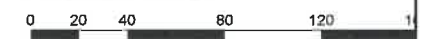


Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- LS-Wand
- Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

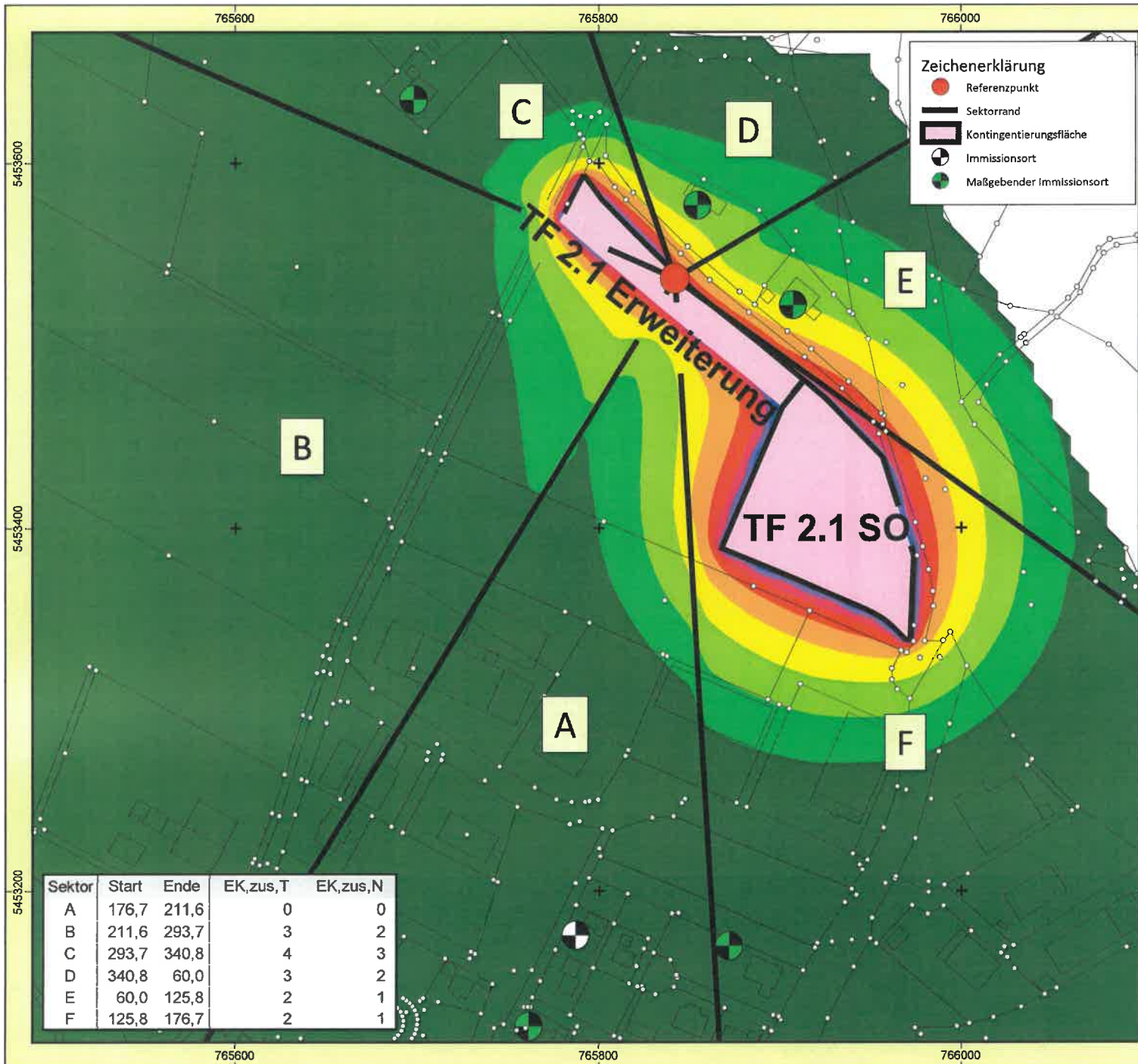


Maßstab 1:3000



GEO.VER.S.U.M
 Planungs- und
 messer & Geier

Anhang 2
 Seite 7



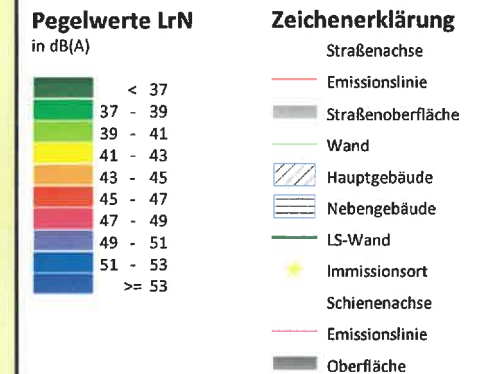
Auftraggeber: Gemeinde Traitsching
Geräuschkontingentierung 3. Änderung und
Erweiterung GE "Am Pfahl"
Projekt-Nr. 2022 - T - 029



Karte
3

Geräuschkontingentierung 3. BPlan-Änderung und
Erweiterung DIN 45691
Immissionskontingente NACHT
Ergebnis-Nummer 2
 Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 27.07.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 04.07.2022



Maßstab 1:3000



GEO.VER.S.UM
 Planungsressort & Gemeinshaft
 resseller & Geiler

Anhang 2
 Seite 8

