

BEGRÜNDUNG

zum

**Bebauungsplan
"An der Ebinger Straße / Alter Bahnhof"**

mit integriertem GOP

**Markt Rattelsdorf
Landkreis Bamberg**

Entwurf vom 14.09.2017

Inhaltsverzeichnis

1	PLANUNGSVERLAUF	3
1.1	Veranlassung zur Planung	3
1.2	Abstimmung auf andere Planungen und Fachinformationen	4
1.3	Verfahrensschritte	5
1.4	Grundlagen des Bauleitplanverfahrens	5
2	BESCHAFFENHEIT DES BAUGEBIETES	6
2.1	Abgrenzung des Planungsgebietes	6
2.2	Grundstücksverhältnisse	6
2.3	Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile	6
3	GEPLANTE BAULICHE NUTZUNG	6
3.1	Art der baulichen Nutzung	6
3.2	Maß der baulichen Nutzung	7
3.3	Höhenlage der baulichen Anlagen	7
3.4	Bauweise, bauliche Gestaltung	7
4	VORGESEHENE ERSCHLIESSUNG	7
4.1	Verkehr	7
4.2	Entwässerung	8
4.3	Sonstiges	8
5	UMWELTBERICHT	9
6	ARTENSCHUTZ	9
7	IMMISSIONSSCHUTZ	9
7.1	Einwirkungen auf das Baugebiet	9
7.2	Auswirkungen durch das Baugebiet	11
7.2.1	Gewerbelärm	11
7.2.2	Parkplatz-Lärm	13
8	BETEILIGTE FACHSTELLEN	15

Anlagen

1 PLANUNGSVERLAUF

1.1 Veranlassung zur Planung

Der Markt Rattelsdorf ist ein beliebter Siedlungsstandort im Umland der Stadt Bamberg und erfreut sich wachsender Prosperität. Aus diesem Grund sind in den letzten Jahren im Übergangsbereich zwischen dem Hauptort Rattelsdorf und dem Ortsteil Ebing mit einer Metzgerei und einem Einkaufsmarkt gewerbliche Einrichtungen entstanden, die der Nahversorgung der Bevölkerung dienen. In eine letzte Baulücke südlich der Ebinger Straße/Hauptstraße wird aktuell ein medizinisches Versorgungszentrum geplant.

Damit ist der Bereich südlich der ehemaligen Bahntrasse lückenlos aufgeplant, und die bisherige Trennung der Ortsteile, die auch regionalplanerisch nicht mehr verfochten wird, wird damit aufgehoben.

In konsequenter Umsetzung der damit freigegebenen Möglichkeiten möchte der Markt Rattelsdorf nun auch den verbleibenden freien Bereich nördlich der Ebinger Straße/Hauptstraße aufplanen. Auslöser ist die konkrete Nachfrage eines ortsansässigen Unternehmens nach einem neuen Standort mit Expansionsmöglichkeiten, dessen Abwanderung der Markt verhindern will. Damit werden auch die wirtschaftlichen und sozialen Aspekte der Kommune berücksichtigt (z. B. Gewerbesteuer, Sicherung und Ausbau von Arbeitsplätzen).

Gleichzeitig verfolgt die Planung weitere städtebauliche Zielsetzungen und Belange, indem sie die Nachverdichtung fördert, dem städtebaulichen Ziel des sparsamen Umgangs mit der nicht vermehrbaren Ressource Boden nachkommt und vorhandenes Potenzial der Innenentwicklung nutzt.

Da der in Aussicht genommene Bereich auch noch Potenzial für weitere Unternehmensansiedlungen hat, hat der Marktgemeinderat am 16.02.2017 beschlossen, hier den Bebauungsplan "An der Ebinger Straße / Alter Bahnhof" aufzustellen (s. nachfolgende Abbildung 1).



Abb. 1: Luftbild aus BayernAtlas: Lage des geplanten Standorts (rot umrandet)

Den Auftrag zur Bearbeitung des Bebauungsplanes erhielt die Planungsgruppe Strunz, Ingenieurgesellschaft mbH in Bamberg.

1.2 Abstimmung auf andere Planungen und Fachinformationen

Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Grünfläche ausgewiesen (s. Abbildung 2). Der Flächennutzungsplan wird aufgrund der Kleinteiligkeit des Änderungsumfanges im Rahmen der nächsten Fortschreibung gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Zuge der Berichtigung angepasst.

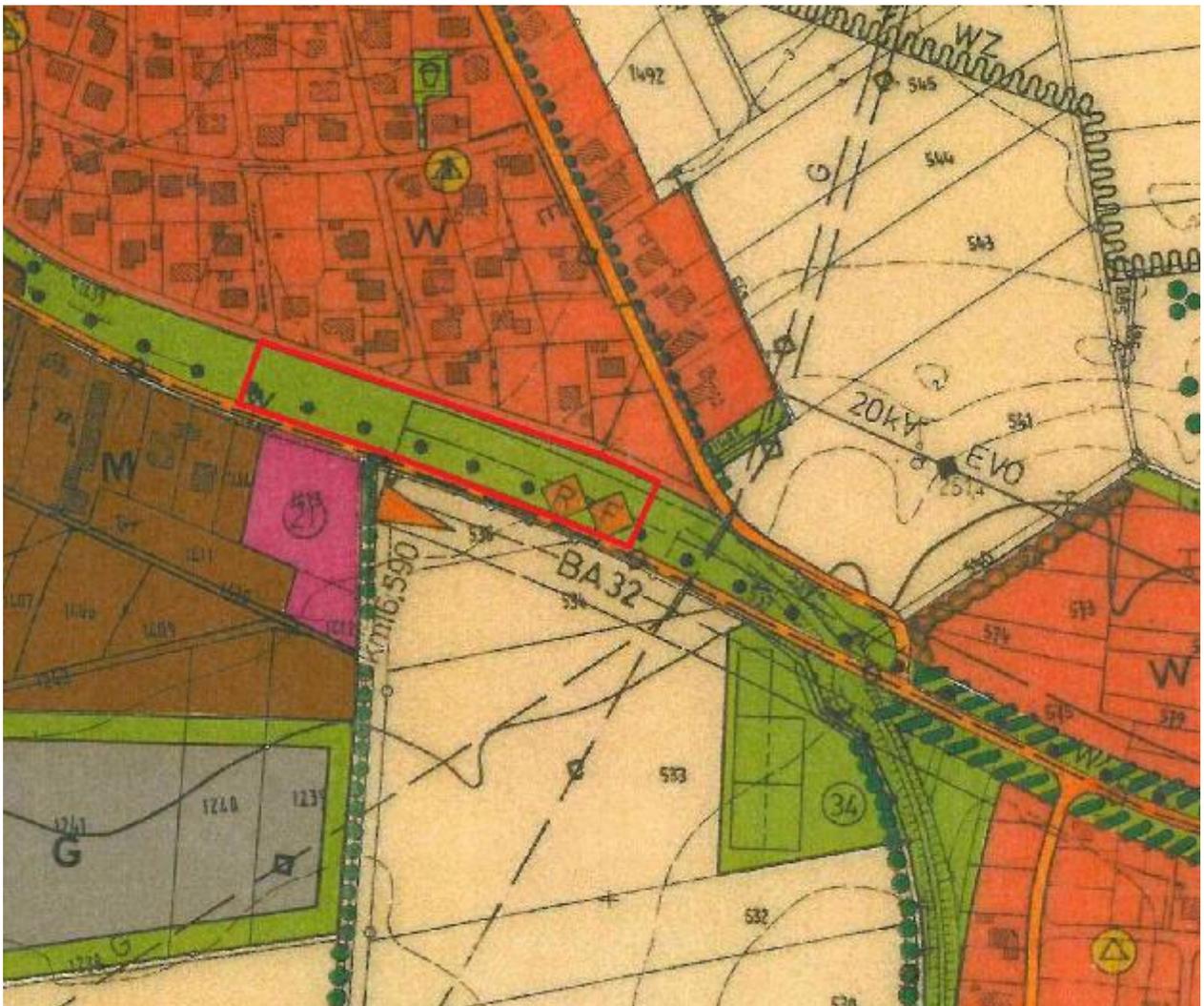


Abb. 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan Markt Rattelsdorf mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes (rot umrahmt)

Bestehende Bäume unmittelbar nördlich der Ebinger Straße, die ursprünglich erhalten werden sollten, stehen so nahe an der dort verlaufenden Hauptwasserleitung nach Ebing, dass ihr Wurzelwerk mittlerweile diese Leitung zu schädigen droht. Mit ihrer Entfernung in naher Zukunft muss daher gerechnet werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass eventuell bei der Baumaßnahme zu Tage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG unterliegen:

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.

1.3 Verfahrensschritte

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB aufgestellt, da es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt und die zulässige Grundfläche weniger als 20.000 m² umfasst. Im beschleunigten Verfahren wird nach §13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf die frühzeitige Unterrichtung und Erörterung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB verzichtet. Nachfolgend aufgeführte Verfahrensschritte sind vorgesehen bzw. bereits durchgeführt (die Daten werden im laufenden Verfahren ergänzt):

16.02.2017	Aufstellungsbeschluss
18.05.2017	Beschluss des Entwurfs
26.05.2017	ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung
06.06. – 06.07.2017	Öffentliche Auslegung und Beteiligung der betroffenen Behörden / Träger öffentlicher Belange nach § 13 Abs. 2 Nr. 2 bzw. 3 BauGB
14.09.2017	Beratung der Anregungen im Marktgemeinderat, erneuter Billigungs- und Auslegungsbeschluss
09.10. - 09.11.2017	Beteiligung der betroffenen Behörden / Träger öffentlicher Belange nach § 13 Abs. 2 Nr. 3 BauGB
30.10.2017	Erneute Bekanntmachung der Öffentlichen Auslegung
13.11. - 13.12.2017	erneute Öffentliche Auslegung nach § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB
Januar 2018	Beratung der Anregungen im Gemeinderat; Satzungsbeschluss
Februar 2018	Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses

1.4 Grundlagen des Bauleitplanverfahrens

Rechtliche Grundlagen des Verfahrens sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057),
- die Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), und
- die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl 2007, S. 588), geändert durch § 2 des Gesetzes vom 12.07.2017 (GVBl. S. 375).

2 BESCHAFFENHEIT DES BAUGEBIETES

2.1 Abgrenzung des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden: durch die Flur-Nr. 1439 (Angerstraße), Gemarkung Rattelsdorf
Im Osten: durch Teile der Flur-Nr. 538/1, Gemarkung Ebing
Im Süden: durch Teile der Flur-Nr. 1424 und 1424/2 (Ebinger Straße), Gemarkung Rattelsdorf, und durch die Flur-Nrn. 536/1 und 536/22 (Hauptstraße), Gemarkung Ebing
Im Westen: durch Teile der Flur-Nrn. 696/1, 696/4, 1424 und 1424/2, Gemarkung Rattelsdorf

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 0,7650 ha und beinhaltet Teile der Flur-Nrn. 696/1, 696/4, 1424 und 1424/2, Gemarkung Rattelsdorf, sowie Teile der Flur-Nr. 538/1, Gemarkung Ebing.

2.2 Grundstücksverhältnisse

Das Baugrundstück befindet sich im Eigentum des Marktes Rattelsdorf.

2.3 Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile

Schutzgebiete, Biotop oder sonstige schützenswerte Landschaftsteile sind nicht betroffen.

3 GEPLANTE BAULICHE NUTZUNG

3.1 Art der baulichen Nutzung

Das Baugebiet wird als Eingeschränktes Gewerbegebiet im Sinne von § 8 BauNVO festgesetzt. Die Einschränkung besteht darin, dass zum Schutz der nördlich befindlichen Wohnbebauung das Gewerbegebiet nur den Emissionscharakter eines Mischgebietes haben darf. Damit wird ein Emissionskontingent pro qm Baulandfläche festgesetzt, welches tags 55 dB(A) und nachts 30 dB(A) umfassen darf (s. Kapitel 7.2.2).

Das Baugebiet dient damit der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO werden die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässige Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplanes, da sie dem angestrebten Gebietscharakter widersprechen.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO werden die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- oder Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zugelassen. Dies erfolgt, um dem nördlich angrenzenden Wohngebiet hier ein Gewerbegebiet, welches dem Charakter eines Mischgebietes (mit Wohnen und Arbeiten) entspricht, zuzuordnen.

Im westlichen Bereich ist eine öffentliche Grünfläche und eine öffentliche Verkehrsfläche für einen Parkplatz vorgesehen. Der Parkplatz dient als Zusatzparkplatz für größere Veranstaltungen in der Abtenberghalle, deren unmittelbar zugeordnete Stellplätze sich als nicht ausreichend bei Großveranstaltungen erwiesen haben. Durch entsprechende Gestaltung (Höhenschranke; enger Kurvenradius) oder gegebenenfalls Absperrung kann der Markt Rattelsdorf dafür Sorge tragen, dass ansonsten ein unerwünschtes Parken (z. B. von LKW oder Wohnmobilen) unterbleibt.

Aufgrund der angedachten Aufweitung der Kreisstraße BA 32 zur Unterbringung der Abbiegespuren ist im Süden des Geltungsbereichs ein Streifen öffentliche Verkehrsfläche vorgesehen.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Vorgesehen ist eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen zur Anpassung an das nördlich bestehende Wohngebiet. Die Grundflächenzahl (GRZ) darf 0,6 und die Geschossflächenzahl 1,0 nicht überschreiten.

3.3 Höhenlage der baulichen Anlagen

Zur Anpassung an das nördlich angrenzende Wohngebiet wird die Höhe der Bauwerke auf 9,0 m über dem Niveau der Kreisstraße beschränkt.

3.4 Bauweise, bauliche Gestaltung

Es wird die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt, womit die Baukörper auf Längen unter 50 m Länge beschränkt werden. Damit wird ein besserer Übergang zwischen der südlichen Gewerbebebauung und der nördlichen Wohnbebauung erzielt.

Als Dachformen werden das Flach-, Pult- und Satteldach zugelassen. Dies dient ebenfalls einem besseren Übergang zwischen der südlichen Gewerbebebauung und der nördlichen Wohnbebauung.

4 VORGESEHENE ERSCHLIESSUNG

4.1 Verkehr

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Kreisstraße BA 32 ("Ebinger Straße" bzw. "Hauptstraße").

Nach derzeitiger Rechtslage liegt das Plangebiet allerdings außerhalb der OD-Grenze von Rattelsdorf, womit Zu- und Abfahrten nicht genehmigungsfähig wären. Eine Erschließung könnte nur über eine Sondernutzungserlaubnis und gesonderte Beantragung sichergestellt werden. Der

Markt Rattelsdorf strebt jedoch die Änderung der OD-Grenze bei der Regierung von Oberfranken an, wobei er von der Tiefbauabteilung des Landkreises unterstützt wird.

In Abstimmung mit der Tiefbauabteilung des Landkreises ist eine Umgestaltung der Kreisstraße BA 32 mit Aufnahme von Querungshilfen und Linksabbiegespur vorgesehen. Des Weiteren soll am Südrand der Kreisstraße ein Gehweg bzw. ggf. ein kombinierter Geh- und Radweg geplant werden, über den dann auch die fußläufige Erschließung der südlich angrenzenden Bauflächen gewährleistet werden kann.

4.2 Entwässerung

Die Schmutzwässer werden an den bestehenden Kanal in der Angerstraße abgeleitet. Auch die Schmutzwässer des südlich der Ebinger Straße geplanten Medizinischen Versorgungszentrum sollen an dieser Stelle eingeleitet werden. Für den Kanalverlauf ist daher eine Grünfläche eingetragen, die im Bedarfsfall befahren werden kann. Um den Höhenunterschied zur Angerstraße zu überwinden, ist im Bereich der Böschung ein Pumpwerk vorgesehen. Die beiden Baurechte westlich und östlich des Grünstreifens können direkt an diesen Kanal anschließen; für das westlichste Baurecht ist eine Grunddienstbarkeit am Nordrand des Nachbargrundstückes eingetragen, um den Anschluss an den Kanal im Grünstreifen zu ermöglichen.

Da im Übergangsbereich zwischen westlichem Parkplatz und östlichem Gewerbegebiet der bestehende Mischwasserkanal z. T. in Baufläche verläuft, ist hier eine Grunddienstbarkeit zugunsten des Entsorgungsträgers eingetragen.

Die Regenwasserableitung von den Grundstücken sowie die Entwässerung der öffentlichen Grün- und Parkplatzfläche ($Q_{RW,neu} = 137,7$ l/s) erfolgt über einen Anschluss an den bestehenden Entlastungskanal DN 1000 des Regenüberlaufbeckens RÜB1, ausgeführt als Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung.

Der Entlastungskanal ist auf einen Durchfluss von $Q_{max} = 2.066$ l/s ausgelegt. Vorbelastung $Q_{alt} = 1.800$ l/s und Neubelastung $Q_{neu} = 137,7$ l/s liegen zusammen mit $Q_{ges} = 1.938$ l/s unter Q_{max} . Damit ist der Entlastungskanal ausreichend dimensioniert.

Auch das dem RÜB1 nachgeschaltete RRB ($V_{RRB} = 1800$ m³) ist bei Anrechnung des Rückhaltevolumens von Stauraumkanal ($V_{RRR,RÜB} = 86$ m³) und Entlastungskanal ($V_{RRR,Kanal} = 144$ m³) mit insgesamt $V_{RRR,ges} = 2.030$ m³ ausreichend dimensioniert, um das erforderliche Rückhaltevolumen für Bestands- und Neuzufluss von $V_{RRR,erf} = 1.953$ m³ (1877 m³ + 76 m³) aufzunehmen.

4.3 Sonstiges

Die Wasserversorgung erfolgt durch Anschluss an das bestehende Netz. Eine qualitativ und quantitativ ausreichende Versorgung ist sichergestellt. Seit dem Neubau des Wasserhochbehälters im Jahr 2000 sind auch die Druckverhältnisse unproblematisch.

Die Energieversorgung sowie die Versorgung mit Telekommunikationslinien erfolgt durch Anschluss an die bestehenden Einrichtungen (s. Lageplan Anlage 1a und 1b). Der Leitungsbestand ist zu beachten, die Funktionsfähigkeit ist auch im Rahmen der Erschließungsarbeiten zu gewährleisten.

Für die bestehende Gasleitung der Bayernwerk AG ist eine Grunddienstbarkeit zugunsten des Leitungsträgers einzutragen (s. Lageplan Anlage 2a und 2b). Alternativ wäre auch die Verlegung in den öffentlichen Gehweg an der Kreisstraße denkbar. Eine weitere Grunddienstbarkeit wird für den bestehenden Mischwasserentlastungskanal erforderlich.

Das "Merkblatt zum Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen" der Bayernwerk AG (s. Anlage 3a) ist zu beachten, ebenso das "Merkblatt Baumpflanzung im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen" der Bayernwerk AG (s. Anlage 3b).

Im Textteil sind unter "Hinweise Punkt 5" zu beachtende Sicherheitshinweise sowie weitere Richtlinien und Merkblätter aufgeführt.

5 UMWELTBERICHT

Im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB wird gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB von einer Umweltprüfung und von einem Umweltbericht abgesehen.

Im beschleunigten Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung mit weniger als 20.000 m² Grundfläche ist ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich. Nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten die Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

6 ARTENSCHUTZ

Zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände haben Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit, also von Oktober bis Februar, zu erfolgen.

Die zu fällenden Gehölze wurden auf Rindenspalten, Astlöcher oder Höhlen hin begutachtet. Entsprechende Strukturen wurden nicht festgestellt, mit einer Betroffenheit von Fledermausquartieren ist somit nicht zu rechnen. Sollten im Zuge der Rodungsarbeiten wider Erwarten dennoch Individuen vorgefunden oder Hinweise festgestellt werden, welche auf eine Funktion als Quartierbaum schließen lassen (z. B. Kot-, Urinspuren), muss umgehend die Untere Naturschutzbehörde informiert und das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

7 IMMISSIONSSCHUTZ

7.1 Einwirkungen auf das Baugebiet

Auf das Baugebiet wirkt Verkehrslärm von der Kreisstraße BA 32 und im Weiteren von der Bundesstraße B 4 ein.

Gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" gelten für Gewerbegebiet folgende Orientierungswerte:

tags 65 dB(A)

nachts 55 bzw. 50 dB(A), wobei der niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm gilt

Kreisstraße BA 32

Gemäß der jüngsten zur Verfügung stehenden Verkehrszählung (von 2010) hat die Kreisstraße an der Zählstelle 5931-9700 einen durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) von 2.113 Kfz/24 h. Um auch eine Aussage für die Zukunft treffen zu können, wird dieser DTV mit dem Faktor 1,01 für das Prognosejahr 2015 hochgerechnet, gemäß dem "Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001". Damit ergibt sich

$$DTV_{2015} = DTV_{2010} \times 1,01 = 2.113 \text{ Kfz/24 h} \times 1,01 = 2.135 \text{ Kfz/24 h}$$

Der LKW-Anteil beträgt tags 3,8 %, nachts 4,7 %.

Nach dem Rechenmodell der "langen geraden Straße" nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS 90) ergeben sich daraus an der nächstliegenden Baugrenze die nachfolgend dargestellten Beurteilungspegel.

Name der Straße: Kr BA 32		Baugrenze			
Verkehrszahlen	: 2135 Kfz/24h	tags	nachts	tags	nachts
	M	0,060	0,009		
	M (Kfz/h)	128	19		
	p (% Lkw)	3,8	4,7		
Geschwindigkeit Kfz	: Pkw 50 km/h, Lkw 50 km/h			$L_{m(25)}$	59,6 51,6 dB(A)
Straßenoberfläche	: Eigener Eintrag			D_V	-5,1 -4,9 dB(A)
Steigung	: 0,0 %			D_{Str0}	0,0 0,0 dB(A)
				D_{Stg}	0,0 0,0 dB(A)
$L_{m,E}$		tags: 54,4 dB(A)		nachts: 46,6 dB(A)	

Höhe der Straße	: 252,00 m	Höhe Immissionsort	: 254,80 m
Geländehöhe an Straße	: 252,00 m	Geländehöhe am Immissionsort	: 252,00 m
Abstand der Fahrspuren	: 3,50 m	Entfernung Straße-Immissionsort	: 18,50 m
Korrektur Geländehöhe	: 0,00 m		

Berechnungsprotokoll	nahegelegene Fahrspur	entfernte Fahrspur
s	: 16,91 m	: 20,38 m
Entfernungskorrektur	: 3,34 dB(A)	: 2,49 dB(A)
hm (mittlere Höhe Immission-Emission)	: 1,65 m	: 1,65 m
Bodenabsorption	: -1,01 dB(A)	: -1,58 dB(A)

Pegel L_r	tags: 56,1 dB(A)	nachts: 48,3 dB(A)
-------------------------------	-------------------------	---------------------------

Die Orientierungswerte werden somit sowohl tags als auch nachts deutlich unterschritten. Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Bundesstraße B 4

Gemäß der jüngsten zur Verfügung stehenden Verkehrszählung (von 2010) hat die Bundesstraße an der Zählstelle 5931-9100 einen durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) von 4.362 Kfz/24 h. Um auch eine Aussage für die Zukunft treffen zu können, wird dieser DTV mit dem Faktor 1,01 für das Prognosejahr 2015 hochgerechnet, gemäß dem "Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001". Damit ergibt sich

$$DTV_{2015} = DTV_{2010} \times 1,01 = 4.362 \text{ Kfz/24 h} \times 1,01 = 4.406 \text{ Kfz/24 h}$$

Der LKW-Anteil beträgt tags 13,4 %, nachts 24,0 %.

Nach dem Rechenmodell der "langen geraden Straße" nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS 90) ergeben sich daraus an der nächstliegenden Baugrenze unter Vernachlässigung der abschirmenden Wirkung von dazwischen liegendem Gebäudebestand die nachfolgend dargestellten Beurteilungspegel (die tatsächliche Belastung wird durch die abschirmende Wirkung also eigentlich noch geringer sein).

Name der Straße: B 4		nächste Baugrenze			
Verkehrszahlen	: 4406 Kfz/24h	tags	nachts	tags	nachts
	M	0,060	0,010		
	M (Kfz/h)	264	44		
	p (% Lkw)	13,4	24,0		
Geschwindigkeit Kfz	: Pkw 70 km/h, Lkw 70 km/h			$L_{m(25)}$	64,7 58,5 dB(A)
Straßenoberfläche	: Eigener Eintrag			D_V	-1,8 -1,4 dB(A)
Steigung	: 0,0 %			D_{Str0}	0,0 0,0 dB(A)
				D_{Stg}	0,0 0,0 dB(A)
$L_{m,E}$		tags: 62,9 dB(A)		nachts: 57,1 dB(A)	
Höhe der Straße	: 100,00 m	Höhe Immissionsort	: 102,80 m		
Geländehöhe an Straße	: 100,00 m	Geländehöhe am Immissionsort	: 100,00 m		
Abstand der Fahrspuren	: 3,50 m	Entfernung Straße-Immissionsort	: 320,00 m		
Korrektur Geländehöhe	: 0,00 m				
Berechnungsprotokoll		nahegelegene Fahrspur		entfernte Fahrspur	
s	:	318,26 m	:	321,76 m	
Entfernungskorrektur	:	-11,77 dB(A)	:	-11,84 dB(A)	
hm (mittlere Höhe Immission-Emission)	:	1,65 m	:	1,65 m	
Bodenabsorption	:	-4,71 dB(A)	:	-4,72 dB(A)	
Pegel L_r		tags: 46,4 dB(A)		nachts: 40,6 dB(A)	

Die Orientierungswerte werden somit sowohl tags als auch nachts deutlich unterschritten. Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Bei energetischer Addition der beiden Belastungen nach der Formel

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_i} \right) \text{ dB(A)}$$

ergibt sich

tags 56,5 dB(A)
nachts 49,0 dB(A)

Die Orientierungswerte sind nach wie vor deutlich unterschritten, so dass sich kein Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen ergibt.

7.2 Auswirkungen durch das Baugebiet

7.2.1 Gewerbelärm

Das Gewerbegebiet wird als "eingeschränktes Gewerbegebiet" ausgewiesen. Dies bedeutet, dass es schalltechnisch einem Mischgebiet entspricht. Damit liegt im Sinne der Zuordnung von baulichen Nutzungen eine ausreichende Verträglichkeit zum angrenzenden Wohngebiet vor.

Die Einschränkung besteht darin, dass tags (6-22 Uhr) ein Emissionskontingent von maximal 55 dB(A) pro qm und nachts (22 bis 6 Uhr) von 30 dB(A) pro qm Baulandfläche festgesetzt wird.

Aus dieser Beschränkung ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellten Beurteilungspegel. Die Immissionsorte können dem Lageplan Anlage 4 entnommen werden.

Tab. 1: Gewerbelärm eingeschränkt

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
Angerstraße 22	WA	EG	S	55	40	46,2	19,2	---	---
		1.OG		55	40	47,6	20,7	---	---
Angerstraße 24	WA	EG	S	55	40	47,0	20,1	---	---
		1.OG		55	40	48,6	21,7	---	---
Angerstraße 26	WA	EG	W	55	40	45,9	18,9	---	---
		1.OG		55	40	48,8	21,8	---	---
Tannenweg 16	WA	EG	S	55	40	47,8	20,9	---	---
		1.OG		55	40	49,7	22,7	---	---

HR = Himmelsrichtung; RW,T bzw. RW,N = Richtwert tags / nachts; LrT bzw. LrN = Beurteilungspegel tags / nachts; LrT,diff bzw. LrN,diff = Überschreitung des Richtwerts tags / nachts

Gemäß TA Lärm gelten für allgemeines Wohngebiet folgende Richtwerte:

tags 55 dB(A)

nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A) bei gewerblichem Lärm

Die Beurteilungspegel liegen tags und nachts deutlich unter diesen Richtwerten.

Beim Immissionsort Tannenweg 16 liegt die Unterschreitung allerdings bei weniger als 6 dB. Damit ist gemäß TA-Lärm die Vorbelastung zu untersuchen. Relevant wäre hier das südlich bestehende Gewerbegebiet Im Stock sowie der daran anschließende Monsterpark.

Ausgehend von einem für das Gewerbegebiet angesetzten Emissionskontingent von tags 60 und nachts 50 dB(A) pro qm sowie von einem für den Monsterpark angesetzten Emissionskontingent von tags 75 dB(A) pro qm¹ plus Parkplatzlärm durch Besucher und Mitarbeiter und Punktschallquelle für den Monsterbagger (121 dB(A) für 15 Minuten tags) ergäben sich die in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellten Beurteilungspegel.

¹ bereits erhöht gemäß aktuell im Verfahren befindlicher 1. B-Plan-Änderung "Sondergebiet Monsterpark"

Tab. 2: Gewerbelärm eingeschränkt plus Vorbelastung

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Angerstraße 20	WA	EG 1.OG	S	55	40	50,3	30,3	---	---
				55	40	51,9	33,1	---	---
Angerstraße 22	WA	EG 1.OG	S	55	40	52,7	32,3	---	---
				55	40	54,4	33,8	---	---
Angerstraße 24	WA	EG 1.OG	S	55	40	53,0	32,4	---	---
				55	40	54,4	33,6	---	---
Angerstraße 26	WA	EG 1.OG	W	55	40	52,5	32,0	---	---
				55	40	54,3	33,2	---	---
Buchenweg 12	WA	EG 1.OG	S	55	40	51,5	32,6	---	---
				55	40	52,9	34,1	---	---
Tannenweg 13	WA	EG 1.OG	S	55	40	50,3	30,8	---	---
				55	40	51,8	33,2	---	---
Tannenweg 16	WA	EG 1.OG	S	55	40	53,1	32,3	---	---
				55	40	54,9	34,0	---	---

HR = Himmelsrichtung; RW,T bzw. RW,N = Richtwert tags / nachts; LrT bzw. LrN = Beurteilungspegel tags / nachts; LrT,diff bzw. LrN,diff = Überschreitung des Richtwerts tags / nachts

Die Ergebnisse zeigen, dass auch mit Vorbelastung keine Überschreitung der Richtwerte besteht. Weitergehende Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

7.2.2 Parkplatz-Lärm

Aufgrund des öffentlichen Parkplatzes mit ca. 50 Stellplätzen, die vorrangig für Besucher der Abtenberghalle bei entsprechenden Veranstaltungen angeboten werden sollen, ist mit Immissionen bei den nördlich liegenden Wohnhäusern zu rechnen, die nachfolgend berechnet werden.

Die Berechnung wurde mittels des EDV-Programms SoundPLAN durchgeführt (Version 7.4), welches ständig fortgeschrieben wird und die jeweils neuesten Vorgaben und Richtlinien berücksichtigt.

Untersucht wurden die nächstliegenden Wohnhäuser Angerstraße 20, Buchenweg 12 und Tannenweg 13 (s. Lageplan in der Anlage). Sie liegen in Allgemeinem Wohngebiet, so dass für sie gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau folgende Orientierungswerte gelten:

tags 55 dB(A)
nachts 45 bzw. 40 dB(A)

Der niedrigere Wert von 40 dB(A) zur Nachtzeit soll bei Gewerbe- oder Freizeitlärm gelten, was im vorliegenden Fall maßgeblich ist.

Die Berechnung erfolgt nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie (6. Auflage, 2007). Dabei wird von einem Besucher- und Mitarbeiter-Parkplatz mit folgender Frequentierung ausgegangen:

Für die Nutzung tags (6 bis 22 Uhr) ist grundsätzlich nur eine sehr geringe Nutzung anzunehmen, da die angrenzenden Nutzung über ausreichende Parkplätze verfügen, so dass dieser doch weiter entfernt liegende Parkplatz kaum aufgesucht werden wird. Als worst case (ungünstigster Fall) wird daher angenommen, dass pro Stunde 5 Pkw den Parkplatz aufsuchen und auch innerhalb einer Stunde auch wieder abfahren. Dies bedeutet 2 Bewegungen auf 5 Stellplätzen innerhalb einer Stunde. Verteilt auf 54 Stellplätze bedeutet dies nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie 0,2 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde (tags).

Im Weiteren wird davon ausgegangen, dass bei größeren Veranstaltungen in der Abtenberghalle, z. B. ab 20 Uhr, mit einer Anfahrt (= 1 Bewegung) auf allen Parkplätzen innerhalb der Stunde zwischen 19 und 20 Uhr zu rechnen ist. Nach Veranstaltungsende, z. B. nach 23 Uhr, ist dann mit einer Abfahrt (= 1 Bewegung) von allen Parkplätzen innerhalb der Stunde zu rechnen.

Aus dem Parkplatz-Lärm ergeben sich aus dieser Frequentierung die in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellten Beurteilungspegel.

Tab. 3: Parkplatz-Lärm (öffentlich)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Angerstraße 20	WA	EG 1.OG	S	55	40	38,3	35,7	---	---
				55	40	39,5	37,0	---	---
Buchenweg 12	WA	EG 1.OG	S	55	40	36,9	34,3	---	---
				55	40	38,2	35,6	---	---
Tannenweg 13	WA	EG 1.OG	S	55	40	38,0	35,5	---	---
				55	40	39,4	36,9	---	---

HR = Himmelsrichtung; OW,T bzw. OW,N = Orientierungswert tags / nachts; LrT bzw. LrN = Beurteilungspegel tags / nachts; LrT,diff bzw. LrN,diff = Überschreitung des Orientierungswerts tags / nachts

Der Orientierungswert ist sowohl tags als auch nachts deutlich unterschritten. Schallschutzmaßnahmen wegen des öffentlichen Parkplatzlärms werden also nicht erforderlich.

Für das östliche Baurecht im eingeschränkten Gewerbegebiet sind 10 Stellplätze am Ostrand des Grundstücks vorgesehen, die folglich nicht durch den Baukörper in Richtung der nördlich befindlichen Wohnbebauung abgeschirmt sind.

Hier wird für die Parkplatz-Frequentierung angenommen, dass alle 10 Stellplätze zu Arbeitsbeginn zwischen 6 und 7 Uhr früh angefahren werden (= 1 Fahrbewegung). Nach Arbeitsende um 18 Uhr erfolgen dann die Abfahrten von diesen Stellplätzen innerhalb einer Stunde, also zwischen 18 und 19 Uhr. Daraus ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Beurteilungspegel.

Tab. 4: Parkplatz-Lärm (gewerblich)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Angerstraße 20	WA	EG 1.OG	S	55	40	10,1		---	
				55	40	12,1		---	
Angerstraße 22	WA	EG 1.OG	S	55	40	20,5		---	
				55	40	21,1		---	
Angerstraße 24	WA	EG 1.OG	S	55	40	24,6		---	
				55	40	25,7		---	
Angerstraße 26	WA	EG 1.OG	W	55	40	29,4		---	
				55	40	32,9		---	
Buchenweg 12	WA	EG 1.OG	S	55	40	12,5		---	
				55	40	12,8		---	
Tannenweg 13	WA	EG 1.OG	S	55	40	15,3		---	
				55	40	15,6		---	
Tannenweg 16	WA	EG 1.OG	S	55	40	18,2		---	
				55	40	18,6		---	

HR = Himmelsrichtung; RW,T bzw. RW,N = Richtwert tags / nachts; LrT bzw. LrN = Beurteilungspegel tags / nachts; LrT,diff bzw. LrN,diff = Überschreitung des Richtwerts tags / nachts

Der einzuhaltende Richtwert wird deutlich unterschritten. Die ermittelten Belastungen liegen deutlich unter den gemäß Emissionskontingent zulässigen Belastungswerten.

Spitzenpegel

Gemäß der Formel für den Spitzenpegel (aus der Bayer. Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, 2007)

$$L_{r,max} = L_{Wmax} - A_{div}$$

$$\begin{aligned} \text{mit } L_{Wmax} \text{ (max. Schalleistungspegel)} &= L_{max}^{(7,5m)} + 25,5 \text{ dB(A)} \\ &= 72 \text{ dB(A)} + 25,5 \text{ dB(A)} \\ &= 97,5 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

und A_{div} (Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung) = $[10 \lg (\text{Abstand}^2 \times 2 \times \pi)]$

ergibt sich daraus am 23 m entfernten Immissionsort Angerstraße 26 ein Beurteilungspegel von

$$L_{r,max} = 97,5 - 35,2 = 62,3 \text{ dB(A)}$$

Der bei allgemeinem Wohngebiet gemäß TA Lärm maximal zulässige Spitzenpegel tags von 55 + 30 = 85 dB(A) ist deutlich unterschritten.

Der bei allgemeinem Wohngebiet maximal zulässige Spitzenpegel nachts von 40 + 20 = 60 dB(A) ist um etwa 2 dB(A) überschritten. Da jedoch kein Nachtbetrieb zulässig ist (s. vorheriges Kap. 7.2.1), hat dieses Ergebnis nur informativen Charakter.

Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

8 BETEILIGTE FACHSTELLEN

Am Bauleitplanverfahren werden die nachfolgend genannten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die betroffen sein könnten, beteiligt:

1. Landratsamt Bamberg
2. Regierung von Oberfranken
3. Staatliches Bauamt Bamberg
4. Wasserwirtschaftsamt Kronach
5. Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bamberg
6. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg
7. Bayerischer Bauernverband Bamberg
8. Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken
9. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München
10. Bayernwerk AG, Bamberg
11. PLEdoc, Essen
12. Deutsche Telekom Technik GmbH, Würzburg

Nachbargemeinden

13. Stadt Baunach
14. Gemeinde Breitengüßbach
15. Markt Ebensfeld
16. Gemeinde Itzgrund
17. Gemeinde Reckendorf
18. Markt Rentweinsdorf
19. Gemeinde Untermerzbach
20. Markt Zapfendorf

Sollten sich im Verfahren Änderungen ergeben, so wird der Plan / die Begründung fortgeschrieben.

Aufgestellt:
Bamberg, den 18.05.2017
geändert am 14.09.2017
Sf-Ku-Eb-17.017.7

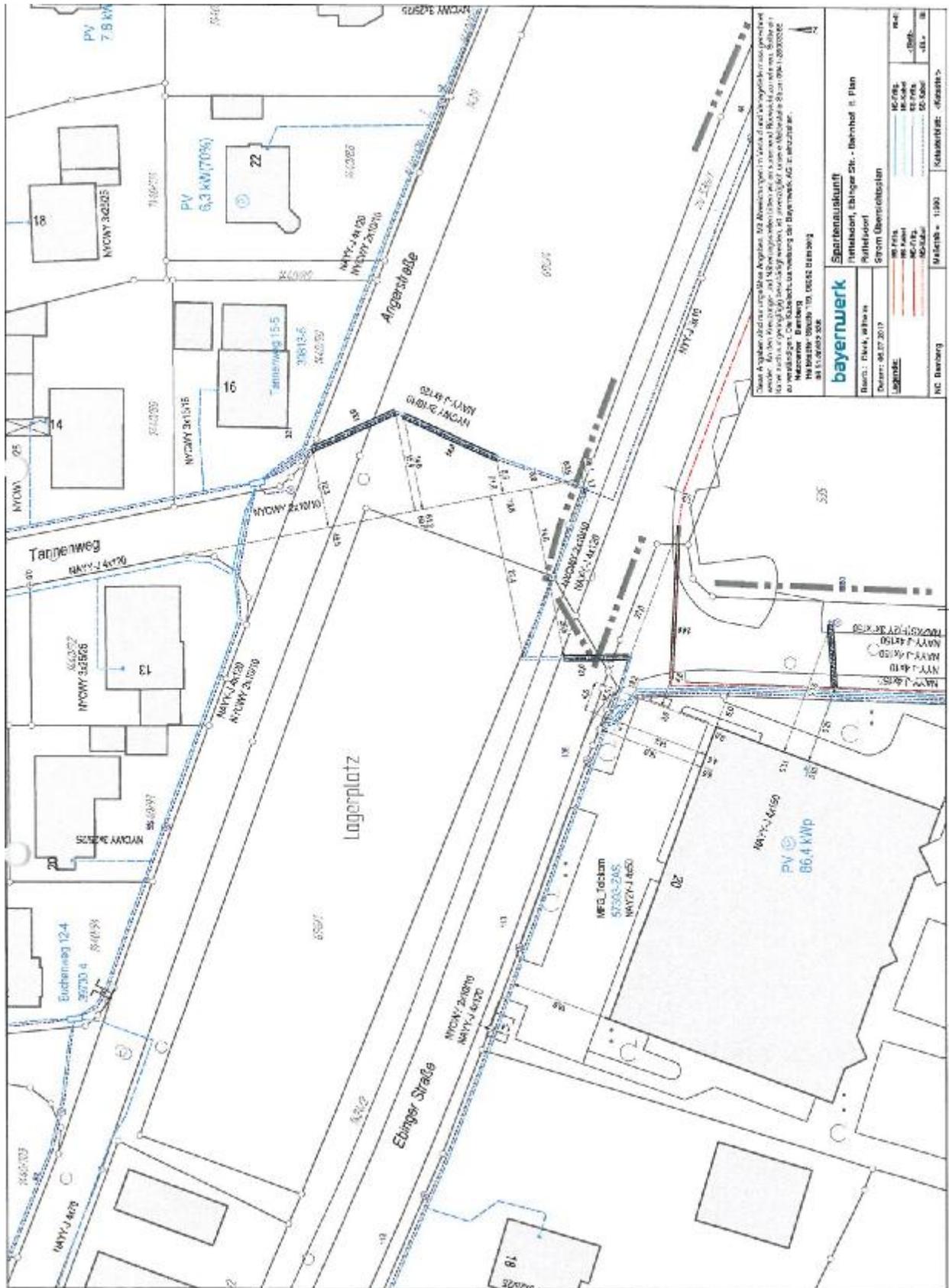
Planungsgruppe **S t r u n z**
Ingenieurgesellschaft mbH
Kirschäckerstraße 39
96052 Bamberg
(0951 / 9 80 03 - 0



Schönfelder

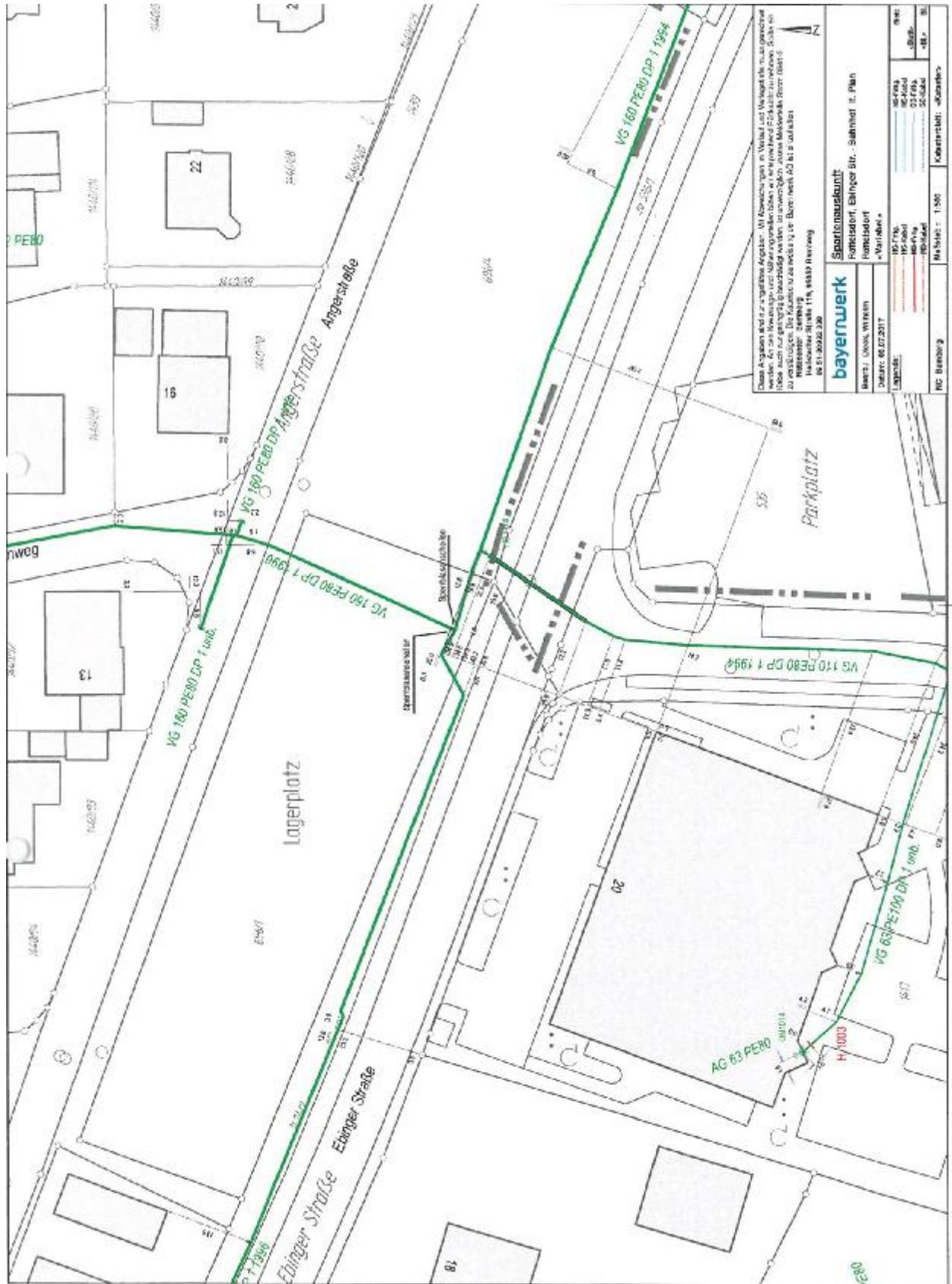
Anlage 1a

Lageplan Bayernwerk Strom (Westteil)



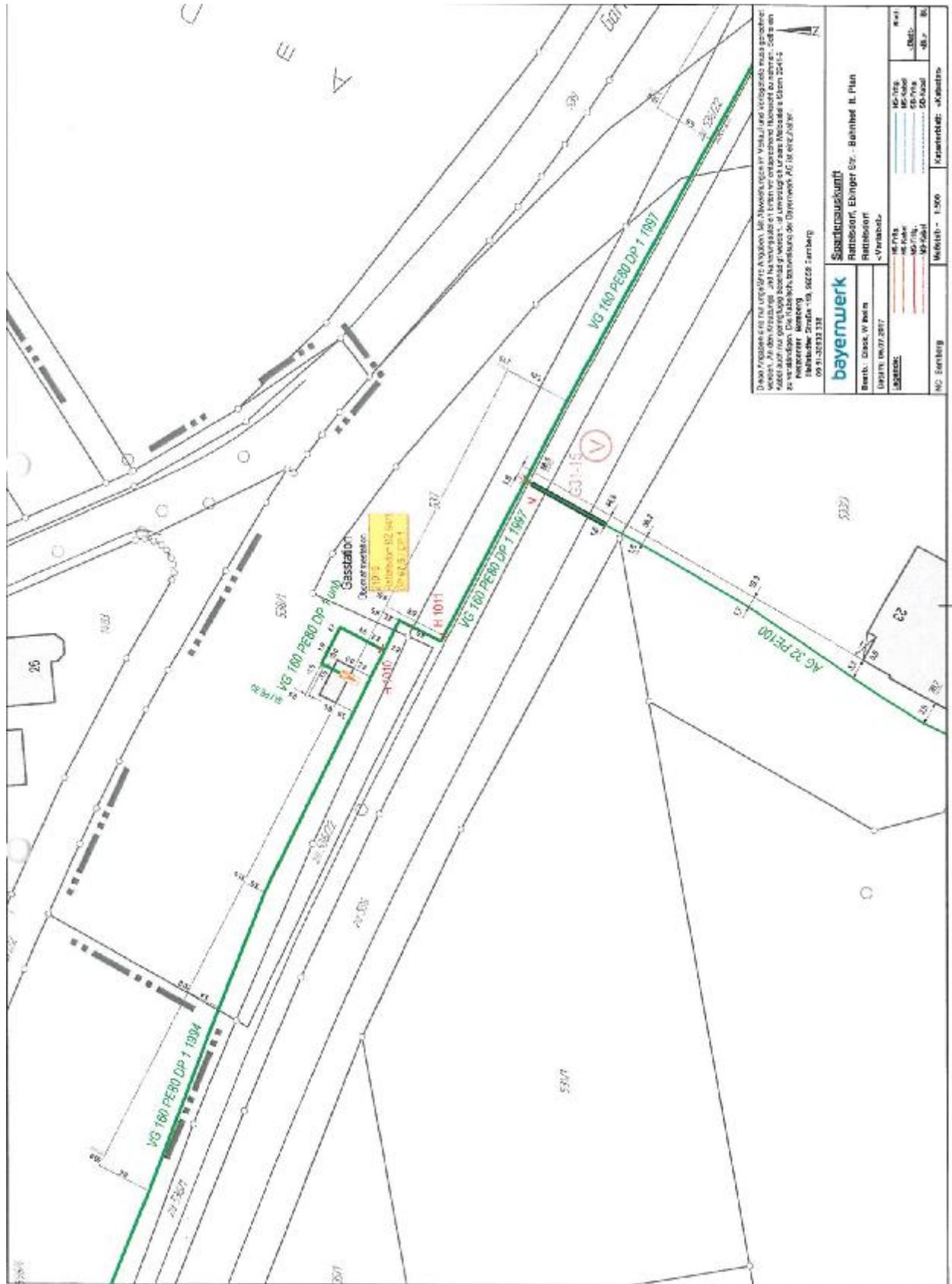
Anlage 2a

Lageplan Bayernwerk Gas (Westteil)



Anlage 2b

Lageplan Bayernwerk Gas (Ostteil)



Dieser Plan stellt die geplante Anbahnung der Abwechslung von Vorkauf und Abwechslung nach genehmigter Ausführung dar. Die Abwechslung nach genehmigter Ausführung ist im Plan durch die gestrichelte Linie dargestellt. Die Abwechslung nach genehmigter Ausführung ist im Plan durch die gestrichelte Linie dargestellt. Die Abwechslung nach genehmigter Ausführung ist im Plan durch die gestrichelte Linie dargestellt.

Bayernwerk
 Spartenbereich
 Rattelsdorf, Ebinger Str. - Bahnhof II. Plan
 Datum: 09/2017
 -Planbuch-
 Legende:
 VG 180 PE80 DP 1 1984
 VG 100 PE80 DP 1 1987
 VG 32 PE100
 H 1011
 Maßstab: 1:500
 Projekt: -Komm.-



Merkblatt zum Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen

Jahr für Jahr entstehen bei Erdarbeiten im Bereich von unterirdisch verlegten Versorgungsleitungen zahlreiche Schäden. Neben den erheblichen Sachschäden ist im Schadensfall eine Gefährdung von Personen nicht auszuschließen.

Um dies zu vermeiden sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Versorgungsanlagen werden nicht nur in öffentlichen Wegen, Straßen und Plätzen, sondern auch in privaten Grundstücken verlegt (z. B. Gärten, Felder, Wiesen, Wälder).
2. Die Verlegetiefe von Versorgungsleitungen beträgt zwar in der Regel 60 – 150 cm; abweichende Tiefen sind jedoch aus den verschiedensten Gründen möglich (selbst 10 – 20 cm), aber auch größere Tiefen sind aus verschiedensten Gründen, wie z.B. Niveauänderungen, möglich.
3. Vor Beginn von Erdarbeiten, insbesondere bei Aufgrabungen, bei Bohrungen, beim Baggern, beim Eintreiben von Pfählen und bei sonstigen Arbeiten im Erdbereich sowie beim Befahren mit schweren Baufahrzeugen, sind stets bei den zuständigen Stellen des Versorgungsunternehmens (Fachabteilung, Netzcenter) Erkundigungen über eventuell im Baustellenbereich verlegte Versorgungsleitungen einzuholen.
4. Sind Versorgungsleitungen vorhanden, so ist vor Beginn der Arbeiten in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen der Verlauf festzustellen. Es muss damit gerechnet werden, dass die tatsächliche Lage der Versorgungsanlagen von den Planangaben abweicht. Ebenso ist bei Ortung mit entsprechenden Messgeräten mit Abweichungen zu rechnen. Die genaue Lage der Versorgungsanlagen kann nur durch Suchschlitze ermittelt werden, die in kürzeren Abständen von Hand zu graben sind.
5. Bagger oder sonstige maschinelle Aufgrabungsgeräte sowie spitze Geräte (Dorne, Schnurpfähle) dürfen im Gefährdungsbereich der Versorgungsleitungen nur dann eingesetzt werden, wenn deren genaue Lage bekannt und eine Beschädigung ausgeschlossen ist. Dies gilt insbesondere auch für den Einsatz von grabenlosen Verlegeverfahren (z.B. Bodenraketen).
6. Die Versorgungsleitungen können in Rohren oder Formsteinen eingezogen, mit Schutzhauben aus Ton, mit Ziegelsteinen oder Kunststoffplatten abgedeckt oder auch frei im Erdreich, mit oder ohne Warnband, verlegt worden sein.
7. Versorgungsanlagen dürfen nur gemäß den Anweisungen des Versorgungsunternehmens freigelegt werden. Bei unbeabsichtigter Freilegung oder Beschädigung müssen die Erdarbeiten sofort eingestellt werden, um eine Gefährdung von Personen zu vermeiden. Das Versorgungsunternehmen ist unverzüglich zu verständigen. Werden bei Aufgrabungsarbeiten in der Nähe von Stromversorgungsanlagen Erdleitungen (meist verzinkte Bandeisen oder Kupferseile) freigelegt, dürfen diese nicht unterbrochen werden, da sie Schutzfunktionen erfüllen.
8. Lageänderungen und/oder das Verfüllen von freigelegten Versorgungsanlagen dürfen vom ausführenden Unternehmen nicht selbstständig, sondern nur in Anwesenheit eines Beauftragten des Versorgungsunternehmens vorgenommen werden und nur nach dessen Anweisung erfolgen.
9. Die Anwesenheit eines Beauftragten des Versorgungsunternehmens an der Aufgrabungsstelle entbindet das ausführende Unternehmen nicht von seinen Sorgfaltspflichten und von der Haftpflicht bei evtl. auftretenden Schäden.
10. **Maßnahmen bei Gasaustritt:** Wenn eine Gasleitung so beschädigt worden ist, dass Gas austritt oder Undichtigkeiten zu befürchten sind, sind sofort folgende Vorkehrungen zur Verringerung von Gefahren zu treffen:
 - Bei ausströmendem Gas besteht Brand- und Explosionsgefahr; Funkenbildung vermeiden, nicht rauchen, kein Feuer anzünden!
 - Sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen!
 - Fenster und Türen angrenzender Gebäude schließen, damit kein im Freien ausströmendes Gas eindringen kann!
 - Die Bayernwerk AG unverzüglich benachrichtigen! (Entstörungsnummer Gas)
 - Erforderlichenfalls Polizei und/oder Feuerwehr benachrichtigen.
 - Angrenzende Gebäude auf innen ausströmendes Gas prüfen. Falls im Gebäudeinneren Gas ausströmt oder Gas von außen eingetreten ist, Türen und Fenster öffnen!
 - Keine elektrischen Geräte, Schalter, Klingeln etc. betätigen!
 - Gefahrenbereich räumen, weiträumig absichern und Zutritt unbefugter Personen verhindern!
 - Weitere Maßnahmen mit der Bayernwerk AG und den zuständigen Dienststellen abstimmen!
 - Das Baustellenpersonal darf die Schadenstelle nur mit Zustimmung der Bayernwerk AG verlassen!

Die für die Durchführung der Arbeiten bestehenden einschlägigen Vorschriften und Regeln werden durch diese Hinweise, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhalten, nicht berührt.



Merkblatt Baumpflanzung Erdgasleitung im Bereich unterirdischer Gasversorgungsanlagen

Von der Begrünung und Bepflanzung innerstädtischer Wege, Straßen und Plätze werden die unterirdischen Versorgungsanlagen der Gasverteilung erfahrungsgemäß erheblich betroffen.

Verschiedene Interessen erfordern die gegenseitige Rücksichtnahme und ein rechtzeitiges Zusammenwirken aller Beteiligten bei der Planung und Durchführung von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen.

Bei der Pflanzung im Bereich bestehender unterirdischer Gasversorgungsleitungen sind die Trassen grundsätzlich von Baumpflanzungen freizuhalten.

Abstände von Baumpflanzungen zu bestehenden Gasversorgungsanlagen:
(Die nachfolgenden Maße beziehen sich auf den horizontalen Abstand des Stammes zur Versorgungsleitung)

1. Bei einem Abstand von über 2,50 m sind Schutzmaßnahmen in der Regel nicht erforderlich.
2. Bei einem Abstand zwischen 1,00 und 2,50 m ist in Abhängigkeit von Baumart und Leitungstyp der Einsatz von Schutzmaßnahmen zu prüfen und zu entscheiden.
3. Bei einem Abstand unter 1,00 m ist eine Baumpflanzung nur im Ausnahmefall, unter Abwägung der Risiken, möglich. Besondere Schutzmaßnahmen sind zu vereinbaren.
4. Pflanzgruben sind von Hand anzulegen, wenn die Außenkante einen geringeren Abstand als 0,50 m zur bestehenden Gasleitung besitzt.

Schutzmaßnahmen:

Sofern Schutzmaßnahmen erforderlich werden, bedürfen diese der Abstimmung zwischen den Beteiligten.

Möglich sind z.B.:

- Trennwände aus Stahl, Beton oder wurzelfeste Kunststoffplatten
- ringförmige Trennwand (Betonrohr / Kanalschacht)
- Schutzrohre oder längsgeteilte Schutzrohre

Beim Einbau von parallelen Trennwänden müssen diese von der Oberfläche bis mindestens auf Sohlhöhe des Gasleitungsgrabens geführt werden. Sie müssen aus schwer verrottbarem Material (Beton, Stahl, geeignete Kunststoffe) sein.

Ungeeignet sind z.B.:

- dünnwandige Folien < 2mm, Abdeckhauben, Trennwände mit ungeschützten Fugen
- Kabelkanalformsteine aus Beton

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen unsere Netzcenter gerne zur Verfügung.

Anlage 4

Lageplan Immissionsorte

