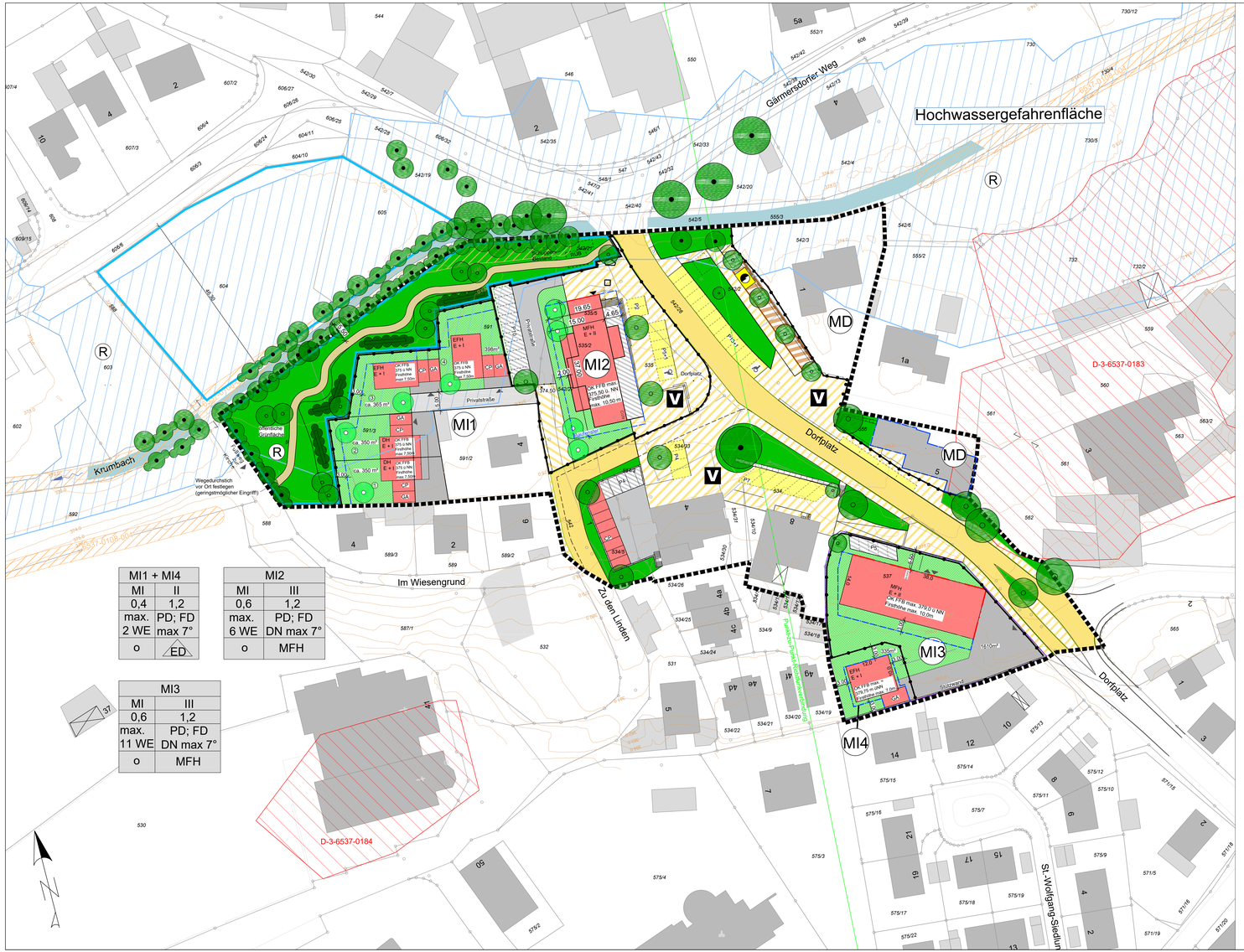


MI1 + MI4	
MI	II
0,4	1,2
max. 2 WE	PD; FD max 7°
o	ED

MI2	
MI	III
0,6	1,2
max. 6 WE	PD; FD DN max 7°
o	MFH

MI3	
MI	III
0,6	1,2
max. 11 WE	PD; FD DN max 7°
o	MFH

A.) VERBINDLICHE FESTSETZUNGEN (durch Planzeichen)

1.) ART DER BAULICHEN NUTZUNG

- MD — Dorfgebiete (§5 BauNVO)
- MI — Mischgebiete (§6 BauNVO)

2.) MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

1	2
3	4
5	
6	7

1. Art der baulichen Nutzung
2. Anzahl der zulässigen Vollgeschosse
3. Grundflächenzahl GRZ
4. Geschossflächenzahl GFZ
5. Baukörper, Dachform, Dachneigung
6. Bauweise
7. Einzelhäuser, Hausgruppen

3.) BAUWEISE, BAULINIE, BAUGRENZE (§9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

- Baugrenze gem. § 23 Abs. 3 BauNVO für Haupt- und Nebengebäude
- Baulinie

4.) FESTSETZUNGEN VON GEBÄUDETYPEN (MAX. ZULÄSSIGE BEBAUUNG)

Schemaschnitte:

MI 1 — Gebäudetyp 1: 2 Vollgeschosse, Dachneigung, Firsthöhe — E + I, Pultdach / Flachdach begrünt, max. 7°, max. 7,50 m

MI 2 — Gebäudetyp 2: 3 Vollgeschosse, Dachneigung, Firsthöhe — E + II, Pultdach / Flachdach begrünt, max. 7°, max. 10,50 m

MI 3 — Gebäudetyp 2: 3 Vollgeschosse, Dachneigung, Firsthöhe — E + II, Pultdach / Flachdach begrünt, max. 7°, max. 10,00 m

MI 4 — Gebäudetyp 1: 2 Vollgeschosse, Dachneigung, Firsthöhe — E + I, Pultdach / Flachdach begrünt, max. 7°, max. 7,00 m

Garagen

Flachdach, begrünt — Garagentyp 1: Wandhöhe max. 3,50 m

3°-7° — Garagentyp 2: Pultdach, Wandhöhe — Dachneigung 3° - 7°, max. 3,50 m

5.) VERKEHRSFLÄCHEN

5.1. Öffentliche Straßenfläche
5.2. Private Straßenfläche
5.3. Straßenbegrenzungslinie
5.4. Parkflächen
5.5. Parkflächen privat
5.6. Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung
5.7. V — Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich

6.) GRÜNFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

- Öffentliche Grünflächen
- Private Grünflächen
- Hausbaum (1 Baum pro Grundstück)
- Baum zu pflanzen
- Baum zu erhalten
- Strauch zu erhalten
- sonstige Bepflanzung zu pflanzen

7.) WASSERFLÄCHEN UND FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT, DEN HOCHWASSERSCHUTZ UND DIE REGELUNGEN DES WASSERABFLUSSES

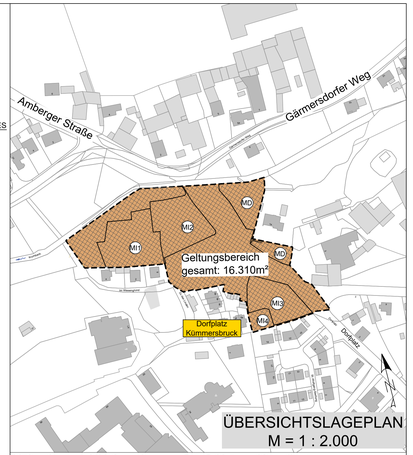
- Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
- Gewässerbestand (Krumbach)

8.) SONSTIGE PLANZEICHEN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Abgrenzung des Maßes der Nutzung
- geplante Pergola mit Vorplatz, Buswartebereich und Grenzmauer
- Höhenschichtlinien (m ü. NN.)
- Stützwand
- Fußweg geplant

HINWEISE DURCH PLANZEICHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

- bestehende Gebäude
- bestehende Nebengebäude
- bestehende Grundstücksgrenzen
- Bebauungsvorschlag
- ③ ~451m² — Parzellennummer mit Angabe der Grundstücksgröße in m² (nur ca.-Größen)
- geplante Grundstücksgrenzen
- R — Hochwassergefahrenfläche gem. Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Biotop
- Bodendenkmal
- Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindung
- Zufahrten



Höhenbezug: NN; Lagebezug: Gauß-Krüger-Koordinaten

Gemeinde Kümmersbruck

Landkreis Amberg-Sulzbach

Verbindlicher Bauleitplan

Bebauungsplan

mit integrierter Grünordnung

Bebauungsplan "Dorfplatz" (MI/MD) Kümmersbruck

Satzung: vom 28.04.2020

Maßstab 1 : 500

Planverfasser Bebauungsplan:

SEUSS Ingenieure GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg
Telefon: 09621/7731-0, Fax: 09621/773131
info@seuss-ingenieure.de, www.seuss-ingenieure.de

Planverfasser Grünordungsplan:

W. Röth Landschaftsarchitekten
W. Röth GmbH, Drahthammerstraße 24a
Tel.: 09621/23319 Fax: 09621/24232
email: kontakt@roeth-gmbh.de

Gemeinde Kümmersbruck

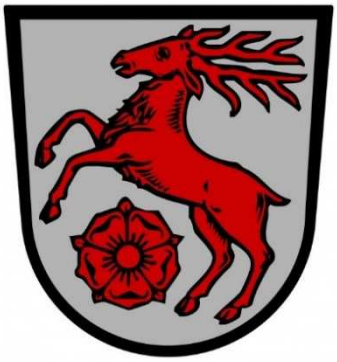
Landkreis Amberg-Sulzbach

Verbindlicher Bauleitplan

Bebauungsplan

mit integrierter Grünordnung

„Dorfplatz“ (MI/MD) Kümmersbruck



Satzung: 28.04.2020

Planverfasser Grünordnung:

W. Röth Landschaftsarchitekten
Drahthammerstraße 24a, 92224 Amberg
Tel. 0 96 21 / 2 33 19, Fax 0 96 21 / 2 42 32
Mail: kontakt@roeth-gmbh.de
Internet: www.roeth-gmbh.de

Planverfasser Bebauungsplan:

SEUSS Ingenieure GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg
Tel. 0 96 21 / 77 31- 0, Fax: 0 96 21 / 77 31 31
Mail: info@seuss-ingenieure.de
Internet: www.seuss-ingenieure.de

Gemeinde Kümmersbruck

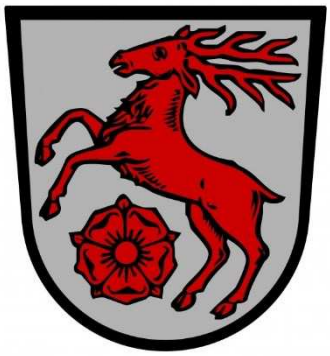
Landkreis Amberg-Sulzbach

Verbindlicher Bauleitplan

Bebauungsplan

mit integrierter Grünordnung

„Dorfplatz“ (MI/MD) Kümmersbruck



Satzung: 28.04.2020

B.) und C.) Textliche Festsetzungen und Hinweise durch Text

Planverfasser Grünordnung:

W. Röth Landschaftsarchitekten
Drahthammerstraße 24a, 92224 Amberg
Tel. 0 96 21 / 2 33 19, Fax 0 96 21 / 2 42 32
Mail: kontakt@roeth-gmbh.de
Internet: www.roeth-gmbh.de

Planverfasser Bebauungsplan:

SEUSS Ingenieure GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg
Tel.: 0 96 21 / 77 31- 0, Fax: 0 96 21 / 77 31 31
info@seuss-ingenieure.de
www.seuss-ingenieure.de

Inhalt

A.) PLANZEICHNUNG 4

B.) Textliche Festsetzungen gem. § 9 BAUGB 4

1. Art und Maß der baulichen Nutzung 4

1.1 Art der baulichen Nutzung 4

1.2 Maß der baulichen Nutzung 5

2. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen 6

2.1 Bauweise 6

2.2 Überbaubare / nicht überbaubare Grundstücksflächen 7

2.3 Anzahl der Wohnungen pro Gebäude 7

3. Örtliche Bauvorschriften 7

3.1 Abstandsflächen 7

3.2 Dachgestaltung 7

3.2.1. Dachaufbauten für technische Anlagen zur Energiegewinnung 8

3.2. Zwerchgiebel, Dachgauben und Dachfenster: 8

3.3. Terrassenüberdachung 8

3.3. Einfriedungen/Sichtschutz 8

3.4. Geländegestaltung 8

3.5 Lichtimmissionen / Werbeanlagen 9

3.6 private Verkehrsflächen 9

4. Emissionen / Immissionen 10

4.1 Schallschutz bei Wärmepumpen 10

4.2 Landwirtschaftliche Tierhaltungen/Verkehrslärm 10

4.3 Schallschutz für künftige Maßnahmen Fl. Nr. 556 Gmkg. Gärmersdorf 11

5. Hochwasserschutz/ Flächen für die Regelungen des Wasserabflusses 12

6. Schutz des Grundwassers 13

7. Richtfunk 13

8. Allgemeine grünordnerische Festsetzungen 14

8.1 Bodenschutz – Schutz des Mutterbodens 14

8.2 Schutzzone längs der Ver- und Entsorgungsleitungen 14

8.3 Grenzabstände von Gehölzpflanzungen 14

8.4 Grünflächenanteil / Baumanteil 14

9. Besondere grünordnerische Festsetzungen 14

9.1 Allgemeines 14

9.3 Begrünung des Grünzuges an der West- und Nordseite des Plangebiets / Ortsrandeingrünung 15

9.4 Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen im Plangebiet 15

9.5 Festsetzungen zur Bepflanzung von Privatgrund 15

9.6 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen 16

9.7 Nichtüberbaubare Grundstücksflächen 16

9.8 Verkehrsflächen, Stellplätze, Zufahrten, Zugänge 16

9.9 Gehölzauswahlliste 16

C.) Textliche Hinweise 18

1. Ver- und Entsorgung, Erschließung 18

2. Grundwasserschutz 18

3. Oberflächenbefestigung, Schichtwasser 18

4. Selbstschutz des Bauherrn 19

5. Regenerative Energien 19

6. Vorbeugender Brandschutz 19

7. Landwirtschaft 19

8. Bodendenkmäler / Denkmalschutz 19

9. Altlasten 20

10. Bergbau 20

11. Immissionen / Verkehrslärm 20

12. Immissionen / Schallschutz bei Wärmepumpen 20

13. Immissionen / Liegenschaften der Bundeswehr 20

14. Immissionen/Emissionen der Deutschen Bahn AG 21

15. Telekommunikation 21

16. Leuchtmittel 21

III. Verfahrensvermerke: 22

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 2 Abs. 1 und des § 10 des Baugesetzbuches in Verbindung mit den § 13a und 13b BauGB sowie Art. 81 der Bayerischen Bauordnung und der Baunutzungsverordnung erlässt die Gemeinde Kümmersbruck folgende

Satzung

Über die Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „Dorfplatz“ (MI/MD), Gemeinde Kümmersbruck

§ 1
Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan der Gemeinde Kümmersbruck, "Dorfplatz" (MI/MD) umfasst die Flurstücks-Nummern 590, 591, 591/2, 591/3, 542/21, 542 (TF), 542/27, 535/2, 535/5, 535, 534/3, 534/5, 534/30, 534/31, 534/33, 534/34, 534/10, 534, 537, 532/2, 542/26, 542/2, 542/3 und 556, allesamt Gemarkung Gärmersdorf.

§ 2
Bestandteile der Satzung

Der Bebauungsplan besteht aus:

A.)	Planzeichnung, M 1 : 500 Übersichtslageplan, M 1 : 2.000
B.)	Textliche Festsetzungen
C.)	Textliche Hinweise und nachrichtliche Übernahmen
D.)	Begründung mit Darstellung der umweltschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Belange Bestandsplan, M 1 : 500

§ 3
Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit ihrer ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Kümmersbruck, den

.....

Gemeinde Kümmersbruck, 1. Bürgermeister Roland Strehl (Siegel)

A.) PLANZEICHNUNG

Bebauungsplan M 1 : 500, Stand: 28.04.2020
Übersichtslageplan M 1 : 2000, Stand: 28.04.2020

B.) TEXTLICHE FESTSETZUNGEN GEM. § 9 BAUGB

Dieser Textteil mit Betrachtung der umweltbezogenen Auswirkungen und Anlagen ist Bestandteil des Bebauungsplans (Planzeichnung Teil A).

Rechtliche Grundlagen:
- Landesentwicklungsprogramm des Freistaates Bayern (LEP)
- Regionalplan der Region Oberpfalz Nord (06)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90)
- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Satzungen der Gemeinde Kümmersbruck

in den zum Zeitpunkt der Beschlussfassung neuesten, rechtsverbindlichen Fassungen.

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Das Plangebiet gliedert sich nach Maßgabe der Festsetzungen durch Planzeichen in:

- Dorfgebiet (MD) entsprechend § 5 BauNVO und
- Mischgebiet (MI) entsprechend § 6 BauNVO mit unterschiedlichen Festsetzungen (Teilgebiete MI 1 bis MI 4)
- öffentliche Verkehrsflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung (Straßenflächen, Fußwege, öffentliche Parkflächen)
- private Verkehrsflächen
- öffentliche, gliedernde Grünflächen mit und ohne Baumbestand
- Flächen für die Wasserwirtschaft

Die genaue Lage und Abgrenzung der Nutzungen sind der Planzeichnung (Teil A) zu entnehmen.

1.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Dorfgebiet (MD) entsprechend § 5 BauNVO Abs. 1 und als Mischgebiet (MI) entsprechend § 6 BauNVO Abs. 1 festgesetzt.

Die regelmäßig im Dorfgebiet zulässigen Nutzungen nach § 5 Absatz 2 Nr. 7 bis 9 BauNVO sind nicht zulässig.

Die regelmäßig im Mischgebiet zulässigen Nutzungen nach § 6 Absatz 2 Nr. 5 bis 8 BauNVO sind nicht zulässig.

Die bestehende Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches genießt Bestandsschutz.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

1.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Als zulässiges Höchstmaß der baulichen Nutzung wird im Bereich der Mischgebiete MI 2 und MI 3 und des Dorfgebietes (MD) eine Grundflächenzahl (GRZ) max. von **0,6** im Sinne des § 19 BauNVO festgesetzt.

Innerhalb der durch Einzelhausbebauung geprägten Teilbereiche MI 1 und MI 4 beträgt das zulässige Höchstmaß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) max. von **0,4** im Sinne des § 19 BauNVO.

Die maximal zulässige Grundfläche ist der errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von

- *Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten*
- *Nebenanlagen i. S. des § 14 BauNVO*
- *baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,*

mitzurechnen.

Die zulässige Grundfläche darf für die Teilgebiete MI 1 bis MI 4 gemäß § 19 Baunutzungsverordnung (BauNVO) durch die Grundflächen der in vorgenanntem Satz bezeichneten Anlagen bis zu maximal 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8.

Im MI 2 ist eine Unterbauung des öffentlichen Raumes (zum Dorfplatz hin) mit einer Tiefgarage bis zur Breite des Baufensters zulässig.

1.2.2. Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird einheitlich auf **1,2** i.S. des § 20 BauNVO als Höchstgrenze festgesetzt.

Die maximal zulässige Geschossfläche gibt an, wie viele Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 zulässig sind.

Die Geschossfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln.

Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppen- und Verbindungsräume (z.B. Flure) und einschließlich ihrer Umfassungswände sind bei der Berechnung der Geschossfläche ganz mitzurechnen (§ 20 Abs. 3 Satz 2 BauNVO) (ergänzt seit 17.10.2003).

1.2.3. Vollgeschosse

MI 1 und 4:
Für die Einfamilienhäuser und Doppelhäuser auf den Flur-Nrn. 591 (TF), 591/3 und 590 (TF) sind maximal zwei **(II)** Vollgeschosse als Höchstgrenze i. S. des § 20 BauNVO zulässig.

MI 2:
Für das Teilgebiet 2 auf den Flur-Nrn. 535/2, 535/5, 534/5 (TF), 542 (Zu den Linden, TF), 591 (TF) sind maximal drei **(III)** Vollgeschosse zulässig.

MI 3:
Für das Teilgebiet 3 auf der Flur-Nr. 537 sind maximal drei **(III)** Vollgeschosse zulässig.

Bei oberirdischen Nebengebäuden ist max. ein **(I)** Vollgeschoss zulässig.

Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.
Zur Definition und Begriffsbestimmung des Vollgeschosses gilt für diese Satzung insoweit Art. 2 Abs. 5 BayBO in der bis zum 31. Dezember 2007 geltenden Fassung fort (vgl. § 83 Abs. 6 BayBO, Übergangsvorschriften).

1.2.4. Höhe der baulichen Anlagen und deren Bezugspunkte
(siehe auch Festsetzungen durch Planzeichen, Gebäudetypen)

Gemäß § 16 und 18 BauNVO wird die Gebäudehöhe durch eine maximal zulässige Wand- und Firsthöhe festgesetzt.

Die maximale Wand- und/oder Firsthöhe sind den in den planlichen Festsetzungen (Punkt 4) dargestellten Gebäudetypen für das jeweilige Teilgebiet zu entnehmen.

Die maximale Wandhöhe von Garagen (FD) und Carports beträgt 3,50 m.

Abweichend von den Abstandsflächenregelung des Art. 6 BayBO ist eine Überschreitung der mittleren Wandhöhe von Garagen um 0,5 m (auch bei Grenzgaragen) zulässig.

Definition Wandhöhe:
Die Wandhöhe der baulichen Anlagen ist zu messen ab der festgesetzten Oberkante des Rohfußbodens des Erdgeschosses (RFOK EG) bis zum Schnittpunkt der Außenwandfläche mit der Oberkante Dachhaut traufseitig oder bis zum oberen Abschluss der Wand bei Flachdächern (= oberer Bezugspunkt der Wandhöhe).

Die Höhenlage der Gebäude (jeweils RFOK EG= Rohfußbodenoberkante im Erdgeschoß) wird auf ± 0,25 m der jeweiligen durch Planzeichen festgesetzten Höhenkote begrenzt.

2. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

2.1 Bauweise

offene Bauweise (o) gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO

Im MI 1 und 4 sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Eine Grenzbebauung ist nur für Garagen, Carports oder Nebengebäude zulässig, sofern nichts anderes in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzt ist.

2.2 Überbaubare / nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Flächen sind in der Planzeichnung (Teil A) durch Baugrenzen in Verbindung mit der Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl festgesetzt.

Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO (Nebengebäude und untergeordnete bauliche Anlagen z.B. Holzlegen) können im Sinne des § 23 (5) BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden, soweit sie sich unterordnen.

Es gelten diesbezüglich die Bestimmungen der Bayerischen Bauordnung (BayBO).

2.3 Anzahl der Wohnungen pro Gebäude

MI 1 und MI 4:
Die anteilige Mindestgrundstücksgröße pro WE beträgt 300 m².

MI 2:
Für die Mischgebietsfläche MI 2 sind maximal 6 Wohneinheiten (WE) oberhalb des ersten Vollgeschosses (EG) zulässig. Im EG sind gewerbliche Nutzungen gemäß den Festsetzungen, Punkt 1.1, zulässig.

MI 3:
Für die Mischgebietsfläche MI 3 sind maximal 11 Wohneinheiten (WE) und 1 Gewerbeeinheit (UG) gemäß den Festsetzungen, Punkt 1.1, zulässig.

3. Örtliche Bauvorschriften

3.1 Abstandsflächen

Für die Errichtung von Gebäuden gelten die Abstandsflächenregelungen des Art. 6 BayBO. Maßgebend für die Ermittlung der Abstandsflächen ist die natürliche Geländeoberfläche (vgl. Planzeichnung Teil A: Höhenlinien).

3.2 Dachgestaltung

Die in den Festsetzungen durch Planzeichen (s. Teil A, Pkt. 4) dargestellten Dachformen (Flachdach, Pultdach) und -neigungen sind zulässig.

Flachdächer sind definiert mit einer Neigung von maximal 0 - 7°.
Werden Flachdächer ausgebildet, sind diese extensiv zu begrünen.

Grelle Farben für Dacheindeckungen sind nicht zulässig.

Dachüberstände bei Pultdächern:
Dachüberstände sind an der Traufseite und an den Ortgangseiten bis zu max. 0,50 m zulässig. Am First sind Dachüberstände bis zu max. 0,80 m zulässig.

Garagendächer:
Garagendächer sind als Flachdächer mit extensiver Begrünung auszuführen.

Dachterrassen auf an der Grundstücksgrenze stehenden Garagen sind nicht zulässig.

3.2.1. Dachaufbauten für technische Anlagen zur Energiegewinnung

Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind bei Hauptgebäuden mit Pultdach liegend in die Dachfläche zu integrieren oder dürfen als Aufdachanlagen einen Maximalabstand von 0,30 m gegenüber der Dachhaut (gemessen von Oberkante Dachhaut bis Oberkante Anlage) aufweisen und den First um nicht mehr als 0,30 m überragen.

Auf Flachdächern und bei Nebengebäuden sind aufgeständerte Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen zulässig. Die Oberkante der Module darf hier nicht mehr als 0,75 m über die Dachoberfläche hinausragen.

3.2. Zwerchgiebel, Dachgauben und Dachfenster:

Zwerchgiebel, Dachgauben und stehende Dachfenster sind nicht zulässig.

3.3. Terrassenüberdachung

Terrassenüberdachungen dürfen eine Tiefe von 3,0 m (gemessen von der Außenwand des Hauptgebäudes) und eine Fläche von 30 m² nicht überschreiten.

Die in den Festsetzungen durch Planzeichnung (siehe Teil A, Punkt 4) dargestellten Dachformen und -neigungen sind zugelassen. Eine Terrassenüberdachung aus Glas ist zulässig.

3.3. Einfriedungen/Sichtschutz

Die Einfriedung zum Straßenraum hin darf eine Höhe von 1,20 m ab Oberkante (Privat-) Straße nicht überschreiten.
Durchgehende Zaunsockel sind zum Schutz von Kleingetier zu vermeiden, außer dort, wo sie zur Wasserführung unerlässlich sind (h= max. 0,25 cm).

An den straßenabgewandten, rückwärtigen Grundstücksgrenzen: sind Einfriedungen und Sichtschutz gemäß Bayerischer Bauordnung bis max. 2,00 m ab natürlichem Gelände zulässig.

3.4. Geländegestaltung

Geländeveränderungen (Aufschüttungen):
Geländeveränderungen (Aufschüttungen) sind im Bereich von Zugängen zu Hauptgebäuden und Garagen maximal bis zur RFOK EG (Rohfußbodenoberkante im Erdgeschoß) zulässig, sofern im Bebauungsplan (Planzeichnung Teil A) nichts anderes festgesetzt ist.

Auffüllungen und Abgrabungen über 1,0 m sind nur dort zulässig, wo dies aus bautechnischen Gründen unumgänglich ist. Zulässig sind außerdem Terrassierungen, wenn die Böschungen sich dem natürlichen Geländeverlauf anpassen.

Stützmauern:
Stützmauern zur Hangsicherung sind, sofern im Bebauungsplan (Planzeichnung Teil A) nichts anderes festgesetzt ist, bis zu einer Höhe von maximal 1,0 m über dem natürlichen Gelände zulässig (z. B. im Bereich von Garagenzufahrten).

Stützmauern über 1,0 m Höhe sind nur dann zulässig, wenn ihr Abstand von der Grundstücksgrenze mindestens die Ansichtshöhe der Stützmauer beträgt.

Im MI 3 und MI 4 sind Stützwände bis zu einer Höhe gem. Art. 57 Abs. 1 Nr. 7 zulässig.

Weitere Geländeunterschiede sind als natürliche Böschungen auszubilden.

Hinweis:
Die Geländehöhen sind auf die jeweiligen Nachbargrundstücke abzustimmen.
Im Bauantrag sind sowohl die bestehenden, als auch die geplanten Geländehöhen gem. Bauvorlagenverordnung (BauVorlV) maßstabsgetreu darzustellen.

3.5 Lichtimmissionen / Werbeanlagen

Die Außenbeleuchtungsanlagen innerhalb von Grundstücken sind nach dem Stand der Technik zu errichten und zu betreiben. Gleiches gilt für Werbeanlagen.
Werbeanlagen bis maximal 1,0 m² sind nur am Ort der Leistung an Einfriedungen und Fassaden in Erdgeschoßhöhe zulässig.
Wechsellicht ist nicht zulässig. Wechsellicht liegt vor, wenn sich der Betriebszustand der Beleuchtung (-sanlage) in weniger als 5 Minuten ändert.

Bewegte Werbeanlagen, die sich z.B. drehen, sind nicht zulässig.

Der Stand der Technik diesbezüglich ist den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand: 08.10.2012 zu entnehmen.

3.6 private Verkehrsflächen

3.6.1 Stauraum
Zwischen Garage und öffentlicher Verkehrsfläche ist gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Kümmersbruck ein Abstand von mind. 5,50 m freizuhalten, für Stellplätze und Carports ohne Seitenwände ein Abstand von 3,00 m.
Der KFZ-Stauraum darf zur Straße hin nicht eingezäunt werden. Eine Anrechnung des Stauraumes vor Garagen als Stellplatz ist unzulässig.

3.6.2 Anzahl und Herstellung der Stellplätze
Die Anzahl und Herstellung der Stellplätze richten sich nach der Stellplatzsatzung der Gemeinde Kümmersbruck, in der Fassung vom 30.04.1997, zuletzt geändert mit der 1. Änderung vom 01.01.2002 (Anzahl der Stellplätze gemäß § 5, Anlage 1).

4. Emissionen / Immissionen

4.1 Schallschutz bei Wärmepumpen

Die Anlagen dürfen nur so errichtet und betrieben werden, dass keine erheblichen Nachteile oder Beeinträchtigungen für Dritte von ihnen ausgehen. Insbesondere sollte aus lärmschutzfachlicher Sicht zur Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen die Summenwirkung durch andere einwirkende Anlagen berücksichtigt werden. Beim Einsatz von Wärmepumpen sind die Empfehlungen des Landesamtes für Umwelt (LfU) zu beachten:

Schallleistungspegel der Wärmepumpe	Mindestabstand zwischen Wärmepumpe und schutzbedürftiger Bebauung in Meter in einem			
	reinen Wohngebiet	allgemeinen Wohngebiet	Mischgebiet, Urbanes Gebiet	Gewerbegebiet
45 dB(A)	7	4	2	1
50 dB(A)	13	7	4	2
55 dB(A)	23	13	7	4
60 dB(A)	32	23	13	7
65 dB(A)	49	32	23	13
70 dB(A)	80	49	32	23
75 dB(A)	133	80	49	32

Orange = Stand der Technik
Blau = Mehrzahl der verbauten Anlagen

Abb. 1 – Tabelle „Erforderliche Mindestabstände in Abhängigkeit von der Baugebietsnutzung“, herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU), Juli 2016

4.2 Landwirtschaftliche Tierhaltungen/Verkehrslärm

Aufgrund der relativen Nähe zu mehreren landwirtschaftlichen Tierhaltungen und zur Kreisstraße AS 27 hat die Gemeinde Kümmersbruck vorausschauend ein immissionsschutztechnisches Gutachten zu Luftreinhaltung und Lärmschutz für die Bauleitplanung in Auftrag gegeben, welches voraussichtlich bis Mitte Oktober 2019 vorliegen wird.

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht gilt es zu prüfen, ob die geplante Bebauung durch bereits vorhandene oder geplante Anlagen (Pferdehaltung mit Reitplatz, landwirtschaftliche Rinderhaltung, Legehennen-Haltung) beeinträchtigt werden könnte.

Ziele der Begutachtung
a) Luftreinhaltung
Ziel der Begutachtung ist es, die Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit den Geruchs- und Feinstaubimmissionen der im nördlichen Bereich gelegenen Rinderhaltung und des Legehennen-Betriebes (auf den Grundstücken Fl.-Nrn. 545 und 715 der Gemarkung Gärmersdorf) sowie der östlich gelegenen Pferdehaltung zu überprüfen.

Zu diesem Zweck werden Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Geruchs- und Staubimmissionen durch den Betrieb der landwirtschaftlichen Anlagen durchgeführt.

Die prognostizierten Immissionswerte können dann mit den einschlägigen Begrenzungen der GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie Nordrhein-Westfalen) und der Grenzwerte für Staubimmissionen der TA Luft verglichen werden. Gegebenenfalls werden geeignete Planungsmaßnahmen und Festsetzungen zur Sicherung der Schutzziele auf Ebene der Bauleitplanung vorgeschlagen.

b) Lärmschutz
Ziel der Begutachtung ist es, die Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen mit den Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr auf der Kreisstraße AS 27 (Bachweg und Gärmersdorfer Weg) zu überprüfen.
Die diesbezüglich gegebenenfalls erforderlichen aktiven, planerischen und/oder passiven Schutzmaßnahmen sollen in Abstimmung mit dem Planungsträger entwickelt und durch geeignete Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung abgesichert werden.

4.3 Schallschutz für künftige Maßnahmen Fl. Nr. 556 Gmkg. Gärmersdorf

Zulässigkeit von Außenwohnbereichen
Schutzbedürftige Frei- und Außenwohnbereiche von Neu- und Ersatzbauten der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl. Nr. 556, die im Anschluss an die in Abbildung 5, Seite 18 des Immissionstechnischen Gutachtens Nr. 5161-02_E01 des Sachverständigenbüros Hoock & Partner vom 05.11.2019, rot gekennzeichnete Fassade entstehen, sind durch vorgehängte Glasfassaden, Glaselemente oder andere baulich gleichwertige Lärmschutzmaßnahmen (z. B. erhöhte Brüstungen) so abzuschirmen, dass der tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) geltende Immissionsgrenzwert $IGW_{MD,Tag}$ = 64 dB(A) der 16. BImSchV nachweislich eingehalten wird.

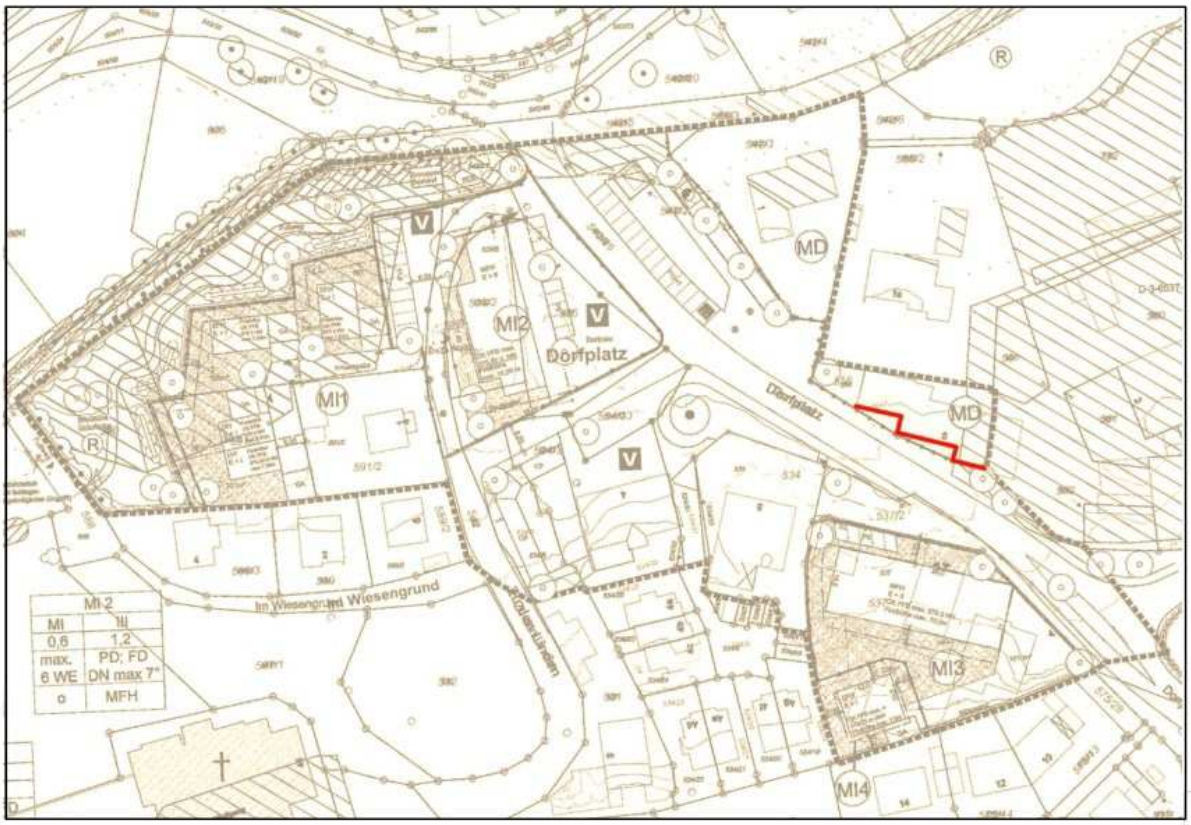


Abbildung 5: Lageplan mit Darstellung der Fassaden, an denen Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind

Grundrissorientierung / passiver Schallschutz
Wohnungsgrundrisse von Neu- und Ersatzbauten der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl. Nr. 556, sind so zu organisieren, dass in der in Abbildung 5 rot gekennzeichneten Fassade keine Außenwandöffnungen (Fenster, Türen) zu liegen kommen, die zur Belüftung von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen notwendig sind.

Ist dies im Einzelfall nicht möglich, sind die betroffenen Schlafräume zur Sicherstellung ausreichend niedriger Innenpegel mit fensterunabhängigen, schallgedämmten, automatischen Belüftungsführungen/-systemen/-anlagen auszustatten.
Deren Betrieb muss auch bei vollständig geschlossenen Fenstern eine Raumbelüftung mit ausreichender Luftwechselzahl ermöglichen. Alternativ können auch andere bauliche Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden, wenn diese nachweislich schallschutztechnisch gleichwertig sind.

5. Hochwasserschutz/ Flächen für die Regelungen des Wasserabflusses

Als Risikogebiete bestimmte Gebiete (§ 73 Abs. 1 Satz 1 WHG) sollen in den Bauleitplänen vermerkt werden (§§ 5 Abs. 4a Satz 2, 9 Abs. 6a Satz 2 BauGB) (vgl. Planzeichnung Teil A).

Die „Flächen für die Regelung des Wasserabflusses“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB in Verbindung mit dem Erhaltungsgebot des § 77 WHG sind in der Planzeichnung Teil A durch Planzeichen festgesetzt.

Die Flurstücke 604 und 605 sowie die verbleibende Grünfläche südlich des Krumbachs werden zur Regelung des Hochwasserabflusses als Retentionsraum in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen (vgl. Planzeichnung Teil A).

Eine hydrotechnische Berechnung des Verlustes an Retentionsraum am südlichen Ufer des Krumbachs ergab ein Volumen von 110 m³.

Dieser ist durch geeignete Maßnahmen (Geländemodellierung, Abgrabung) auf den Fl.-Nrn. 740 und 740/3, der Gemarkung Gärmersdorf, auszugleichen. (vgl. hierzu die Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan, Teil D, Punkt 8.3, „Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Rückhalteflächen“.

6. Schutz des Grundwassers

Die Errichtung von Erdwärmesonden ist aus Gründen des Gewässerschutzes im Planungsgebiet nicht zulässig.

7. Richtfunk

Durch das Plangebiet führen zwei Richtfunkverbindungen der E-Plus Service GmbH hindurch. Diese Richtfunkverbindungen befinden sich im einem vertikalen Koridor zwischen 19 m und 49 m über Grund.

Abb. 2, Trassenverlauf, Quelle: Stellungnahme der E-Plus Service GmbH vom 09.09.2019

Damit die Richtfunkstrecke nicht beeinträchtigt wird, ist ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/- 30 m und ein vertikaler Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/-15 m einzuhalten.

Bei Baukränen ist darauf zu achten, dass diese nicht in den Schutzkorridor, Unterkante ca. 19 m über Grund (auf ca. 393 m NHN), ragen.

8. Allgemeine grünordnerische Festsetzungen

8.1 Bodenschutz – Schutz des Mutterbodens

Oberboden, der bei allen baulichen Maßnahmen oder sonstigen Veränderungen der Oberfläche anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und fachgerecht in maximal 2,0 m hohen Mieten zwischenzulagern.
Auch sonstige Beeinträchtigungen des Bodens, wie Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen, sind zu vermeiden.
Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte Überprägung der Oberfläche geplant bzw. erforderlich ist. Insbesondere gilt dies für die privaten Grünflächen.
Des Weiteren ist die Bodenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (§ 1a Abs. 2 BauGB).

8.2 Schutzzone längs der Ver- und Entsorgungsleitungen

Bäume der 1. und 2. Wuchsordnung sind, soweit nicht durch andere Festsetzungen gesondert geregelt, in einem Abstand von mindestens 2,5 m zu unterirdischen Leitungen zu pflanzen. Bei Sträuchern beträgt der Mindestabstand 1,50 m. Nachträglich verlegte Leitungen sind in den genannten Abständen an Anpflanzungen vorbeizuführen.

Die Empfehlungen zu Schutzmaßnahmen gemäß dem Merkblatt „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen sind zu berücksichtigen.

8.3 Grenzabstände von Gehölzpflanzungen

Bei allen Pflanzungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken sind die geltenden Regelungen des Bay. Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch, Art. 47-50, zu beachten.

8.4 Grünflächenanteil / Baumanteil

Auf den privaten Flächen ist pro 400 m² Grundstücksfläche ein Baum der 1. oder 2. Wuchsordnung zu pflanzen. Planlich oder anderweitig textlich festgesetzte Baumpflanzungen können hierbei angerechnet werden. Die Baumstandorte können frei gewählt werden.

9. Besondere grünordnerische Festsetzungen

9.1 Allgemeines

Im Plangebiet sind auf öffentlichen und privaten Grünflächen entsprechend den planlichen und textlichen Festsetzungen Begrünungs- bzw. Pflanzmaßnahmen durchzuführen.
Die Ausführung hat dabei spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit der Gebäude zu erfolgen.
Die Gehölzpflanzungen und Einzelbäume sind fachgerecht zu pflegen und zu unterhalten. Ausgefallene Bäume und Sträucher sind in der nächsten Pflanzperiode nach zu pflanzen.

9.2 Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern nach § 9 Abs. 1 BauGB

Prägende Grünstrukturen sollen im Baugebiet langfristig erhalten bleiben. Das gilt im Wesentlichen für die biotopgeschützten Gehölzbestände am Krumbach sowie die prägende Baumhecke entlang der Fußwegeanbindung über den Krumbach zum Friedhof.
Daneben wird die prägende alte Rosskastanie am Dorfplatz erhalten.

Rodungen betreffen ausschließlich vereinzelte Ziergehölze innerhalb der bestehenden Siedlung.
Während der Baumaßnahmen sind ggf. Maßnahmen zum Baumschutz umzusetzen.

9.3 Begrünung des Grünzuges an der West- und Nordseite des Plangebiets / Ortsrandeingrünung

Die Grünflächen in dem geplanten Grünzug sowie die Böschung der Neubebauung am Krumbach sind gemäß den planlichen Festsetzungen mit einzelnen Bäumen und Heckenriegeln aus Wildgehölzen heimischer und standortgerechter Arten der Gehölzauswahlliste (Punkt 7.9) zu bepflanzen.

Die verbleibende Grünfläche am Krumbach wird mit artenreichem Saatgut angesät und als Feuchtwiese extensiv gepflegt. Somit kann eine Verbesserung der bestehen-den ökologischen Situation im Uferbereich des Krumbachs erzielt werden.

Ansaaten regionales Saatgut:
Bspw. Ansaat Frischwiese mit Kräutern (Saatgutmischung 02)
BZN: Rieger-Hofmann GmbH, 74572 Blaufelden-Raboldshausen
Pflege: 1x Mahd pro Jahr im Spätherbst mit Abfuhr des Mahdgutes

9.4 Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen im Plangebiet

Zur Durchgrünung des Baugebietes sind vor allem Baumpflanzungen im Straßenraum vorgesehen, die sowohl die Raumbildung stärken, als auch zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität beitragen.
Gemäß den planlichen Festsetzungen sind auf den straßenbegleitenden Grünflächen und im Bereich der Parkplätze Bäume der 1. oder 2. Wuchsordnung zu pflanzen.

Artenauswahl:

Acer campestre 'Elsrijk'	Feld-Ahorn
Acer platanoides 'Drummondii'	Spitz-Ahorn H
Aesculus x carnea 'Briotii'	Scharlach-Rosskastanie
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Magnolia kobus	Kobus-Magnolie
Prunus avium 'Plena'	Vogel-Kirsche
Prunus serrulata 'Kanzan'	Nelken-Kirsche
Salix fragilis	Knack-Weide
Tilia tomentosa 'Brabant'	Silber-Linde

Qualität Mindestens: H., 3xv., mDb., StU 18-20 für alle Arten

9.5 Festsetzungen zur Bepflanzung von Privatgrund

Die Teilfläche der Einzelhausbebauung am Krumbach erhält zur Sicherung einer Begrünung im Privatbereich Festsetzungen zur Pflanzung eines Hausbaumes auf dem Grundstück. Der Standort für den Baum ist innerhalb des Privatgrundstückes frei wählbar.

Artauswahl:
Obst in Arten und heimischen Sorten wie:
Apfel, Birne, Quitte, Kirsche, Zwetschge, Walnuss

Prunus avium	Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Crataegus in Arten und Sorten	Rot-Dorn, Pflaumen-Dorn etc.
Malus Arten und Sorten	Zierapfel

Qualität mind.: H., 3x verpflanzt, m. DB., STU 12-14

9.6 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs-/Ersatzflächen werden aufgrund der Anwendung der § 13a und 13b BauGB nicht festgesetzt.

9.7 Nichtüberbaubare Grundstücksflächen

Die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind als Rasen-, Wiesen- oder Pflanzgänge auszubilden. Eine Befestigung innerhalb dieser Flächen ist nur für Zugänge, Zufahrten, Stellplätze, Aufenthaltsbereiche und Einfriedungen zulässig. Die Versiegelung ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

9.8 Verkehrsflächen, Stellplätze, Zufahrten, Zugänge

Die KFZ- Stellplätze, KFZ-Stauräume und Grundstückszufahrten sind versickerungsfähig zu gestalten (rasenverfugtes Pflaster, Schotterrasen, Rasengittersteine, Fahrspuren mit durchlässigen Zwischenräumen, Porenpflaster u. ä.)

9.9 Gehölzauswahlliste

Liste heimischer, standortgerechter Gehölzarten

Liste 1 Bäume
Tilia cordata (Winter-Linde)
Fraxinus excelsior (Esche)
Salix alba (Hänge-Weide)
Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)

Liste 2 Strauchhecken:

Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Corylus avellana	Haselnuß
Prunus padus	Faulbaum
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Auf privaten Grünflächen sind für die Baumpflanzungen außerdem Obstbäume als Hoch- oder Halbstämme zulässig.

Mindestpflanzqualitäten:

- Obstbäume:
  H mind. 2 x verpflanzt, mind. 8 - 10 cm Stammumfang

- Heister:
  mind. 2 x verpflanzt, mind. 100/150 cm Höhe (in geschlossenen Pflanzungen)

- Einzelbäume:
  H 3 x verpflanzt, STU 18- 20
- Sträucher:
  mind. 2 x verpflanzt, mind. 60/100 cm Höhe (in geschlossenen Pflanzungen)

Zeitpunkt der Pflanzung:

Die Bepflanzungsmaßnahmen sind auf privaten Grünflächen in der dem Beginn der Gebäudenutzung folgenden Pflanzperiode durchzuführen.
Die naturschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen und die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Erschließung folgenden Pflanzperiode herzustellen.

C.) TEXTLICHE HINWEISE

1. Ver- und Entsorgung, Erschließung

Die Erschließungsplanung ist rechtzeitig mit allen Versorgungsunternehmen abzustimmen.
Die Verteilerschränke der elektrischen Versorgungsunternehmen bzw. der Telekommunikationsversorgung und der Straßenbeleuchtung werden in Randbereichen des öffentlichen Raums aufgestellt.

2. Grundwasserschutz

Sofern Grundwasser, Hang- oder Schichtwasser ansteht sind bauliche Anlagen im Grundwasserbereich fachgerecht gegen drückendes Wasser zu sichern. Die Anzeigepflicht von Grundwasserfreilegungen nach § 49 WHG in Verbindung mit Art. 30 BayWG und die Erlaubnispflicht von Bauwasserhaltungen gemäß § 8 in Verbindung mit § 9 WHG sind zu beachten.
Werden wassergefährdende Stoffe gelagert, umgeschlagen, hergestellt, behandelt oder verwendet, so ist dies anzuzeigen.

3. Oberflächenbefestigung, Schichtwasser

Die Bodenversiegelung im gesamten Planungsbereich ist dabei grundsätzlich auf das unbedingte Maß zu beschränken. Zur Aufrechterhaltung der natürlichen Versickerungsfähigkeit sind die Zufahrten und privaten Verkehrsflächen, soweit es die Vorgaben erlauben, versickerungsfähig zu gestalten.

Die Oberflächenentwässerung von Wegen und Zufahrten auf den jeweiligen Grundstücksflächen ist, soweit möglich, über eine offene Versickerung in angrenzende Pflanzflächen vorzunehmen.
Die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds ist im jeweiligen Einzelfall bei geplanter Versickerung zu überprüfen. Der Bauherr ist verpflichtet etwaige Versickerungsanlagen nach der "Niederschlagswasserfreistellungsverordnung" (NWFreiV) herzustellen und die "Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser" (TRENGW) einzuhalten.

In Abhängigkeit der Sickerfähigkeit des Untergrundes am vorliegenden Standort sind zusätzliche Rückhalteeinrichtungen zu schaffen. Geeignete Möglichkeiten für Rückhaltevorrichtungen zur Wiederverwendung des Niederschlagswassers bilden z. B. auch die Anlage von Teichanlagen und Regenwasserzisternen.

Der Vollständigkeit halber wird auf die einschlägigen technischen Regelwerke der DWA:

- A-153, “Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“,
- A-117, „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ und
- A-138, „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“

sowie die Merkblätter des LfU verwiesen (z.B. „Naturnaher Umgang mit Regenwasser"), abrufbar unter folgendem Link:
https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_88_umgang_mit_regenwasser.pdf

Wird bei Dächern mit Zink-, Blei oder Kupferdeckung die Gesamtfläche von 50 m² überschritten, sind ggf. zusätzliche Reinigungsmaßnahmen erforderlich. Bei beschichteten Metalldächern ist mindestens die Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55928-8 bzw. die Korrosivitätskategorie C 3 (Schutzdauer: lang) nach DIN EN ISO 12944-5 einzuhalten.

Aus Gründen des Gewässerschutzes sollten Dacheindeckungen mit Metall grundsätzlich nur mit Beschichtung erfolgen.

4. Selbstschutz des Bauherrn

Ein vollständiger Schutz gegen Wassergefahren ist nicht möglich. Daher sind geeignete Objektmaßnahmen zu ergreifen.
Auf die Hochwasserschutzfibel des Bundesumweltministeriums (www.bmub.bund.de; Suchbegriff "Hochwasserfibel") mit den detaillierten Empfehlungen zum Objektschutz und zur baulichen Vorsorge wird hingewiesen.

- Schutz vor Oberflächenwasser
  Bei der Planung des Gebäudes sowie der Außenanlagen sollte auf eine sichere Ableitung des Oberflächenwassers geachtet werden (Lage von Kellerfenstern, Lichtschächten, Kellerabgängen, Gefälle vom Gebäude zur Grundstücksfläche).

- Schutz vor Rückstau aus der Kanalisation
  Die Abwasserentsorgung erfolgt im Trennsystem (getrennte Ableitung von Oberflächenwasser und häuslichem Schmutzwasser).
  Generell sind sämtliche Einleitungsstellen von Abwasser in die Kanalisation unter der Rückstauebene (= OK Straße) ausreichend gegen Rückstau zu sichern.

Die Grundstücksentwässerung hat nach DIN 1986 ff zu erfolgen.

Wegen der Nähe zum Krumbach können zeitweise erhöhte Grundwasserstände auftreten.

5. Regenerative Energien

Nach § 1a Abs. 5 Baugesetzbuch, *„soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“*
Anlagen zur Energiegewinnung sind daher als Dachaufbauten zulässig. Und werden ausdrücklich empfohlen.

6. Vorbeugender Brandschutz

Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge gemäß DGVW-Arbeitsblatt W-405 zur Verfügung stehen.

Auf die Einhaltung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr“ wird hingewiesen.

7. Landwirtschaft

Gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung und landwirtschaftlichen Betrieben können keine Einwendungen erhoben werden, sofern die allgemein üblichen und anerkannten Regeln der Bewirtschaftung (sog. „Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft“ gemäß BBodSchG) berücksichtigt werden.

Von den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und Hofstellen können selbst bei „ordnungsgemäßer Bewirtschaftung“, Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen ausgehen, die von den Bewohnern zu dulden sind. Dies kann auch vor 6.00 Uhr morgens und nach 22.00 Uhr abends sowie an Sonn- und Feiertagen- während landwirtschaftlicher Saisonarbeiten – der Fall sein.

8. Bodendenkmäler / Denkmalschutz

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich das Bodendenkmal D-3-6537-0200,

Siedlung und Handwerksplatz karolingisch-ottonischer Zeitstellung, Bestattungsplatz des frühen Mittelalters,

östlich das Bodendenkmal D-3-6537-0183,
archäologische Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich des ehem. Schlosses von Kümmersbruck

südwestlich das Bodendenkmal D-3-6537-0184,
archäologische Befunde des Mittelalters und der Neuzeit im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Antonius Abbas.

Das Vorkommen weiterer Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist nicht auszuschließen.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art in den Teilbereichen Fl.Nr. 591, 534/5, 535/2, 535/5 und 542/27 der Gmgk. Gärmersdorf des Bebauungsplanes, ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

9. Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nach derzeitiger Aktenlage des Wasserwirtschaftsamtes Weiden und nach den Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS) keine Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädliche Bodenveränderungen bekannt.

Sollten im betroffenen Bereich Altlastenverdachtsflächen bzw. schädliche Bodenveränderungen bekannt werden, sind diese im Einvernehmen mit dem Landratsamt Amberg-Sulzbach und dem Wasserwirtschaftsamt Weiden zu erkunden, abzugrenzen und gegebenenfalls zu sanieren.

10. Bergbau

Sollten bei der Baugrunderkundung und Bauausführung unerwartet altbergbauliche Relikte oder Hinweise auf alten Bergbau angetroffen werden, sind diese zu berücksichtigen und das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

11. Immissionen / Verkehrslärm

Gegenüber dem Straßenbaulastträger der Kreisstraße AS 27 können keine Ansprüche wegen Lärm/Emissionen oder anderen Einwirkungen aus dem Bestand und Betrieb der AS 27 geltend gemacht werden.

12. Immissionen / Schallschutz bei Wärmepumpen

Die Anlagen dürfen nur so errichtet und betrieben werden, dass keine erheblichen Nachteile oder Beeinträchtigungen von ihnen ausgehen. Insbesondere sollte aus lärmschutzfachlicher Sicht zur Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen die Summenwirkung durch andere einwirkende Anlagen berücksichtigt werden. Beim Einsatz von Wärmepumpen ist die Broschüre „Lärmschutz bei Wärmepumpen“ herausgegeben durch das Landesamt für Umwelt (LfU) zu beachten.

13. Immissionen / Liegenschaften der Bundeswehr

Bebauungen oder Flächennutzungen dürfen in Hinblick auf die dafür geltenden Schallpegelrichtwerte (Immissionsrichtwerte) keinen einschränkenden Einfluss auf den Dienstbetrieb der Liegenschaften der Bundeswehr ausüben.

In ca. 1,3 km Entfernung zum Plangebiet befinden sich militärischen Liegenschaften. Hiervon ausgehend sind bei Tag und Nacht Lärmemissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten.

Es wird darauf hingewiesen, dass keine Ersatzansprüche, bezüglich etwaiger Beeinträchtigungen durch von Truppenübungsplätzen / militärischen Liegenschaften ausgehende Emissionen geltend gemacht werden können.

14. Immissionen/Emissionen der Deutschen Bahn AG

Zukünftige Aus- und Umbaumaßnahmen im Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb sind der Deutschen Bahn AG zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.

Entstehende Emissionen durch den Eisenbahnbetrieb und der Erhaltung der Bahnanlagen sind hinzunehmen.

15. Telekommunikation

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das Merkblatt über "Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Ausgabe 2013), zu beachten. Es ist sicher zu stellen, dass durch Baumbepflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert wird.

16. Leuchtmittel

Die Verwendung natriumbedampfter Leuchtmittel zum Schutz von Insekten wird angeraten.

III. Verfahrensvermerke:

Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Dorfplatz“ (MI/MD), Kümmersbruck

1) Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Kümmersbruck hat am 12.03.2019 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

2) Billigungs- und Auslegungsbeschluss

am 01.10.2019

3) Beteiligung der Bürger – Öffentliche Auslegung

nach § 3 Abs. 2 BauGB vom 15.10.2019 bis 15.11.2019

4) Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

nach § 4 Abs. 3 BauGB; lt. Anschreiben vom 10.10.2019
Abgabeendtermin am: 15.11.2019

5) Erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

nach § 4a Abs. 3 BauGB; lt. Anschreiben vom 21.02.2020
Abgabeendtermin am: 19.03.2020

6) Satzungsbeschluss

nach § 10 BauGB vom 28.04.2020

Der Bebauungsplan mit Begründung tritt mit dieser Bekanntmachung in Kraft.

Kümmersbruck, den .....

.....
Roland Strehl, Erster Bürgermeister

Gemeinde Kümmersbruck

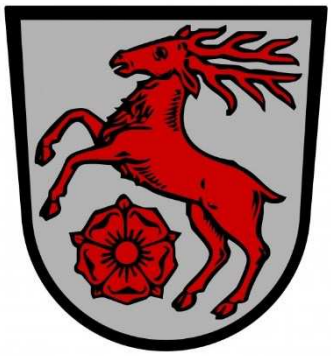
Landkreis Amberg-Sulzbach

Verbindlicher Bauleitplan

Bebauungsplan

mit integrierter Grünordnung

„Dorfplatz“ (MI/MD), Kümmersbruck



Satzung: 28.04.2020

D.) Begründung

Planverfasser Grünordnung:

W. Röth Landschaftsarchitekten
Drahthammerstraße 24a, 92224 Amberg
Tel. 0 96 21 / 2 33 19, Fax 0 96 21 / 2 42 32
Mail: kontakt@roeth-gmbh.de
Internet: www.roeth-gmbh.de

Planverfasser Bebauungsplan:

SEUSS Ingenieure GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg
Tel.: 0 96 21 / 77 31- 0, Fax: 0 96 21 / 77 31 31
info@seuss-ingenieure.de
www.seuss-ingenieure.de

Inhalt

D.) Begründung 3

1. Allgemeines 3

2. Anlass der Planung 4

3. Geltungsbereich, städtebauliche Einordnung, Lage und Nutzung 4

4. Planungsrechtliche Voraussetzungen 5

5. Übergeordnete Planungen/Notwendigkeit der Planaufstellung 5

6. Begründung nach § 9 Abs. 8 BauGB 7

7. Immissionen 8

8. Hochwasserschutz 9

8.1 Vorbemerkung 9
8.2 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten: 10
8.3 Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Rückhalteflächen: 11
8.4 Selbstschutz künftiger Bauwerber / hochwasserangepasstes Bauen 12

9. Erschließung 12

9.1 Verkehr 12
9.2 Wasser- und Löschwasserversorgung 12
9.3 Abwasserbeseitigung 12
9.4 Energieversorgung 13
9.5 Telekommunikation 13
9.6 Abfallentsorgung 13

10. Begründung zur Grünordnung 14

10.1 Aufgabenstellung/Vorhaben 14
10.2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben 14
10.3 Beschreibung des Plangebietes 14
10.4 Bodenschutz 15
10.5 Bepflanzung auf öffentlichem Grund 16

D.) Begründung

1. Allgemeines

Die Gemeinde Kümmersbruck mit ihren 10 Ortsteilen liegt im südöstlichen Teil das Landkreises Amberg-Sulzbach, ca. 3 km südöstlich des Oberzentrums Amberg.
Das Gemeindegebiet umfasst 46,4 km², die Einwohnerzahl liegt bei 9.867 (Stand: 31.12.2018). Kümmersbruck gehört als Stadtrandgemeinde zum Kooperationsraum Stadt-Umland-Amberg/Sulzbach-Rosenberg.
Das Gemeindegebiet wird von der Vils durchflossen, in die von Nord-Osten kommend der Krumbach mündet.
Das ca. 1,63 ha große Plangebiet liegt zentral im Ortsgebiet von Kümmersbruck unweit des historischen Dorfkerns und den Kirchen St. Antonius / St. Wolfgang auf ca. 396 m NHN im Mittel.
Über den ÖPNV ist Kümmersbruck bestens an das Oberzentrum Amberg und die Mittelzentren Sulzbach-Rosenberg und Schwandorf angebunden.
Der nächstgelegene Bahnhof befindet sich, ca. 5 km entfernt, ebenfalls in Amberg. Die Großstadt Nürnberg mit Flughafen erreicht man in ca. 50 min. (65 km entfernt) mit dem Pkw, das Oberzentrum Regensburg (ca. 70 km Entfernung) ebenso.
Größte Arbeitgeber sind die Firma Grammer AG (Sitzsysteme) und das Logistikbataillon 472 (Schweppermannkaserne / Bundeswehr).

Die Landschaft rund um Kümmersbruck ist geprägt durch das Vilstal und den im Südwesten angrenzenden Naturpark Hirschwald mit seinem hohen Erholungswert.

Abb. 1: Luftbild mit Geltungsbereich, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, geoportal-bayern.de

2. Anlass der Planung

Die Gemeinde Kümmersbruck hat mit der Erstellung eines Integrierten städtebaulichen Konzeptes im Jahr 2018 bereits den Grundstein für eine vorausschauende Siedlungsentwicklung gelegt.
Aufgrund der besonderen städtebaulichen Situation rund um den Dorfplatz, den historischen Dorfkern, wurde 2008 ein städtebaulicher Ideen- und Realisierungswettbewerb zur „Umgestaltung des Dorfplatzes in Kümmersbruck“ ausgelobt, um eine planerische Ordnung der innerörtlichen Gemengelage zu erzielen. Die Ergebnisse dieses 1-stufigen Wettbewerbes zur verkehrlichen und baulichen Neuordnung des Gebietes bilden die Grundlage der vorliegenden Planung. Es haben sich für Wohnnutzungen im Wesentlichen 3 Teilflächen mit Planungserfordernis ergeben, auf denen - teils durch private Initiative - Wohnraum geschaffen werden soll.
Um die recht unterschiedlichen Planungsziele rechtlich fassen zu können, wurde ein Bebauungsplanverfahren erforderlich.

Die Gemeinde Kümmersbruck hat daher am 12.03.2019 die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Dorfplatz“ MI/MD beschlossen.
Es ist geplant, diesen im vereinfachten Verfahren nach § 13a und § 13b BauGB aufzustellen. Hierdurch soll die gewünschte Nachverdichtung den erforderlichen planungsrechtlichen Rahmen erhalten, und somit kurzfristig Planungssicherheit für alle Projektbeteiligten geschaffen werden.

3. Geltungsbereich, städtebauliche Einordnung, Lage und Nutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Dorfplatz“ MI/MD, in Kümmersbruck umfasst die Flurstücke mit den Flur-Nummern:

537, 535/2, 535/5, 534/5 (TF), 542 (TF), 542/26 (TF), 591 (TF), 591/3, 590 (TF) und 537, jeweils der Gemarkung Gärmersdorf.

Das Plangbiet ist folgt wie umgrenzt:

Im Westen:	von einer landwirtschaftlilchen Fläche (Fl.-Nummer 588)
Im Norden:	vom Krumbach auf den Fl.-Nummern 542/5 und 555/3
Im Osten:	von der bestehenden Bebauung, Fl.-Nummern 542/6, 555/2, 732 (Hs.-Nr. 1a), 561, 562, 798/2 (Siedlerstraße) und 565
Im Süden:	von der vorhandenen Bebauung auf den Fl.-Nrn. 589/3, 589, 589/, 588 (östliche Grenze der Straße „Im Wiesengrund“), 542 (TF), 531, 534/26, 534/9, 534/13, 534/14, 534/15, 534/16, 534/17, 534/18, 534/19, 575/15, 575/14, 575/13, 542/26 (TF) (Straße „Dorfplatz“ Richtung Südosten).

Insgesamt weist das Planungsgebiet eine Bruttobaufläche von ca. 16.310 m² auf.

Für die 4 Teilbereiche des Mischgebietes (MI) sind überwiegend Wohnnutzungen geplant. Für die bestehenden Gebäude (Zu den Linden 4 und Dorfplatz 1 und 5 (MD)), soll der Bestand gesichert werden.

Die bebaubaren Flächen betragen:

MI 1:	1.648 m²
MI 2:	2.117 m²
MI 3:	1.604 m²
MI 4:	335 m²
	5.704 m²

Es ist beabsichtigt die Flächen als Dorfgebiet, (MD): Fl.-Nr. 542/3 und 556 und als Mischgebiet (MI 1 bis MI 4): übrige Bauflächen innerhalb des Geltungsbereichs, entsprechend den § 5 und 6 BauNVO auszuweisen. Des weiteren sind Verkehrsflächen, verkehrsberuhigte Bereiche und Zonen für den ruhenden Verkehr geplant.
Entlang der geplanten Verkehrsflächen und des Krumbachs sollen Grünflächen erhalten und zum Teil neu ausgewiesen werden.
Die öffentlichen Flächen wie Straßen, Gehwege und Grünstreifen umfassen zusammen etwa 10.600 m².

4. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Zur planungsrechtlichen Ordnung der innerörtlichen Gemengelage und zur Steuerung der Nachverdichtung wurde aus Sicht der Verwaltung die Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplanes (Bebauungsplan) erforderlich.
Die Mischgebiete (MI 2 bis MI 4) und das Dorfgebiet (MD) sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kümmersbruck bereits enthalten. Der Bebauungsplan wird insofern aus diesem entwickelt.

Der Bereich des MI 1 ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Grünfläche ausgewiesen. Nach den Regelungen des § 13b BauGB ist die geplante Nutzungsart in diesem Teilbereich im Zuge einer Flächennutzungsplanberichtigung darzustellen.
Diese erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

5. Übergeordnete Planungen/Notwendigkeit der Planaufstellung

Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen bilden übergeordnete Planungsvorgaben wie das Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP), zuletzt geändert am 18.03.2018, sowie, davon abgeleitet, der Regionalplan der Region 06, Oberpfalz-Nord.

Gemäß Anhang 2, Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01. März 2018 zählt die Gemeinde Kümmersbruck zum Allgemeinen ländlichen Raum sowie zum ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen im Kooperrationsraum Stadt-Umland-Amberg/Sulzbach-Rosenberg:

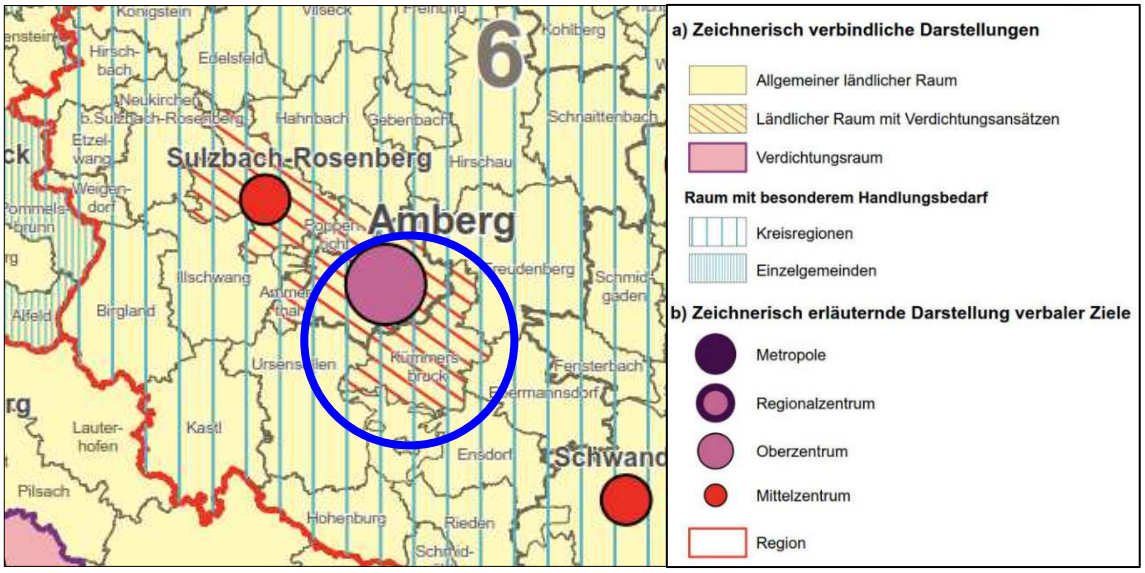


Abb. 2: Anhang 2, Strukturkarte zum Landesentwicklungsprogramm des Freistaates Bayern, Stand 01.03.2018

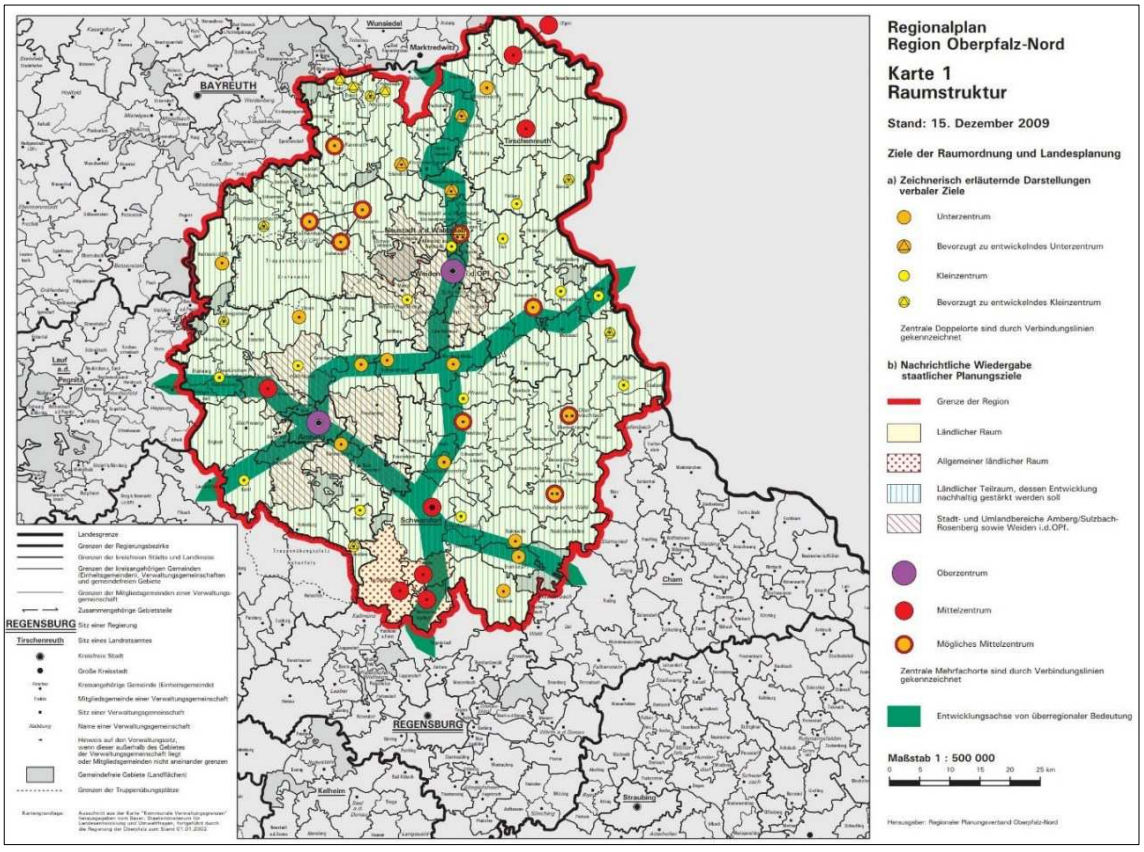


Abb. 3: Karte 1, "Raumstruktur", Begründung des Regionalplanes der Planungsregion Oberpfalz-Nord (6) v. 15.12.2009

Hierfür ist folgendes Ziel im Regionalplan (B II, Punkt 1.7) festgehalten:

Wohnsiedlungswesen:
Anhand dieser Kriterien wurden in den Städten Amberg (Stadtquartiere Amberg-Eglsee, Amberg-West, Amberg-Ost Amberg-Gailoh) und Sulzbach-Rosenberg (Stadtquartiere Sulzbach-Rosenberg und Obersdorf), in den Gemeinden Ammerthal,

Ebermannsdorf, Freudenberg, Hahnbach, Kümmersbruck und Ursensollen jeweils die Hauptorte sowie in den Gemeindeteilen Freudenberg-Lintach und Poppenricht-Traßlberg wichtige funktionsfähige Standortbereiche für Wohnen identifiziert, die zu erhalten, zu verbessern und planerisch aufzuwerten sind. Auf die Erhaltung eines gesunden, offenen und ungestörten Wohnumfeldes ist besonderer Wert zu legen; Belastungen sollten abgebaut werden.
Die für einen Ausbau der Wohnfunktion geeigneten Siedlungsbereiche tragen zur Ordnung der Siedlungsentwicklung im Kooperationsraum bei, werden den Ansprüchen einer Schwerpunktfunktion Wohnen gerecht und können die Aufgaben als attraktive Wohngebiete gerade für junge Leute und Familien erfüllen.

Darüber hinaus formuliert das LEP folgende vorrangige Ziele:

Punkt 3.1 Flächensparen
(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

Punkt 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung
(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

Punkt 3.3 Vermeidung von Zersiedelung
(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

6. Begründung nach § 9 Abs. 8 BauGB

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Kümmersbruck beträgt 9.867 (Stand: 31.12.2018).

Entgegen dem im Landkreis Amberg-Sulzbach allgemeinen Trend sinkender Einwohnerzahlen durch die demographische Entwicklung kann die Gemeinde Kümmersbruck in den letzten Jahren einen stetigen Zuwachs bei den Einwohnerzahlen verzeichnen.
Dies ist einerseits durch die vorausschauende Siedlungspolitik der Gemeinde, andererseits durch die unmittelbare Nachbarschaft zum prosperierenden Wirtschaftsraum Stadt-Umland-Amberg/Sulzbach-Rosenberg begründet.
Zusätzliche positive Effekte für die Attraktivität der Gemeinde stellen die sehr gute Verkehrsanbindung (BAB 6, B 85) und die hervorragende Infrastruktur (Schulen,

Kinderbetreuung, medizinische Versorgung, Nahversorgung, Freizeiteinrichtungen) dar.
Diese Faktoren begründen denn auch die beständig hohe Nachfrage nach Wohnraum in Kümmersbruck.
Um auch zukünftig der großen Nachfrage gerecht werden zu können, beabsichtigt die Kommune zusätzlich zur Ausweisung von Neubaugebieten die bestehenden Innenentwicklungspotentiale verstärkt zu nutzen.

Hierzu ist es erforderlich, dass attraktive und verfügbare Wohnbauflächen sowohl im bebauten Innenbereich als auch am noch unbebauten Ortsrand zur Verfügung stehen. Damit soll sowohl Abwanderung der eigenen, nachwachsenden Bevölkerung verhindert, als auch Neubürgern adäquates, zeitgemäßes Wohnen angeboten werden.

Mit der Ausweisung der Mischgebietsflächen „Dorfplatz“ verfolgt die Gemeinde Kümmersbruck eine vorausschauende kommunale Bodenpolitik, die einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung und der erhöhten Nachfrage nach verfügbarem und kostengünstigem Wohnraum gleichermaßen Rechnung trägt.

Im MI 1 werden aus städtebaulichen Gründen und mit Rücksicht auf das bestehende Ortsbild im Westen nur Einzel- und Doppelhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen zugelassen.
Die geplante Bebauung fügt sich so harmonisch in das bestehende Gefüge ein und nimmt dabei im Maßstab Rücksicht auf die vorhandene, südlich gelegene Bebauung (= Ortsabrundung am Krumbach). Das Maß der baulichen Nutzung nimmt den Maßstab der vorhandenen Bebauung auf.
Als Resultat vorangegangener städtebaulicher Überlegungen erhält der Dorfkern ein Solitärgebäude (MI 2) mit einer extrovertierten gewerblichen Nutzung im Erdgeschoss (Cafè, Praxis-Räume), welche sich zum neu gestalteten, verkehrsberuhigten Quartiersplatz nach Osten hin öffnet. Ab dem 1. Obergeschoss sind Wohnungen geplant (z.B. Mehrgenerationen-Wohnen durch barrierefreie Bauweise).
Auf der Teilfläche MI 3 schließlich sollen auf einer ehemaligen Gewerbe-Brache weitere 11 Wohneinheiten unterschiedlichen Zuschnitts sowie 1 Gewerbeeinheit mit ca. 60 m² (im Sockelgeschoss) entstehen. Die Planung eines privaten Investors nimmt die Ausrichtung der benachbarten (Dorfplatz 8) und der gegenüberliegenden (Dorfplatz 1 und 5) Bebauung auf und tritt dadurch in den Dialog mit diesen markanten Raumkanten.
Diese beiden Baukörper bilden zusammen mit dem historischen Bestand den Rahmen für den künftigen zentralen Dorfplatz der Gemeinde, so dass sich die gewachsene Siedlungsstruktur organisch fortentwickelt.

7. Immissionen

Unweit des Plangebietes befinden sich mehrere größere Tierhaltungen.
Um bezüglich eventueller Staub-, Lärm- oder Geruchsimmissionen Planungssicherheit zu erlangen, hat die Gemeinde Kümmersbruck eine immissionsfachliche Untersuchung beim Büro Hoock und Partner, Sachverständige für Immissionsschutz, Bauphysik und Akustik, Landshut in Auftrag gegeben.

Um eine etwaige Lärmeinwirkung der relativ nahe gelegenen Kreisstraße AS 27 auf das Bebauungsplangebiet auszuschließen, wird zusätzlich eine schalltechnische Beurteilung eingeholt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Dorfplatz“ der Gemeinde Kümmersbruck wurde durch das Sachverständigenbüro „Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB“, Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut, mit Datum vom 05.11.2019 ein immissionsschutztechnisches Gutachten (Nr. 5161-01_E01.0) zur Prognose der zu erwartenden Geruchsimmissionen durch die tierhaltenden Betriebe außerhalb des Geltungsbereichs erstellt.

Dazu wurde eine Ausbreitungsberechnung zur Prognose der Geruchsimmissionen durchgeführt, die zum einem die Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen Geruchsimmissionen absichern soll und um zum anderen zu überprüfen, ob der Geltungsbereich des Bebauungsplans der vorgesehenen Nutzung zugeführt werden kann, ohne die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass die zulässigen Geruchsstunden nach GIRL im Plangebiet eingehalten werden können.

Zudem wurde auf das zeitweise ggf. mögliche Auftreten von Geruchs-, Staub und Lärmimmissionen hingewiesen.

8. Hochwasserschutz

8.1 Vorbemerkung

Wasserwirtschaftliche Fachpläne sind bei der Bauleitplanung im Rahmen der Abwägung zu behandeln.
Um nachteilige Hochwasserfolgen zu verringern, sind Risikomanagementpläne des Staatsministeriums für Umwelt, und Verbraucherschutz bzw. die Risiko- und Gefahrenkarten zu berücksichtigen.
Nach § 9 Abs. 6a Satz 1 BauGB in Verbindung mit § 78b Abs 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sollen als Risikogebiete bestimmte Gebiete in Bauleitplänen nachrichtlich übernommen werden.

Die geplante Bebauung im MI 1 am Krumbach befindet sich gemäß Abstimmung mit dem LRA Amberg-Sulzbach, Abt. Wasserrecht bzw. dem Wasserwirtschaftsamt Weiden weder in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet nach § 78 WHG noch in einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet gem. §47 BayWG (s. Karte ÜG_Vils_HQ 100).

Somit sind die Flächen des Plangebietes MI 1 als Risikogebiet nach § 78b WHG einzustufen (vgl. auch Anhang Bayernatlas, Hochwassergefahrenflächen, Ermittlungsdatum 24.07.2007).

Damit ergibt sich für die Bauleitplanung kein Planungsverbot und somit die Rechtsfolgen des § 78b, Abs. 1, Satz 2 Nr. 1 (vgl. Planungshilfen der Bauministerkonferenz vom 26.11.2018).

Dem Erhaltungsgebot nach §77 WHG kann - aus Planersicht - durch Festsetzungen zum Hochwasserschutz, Ausgleich für den in Anspruch genommenen Retentionsraum und Schaffung zusätzlichen Retentionsvolumina auf den Flur-Nummern 604 und 605 Rechnung getragen werden.

Das HQ 100 ist in der Karte des IÜG mit einer Höhe von 0 - 0,5 m bis 373,60 m NHN (höchster Punkt) verzeichnet. Das FOK EG der künftigen Bebauung wird bei mindestens 374,50 m NHN festgesetzt.

Zur Ermittlung des Retentions-Ausgleichs wurde eine hydrotechnische Berechnung (HQ100) durchgeführt.

Als Grundlage für die Berechnung diente das 3-dimensionale Hochwasserabfluss-modell des Entwurfes „Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung Krumbach“.

Die Berechnung ergibt, dass Teile der Parzellen 2, 3 und 4 und die privaten Stellplätze östlich der Parzelle 4 überflutet werden. (siehe blaue Hochwasserlinie). Die errechnete Wasserspiegelhöhe beträgt in diesem Bereich ca. 373,23 m NHN – 373,29 m NHN, die Wassertiefe 0,00 m – 0,37 m.

Abb. B-Plan mit neuem WSPmax.

Somit wird eine Hochwasserfreilegung für das Plangebiet erforderlich.
Durch die Auffüllung ergibt sich ein Retentionsraumverlust von ca. 110 m³. Der beplante Retentionsraumverlust würde in das Berechnungsmodell (Bestand) eingepflegt und neu berechnet. Die Neuberechnung zeigt, dass sich die Wasserspiegellage nicht ändert bzw. durch den Ausgleich im Oberlauf des Krumbaches sogar verbessert.

Der geplante Bebauungsplan hat somit keine negative Auswirkung auf den Hochwasserfluss.

8.2 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten:

§ 78b Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 WHG regelt, dass in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten, zum Schutz vor einem solchen Hochwasserereignis bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen in Gebieten nach § 30 Abs. 1 und 2 oder § 34 BauGB insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung

erheblicher Sachschäden in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

- Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger
- die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes (nicht gegeben, da nicht vorhanden)
- hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

8.3 Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Rückhalteflächen:

Nach den Regelungen im § 77 Satz 3 WHG besteht ein Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsgebot für Rückhalteflächen.

Der Verlust des Retentionsraums beträgt ca 110 m³.

Lösungsansatz:
Im oberen Bachverlauf des Krumbaches kann auf den Fl.Nrn. 740 und 740/3, beide Gemarkung Gärmersdorf, durch entsprechende Geländemodellierung (flächige Abgrabung) der Ausgleich für den überplanten Retentionsraum erbracht werden.

Diese Vorgehensweise verringert das Gefährdungspotential im Bereich Dorfplatz und trägt somit sogar zur Verbesserung der derzeitigen Situation bei.

Ein entsprechender Nachweis ist im Rahmen eines Antrages auf wasserrechtliche Erlaubnis in enger Abstimmung mit dem WWA Weiden und der Abteilung Wasserrecht beim LRA Amberg-Sulzbach zu erbringen.

8.4 Selbstschutz künftiger Bauwerber / hochwasserangepasstes Bauen

Nach §5 Abs. 2 WHG ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, „im Rahmen des ihr Möglichen Zumutbaren“ verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen. Die Gemeinde Kümmersbruck steuert diese Verpflichtung durch entsprechende Festsetzungen, z.B.:

- Ausbildung von Kellern nur in wasserdichter Ausführung (weiße Wanne) zulässig
- festgesetzte Erdgeschoss-Fußbodenoberkante (RFOK EG = 374,50 m) ca. 1,0 m über max. Wasserstand HQ100 (= 373,60 m NHN)
- Empfehlungen zur Bauausführung in den textliche Hinweisen (Bsp. weiße Wanne, Auftriebssicherung, keine Erdtanks)

9. Erschließung

9.1 Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt von der Anschlussstelle AS 66 (Amberg-Süd) der Bundesautobahn (BAB 6)und im weiteren Verkauf der Staatsstraße ST 2165 von Süden und der Bundesstraße B 85 und der Kreisstraße Kr 27 von Norden.

Die innere Erschließung des Plangebiets MI 1 erfolgt über eine private Straße, die von der vorhandenen Erschließungsstraße „Zu den Linden“ abzweigt und im weiteren Verlauf an die Straße „Dorfplatz“ anschließt.

Für den ruhenden Verkehr werden 37 öffentliche Parkplätze (davon 2 Behindertenstellplatz) angelegt.

Die Querschnittsaufteilung des öffentlichen Verkehrsraums erfolgt mit der Erschließungsplanung.

9.2 Wasser- und Löschwasserversorgung

Die Wasser- und Löschwasserversorgung erfolgt über den Eigenbetrieb „Wasser und Energie Kümmersbruck“ (WEK). Diese wird durch entsprechende Leitungsneubauten im Zuge der Erschließungsmaßnahme sicher gestellt.

9.3 Abwasserbeseitigung

Schmutzwasser:
Die Entwässerung des Baugebiets erfolgt im Trennsystem.
Der Schmutzwasserkanal wird im Rahmen der Neubaumaßnahme zur Errichtung der öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich Dorfplatz erstellt.
Die Abwasserbeseitigung erfolgt über den Zweckverband zur Abwasserbeseitigung der Stadt Amberg und der Gemeinde Kümmersbruck. Die Reinigung der Schmutzwässer erfolgt in der Verbandskläranlage in Theuern.

Unbelastetes Niederschlagswasser:
Im Fall der Versickerungsfähigkeit des Bodens muss die Versickerung des Oberflächenwassers in Betracht gezogen werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine gedrosselte Einleitung in den Vorfluter (Krumbach) sicherzustellen. Beides bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

9.4 Energieversorgung

Die Energieversorgung erfolgt durch Erdverkabelung mit Anschluss an bestehende Anlagen der Bayernwerk AG und (bei ausreichender Kundenakzeptanz und entsprechender Wirtschaftlichkeit) an das Gas-Versorgungsnetz der Stadtwerke Amberg Versorgungs GmbH.
Gehwege und Erschließungsstraßen werden soweit hergestellt, dass Gasrohre und Erdkabel in der endgültigen Trasse verlegt werden können

9.5 Telekommunikation

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorgesehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, zu beachten. Es ist sicher zu stellen, dass durch Baumbepflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert wird.

9.6 Abfallentsorgung

Diese ist sichergestellt durch die Abfallentsorgung des Landkreises Amberg-Sulzbach.

10. Begründung zur Grünordnung

10.1 Aufgabenstellung/Vorhaben

Die Gemeinde Kümmersbruck plant die Aufstellung eines innerörtlichen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Dorfplatz MI / MD Kümmersbruck“ mit einem Geltungsbereich von 1,63 ha. Es handelt sich um ein vereinfachtes Verfahren nach BauGB § 13a / § 13b. Dafür ist die Behandlung der Eingriffsregelung nach § 8a Bundesnaturschutzgesetz (Verhältnis zum Baurecht) sowie §1a BauGB (1) – (3) „Eingriffe und naturschutzrechtliches Verfahren - Umweltschützende Belange in der Abwägung“ nicht erforderlich.
Trotzdem sollen grünordnerische Belange nach §9 BauGB, insbesondere aufgrund der Neuordnung und Neuerschließung im Talraum des Krumbachs, in der Bauleitplanung Berücksichtigung finden.

10.2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

Das geplante Vorhaben ordnet bestehende Siedlungsflächen neu und nutzt damit vorhandene Potenziale. Gleichzeitig wird der vorhandene Ortsrand geringfügig abgerundet. Somit wird der Zielsetzung des Landesentwicklungsprogramms vor allem in den folgenden Punkten entsprochen:

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung (3.2 – Z)
- Vermeidung von Zersiedlung – Anbinde-Gebot (3.3 – Z)

Das Anbindungsgebot, die Nutzung vorhandener Erschließungswege und die wirksam geplante Durchgrünung lassen keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwarten. Die schützenswerten Biotope - Gehölze am Krumbach, sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen und bleiben vollständig erhalten.
Der Geltungsbereich des B-Planes greift im Bereich der Neuerschließung und Ortsabrundung teilweise in den Bereich von Überschwemmungsflächen des 100-jährigen Hochwassers des Krumbachs ein. Für den Verlust an Retentionsvolumen soll in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Weiden Ausgleich an anderer Stelle geschaffen werden (vgl. Kap. 7).
Sonstige relevante Vorgaben aus grünordnerischer Sicht sind nicht betroffen. Im Weiteren wird auf die Ausführungen in Kap. 4. und 5. verwiesen.

10.3 Beschreibung des Plangebietes

Bei einem Großteil der festgesetzten Bauflächen im Geltungsbereich des B-Planes handelt es sich um bestehende Bauflächen, die neu geordnet und für die die baulichen Festsetzungen angepasst werden müssen.
Im Bereich der Krumbachaue werden hingegen Bauflächen in Anbindung an bestehende Wohnbauflächen ausgedehnt und bestehende Wiesenflächen überbaut.
Prägende Gehölzbestände entlang des Krumbachs und am Dorfplatz bleiben erhalten. Geringfügige Rodungen betreffen ausschließlich einzelne Ziergehölze und eine Schnitthecke im bestehenden Siedlungsbereich.

Das Plangebiet gehört zum Naturraum D61 Fränkische Alb (südwestliches Mittelgebirge / Stufenland).
Das bestehende Gelände fällt in Richtung Süden zum Krumbach hin ab - vom Bereich Dorfplatz bis zum Ufer um ca. 3 Höhenmeter von ca. 376 m üNN bis auf 373 m üNN.
Die neu beanspruchte landwirtschaftliche Fläche wird als Acker intensiv genutzt.
Die in diesem Bereich (Ortsabrundung) geplanten Baugrundstücke am Krumbach werden hochwasserfrei aufgeschüttet und liegen ca. 1,50 m über dem Niveau des Krumbachs auf 374,50 m üNN. Die entstehende Böschung auf öffentlichem Grund, wird für eine wirksame Eingrünung der Neubebauung genutzt (vgl. Punkt 7.5, Textliche Festsetzungen zur Grünordnung).
Das Baugebiet ist sowohl aus städtebaulicher, als auch aus landschaftsplanerischer Sicht geeignet, wenn die Maßnahmen zur Durchgrünung und zum Hochwasserschutz entsprechend umgesetzt werden.

10.4 Bodenschutz

Trotz der zwangsläufig erforderlichen Überbauung und Versiegelung gilt es dennoch, die Mindestanforderungen des Bodenschutzes umzusetzen. Hierzu gehört zunächst der Schutz vor Vernichtung bzw. Vergeudung von Oberboden. Wo keine baulichen Veränderungen stattfinden, ist der natürliche Bodenaufbau zu erhalten. Insbesondere hier sind auch Beeinträchtigungen wie Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Durch die Festsetzung von Schutzzonen zu Ver- und Entsorgungstrassen sowie von Mindestabständen zum Fahrbahnrand soll dafür Sorge getragen werden, dass Gehölzpflanzungen nicht in Konkurrenz zu technischen Einrichtungen stehen und deshalb später wieder beseitigt werden müssen.
Die Einhaltung von Grenzabständen dient in erster Linie der Vermeidung nachbarschaftlicher Konflikte.

Die im Zusammenhang mit der Errichtung des Bauvorhabens geplanten Grünflächen erfüllen eine Reihe ökologischer und ortsgestalterisch-ästhetischer Funktionen:

- Sicherung eines hinsichtlich des Ortsbildes und allgemein wohlfahrtswirksamen Grünflächenanteils im Baugebiet
- visuelle Einbindung und landschaftliche Einbindung der Baukörper in die örtliche Situation, damit Minimierung bzw. Minderung von Eingriffen in das Landschaftsbild
- Verbesserung des Siedlungsklimas
- in gewissem Umfang Rückhalte- (bzw. Versickerungs-) Fläche für auf den Baugrundstücken anfallendes Oberflächenwasser (z. B. auch Gründächer)
- Beitrag zur Minderung von Lärm, Staub, Schadstoffen etc.
- Minderung bzw. Minimierung von Eingriffen in die Lebensräume von Pflanzen und Tieren; zusätzlich Verbesserung des Lebensraumangebots insbesondere für Gehölzbewohner

10.5 Bepflanzung auf öffentlichem Grund

Zur Durchgrünung des Baugebietes sind vor allem Baumpflanzungen im Straßenraum vorgesehen, die sowohl die Raumbildung stärken, als auch zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität beitragen.

Weiterhin wird die Böschung der Neubebauung (MI 1) an der Nordwestseite am Krumbach sowie der verbleibende Uferstreifen locker mit Heckenriegeln aus Wildgehölzen und einzelnen Bäumen bepflanzt. Die Hecken dienen zum einen der Sicherung einer wirksamen Eingrünung der Bebauung auf privatem Grund, zum anderen der Stabilisierung der geplanten Böschungen.

Der nördlich davon vorhandene Gehölzbestand (Ufersaum, Biotop-Nr. 6537-0108) stellt ein wesentliches Qualitätsmerkmal hinsichtlich der grünordnerischen Gestaltung des Gebietsrands dar. Der Erhalt des Bestandes an Bäumen und Sträuchern wird festgesetzt. Baumpflanzungen sind außerdem entlang der Erschließungsstraßen und der öffentlichen Stellplätze sowie im Bereich des Retentionsraumes (beidseits des Krumbachs).

Im nordöstlich gelegenen Bushaltebereich, ist zur Abgrenzung gegenüber dem Anwesen Dorfplatz 1 eine teilweise überdachte Pergola mit einer Grenzmauer von ca. 40 m Länge vorgesehen. In diesem Bereich trägt die Festsetzung der Neupflanzung von 4 standortgebundenen Großbäumen zu einer stärkeren Durchgrünung des Dorfplatzes, gegenüber dem Ist-Zustand, bei.

Insgesamt kann damit eine vergleichsweise hochwertige grünordnerische Gestaltung im geplanten Gebiet umgesetzt werden.

Um eine generelle Durchgrünung des Baugebiets (MI 1, MI 3 und MI4) sicherzustellen, ist auf den privaten Parzellen (MI 1 und MI 4) je 1 Hausbaum pro Parzelle und auf der Teilfläche MI 3 je 1 Baum pro angefangene 400 m² Grundstücksanteil zu pflanzen.
Die Standorte können im MI 1 und MI 4 frei gewählt werden, im MI 3 sind 3 Stück gem. Festsetzungen durch Planzeichen standortgebunden zu pflanzen, um die grünordnerische Gestaltung zum öffentlichen Straßenraum zu erzielen.
Auf der Teilfläche MI 2 sind 4 Bäume gemäß Gehölzliste 1 standortgebunden (siehe Planzeichnung Teil A) zu pflanzen.

Die Wiesenflächen am Krumbach sind 1-mal jährlich im Spätherbst zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche ab zu fahren. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig.

Weitere Erhaltungsgebote wurden bereits im Rahmen der Wettbewerbsplanung der Landschaftsarchitekten G+2S, Garnhartner + Schober + Spörl, Landschaftsarchitekten BDLA aus Deggendorf und Werner Röth GmbH, Landschaftsarchitekten BDLA aus Amberg erarbeitet und entsprechend in den Planentwurf übernommen.

Durch die Festsetzung, dass die Begrünungsmaßnahmen im Zusammenhang mit den Erschließungs- und sonstigen Baumaßnahmen zu erfolgen haben sowie die Festsetzungen der Mindestpflanzqualitäten soll dafür Sorge getragen werden, dass die Pflanzungen möglichst frühzeitig ihre Funktionen erfüllen können.

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN
Luftreinhaltung

Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck

Prognose und Beurteilung von anlagenbezogenen Geruchsimmissionen

Lage:	Gemeinde Kümmersbruck Landkreis Amberg-Sulzbach Regierungsbezirk Oberpfalz
Auftraggeber:	Gemeinde Kümmersbruck Schulstraße 37 92245 Kümmersbruck
Projekt Nr.:	KMB-5161-01 / 5161-01_E01.0
Umfang:	36 Seiten
Datum:	04.11.2019

Projektbearbeitung:
M.Sc. Maximilian Rose

Projektleitung:
B.Eng. Elisabeth Märkl

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung der Verfasser gestattet. Dieses Dokument wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung, oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.

Inhalt

1 Ausgangssituation 4
1.1 Planungswille der Gemeinde Kümmersbruck 4
1.2 Ortslage und Nachbarschaft 5
1.3 Bauplanungsrechtliche Situation 5

2 Aufgabenstellung 7

3 Betriebsbeschreibungen 8
3.1 Landwirtschaftlicher Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 715, Gemarkung Gärmersdorf 8
3.2 Pferdehaltender Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 546, Gemarkung Gärmersdorf 9

4 Anforderungen an die Luftreinhaltung 11
4.1 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen 11
4.2 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Methode zur Abstandsbestimmung 11
4.3 Einzelfallbeurteilung Geruch 11

5 Emissionsprognose 13
5.1 Emissionsquellenübersicht 13
5.2 Ermittlung der Großvieheinheiten 14
5.3 Ermittlung der Geruchsemissionen 14

6 Immissionsprognose 16
6.1 Rechenmodell 16
6.2 Eingabe und Randparameter der Ausbreitungsrechnung 16
6.2.1 Meteorologische Daten 16
6.2.1.1 Allgemeines 16
6.2.1.2 Wahl der meteorologischen Eingangsdaten 17
6.2.2 Ableitbedingungen und Quellgeometrie 18
6.2.3 Rechengebiet 20
6.2.4 Geländeunebenheiten und Bebauung 20
6.2.5 Bodenrauigkeit und Anemometerposition 22
6.2.6 Tierartspezifischer Gewichtungsfaktor 24
6.2.7 Qualitätsstufe 24

7 Ergebnis und Beurteilung 25

8 Immissionsschutz in der Bauleitplanung 27
8.1 Musterformulierung für die Hinweise 27
8.2 Musterformulierung für die Begründung 27

9 Zitierte Unterlagen 28
9.1 Literatur zur Luftreinhaltung 28
9.2 Projektspezifische Unterlagen 28

10 Anhang 30
10.1 Rasterkartendarstellungen 30
10.2 Rechenlaufprotokolle 33

1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Gemeinde Kümmersbruck

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Dorfplatz" /12/ beabsichtigt die Gemeinde Kümmersbruck die Ausweisung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO sowie eines Dorfgebiets nach § 5 BauNVO im Norden des Gemeindegebiets südlich des Krumbachs.

Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck /12/

Der Bebauungsplan umfasst neben dem Betriebsgebäude der Metzgerei "Schlaffer" (Grundstück Fl. Nr. 534 der Gemarkung Gärmersdorf) und der Fahrschule "Karl Kraus" (Fl. Nr. 534/3) vier Baufenster (MI 1 bis MI 4) südwestlich der Ortsdurchfahrt "Dorfplatz" sowie zwei Dorfgebietsparzellen nordöstlich der Straße. Sowohl das Grundstück Fl.Nr. 591/2 im Baufenster MI 1 als auch die beiden Dorfgebietsparzellen (Grundstücke Fl.Nrn. 556 und 542/3) sind bereits im Bestand bebaut. Die Baugrenzen für Neu- und Ersatzbauten auf den vorgenannten Grundstücken werden nach den vorliegenden Informationen /13/ deckungsgleich mit den Bestandsgebäuden festgesetzt.

Während in den Baufenstern MI 1 und MI 4 Einfamilienhäuser und Doppelhäuser in zweigeschossiger Bauweise vorgesehen sind, sollen in den Baufenstern MI 2 und MI 3 Mehrfamilienhäuser mit bis zu drei Vollgeschossen entstehen.

Als Parkmöglichkeiten stehen den zukünftigen Bewohnern neben oberirdischen Stellplätzen auch entsprechende Nebengebäude (z. B. Garagen, Carports) zur Verfügung. Die Erschließung erfolgt über die Ortsdurchfahrt "Dorfplatz" bzw. über die daran anschließenden verkehrsberuhigten Bereiche und Privatstraßen.

1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet liegt im nördlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Kümmersbruck südlich der Kreisstraße AS 27 am "Dorfplatz". Die Nachbarschaft nordwestlich der Kreisstraße ("Bachweg" / "Gärmersdorfer Weg") sowie südlich bzw. südöstlich des Geltungsbereich sind von Wohnnutzungen in Form von freistehenden Einzelhäusern geprägt, wohingegen im Bereich östlich und nordöstlich der Planung landwirtschaftliche Nutzungen überwiegen.

In südwestlicher Richtung ist neben der Grund- und Mittelschule Kümmersbruck die katholische Pfarrgemeinde St. Antonius / St. Wolfgang mit Kirche, Pfarramt, Kindergarten und Friedhof zu finden.

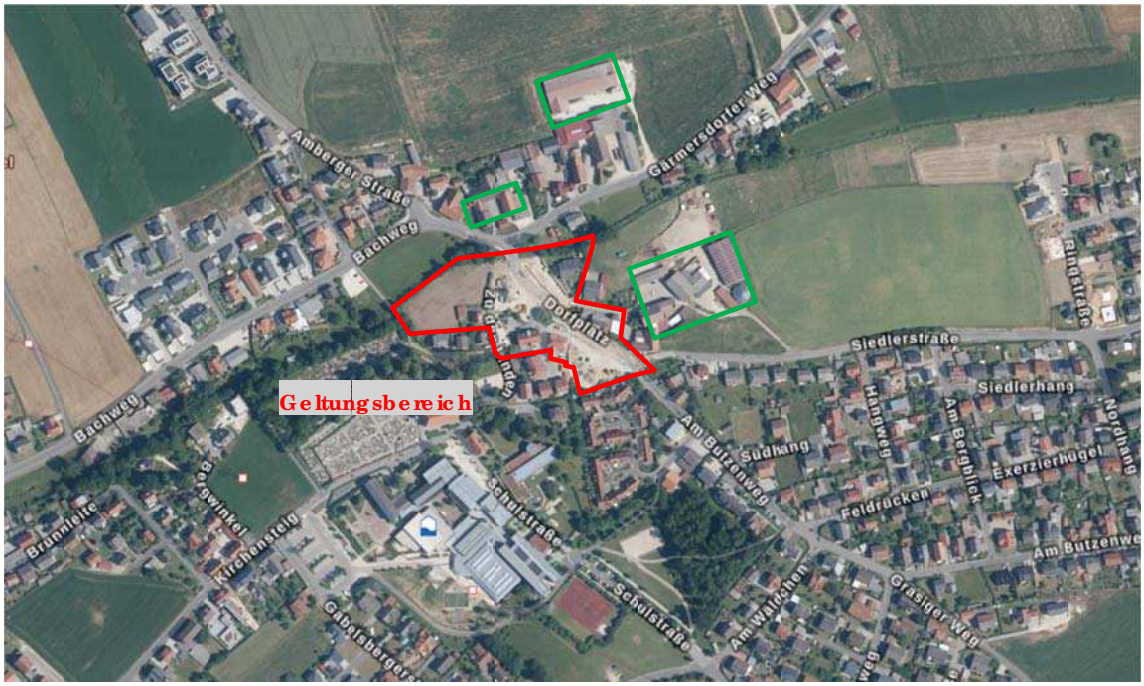


Abbildung 2: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs der Planung

Nördlich des Plangebietes befindet sich auf der Fl.Nr. 715 Gemarkung Gärmersdorf eine Legehennenhaltung sowie auf der Fl.Nr. 546 ein stillgelegter Rinderhaltungsbetrieb. Direkt östlich des Plangebiets (Fl.Nr. 796/3) gibt es einen Pferdehaltenden Betrieb mit Freizeitpferden.

1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kümmersbruck sind die Flächen des Bebauungsplanes als Misch- bzw. Dorfgebiet dargestellt (vgl. Abbildung 3).

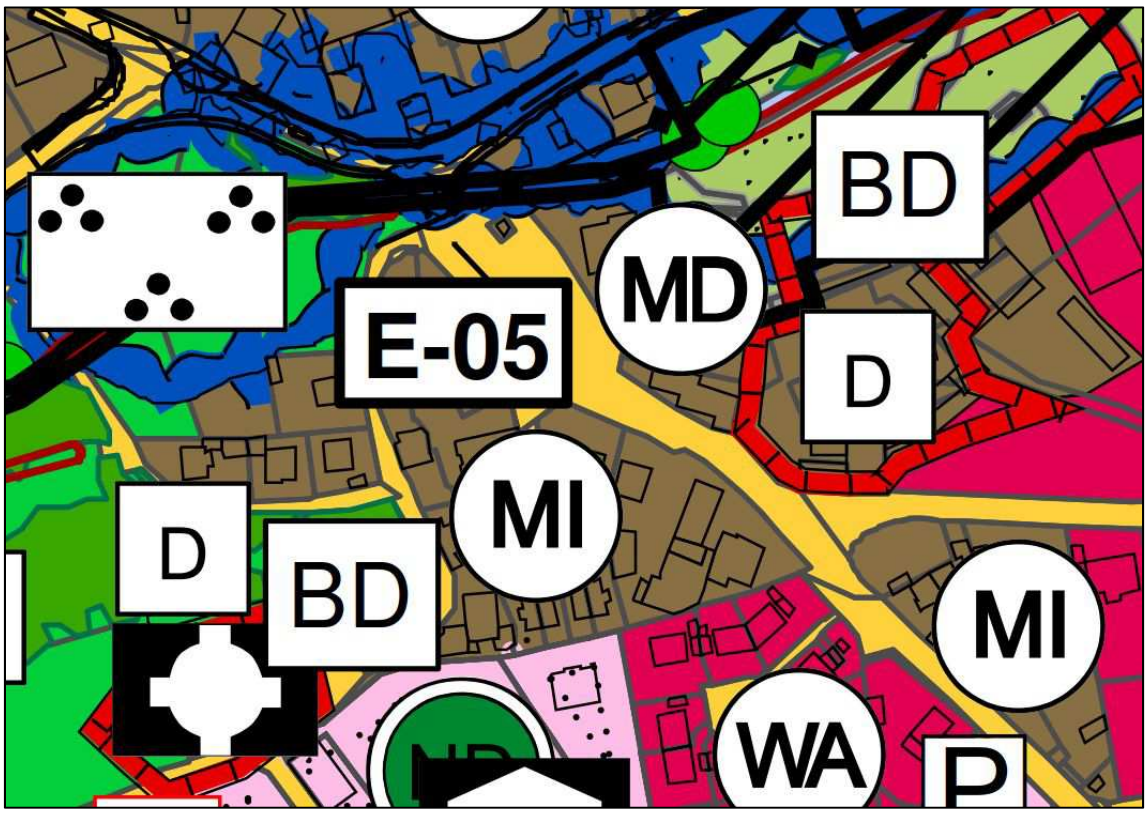


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Kümmersbruck

2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist es, die immissionsschutzfachliche Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck mit dem Pferdehaltungsbetrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 796/3 der Gemarkung Gärmersdorf sowie der Legehennenhaltung auf der Fl.Nr. 715 zu überprüfen. Die ehemalige Rinderhaltung auf der Fl.Nr. 546 muss nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde auf Grund des bereits langen Leerstandes nicht berücksichtigt werden, da eine Wiederaufnahme nicht geplant ist /14/.

Es soll untersucht werden, ob an den geplanten Bauflächen aufgrund der räumlichen Nähe zu dem tierhaltenden Betrieben schädliche Umwelteinwirkungen i. S. v. § 3 Abs. 1 BImSchG /2/ in Form von Geruchsimmissionen auftreten können und ob durch das Heranrücken der schutzbedürftigen Nutzungen eine Einschränkung der bestehenden tierhaltenden Betriebe bzw. eine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten zu befürchten ist.

Können Abstandregelungen nicht eingehalten werden, oder liegen Anhaltspunkte für die Erfordernis einer Sonderfallprüfung vor (Nahbereich, topografische Verhältnisse, weit auseinanderliegende Emissionsquellen, verschiedene Tierarten etc.), so ist eine Einzelfallprüfung mittels Ausbreitungsrechnung nach den Vorgaben des Anhangs 3 der TA Luft /3/ durchzuführen. Die Beurteilung der Erheblichkeit der Belästigung durch Geruchsimmissionen erfolgt nach den Vorgaben der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL 2008) /6/

Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen, die den Schutz vor unzulässigen Geruchsimmissionen gewährleisten können, ohne den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb der Gefahr nachträglicher betrieblicher Einschränkungen auszusetzen (Wahrung des Bestandsschutzes) werden erarbeitet und zur Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen.

3 Betriebsbeschreibungen

3.1 Landwirtschaftlicher Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 715, Gemarkung Gärmersdorf

- **Verwendete Unterlagen und Informationen**

Als Grundlage für die Emissionsprognose dienen insbesondere die Informationen und Erkenntnisse aus dem Ortstermin 11/. Zum Zeitpunkt der Begutachtung lag außerdem ein Genehmigungsbescheid vor /15/.

- **Übersicht**

Das Betriebsgelände stellt sich entsprechend dar:

Abbildung 4: Legehennenhaltung Scharf

- **Beschreibung des Stalls**

o Legehennenstall mit Auslaufflächen/Wintergarten:
  – Zweimal 6000 Legehennen
  – Abluft über jeweils 3 Kamine, 1,5 m über First
  – Abluftgeschwindigkeit Sommer 7 m/s, Winter 3 m/s

- **Nebeneinrichtungen**

o geschlossenes Güllelager

Konkreten Erweiterungsabsichten lagen zum Zeitpunkt der Begutachtung nicht vor.

3.2 Pferdehaltender Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 546, Gemarkung Gämmersdorf

- **Verwendete Unterlagen und Informationen**

Als Grundlage für die Emissionsprognose dienen insbesondere die Informationen und Erkenntnisse aus dem Ortstermin /11/. Zum Zeitpunkt der Begutachtung sind die Pferdestallungen noch als Rinderstall genehmigt. Eine Nutzungsänderung wurde vom Betreiber bereits eingereicht befindet sich aber noch in Bearbeitung. Da eine Aufnahme des Rinderstalls, auch nach Aussagen des Betreibers /11/, nicht mehr stattfinden wird, wird nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde /14/ nicht der genehmigte Zustand begutachtet sondern der tatsächliche Zustand welcher zum Zeitpunkt der Ortseinsicht vorlag.

- **Übersicht**

Das Betriebsgelände stellt sich entsprechend Abbildung 5 dar:

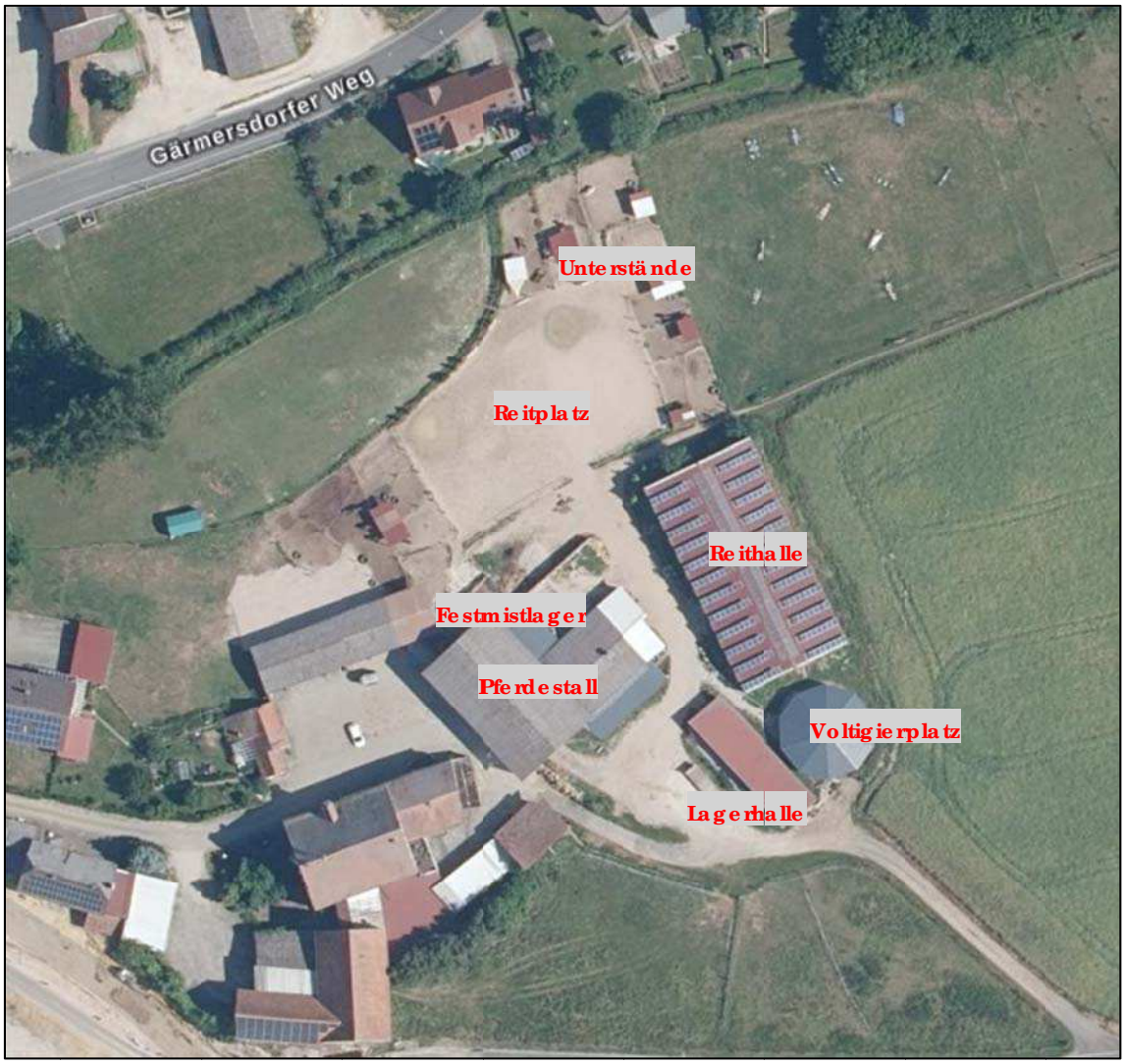


Abbildung 5: Luftbild des pferdehaltenden Betriebes Gehring

- **Nebeneinrichtungen**

o Mistlager: Lagerung von Festmist
o Reithalle
o Reitplatz
o Lagerhalle für Futter und Einstreu

Informationen zu konkreten Erweiterungsabsichten lagen zum Zeitpunkt der Begutachtung nicht vor.

4 Anforderungen an die Luftreinhaltung

4.1 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen

Die VDI 3894 Blatt 1 /5/ beschreibt den Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden. Darüber hinaus enthält die Richtlinie Konventionswerte für die Emissionen von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen sowie sonstigen Geruchsquellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.

4.2 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Methode zur Abstandsbestimmung

Die VDI 3894 Blatt 2 /8/ stellt eine vereinfachte, konservative Methodik zur Beurteilung von Geruchsimmissionen im Umfeld von Tierhaltungsanlagen dar. Mit der Richtlinie ist es möglich, Abstände für bestimmte Geruchsstundenhäufigkeiten oder für gegebene Abstände die zu erwartende Geruchsstundenhäufigkeit zu ermitteln. Die Richtlinie beruht auf einer vereinfachten, schematischen Betrachtung der Emissions-, Standort- und Ausbreitungsbedingungen. Der Geltungsbereich der Abstandsregelung wurde in der Richtlinie beschränkt auf eine Quellstärke Q bis 50.000 GE/s, die Windrichtungshäufigkeiten h_W der für die Abstandsbestimmung maßgeblichen Sektoren bis zu 60 ‰ (bei einer 36-teiligen Windrose), eine Geruchsstundenhäufigkeit h_G von 7 bis 40 % und Abstände von mindestens 50 Metern. Ebenso kann die kumulierende Wirkung von benachbarten Anlagen (Vorbelastung) nur bedingt berücksichtigt werden.

Anmerkung:

Nachdem hier mehrere Ställe mit unterschiedlichen Tierhaltungen zu beurteilen sind scheidet die Anwendung dieser Richtlinie hier aus.

4.3 Einzelfallbeurteilung Geruch

Können die Mindestabstände nicht eingehalten werden oder ist aufgrund der besonderen Umstände des Einzelfalls die Anwendbarkeit von Abstandsregelungen nicht oder nur eingeschränkt möglich (z. B. bei Mehrquellensystemen, besonderen Geländeformen etc.), so ist eine Sonderfallprüfung mittels Ausbreitungsrechnung nach den Vorgaben des Anhangs 3 der TA Luft durchzuführen.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchsimmissionen wird auf die Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL in der Fassung vom 29. Februar 2008 sowie deren Ergänzungen vom 10. September 2008 /6/ zurückgegriffen, die mit Ministerialschreiben vom 08.10.2008 offiziell in Bayern als fachliche Erkenntnisquelle eingeführt wurde und insbesondere im Rahmen der Einzelfallbeurteilung in der gutachterlichen Praxis Anwendung findet.

Die überarbeitete Fassung der GIRL beinhaltet die Ergebnisse aus dem Länder-Verbundprojekt "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft (2006)", wonach in der GIRL das

tierartspezifische Belästigungspotenzial durch nachfolgende Faktoren berücksichtigt wurde:

Tierartspezifische Geruchsqualität

Tierart	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel	1,5
Mastschweine, Sauen	0,75
Milchkühe mit Jungtieren	0,5*

* In den Hinweisen zur Anwendung der VDI 3894 Blatt 2 des Bayer. Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" wird für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen und Pferde ein Gewichtungsfaktor von 0,4 empfohlen.

Durch Multiplikation der prognostizierten Gesamtbelastung mit dem entsprechenden Faktor f_{ges} ergibt sich die belästigungsrelevante Kenngröße I_{Gb}, die mit den entsprechenden gebietsbezogenen Immissionswerten in Tabelle 1 der GIRL zu vergleichen ist (vgl. 4.6 – GIRL). Durch dieses spezielle Verfahren der Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße ist sichergestellt, dass die Gewichtung der jeweiligen Tierart immer entsprechend ihrem tatsächlichen Anteil an der Geruchsbelastung berücksichtigt wird, unabhängig davon, ob die über Ausbreitungsrechnung oder Rasterbegehung ermittelte Gesamtbelastung IG größer, gleich oder auch kleiner der Summe der jeweiligen Einzelhäufigkeiten ist. Die "GIRL" enthält als ein wesentliches Element die Festsetzung der maximal zulässigen Immissionswerte IW als relative Häufigkeit der Geruchsstunden, basierend auf einer Grenzkonzentration von 1 GE/m³. Eine Stunde zählt dabei dann als Geruchsstunde, wenn während eines nicht nur geringfügigen Teils der Stunde zu bewertende Gerüche wahrzunehmen sind. Dies bedeutet, dass der Mittelwert der gesamten Stunde deutlich unter der Grenzkonzentration von 1 GE/m³ liegen kann.

1 GE (Geruchseinheit) ist als diejenige Menge Geruchsträger definiert, die verteilt in 1 m³ Neutralluft – entsprechend der Definition der Geruchsschwelle - bei 50 % der Versuchspersonen gerade eine Geruchsempfindlichkeit auslöst (Geruchsschwelle).

Eine erhebliche Belästigung nach GIRL im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /2/ (§ 3 Abs. 1 BImSchG) liegt dann vor, wenn die Gesamtbelastung in der Nachbarschaft die folgenden Immissionswerte als relative Häufigkeit der Geruchsstunden überschreitet:

Immissionswerte (IW) für die Gesamtbelastung

Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete	Dorfgebiete
0,10	**0,15**	**0,15**
10 % der Jahresstunden	15 % der Jahresstunden	15 % der Jahresstunden

Als Nachbarn gelten Personen, die sich nicht nur gelegentlich im Einwirkungsbereich einer Anlage aufhalten.

5 Emissionsprognose

5.1 Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der Informationen in Kapitel 3 lassen sich die folgenden relevanten Emissionsquellen ableiten (vgl. Abbildung 6):

Emissionsquellenübersicht		
		Emissionen
Q1-8	Abluft Legehennenställe	Geruch
Q9	Wintergarten Stall 1	
Q10	Wintergarten Stall 2	
Q11-12	Pferdestall	
Q13	Festmistlager	

Abbildung 6: Luftbild mit Darstellung der Emissionsquellen

5.2 Ermittlung der Großvieheinheiten

Die Ermittlung der Tierbestandsgröße erfolgt durch Umrechnung der Tierplatzzahlen auf Großvieheinheiten (GV), wobei 1 Großvieheinheit 500 kg Tierlebendgewicht entspricht. Die Faktoren "TLM" (mittlere Tierlebendmasse) wurden aus der VDI 3894 Blatt 1 /5/ entnommen.

Unter Zugrundelegung der Informationen in Kapitel 3 lassen sich die folgenden Großvieheinheiten für den Tierhaltungsbetrieb ableiten:

Großvieheinheiten - Legehennenhaltung			
Tierart	TP	TLM	GV
Legehennen	12.000	0,0034	40
SUMME	12.000	--	40

Großvieheinheiten - Pferdehaltung			
Tierart	TP	TLM	GV
Pferde	22	1,1	24
SUMME	22	--	24

TP: .....Tierplätze
TLM: .....Mittlere Tierlebendmasse [GV/TP]
GV: .....Großvieheinheiten

5.3 Ermittlung der Geruchsemissionen

Zur Quantifizierung der Geruchsemissionen werden die in der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 /5/ (vgl. Kapitel 4.1) vorgeschlagenen Emissionsfaktoren für die Legehennenhaltung" mit Kotband von 30 GE/(s·GV) und für die Pferdehaltung 10 GE/(s·GV) festgelegt.

Neben der Abluft aus den Firstlüftern treten als zusätzliche Emissionsquellen die Wintergärten als diffuse Quellen auf. Im Sinne einer gesicherten Abschätzung werden diese in der Prognose berücksichtigt. Da für Wintergärten keine spezifischen Emissionsfaktoren existieren, werden diese mit einem Emissionsansatz von 10 % der Gesamtemissionsrate des Stalles gewertet. Diese Konvention stammt aus der Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft (Heft 7-8) und findet sich in der Genehmigungspraxis in Sachsen wieder. Vereinfacht bedeutet dies, dass zusätzlich zu den Emissionen, die über die Lüftungsanlage freigesetzt werden, weitere 10 % für die Wintergärten als diffuse Quellen simuliert werden.

Herleitung der Geruchsemissionen			
Q1-8 - Legehennenstall	**GV**	**E-Faktor**	**Geruchsstoffstrom**
	--	[GE/(s·GV)]	[GE/s]
Stall 1	20	30	612
Stall 2	20	20	612
SUMME			**1024**
Q9 Wintergarten 1			**Geruchsstoffstrom**
			[GE/s]
Wintergarten	10 % Stall 1		61,2
SUMME	--	--	**61,2**
Q10 Wintergarten 2			**Geruchsstoffstrom**
			[GE/s]
Wintergarten	10 % Stall 2		61,2
SUMME			**61,2**
Q11-12 Pferdestall	**GV**	**E-Faktor**	**Geruchsstoffstrom**
	--	[GE/(s·GV)]	[GE/s]
Pferde	24,2	10	242,0
SUMME			**242,0**
Q13 Festmistlager	**Fläche**	**E-Faktor**	**Geruchsstoffstrom**
	[m²]	[GE/(s·GV)]	[GE/s]
Legehennen	85	3	255,0
SUMME			**255,0**

GV: .....Großvieheinheiten
E-Faktor:.....Emissionsfaktor für Geruch

6 Immissionsprognose

6.1 Rechenmodell

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit AUSTALView, Version 9.5.31 der Firma Argusoft durchgeführt. AUSTAL View basiert auf dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, welches auf Basis des Lagrange'schen Partikelmodells konzipiert ist und dessen Anwendung im Anhang 3 der TA Luft geregelt ist.

Die zugrunde liegenden Eingabe- und Randparameter der Ausbreitungsrechnung sind den nachfolgenden Kapiteln sowie dem beigefügten Rechenlaufprotokoll im Anhang des Kapitels 10.2 zu entnehmen.

6.2 Eingabe und Randparameter der Ausbreitungsrechnung

6.2.1 Meteorologische Daten

6.2.1.1 Allgemeines

Eine wichtige Eingangsgröße zur sachgerechten Prognose von Immissionskenngrößen stellen die meteorologischen Eingangsdaten dar. Grundsätzlich müssen die verwendeten Winddaten sowohl eine für den Standort vertretbare räumliche als auch eine zeitliche Repräsentativität aufweisen. Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft werden entweder auf Basis von meteorologischen repräsentativen Zeitreihen (AKterm) mit Stundenmitteln von Windrichtung, Windgeschwindigkeiten und Schichtungsstabilität durchgeführt oder beruhen auf mittleren jährlichen Häufigkeitsverteilungen der stündlichen Ausbreitungssituation, einer sog. Ausbreitungsklassenstatistik (AKS).

Nach Vorgabe der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 /9/, dem NRW-Merkblatt 56 /4/ sowie der GIRL /6/ **ist generell die Verwendung einer meteorologischen Zeitreihe (AKterm) vorzuziehen,** da hiermit eine Korrelation zwischen Emissionszeitgängen (Chargenbetrieb) und Meteorologie berücksichtigt werden kann. Zur Verwendung einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) sind hingegen die Vorgaben der TA Luft, Anhang 3 zu beachten. Insofern dürfen AKS nur dann verwendet werden, sofern mittlere Windgeschwindigkeiten von weniger als 1 m/s im Stundenmittel am Standort der Anlage in weniger als 20 % der Jahresstunden auftreten. Diese Einschränkung gilt nicht für eine meteorologische Zeitreihe.

Sofern am Anlagenstandort keine Messdaten vorliegen - was in der gutachterlichen Praxis die Regel ist - sind Daten einer geeigneten Wetterstation zu übertragen, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen sind. Grundsätzlich wird die an einem Standort primär vorherrschende Windrichtungsverteilung durch großräumige Druckverteilungen geprägt. Die überregionale Luftströmung im mitteleuropäischen Raum besitzt ein typisches Maximum an südwestlichen bis westlichen Winden, hingegen treten Ostströmungen zeitlich eher untergeordnet auf. Westwindlagen sind oftmals mit der Zufuhr feuchter, atlantischer Luftmassen verbunden, östliche Strömungen treten hingegen vor allem bei Hochdrucklagen auf und bedingen die Zufuhr kontinentaler trockener Luftmassen. Überlagert werden diese großräumigen Strömungen in der Regel durch lokale Einflüsse wie Orografie, Bebauung bzw. Bewuchs.

6.2.1.2 Wahl der meteorologischen Eingangsdaten

Ca. 1,3 km nordöstlich des Plangebiets auf dem Geländer der Schweppermannkaserne befindet sich die Messstationen Kümmersbruck. Auf meteorologische Übertragbarkeitsprüfungkann somit verzichtet werden, da in diesem Fall die tatsächliche Position der Messstation Kümmersbruck herangezogen werden kann.

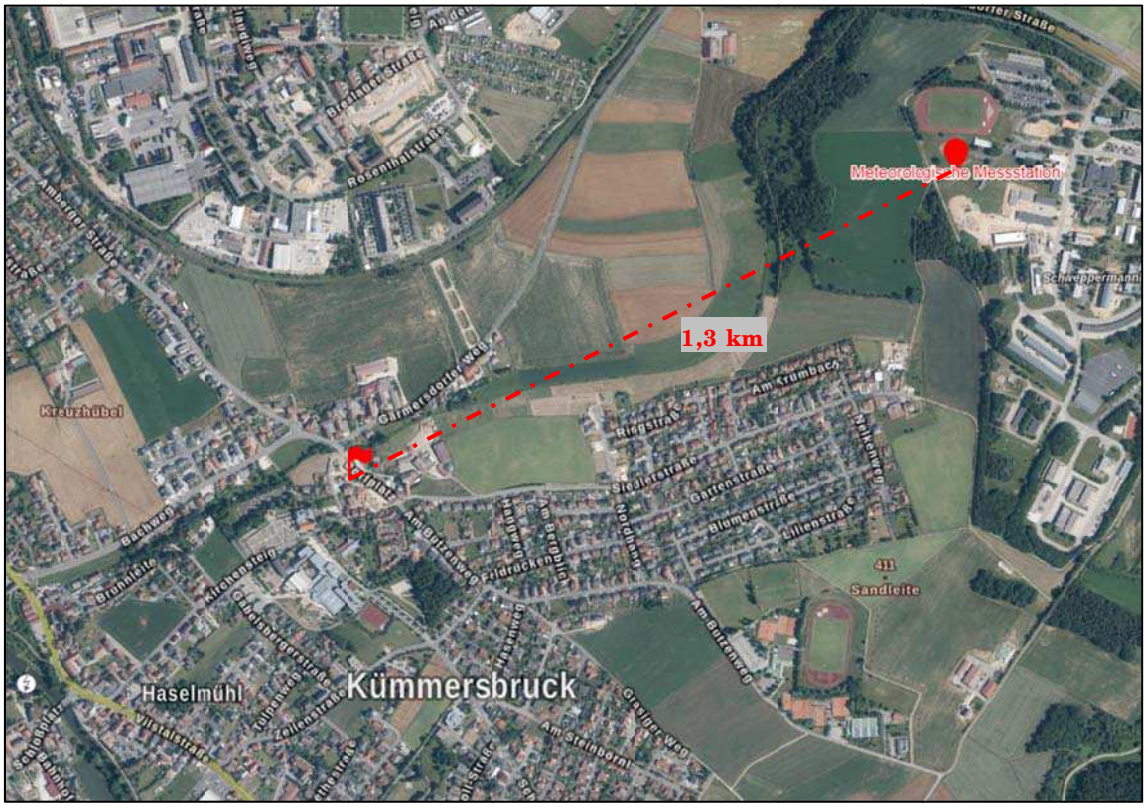


Abbildung 7: Luftbild Standort Messstation und Plangebiet

Die in Abbildung 8 dargestellte Windrose zeigt die repräsentative, 36-teilige Häufigkeitsverteilung der vorherrschenden Windrichtungen von 0° bis 360° der Winddaten der Messstation Kümmersbruck aus dem repräsentativen Jahr 2012. Erkennbar ist die Dominanz west-nordwestlicher und ost-südöstlicher Winde. An der Messstation wurde eine Jahresdurchschnittswindgeschwindigkeit von 2,24 m/s errechnet. Windstille herrschte an 0 % der Jahresstunden. Die Verfügbarkeit der Daten beträgt 98,14 %.

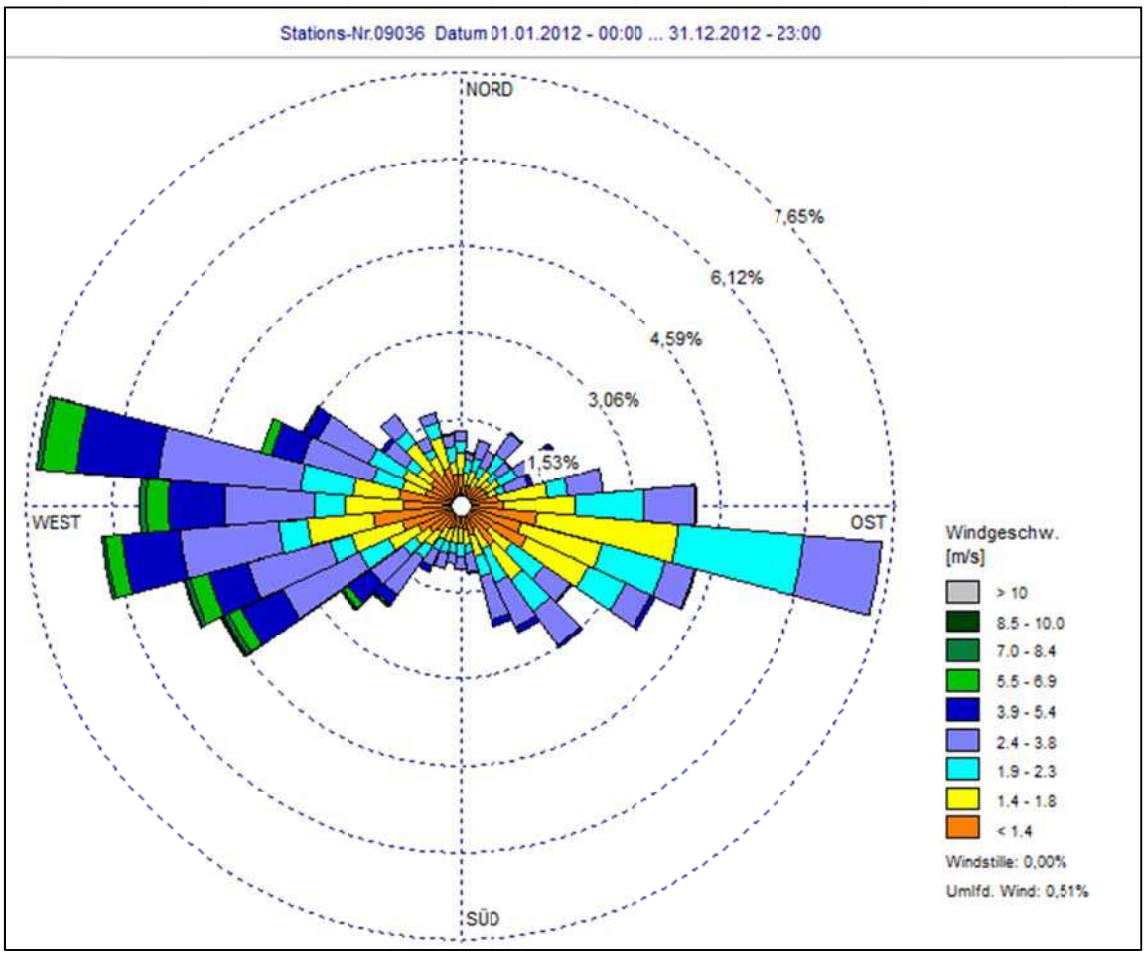


Abbildung 8: Windrose Kümmersbruck, Jahr 2012

6.2.2 Ableitbedingungen und Quellgeometrie

Die Immissionsprognose berücksichtigt die in Kapitel5.1 dargestellten Emissionsquellen. Hinsichtlich der Quellgeometrie ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen gefassten (in der Regel Abgaskamine) oder diffusen Quellen, die in Austall2000 als Punkt-, Linien-, Volumen- oder Flächenquelle modelliert werden können.

Da Pferdeställe in der Regel nicht zwangsbelüftet sind und die Abluft über Fenster und Tore entweicht werden diese in der Progrnoserechnung als ganzjährig emittierende Volumenquellen dargestellt.

Die Abluftkamine von zwangsgelüfteten Ställen werden in der Prognoserechnung in der Regel als ganzjährig emittierende Punktquellen simuliert. Nach den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 ist zum Ansatz einer Abluftfahnenüberhöhung ein ungestörter Abtransport der Stallluft in die freie Luftströmung zu gewährleisten. Dies ist im Allgemeinen der Fall, wenn folgende drei Bedingungen gemeinsam erfüllt sind:

- **Quellhöhe mindestens 3,0 m ü. First und 10 m ü. GOK**
- **Abluftgeschwindigkeit ganzjährig mindestens 7 m/s**
- **Keine Beeinflussung durch Strömungshindernisse**

Da im Bescheid des Betriebs Scharf die Lüftungsanlage mit einer Kaminhöhe von 1,5 m über First und einer Abluftaustrittsgeschwindigkeit vom 7 m/s im Sommer und 3 m/s im Winter beauflagt ist, sind o.g. Anforderungen der Richtlinie VDI 3783 Blatt 13 zum Ansatz eines dynamischen Abluftimpulses nicht erfüllt.

Es wird mit der tatsächlichen Kaminhöhe von 1,5 m über First und einer durchschnittlichen Abluftgeschwindigkeit von 5 m/s gerechnet.

Quellenparameter				
Bezeichnung	**Emissionsort**	**Art**	**Emissionshöhe**	**Abluftimpuls m/s**
Legehennenhaltung Scharf				
Q1-4	Abluftkamine Stall 1	Punktquellen	1,5 m ü. First	5
Q9	Wintergarten Stall 1	Flächenquelle	0,2 m ü. Grund	--
Q5-8	Abluftkamine Stall 2	Punktquellen	1,5 m ü. First	5
Q10	Wintergarten Stall 2	Flächenquelle	0,2 m ü. Grund	
Pferdehaltung Gehring				
Q11	Pferdestall 1	Volumenquelle	0,2 – 8,5 m ü. Grund	--
Q12	Pferdestall 2	Volumenquelle	0,2 – 8,5 m ü. Grund	--
Q13	Festmistlager	Flächenquelle	0,2 m ü. First	--

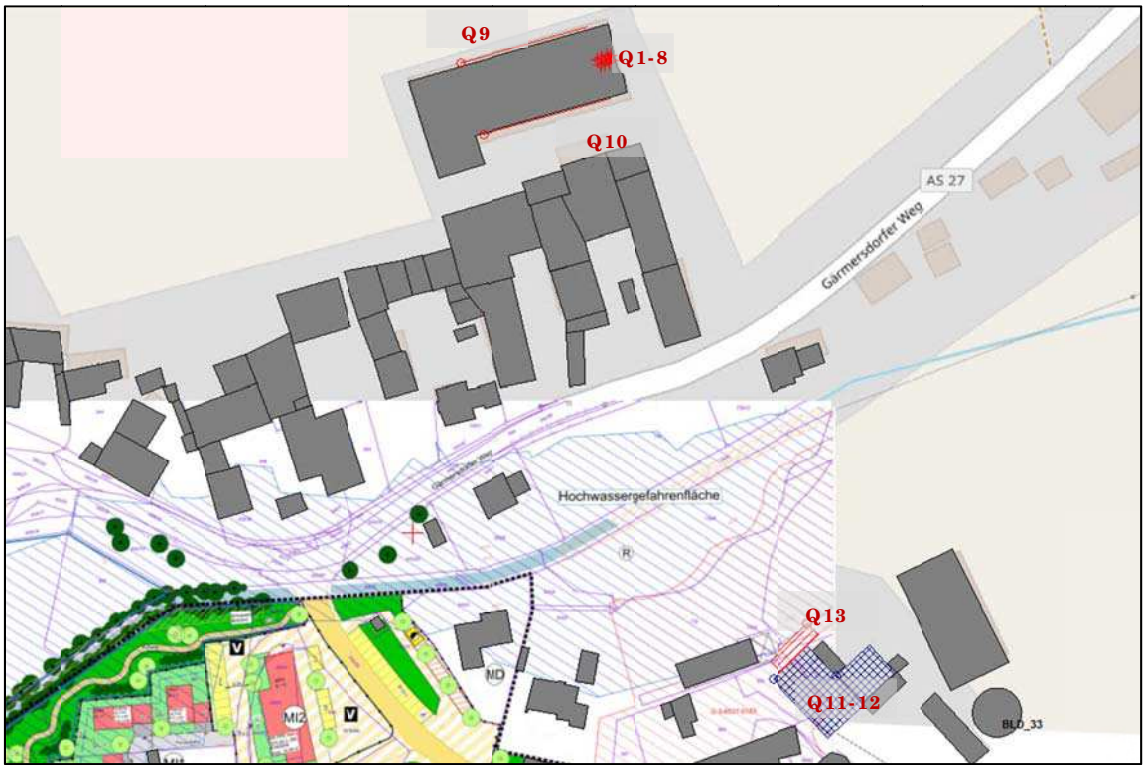


Abbildung 9: Emissionsquellen in Austal2000

6.2.3 Rechengebiet

Nach Anhang 3, Abschnitt 7 der TA Luft ist das Rechengebiet für einzelne Quellen auf das 50-fache der Schornsteinbauhöhe auszulegen. Tragen mehrere Quellen zur Immissionsbelastung bei oder sind besondere Geländebedingungen zu berücksichtigen, ist das Rechengebiet entsprechend zu vergrößern. Im vorliegenden Fall wird das Rechengebiet mit einem intern geschachtelten Gitter mit einer maximalen Auflösung von 4 m und einer räumlichen Ausdehnung von **2.240 x 1.664 m** aufgelöst. Damit werden alle Emissionsquellen sowie die maßgeblichen Beurteilungspunkte im Untersuchungsgebiet als auch die umliegende Orographie hinreichend genau abgedeckt.

6.2.4 Geländeunebenheiten und Bebauung

Zur Berechnung des lokalen Windfeldes wird ein digitales Geländemodell (DGM) verwendet, über das der Geländeverlauf dreidimensional nachgebildet und bei der Berechnung des lokalen Windfeldes berücksichtigt wird (vgl. hierzu Abbildung 11).

Die Anforderungen des Anhangs 3, Abschnitt 11 TA Luft zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten sind hier erfüllt, da die innerhalb des Rechengebietes auftretenden Steigungen im Bereich von 1 : 5 (0,2) und 1 : 20 (0,05) liegen.

Das Wind- und Turbulenzfeld wird durch Bebauungsstrukturen beeinflusst, insbesondere wenn sich diese im Nahfeld von Quellen befinden. Die Prognose wird mit dem TA Luft-konformen diagnostischen Windfeldmodell (TAL_{dia}) von AUSTAL2000 erstellt.

Abbildung 10: Berücksichtigte Gebäude

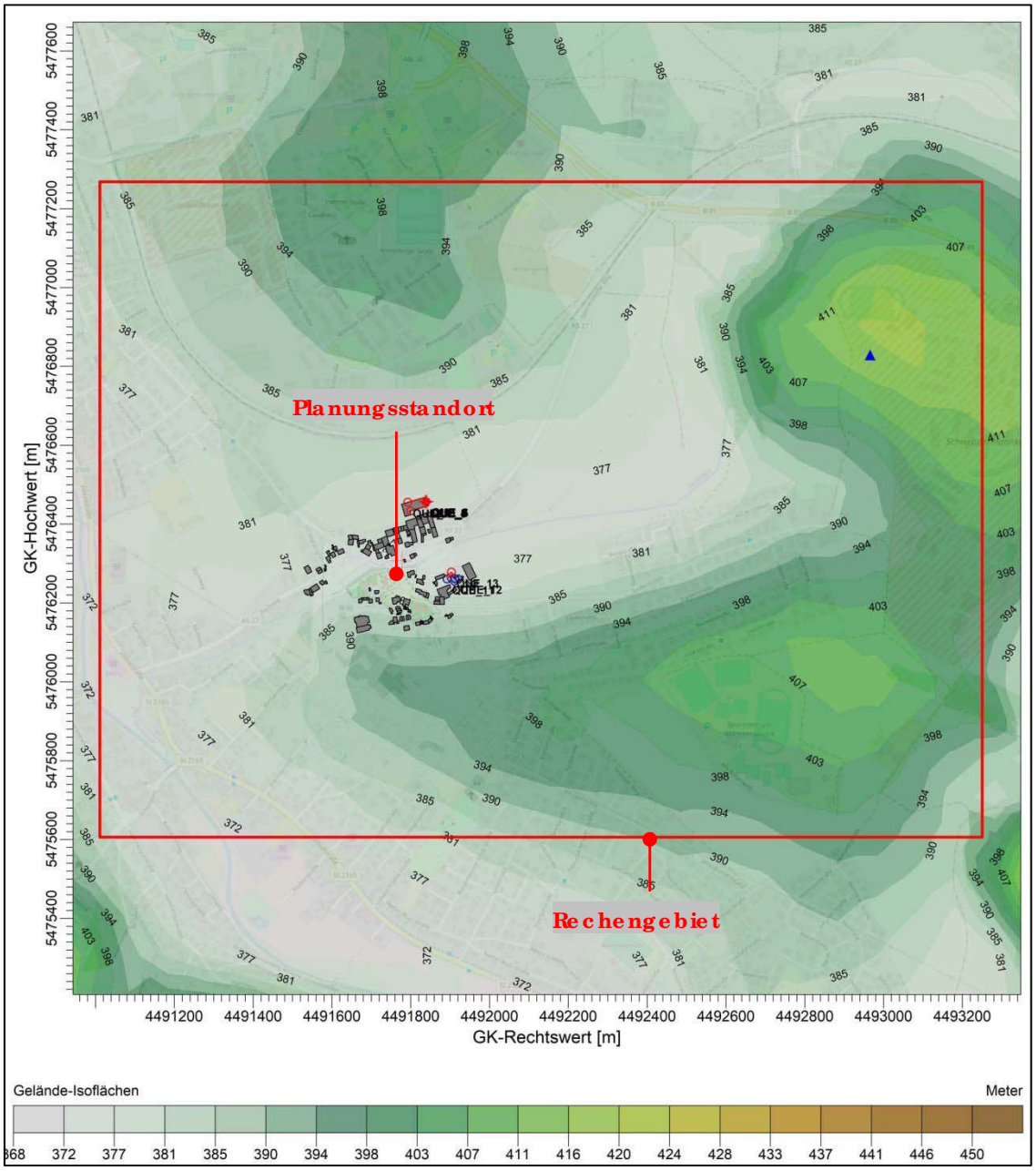


Abbildung 11: Darstellung des Geländeverlaufs

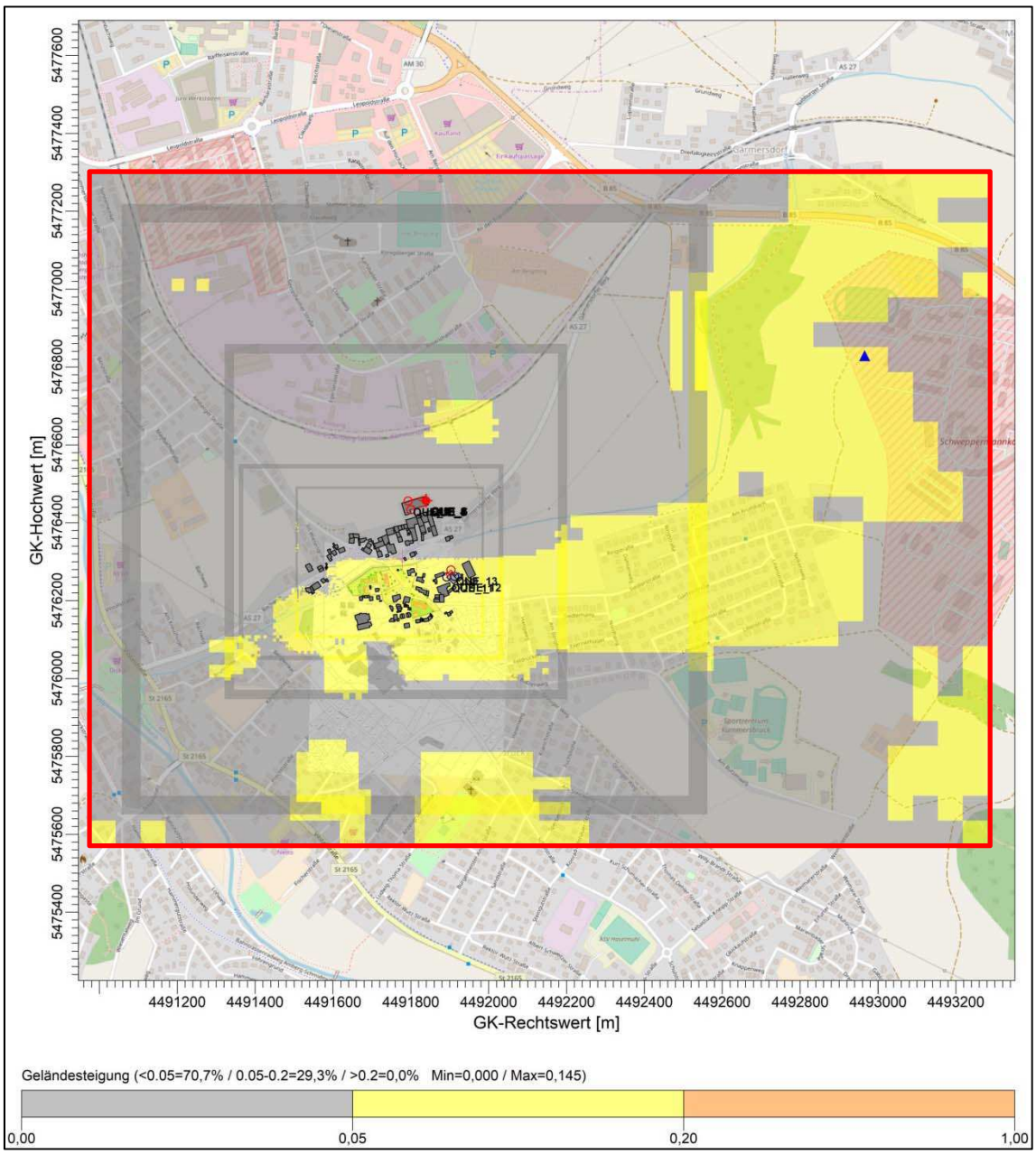


Abbildung 12: Darstellung der Geländesteigungen im festgelegten Rechengebiet von Austal2000

6.2.5 Bodenrauigkeit und Anemometerposition

Die mittlere Rauhigkeitslänge wird in Tabelle 14, Anhang 3 der TA Luft in Abhängigkeit von Landnutzungsklassen in neun Kategorien von $z_0 = 0{,}01$ (Wasserflächen) bis maximal $z_0 = 2$ (durchgängig städtische Prägung) zugeordnet. Die Bestimmung der Bodenrauhigkeit im Prognosemodell, die Einfluss auf den Turbulenzzustand und die Verdünnung einer Abluftfahne hat, kann dabei nach Vorgaben der TA Luft im Anhang 3 anhand des CORINE-Katasters ermittelt werden. Ausschlaggebend ist das Gebiet innerhalb eines Kreises um die Quelle mit dem zehnfachen Radius der Schornsteinhöhe. Für bodennahe Quellen ist mindestens ein Radius von 100 m zu wählen.

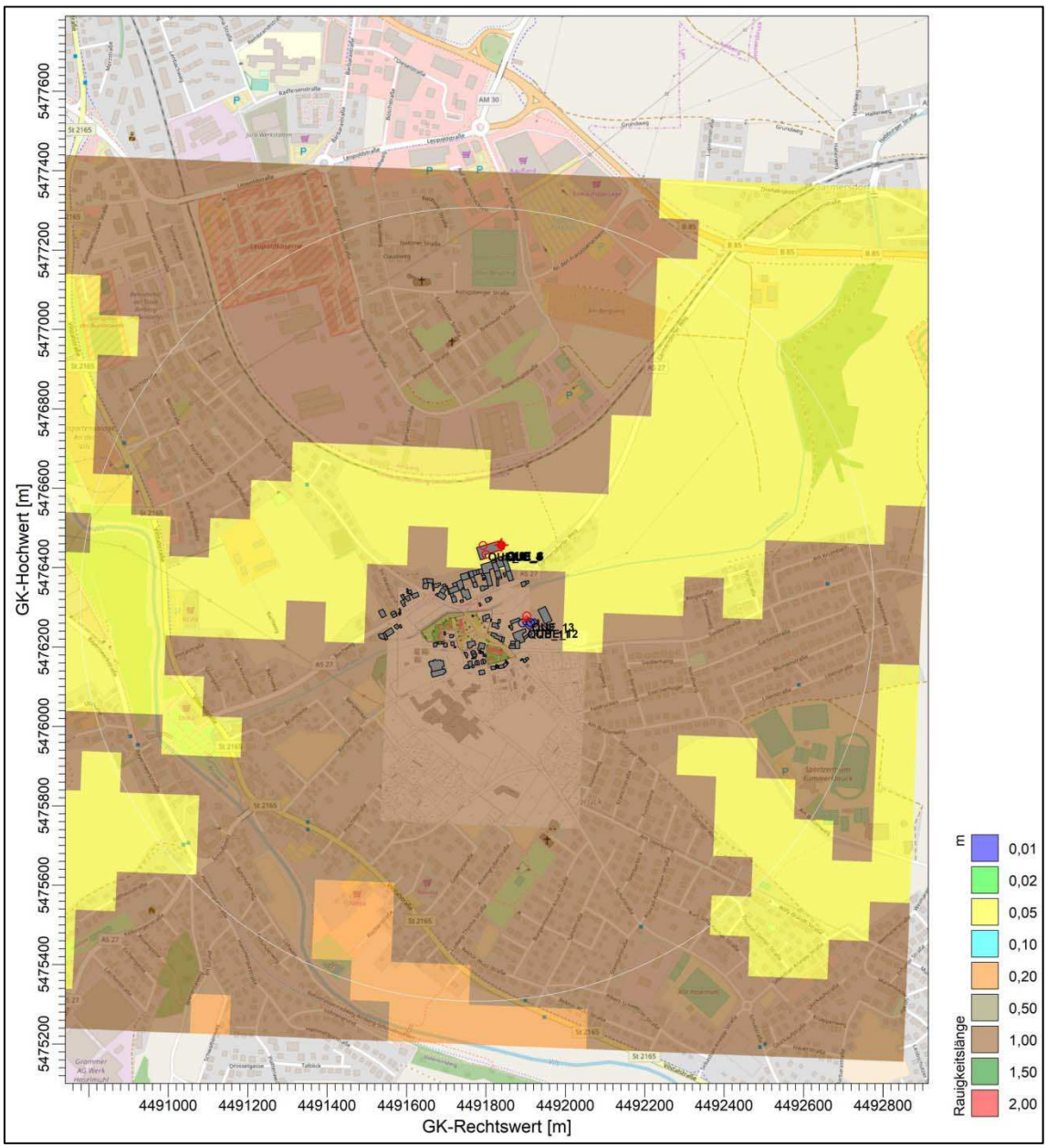


Abbildung 13: Auszug aus dem Corinne-Kataster mit Rauigkeitslänge

Für das zu beurteilende Rechengebiet wird ein Mittelungsradius von 1.000 m angesetzt, wobei ein Rauigkeitswert von $z_0 = 0{,}2$ m (Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung) berechnet wird.

Als Anemometerstandort wird der tatsächliche Standort der Messstation Kümmersbruck verwendet.

6.2.6 Tierartspezifischer Gewichtungsfaktor

In der Geruchsprognose werden die folgenden tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren (vgl. Kapitel 4.3) angewendet:

- Legehennen: f = 1,0
- Rinder- und Pferdehaltung: f = 0,4

6.2.7 Qualitätsstufe

Gemäß Vorgabe der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 wird die Ausbreitungsrechnung mit der **Qualitätsstufe 1** durchgeführt, womit eine hohe statistische Sicherheit gewährleistet ist.

7 Ergebnis und Beurteilung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Dorfplatz", mit dem die Gemeinde Kümmersbruck die Ausweisung von Mischgebieten und einem Dorfgebiet beabsichtigt, wurde der nördlich der Planung auf dem Grundstück Fl.Nr. 715 ansässige landwirtschaftliche Betrieb zur Haltung von Legehennen sowie der im Osten des Plangebiets auf dem Grundstück Fl.Nr. 546 ansässige pferdehaltenden Betriebs immissionsschutzfachlich begutachtet.

Ziel dabei war der Nachweis, dass der Anspruch der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchseinwirkungen zu keiner Einschränkung der praktizierenden bzw. genehmigten Betriebe oder zu einer Gefährdung des Bestandsschutzes der Tierhaltungsbetriebe führen kann.

Wie in Fachkreisen bekannt ist, stellen die Ergebnisse der Geruchsausbreitungsrechnung innerhalb eines Ortsgebietes mit Pferdehaltung keine realistischen Geruchssituationen dar. Trotz des tierartspezifischen Faktors von 0,4 für Pferde wird das Belästigungspotenzial im Nahbereich deutlich überschätzt. Tatsächlich ist in jedem Fall mit einer geringeren Geruchsbelastung zu rechnen, als prognostiziert wird.

Unter Zugrundelegung der vorliegenden Informationen zu den Geflügel- und Pferdehaltungen (vgl. Kapitel 3), den daraus abgeleiteten Emissionsansätzen (vgl. Kapitel 5) sowie den Eingabe- und Randparametern (vgl. Kapitel 6) errechnen sich im Plangebiet des Bebauungsplans Geruchsstundenhäufigkeiten von 3 bis 10 % (vgl. Abbildung 1 und Kapitel 10.1). Der in der GIRL genannte Immissionswert eines Wohngebietes/ Mischgebiets von 10 % (vgl. Kapitel 4.3) bzw. eines Dorfgebiets von 15 % wird flächendeckend eingehalten bzw. sogar deutlich unterschritten.

Abbildung 14:Geruchsstundenhäufigkeit im Plangebiet durch Geflügel und Pferde

Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz der Nachbarschaft vor unzulässigen Geruchsimmissionen sind aufgrund der Ergebnisse der immissionsschutzfachlichen Begutachtung nicht erforderlich.

8 Immissionsschutz in der Bauleitplanung

8.1 Musterformulierung für die Hinweise

Aufgrund der Nähe zu benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben kann es zeitweise zu Geruchs-, Staub- und Lärmeinwirkungen kommen. Angesichts der ländlichen Umgebung sind diese hinzunehmen.

8.2 Musterformulierung für die Begründung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck wurde durch das Sachverständigenbüro "Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB", Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut, mit Datum vom 04.11.2019 ein immissionsschutztechnisches Gutachten zur Prognose der zu erwartenden Geruchsimmissionen durch die tierhaltenden Betrieb außerhalb des Geltungsbereichs erstellt.

Dazu wurde eine Ausbreitungsberechnung zur Prognose der Geruchsimmissionen durchgeführt, die zum einen die Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen Geruchsimmissionen absichern soll und um zum anderen zu überprüfen, ob der Geltungsbereich des Bebauungsplans der vorgesehenen Nutzung zugeführt werden kann, ohne die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass die zulässigen Geruchsstunden nach GIRL im Plangebiet eingehalten werden können.

Zudem wurde auf das zeitweise ggf. mögliche Auftreten von Geruchs-, Staub und Lärmimmissionen hingewiesen.

9 Zitierte Unterlagen

9.1 Literatur zur Luftreinhaltung

1. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 26.06.1962, in der Fassung vom 21.11.2017
2. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974, in der Fassung vom 17.05.2013
3. Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, TA Luft) vom 24.07.2002
4. Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissions Richtlinie (Merkblatt 56), Verfasser: Landesumweltamt Nordrhein Westfalen, Essen 2006
5. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 - Emissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen für Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, Dezember 2007
6. Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29.02.2008
7. Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) – Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums in der Fassung vom September 2015
8. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Methode zur Abstandsbestimmung Geruch, November 2012
9. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Januar 2013

9.2 Projektspezifische Unterlagen

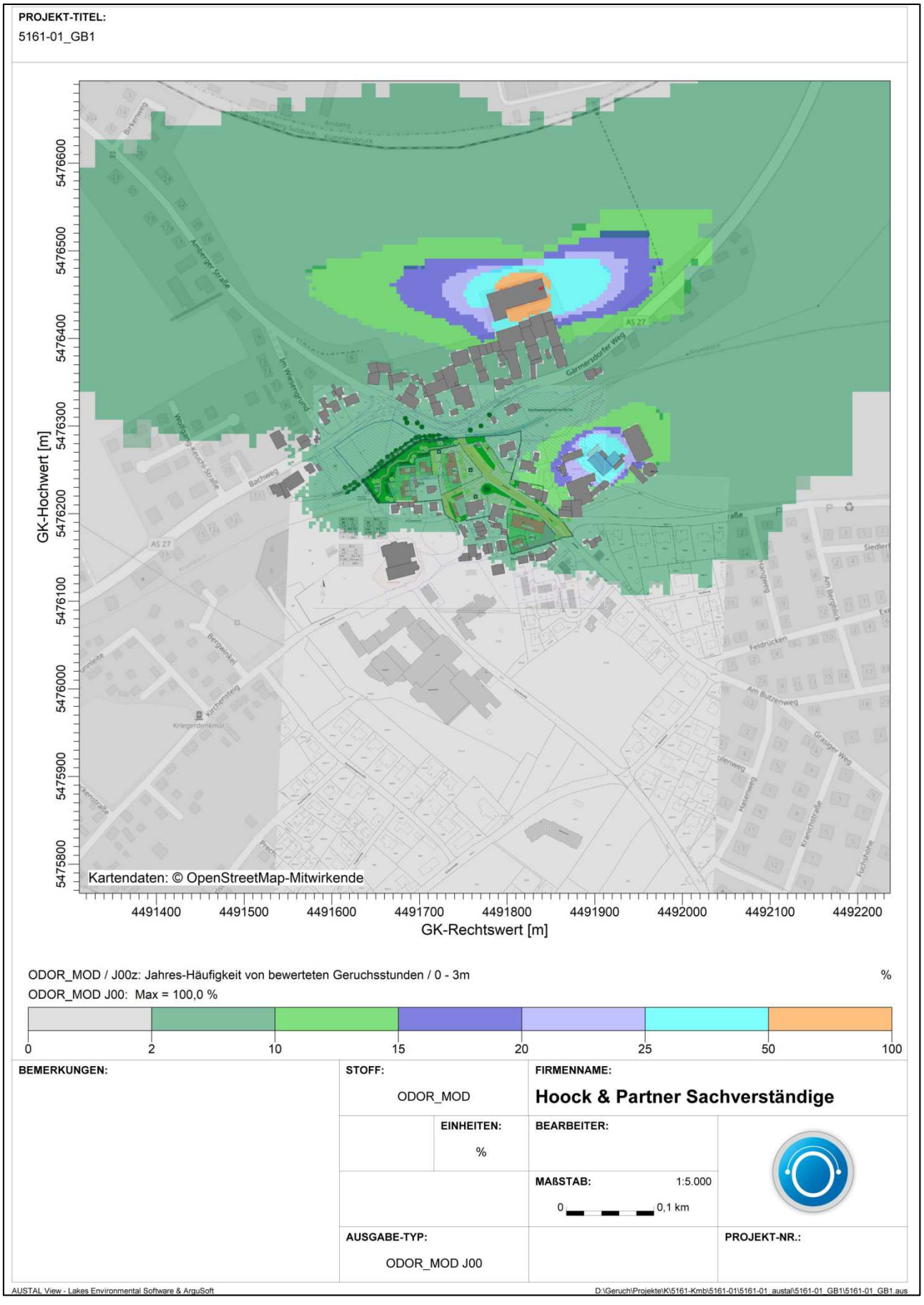
10. Digitales Gebäudemodell für den Untersuchungsbereich, Stand: 24.09.2019, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
11. Ortseinsicht "Dorfplatz" in Kümmersbruck am 24.09.2019, Teilnehmer: Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige), Hr. Ströhl (Landwirt Rinderhaltung), Hr. (Landwirt RLegehennenhaltung), Hr. Gäßner (Gemeinde Kümmersbruck), Hr. Gehring(Pferdehalter)
12. Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck, Entwurf vom 01.10.2019, SEUSS Ingenieure GmbH, 92224 Amberg
13. Informationen zur Festsetzung von Baugrenzen auf den bereits bebauten Grundstücken innerhalb des Geltungsbereichs, E-Mail vom 14.10.2019, Hr. Greiner (Gemeinde Kümmersbruck)
14. Telefonat zur immissionsschutzrechtlichen Situation der landwirtschaftlichen Betriebe am 07.10.2019, Teilnehmer: Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige), Fr. Markgraf (LRA Amberg-Sulzbach)

15. Neubau eines Legehennenstalles mit Kotlagergrube, Aktenzeichen 20030659 vom 14.10.2003, Landratsamt Amberg-Sulzbach

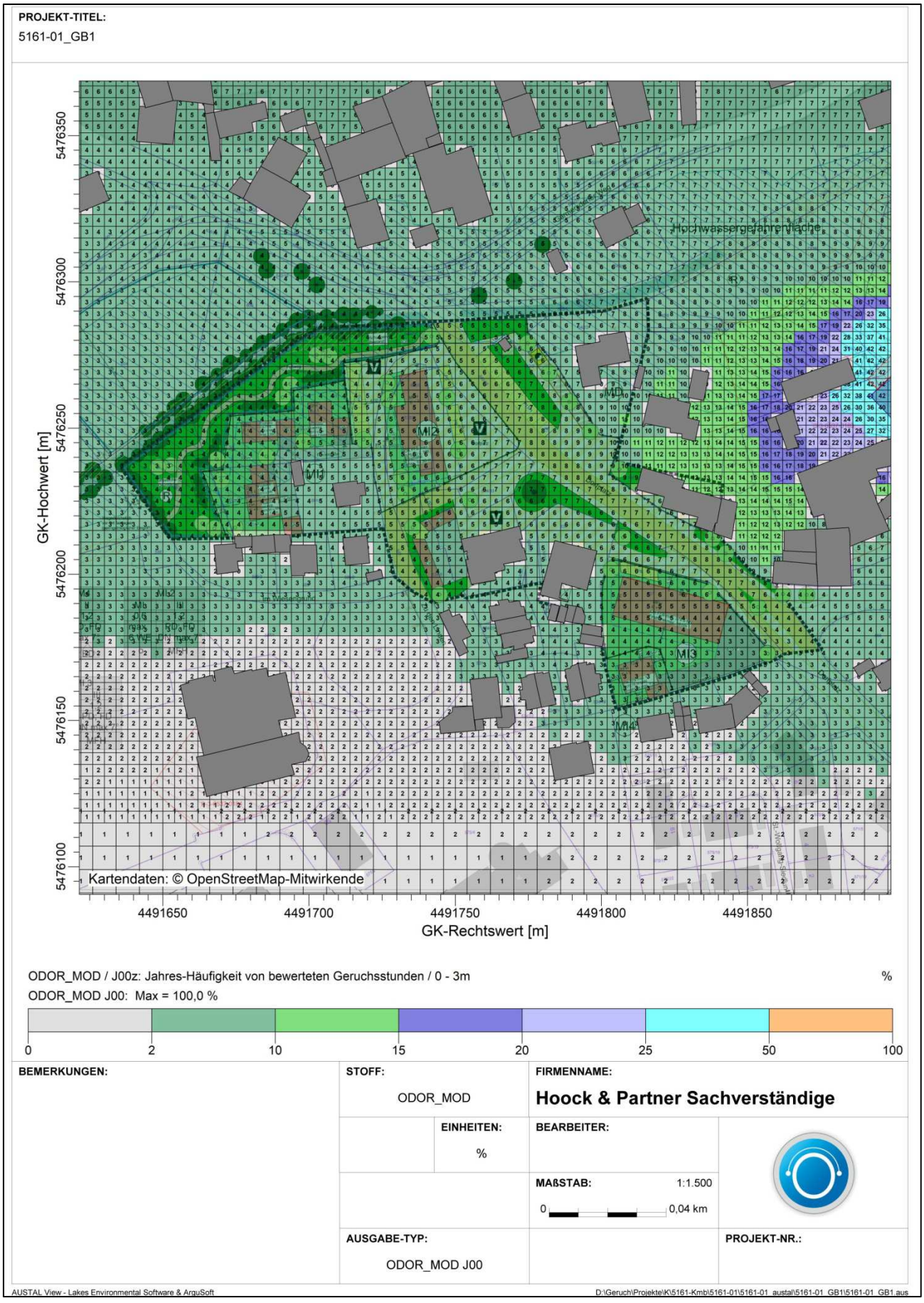
10 Anhang

10.1 Rasterkartendarstellungen

Plan 1 Geruchsimmissionen der Gesamtbelastung in % der Jahresstunden - Übersicht



Plan 2 Geruchsimmissionen der Gesamtbelastung in % der Jahresstunden - Ausschnitt



10.2 Rechenlaufprotokolle

- **Variante 1**

2019-04-05 11:24:06 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

==========
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
==========

Arbeitsverzeichnis: D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTALCALC".

```
============================ Beginn der Eingabe ============================
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\austal2000.settings"
> ti "4606-01_GB7_v2"                    'Projekt-Titel
> gx 4479025                             'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5428253                             'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                                'Rauigkeitslänge
> qs 1                                   'Qualitätsstufe
> as E4479000-N5698500_Jachenhausen_Syn.aks
> ha 15.90                               'Anemometerhöhe (m)
> xa 136.00                              'x-Koordinate des Anemometers
> ya 248.00                              'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4          8          16          32          64          'Zellengröße (m)
> x0 -376       -416       -768        -1152       -1408       'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 110        68         72          60          38          'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -72        -128       -384        -768        -1152       'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80         58         66          56          40          'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 22         22         22          22          22          'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh 4257-02_GB1.grid
> xq -305.48    -282.65    -273.98    -290.70    -278.45    -269.36    -285.96    -278.65    -264.36    -275.45    -406.87    -388.31    -
312.12    -324.96    -282.28    -332.02
> yq 160.58     172.34     144.03     208.54     211.30     210.32     219.01     218.62     273.74     315.90     204.73     238.39     -
0.81      -4.33      265.89     -2.33
> hq 9.00       1.50       2.00       7.00       7.00       7.00       7.00       7.00       0.20       0.00       7.00       0.20       0.00       0.00
0.00      0.20
> aq 0.00       6.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       5.00
9.50      14.00
> bq 0.00       6.00       15.00      0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       6.71       6.00       0.00       6.00       4.50       6.00
9.50      25.30
> cq 0.00       0.00       0.50       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       2.00       2.00       0.00       2.00       2.00       0.00
0.00      6.00
> wq 0.00       270.00     356.68     0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       355.36     264.29     0.00       86.31      89.79
268.73    261.38     358.64
> vq 5.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
0.00      0.00
> dq 0.90       0.00       0.00       0.80       0.80       0.80       0.80       0.80       0.00       0.00       0.80       0.00       0.00       0.00
0.00      0.00
> qq 0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
0.000     0.000      0.000
> sq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
0.00      0.00
> lq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
0.0000    0.0000     0.0000     0.0000
> rq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
0.00      0.00
> tq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
0.00      0.00
> odor_040 0          0          0          248.736    248.736    248.736    248.736    248.736    45         45         312        45         45
90        114        548.4
> odor_075 1722       90         350        0          0          0          0          0          0          0          0          0          0          0
0
> odor_100 0          0          0          0          0          0          0          0          0          0          0          0          0          0
> xp 46.43
> yp 53.48
> hp 40.00
> rb "poly_raster.dmna"                  'Gebäude-Rasterdatei
> LIBPATH "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/lib"
============================ Ende der Eingabe ============================

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
```

odor_040: vd=0.0000 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8
odor_075: vd=0.0000 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8
odor_100: vd=0.0000 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8
-1 : vd=0.0010 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8, vs=0.0000 m/s
-2 : vd=0.0100 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8, vs=0.0000 m/s
-3 : vd=0.0500 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8, vs=0.0400 m/s
-4 : vd=0.2000 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8, vs=0.1500 m/s
-u : vd=0.0700 m/s, wf= 0.00e+000 1/s, we=0.8, vs=0.0600 m/s

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=16, j=53.
>>> Dazu noch 1319 weitere Fälle.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.05).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.06 (0.06).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.52 (0.50).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.55 (0.53).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

1: 4 _GK DHDN/PD 4479000 5428500 4.0 5.0 6.7 8.6 11.1 15.9 21.4 25.8 29.7
2: SYNTHETISCH_2.05AC0
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR [BEZUG: 01.01.2001-31.12.2010]
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=9905
In Klasse 2: Summe=19457
In Klasse 3: Summe=43870
In Klasse 4: Summe=17606
In Klasse 5: Summe=4940
In Klasse 6: Summe=4211
Statistik "E4479000-N5698500_Jachenhausen_Syn.aks" mit Summe=99989.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS 65fd1440

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

==========

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_040-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/R/4606-Rdb/4606-01/4606-01_austal/4606-01_GB7_v2/erg0008/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
==

Auswertung der Ergebnisse:
==========================

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
==
ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -330 m, y= 2 m (1: 12, 19)
ODOR_040 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -330 m, y= 2 m (1: 12, 19)
ODOR_075 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -282 m, y= 166 m (1: 24, 60)
ODOR_100 J00 : 0.000e+000 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00 : 75.0 % (+/- ?) bei x= -282 m, y= 166 m (1: 24, 60)
==

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
==
PUNKT 01
xp 46
yp 53

```
hp                      40.0
------------+-----------------
ODOR     J00  5.373e-001  0.0   %
ODOR_040 J00  0.000e+000  0.0   %
ODOR_075 J00  3.260e-001  0.0   %
ODOR_100 J00  0.000e+000  0.0   %
ODOR_MOD J00  4.000e-001   --   %
================================================================================

2019-04-05 16:56:30 AUSTAL2000 beendet.
```

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN
Schallimmissionsschutz

Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck

Prognose und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch öffentlichen Straßenverkehrslärm

Lage:	Gemeinde Kümmersbruck Landkreis Amberg-Sulzbach Regierungsbezirk Oberpfalz
Auftraggeber:	Gemeinde Kümmersbruck Schulstraße 37 92245 Kümmersbruck
Projekt Nr.:	KMB-5161-02 / 5161-02_E01
Umfang:	26 Seiten
Datum:	05.11.2019

Projektbearbeitung:
M. Eng. Lukas Schweimer

Projektleitung:
Dipl.-Ing. (FH) Fabian Bräu

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung der Verfasser gestattet. Dieses Dokument wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung, oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.

Inhalt

1 Ausgangssituation 3
1.1 Planungswille der Gemeinde Kümmersbruck 3
1.2 Ortslage und Nachbarschaft 4

2 Aufgabenstellung 5

3 Anforderungen an den Schallschutz 5
3.1 Lärmschutz in der Bauleitplanung 5
3.2 Die Bedeutung der Verkehrslärmschutzverordnung in der Bauleitplanung 6
3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit 7

4 Emissionsprognose 8

5 Immissionsprognose 12
5.1 Vorgehensweise 12
5.2 Abschirmung und Reflexion 12
5.3 Berechnungsergebnisse 12

6 Schalltechnische Beurteilung 13
6.1 Schallschutzziele im Städtebau bei öffentlichem Verkehrslärm 13
6.2 Geräuschsituation während der Tagzeit auf den Freiflächen und in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen 13
6.3 Geräuschsituation während der Nachtzeit unmittelbar vor den Fassaden 15
6.4 Zusammenfassung 16

7 Schallschutz im Bebauungsplan 17

8 Zitierte Unterlagen 19
8.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz 19
8.2 Projektspezifische Unterlagen 19

9 Lärmbelastungskarten 20

1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Gemeinde Kümmersbruck

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Dorfplatz" /12/ beabsichtigt die Gemeinde Kümmersbruck die Ausweisung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO sowie eines Dorfgebiets nach § 5 BauNVO im Norden des Gemeindegebiets südlich des Krumbachs.

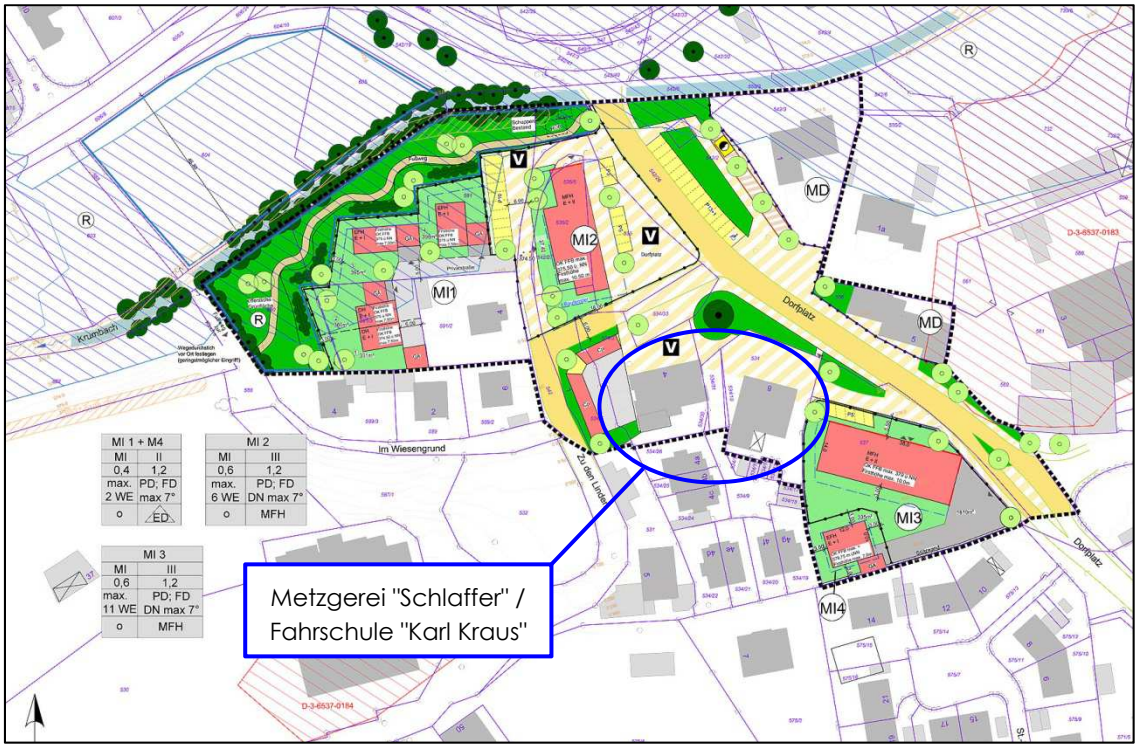


Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck /12/

Der Bebauungsplan umfasst neben dem Betriebsgebäude der Metzgerei "Schlaffer" (Grundstück Fl. Nr. 534 der Gemarkung Gämersdorf) und der Fahrschule "Karl Kraus" (Fl. Nr. 534/3) vier Baufenster (MI 1 bis MI 4) südwestlich der Ortsdurchfahrt "Dorfplatz" sowie zwei Dorfgebietsparzellen nordöstlich der Straße. Sowohl das Grundstück Fl.Nr. 591/2 im Baufenster MI 1 als auch die beiden Dorfgebietsparzellen (Grundstücke Fl.Nrn. 556 und 542/3) sind bereits im Bestand bebaut. Die Baugrenzen für Neu- und Ersatzbauten auf den vorgenannten Grundstücken werden nach den vorliegenden Informationen /13/ deckungsgleich mit den Bestandsgebäuden festgesetzt.

Während in den Baufenstern MI 1 und MI 4 Einfamilienhäuser und Doppelhäuser in zweigeschossiger Bauweise vorgesehen sind, sollen in den Baufenstern MI 2 und MI 3 Mehrfamilienhäuser mit bis zu drei Vollgeschossen entstehen.

Als Parkmöglichkeiten stehen den zukünftigen Bewohnern neben oberirdischen Stellplätzen auch entsprechende Nebengebäude (z. B. Garagen, Carports) zur Verfügung. Die Erschließung erfolgt über die Ortsdurchfahrt "Dorfplatz" bzw. über die daran anschließenden verkehrsberuhigten Bereiche und Privatstraßen.

1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet liegt im nördlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Kümmersbruck südlich der Kreisstraße AS 27 am "Dorfplatz". Die Nachbarschaft nordwestlich der Kreisstraße ("Bachweg" / "Gärmersdorfer Weg") sowie südlich bzw. südöstlich des Geltungsbereich sind von Wohnnutzungen in Form von freistehenden Einzelhäusern geprägt, wohingegen im Bereich östlich und nordöstlich der Planung landwirtschaftliche Nutzungen überwiegen.

In südwestlicher Richtung ist neben der Grund- und Mittelschule Kümmersbruck die katholische Pfarrgemeinde St. Antonius / St. Wolfgang mit Kirche, Pfarramt, Kindergarten und Friedhof zu finden.

Abbildung 2: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs der Planung

2 Aufgabenstellung

Im Auftrag der Gemeinde Kümmersbruck werden Schallausbreitungsberechnungen zur Prognose der Lärmimmissionen durchgeführt, die im Geltungsbereich der Planung durch den Verkehr auf den umliegenden öffentlichen Straßen hervorgerufen werden.

Über einen Vergleich der prognostizierten Beurteilungspegel mit den einschlägigen Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /1/ ist zu prüfen, ob der Untersuchungsbereich der geplanten Nutzungsart zugeführt werden kann, ohne die Belange des Lärmimmissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen.

Die diesbezüglich gegebenenfalls erforderlichen aktiven, planerischen und/oder passiven Schutzmaßnahmen werden in Abstimmung mit dem Planungsträger entwickelt und zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan empfohlen.

3 Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Lärmschutz in der Bauleitplanung

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /1/ schalltechnische Orientierungswerte (OW), deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als *"sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau"* aufzufassen sind. Diese Orientierungswerte sollen nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten oder besser unterschritten werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen:

Orientierungswerte OW der DIN 18005 [dB(A)]	
Bezugszeitraum	**MI/MD**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	60
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	50

MI/MD:.....Misch- / Dorfgebiet

3.2 Die Bedeutung der Verkehrslärmschutzverordnung in der Bauleitplanung

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /4/ mit den dort festgelegten Immissionsgrenzwerten (IGW) als rechtsverbindlich zu beachten. Diese Immissionsgrenzwerte liegen in der Regel um 4 dB(A) höher als die für die jeweilige Nutzungsart anzustrebenden Orientierungswerte (OW) des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005.

Sind im Falle eines Heranrückens schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende Verkehrswege in der Bauleitplanung Überschreitungen der anzustrebenden Orientierungswerte nicht zu vermeiden, so werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV oftmals als Abwägungsspielraum interpretiert und verwendet, innerhalb dessen ein Planungsträger nach Ausschöpfung sinnvoll möglicher und verhältnismäßiger aktiver und/oder passiver Schallschutzmaßnahmen die vorgesehenen Nutzungen üblicherweise verwirklichen kann, ohne die Rechtssicherheit der Planung infrage zu stellen.

Begründet ist dies in der Tatsache, dass der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Straßen- oder Schienenverkehrswegen Geräuschsituationen als zumutbar einstuft, in denen Beurteilungspegel bis hin zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV auftreten und somit der indirekte Rückschluss gezogen werden kann, dass bei einer Einhaltung dieser Immissionsgrenzwerte auch an den maßgeblichen Immissionsorten neu geplanter schutzbedürftiger Nutzungen gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind.

Sollen/müssen sogar Lärmbelastungen in Kauf genommen werden, die über die Immissionsgrenzwerte hinausgehen, so bedarf dies einer ganz besonders eingehenden und qualifizierten Begründung.

Immissionsgrenzwerte IGW der 16. BImSchV [dB(A)]	
Bezugszeitraum	**MI/MD**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	64
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	54

MI/MD:.....Misch- / Dorfgebiet

3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Maßgebliche Immissionsorte im Freien liegen entsprechend der Anlage 1 zu § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung /4/ entweder

- *"vor Gebäuden in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) des zu schützenden Raumes"*

oder

- *"bei Außenwohnbereichen in 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche."*

Als schutzbedürftig benennt die DIN 4109-1 /2/ insbesondere Aufenthaltsräume wie z. B. Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume, Unterrichtsräume und Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume sowie Treppenhäuser angesehen, weil diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Abgesehen von diesen streng reglementierten Immissionsorten sollte im Rahmen von Bauleitplanungen zusätzliches Augenmerk zumindest auf die Geräuschbelastung der Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone) und nach Möglichkeit auch anderer Freiflächen gelegt werden, die dem Aufenthalt und der Erholung von Menschen dienen sollen (z. B. private Grünflächen).

4 Emissionsprognose

- **Berechnungsregelwerk**

Die Emissionsberechnungen werden nach den Regularien der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90" /3/ vorgenommen.

- **Relevante Schallquellen**

Das Plangebiet liegt im Geräuscheinwirkbereich der Kreisstraße AS 27 ("Bachweg" / "Gärmersdorfer Weg") und der Straße "Dorfplatz" / "Am Butzenweg". Die weiteren Straßen im Planungsumfeld (z. B. "Zu den Linden", "Siedlerstraße") sind aufgrund des im Vergleich zu den genannten Straßen deutlich geringeren Verkehrsaufkommens aus schalltechnischer Sicht zu vernachlässigen.

- **Verkehrsbelastungen**

Während auf der Kreisstraße AS 27 diejenige Verkehrsbelastung zugrunde gelegt wird, die im Verkehrsmengen-Atlas 2015 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr /6/ angegeben ist, wird bei der Straße "Dorfplatz" / "Am Butzenweg" auf die Ergebnisse einer Verkehrsanalyse abgestellt, welche die Gemeinde Kümmersbruck zwischen dem 05.11. und 16.11.2012 an der Straße "Am Butzenweg" durchführen ließ /8/.

Dabei werden zur Ermittlung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke DTV die für die gesamte Zählwoche vom 05.11. bis zum 11.11.2012 ermittelten Verkehrsmengen in einem ersten Schritt auf 52 Kalenderwochen hochgerechnet und anschließend durch 365 Tage eines Kalenderjahres geteilt. Die Ableitung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke M sowie des Schwerverkehrsanteils p erfolgt in Abstimmung mit der Gemeinde Kümmersbruck /11/ über eine Klassifizierung der Straße "Am Butzenweg" als Gemeindestraße nach den RLS-90.

Die Auswertung der Verkehrszählung liefert somit die folgenden Kenngrößen, welche in Abstimmung mit der Gemeinde Kümmersbruck auch für die Straße "Dorfplatz" angesetzt werden.

Verkehrsbelastung "Am Butzenweg" (Bezugsjahr 2012)			
Bezugszeitraum	**DTV**	**M**	**p**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	3.071	185	10,0
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		34	3,0

DTV: .....durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]
M:.....maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: .....maßgebender Lkw-Anteil [%]

Für die Kreisstraße AS 27 kann dem Verkehrsmengen-Atlas 2015 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr /6/ an der relevanten Zählstelle die folgende Verkehrsbelastung entnommen werden:

Verkehrsbelastung (Bezugsjahr 2015)			
Zählstelle Nr. 65379737; AS 27 (von Kümmersbruck (L 2165) bis Gärmersdorf (Abzw. Dreifaltigkeits.))	**DTV**	**M**	**p**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	1.723	102	2,3
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		12	1,2

DTV:.....durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]
M:.....maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: .....maßgebender Lkw-Anteil [%]

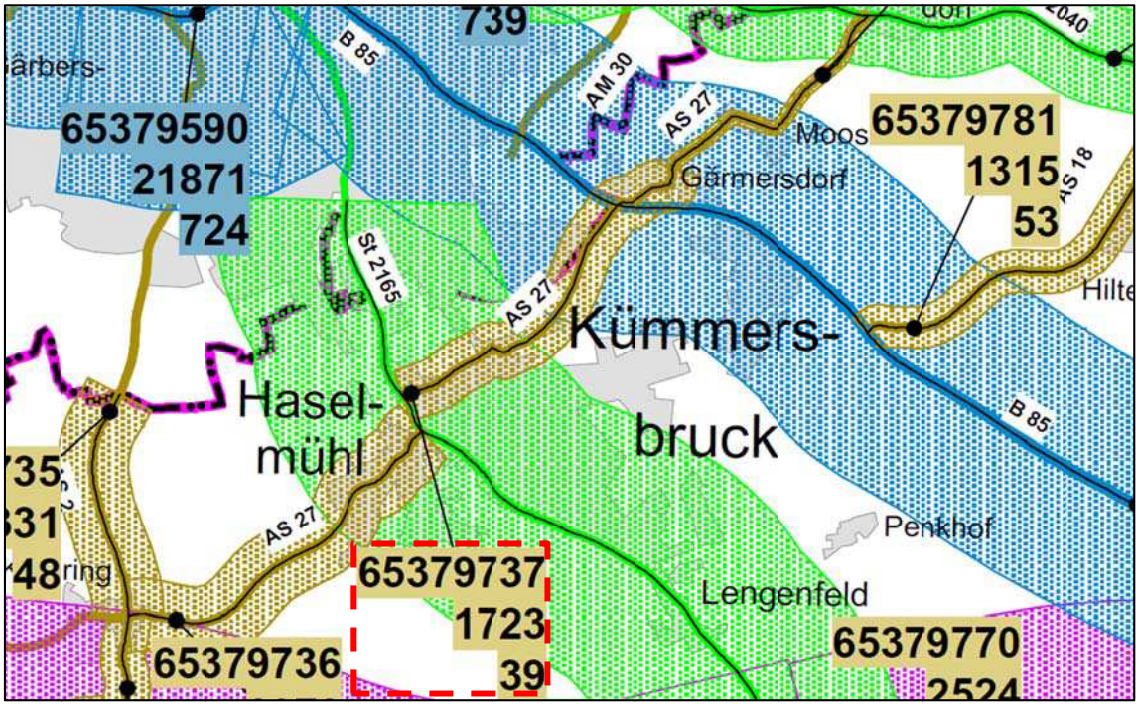


Abbildung 3: Auszug aus der Verkehrsmengenkarte 2015 für den Landkreis Amberg-Sulzbach /6/

- **Prognosehorizont für das Jahr 2035**

Der Verkehrszuwachs bis zum Jahr 2035 wird anhand der vom Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr in Auftrag gegebenen Studie "Verkehrsprognose 2025 als Grundlage für den Gesamtverkehrsplan Bayern" /5/ ermittelt. Darin wird bis zum Jahr 2025 ein Wachstum von etwa 1,1 % p. a. für den gesamten Kfz-Verkehr (Leicht- und Schwerverkehr) angegeben, wobei der Schwerverkehr überproportional um 1,9 % p. a. ansteigt. Bei Umrechnung auf das Prognosejahr 2035 lässt sich für die relevanten Straßenabschnitte das folgende Verkehrsaufkommen ableiten:

Verkehrsbelastung (Prognosejahr 2035)			
Kreisstraße AS 27	**DTV**	**M**	**p**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	2.117	126	2,7
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		15	1,5
Dorfplatz / Am Butzenweg	**DTV**	**M**	**p**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	4.132	237	12,0
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		43	3,7

DTV: .....durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]
M:.....maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: .....maßgebender Lkw-Anteil [%]

- **Steigungszuschläge**

Die abschnittsweise für die Straße "Dorfplatz" / "Am Butzenweg" notwendigen Steigungszuschläge D_{Stg} werden nicht generell angegeben, sondern in Abhängigkeit von der jeweiligen Straßenlängsneigung ermittelt und direkt in die Schallausbreitungsberechnungen integriert.

- **Zulässige Geschwindigkeiten**

Während auf der Kreisstraße AS 27 die innerorts maximal zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h in Ansatz gebracht wird, gilt auf der Straße "Dorfplatz" / "Am Butzenweg" gemäß den Erkenntnissen der Ortseinsicht /10/ eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

- **Emissionsdaten**

Emissionskennwerte nach den RLS-90					
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	**M**	**p**	**v_{zul}**	**D_{StrO}**	**$L_{m,E}$**
Kreisstraße AS 27	126	2,7	50	0,0	53,7
"Dorfplatz" / "Am Butzenweg"	237	12	30	0,0	57,5
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	**M**	**p**	**v_{zul}**	**D_{StrO}**	**$L_{m,E}$**
Kreisstraße AS 27	15	1,5	50	0,0	43,7
"Dorfplatz" / "Am Butzenweg"	43	3,7	30	0,0	47,2

M: maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: maßgebender Lkw-Anteil [%]
v_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw [km/h]
D_{StrO}: Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen [dB(A)]
$L_{m,E}$: Emissionspegel [dB(A)]

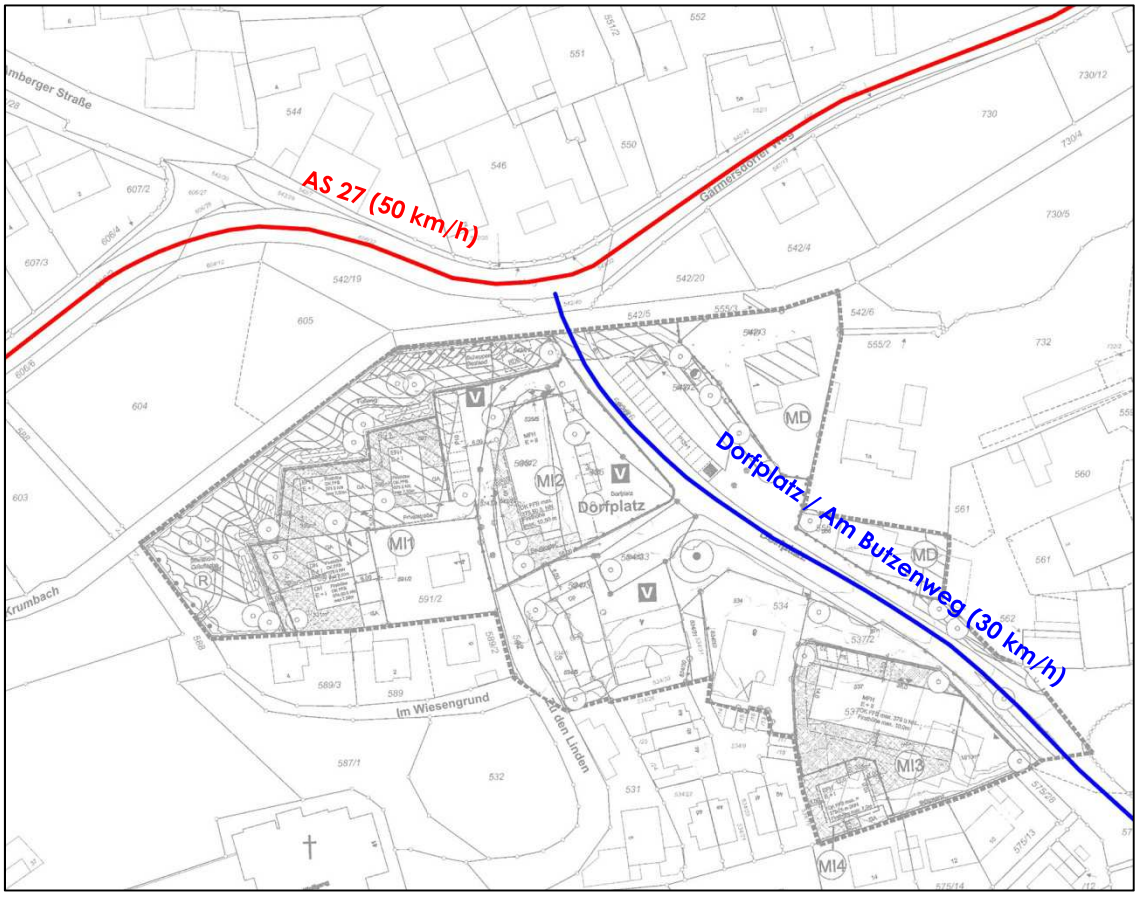


Abbildung 4: Relevante Straßenabschnitte mit Angabe der jeweils zulässigen Geschwindigkeit

5 Immissionsprognose

5.1 Vorgehensweise

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm "IMMI" der Firma "Wölfel Engineering GmbH + Co. KG " (Version 2018 [441] vom 13.08.2018) nach den Berechnungsvorgaben der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90" durchgeführt. Der Geländeverlauf im Untersuchungsbereich wird mithilfe des vorliegenden Geländemodells /7/ vollständig digital nachgebildet und dient der richtlinienkonformen Berechnung der auf den Schallausbreitungswegen auftretenden Pegelminderungseffekte.

5.2 Abschirmung und Reflexion

Neben den Beugungskanten, die aus dem Geländemodell resultieren, fungieren – soweit berechnungsrelevant – alle im Planungsumfeld bestehenden sowie die gemäß /12/ geplanten Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans als pegelmindernde Einzelschallschirme. Ortslage sowie Höhenentwicklung aller Bestandsgebäude stammen aus einem digitalen Gebäudemodell des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /9/. An Baukörpern auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen erster Ordnung werden über eine vorsichtige Schätzung der Absorptionsverluste von 1 dB(A) berücksichtigt, wie sie an glatten unstrukturierten Flächen zu erwarten sind.

5.3 Berechnungsergebnisse

Unter den genannten Voraussetzungen lassen sich im Geltungsbereich der Planung Verkehrslärmbeurteilungspegel prognostizieren, wie sie auf Plan 1 bis Plan 6 in Kapitel 9 getrennt nach der Tag- und Nachtzeit sowie nach den planungsrelevanten Geschossebenen dargestellt sind.

6 Schalltechnische Beurteilung

6.1 Schallschutzziele im Städtebau bei öffentlichem Verkehrslärm

Primärziel des Schallschutzes im Städtebau ist es, im Freien

1. tagsüber und nachts unmittelbar vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 /2/ ("Fassadenbeurteilung")

sowie

2. vornehmlich während der Tagzeit in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen (z. B. Terrassen, Balkone)

der geplanten Bauparzellen für Geräuschverhältnisse zu sorgen, die der Art der vorgesehenen Nutzung gerecht werden.[1]

Als Grundlage zur diesbezüglichen Quantifizierung werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 (vgl. Kapitel 3.1) und im Rahmen des Abwägungsprozesses die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (vgl. Kapitel 6) herangezogen, die der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Verkehrswegen als zumutbar und als Kennzeichen gesunder Wohnverhältnisse ansieht.

6.2 Geräuschsituation während der Tagzeit auf den Freiflächen und in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen

Plan 1 in Kapitel 9 zeigt die während der Tagzeit prognostizierten Verkehrslärmbeurteilungspegel auf einem Höhenniveau von 2,0 m über Gelände gemäß /3/ und dient der Beurteilung der Aufenthaltsqualität auf den Freiflächen (private Grünflächen) sowie insbesondere in den Außenwohnbereichen (Terrassen). Auf Plan 2 und Plan 3 wird ergänzend die Geräuschsituation in 5,5 m bzw. 8,5 m über Gelände dargestellt, wo eventuell Balkone als schutzbedürftige Außenwohnbereiche entstehen werden.

Demnach wird der tagsüber anzustrebende Orientierungswert $OW_{MI/MD,Tag}$ = 60 dB(A) lediglich im Osten bzw. Nordosten der Mischgebietsparzellen MI 2 und MI 3 sowie im Süden der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl.Nr. 556 und damit in der geringsten Entfernung zur Kreisstraße AS 27 überschritten.

Während sich die Orientierungswertüberschreitungen auf den Mischgebietsparzellen MI 2 und MI 3 auf bis zu 4 dB(A) belaufen, lassen sich auf der vorgenannten Dorfgebietsparzelle Beurteilungspegelegel von bis zu 61 dB(A) prognostizieren, sodass nicht nur der Orientierungswert um bis zu 6 dB(A) sondern auch der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV, um bis zu 2 dB(A) verletzt wird.

[1] Nachrangige Bedeutung kommt in der Bauleitplanung dem passiven Schallschutz, d. h. der Sicherstellung ausreichend niedriger Pegel im Inneren geschlossener Aufenthaltsräume, zu. Diesen ohnehin notwendigen Schutz vor Außenlärm decken die diesbezüglich baurechtlich eingeführten und verbindlich einzuhaltenden Mindestanforderungen der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" /2/ ab.

Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 3.2 und 6.1 ist bei einer Einhaltung des um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwertes $IGW_{MI/MD,Tag}$ = 64 dB(A) der 16. BImSchV davon auszugehen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen. Deshalb besteht für die schutzbedürftigen Außenwohnbereiche all derjenigen Parzellen, auf denen Orientierungswertüberschreitungen um bis zu 4 dB(A) prognostiziert werden, aus fachlicher Sicht nicht zwingend das Erfordernis, Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen. In Verbindung mit der realitätsnahen Annahme, dass schutzbedürftige Außenwohnbereiche der Mischgebietsparzellen MI 2 und MI 3 aus Gründen der Besonnung insbesondere im Anschluss an die West- bzw. Südwestfassaden entstehen werden, kann festgehalten werden, dass die Geräuschsituation tagsüber im Freien hier bereits ohne jegliche aktive Schallschutzmaßnahmen den Anforderungen entspricht, die gemäß Kapitel 3 an ein Mischgebiet zu stellen sind.

Schutzbedürftige Außenwohnbereiche von ggf. auf der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl.Nr. 556 entstehenden Neu- und Ersatzbauten müssen hingegen durch geeignete Maßnahmen so geschützt werden, dass eine der vorgesehenen Nutzungsart angemessene Aufenthaltsqualität im Freien gewährleistet ist.

Theoretisch käme hierfür die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der südlichen Grundstücksgrenze der betroffenen Dorfgebietsparzelle infrage. Nachdem eine derartige Lärmschutzwand im vorliegenden Fall jedoch nicht durchgängig realisiert werden könnte, da die Zufahrt des Grundstücks über den Dorfplatz gewährt bleiben muss, scheiden aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verbesserung der tagsüber prognostizierten Geräuschsituation aus.

Im Umgang mit den konstatierten Grenzwertüberschreitungen während der Tagzeit wird daher die folgende Vorgehensweise empfohlen:

Schutzbedürftige Außenwohnbereiche von Neu- und Ersatzbauten, die ggf. im Anschluss an die von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Fassaden der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl. Nr. 556 entstehen, müssen durch geeignete bauliche Schutzmaßnahmen (z.B. durch verschiebbare Glaselemente oder erhöhte, "geschlossen" ausgeführte Brüstungen an Balkonen) so abgeschirmt werden, dass der in einem Dorfgebiet geltende Immissionsgrenzwert $IGW_{MD,Tag}$ = 64 dB(A) nachweislich eingehalten wird und eine der vorgesehenen Nutzung angemessene Aufenthaltsqualität sichergestellt ist.

6.3 Geräuschsituation während der Nachtzeit unmittelbar vor den Fassaden

Im Grunde ähnlich stellt sich die Verkehrslärmbelastung in der Nachtzeit dar. Während in den rückwärtigen Baufenstern MI 1 und MI 4 sowie auf der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl.Nr. 542/3 durch den größeren Abstand zur Ortsdurchfahrt "Dorfplatz" eine vollumfängliche Einhaltung der städtebaulichen Schallschutzziele festgehalten werden kann, ist im Osten bzw. Nordosten der Mischgebietsparzellen MI 2 und MI 3 sowie im Süden der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl.Nr. 556 mit Überschreitungen des anzustrebenden Orientierungswerts $OW_{MI/MD,Nacht}$ = 50 dB(A) um bis zu 6 dB(A) zu rechnen.

Auf den Mischgebietsparzellen südwestlich der Ortsdurchfahrt bleibt der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV $IGW_{MI/MD,Nacht}$ = 54 dB(A) jedoch gesichert eingehalten, sodass unter Verweis auf die bisherigen Ausführungen auch ohne zusätzliche Maßnahmen zum Schallschutz gesunde Wohnverhältnisse festgehalten werden können.

Nachdem auf der Dorfgebietsparzelle des Grundstücks Fl. Nr. 556 nicht nur der Orientierungswert sondern auch der Immissionsgrenzwert um bis zu 2 dB(A) überschritten wird, müssen für hier ggf. entstehende Neu- und Ersatzbauten zwingend entsprechend geeignete Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden.

Nachdem aktive Schallschutzmaßnahmen aus den in Kapitel 6.2 genannten Gründen ausscheiden, wird im Umgang mit den erhöhten Verkehrslärmimmissionen zunächst die **Planung und Realisierung lärmabgewandter Wohngrundrisse** zur Festsetzung empfohlen. Das heißt, die Grundrisse von Neu- und Ersatzbauten auf der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl. Nr. 556 sind so zu organisieren, dass in den von relevanten Grenzwertüberschreitungen betroffenen Fassaden keine Außenwandöffnungen (Fenster, Türen) zu liegen kommen, die zur Belüftung von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen notwendig sind.

Wo dies im Einzelfall nicht möglich ist, muss auf klassisch **passiven Schallschutz** zurückgegriffen werden. Entgegen der landläufigen Meinung beziehen sich diese nicht nur auf – baurechtlich ohnehin erforderliche - ausreichend dimensionierte Schallschutzverglasungen, als vielmehr auf die Notwendigkeit, im Inneren von Aufenthaltsräumen für hinreichend hohe Luftwechselraten und gleichzeitig für ausreichend niedrige Geräuschpegel zu sorgen. Im Gegensatz zu reinen Tagaufenthaltsräumen, für welche in diesem Zusammenhang Stoßlüftung durchaus zumutbar ist, müssen Schlaf- und Ruheräume, die von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffen sind in der Regel mit fensterunabhängigen, schallgedämmten Belüftungssystemen ausgestattet werden, um gesunden und ungestörten Schlaf zu gewährleisten. Alternativ sind andere, im Ergebnis gleichwertige bauliche Lösungen für diese Problematik zu erarbeiten. Beispiele für derartige Möglichkeiten sind Wintergärten, Laubengänge oder vorgehängte Glasfassaden bzw. Glaselemente mit ausreichender Pegelminderung durch Abschirmung bzw. Beugung.

6.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass der Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck /12/ **- unter der Voraussetzung einer konsequenten Beachtung und Umsetzung der vorgeschlagenen Festsetzungen zum Schutz vor öffentlichem Verkehrslärm –** den Anforderungen, die entsprechend Kapitel 3 aus lärmimmissionsschutzfachlicher Sicht an die Ausweisung eines Misch- bzw. Dorfgebiets zu stellen sind, unter den gegebenen Randbedingungen so gut wie möglich gerecht werden kann.

7 Schallschutz im Bebauungsplan

Um den Erfordernissen des Lärmimmissionsschutzes unter den gegebenen Randbedingungen bestmöglich gerecht zu werden, empfehlen wir, **sinngemäß** die nachstehenden Festsetzungen zum Schallschutz textlich und/oder zeichnerisch im Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck zu verankern. Aufgrund der Tatsache, dass der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Straßen Schallschutzmaßnahmen erst bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV fordert, die um 4 dB(A) über den Orientierungswerten des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 liegen, wird in Analogie dazu sowie in Abstimmung mit der Gemeinde Kümmersbruck /11/ vorgeschlagen, wie folgt Schallschutzmaßnahmen für diejenigen Parzellen festzusetzen, die von Grenzwertüberschreitungen betroffen sind:

- **Zulässigkeit von Außenwohnbereichen**

*Schutzbedürftige Frei- und Außenwohnbereiche von Neu- und Ersatzbauten der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl. Nr. 556, die im Anschluss an die in Abbildung 5 **rot** gekennzeichnete Fassade entstehen, sind durch vorgehängte Glasfassaden, Glaselemente oder andere baulich gleichwertige Lärmschutzmaßnahmen (z. B. erhöhte Brüstungen) so abzuschirmen, dass der tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) geltende Immissionsgrenzwert $IGW_{MD,Tag}$ = 64 dB(A) der 16. BImSchV nachweislich eingehalten wird.*

- **Grundrissorientierung / passiver Schallschutz**

*Wohnungsgrundrisse von Neu- und Ersatzbauten der Dorfgebietsparzelle auf Grundstück Fl. Nr. 556, sind so zu organisieren, dass in der in Abbildung 5 **rot** gekennzeichneten Fassade keine Außenwandöffnungen (Fenster, Türen) zu liegen kommen, die zur Belüftung von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen notwendig sind.*

Ist dies im Einzelfall nicht möglich, sind die betroffenen Schlafräume zur Sicherstellung ausreichend niedriger Innenpegel mit fensterunabhängigen, schallgedämmten, automatischen Belüftungsführungen/systemen/anlagen auszustatten. Deren Betrieb muss auch bei vollständig geschlossenen Fenstern eine Raumbelüftung mit ausreichender Luftwechselzahl ermöglichen. Alternativ können auch andere bauliche Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden, wenn diese nachweislich schallschutztechnisch gleichwertig sind.

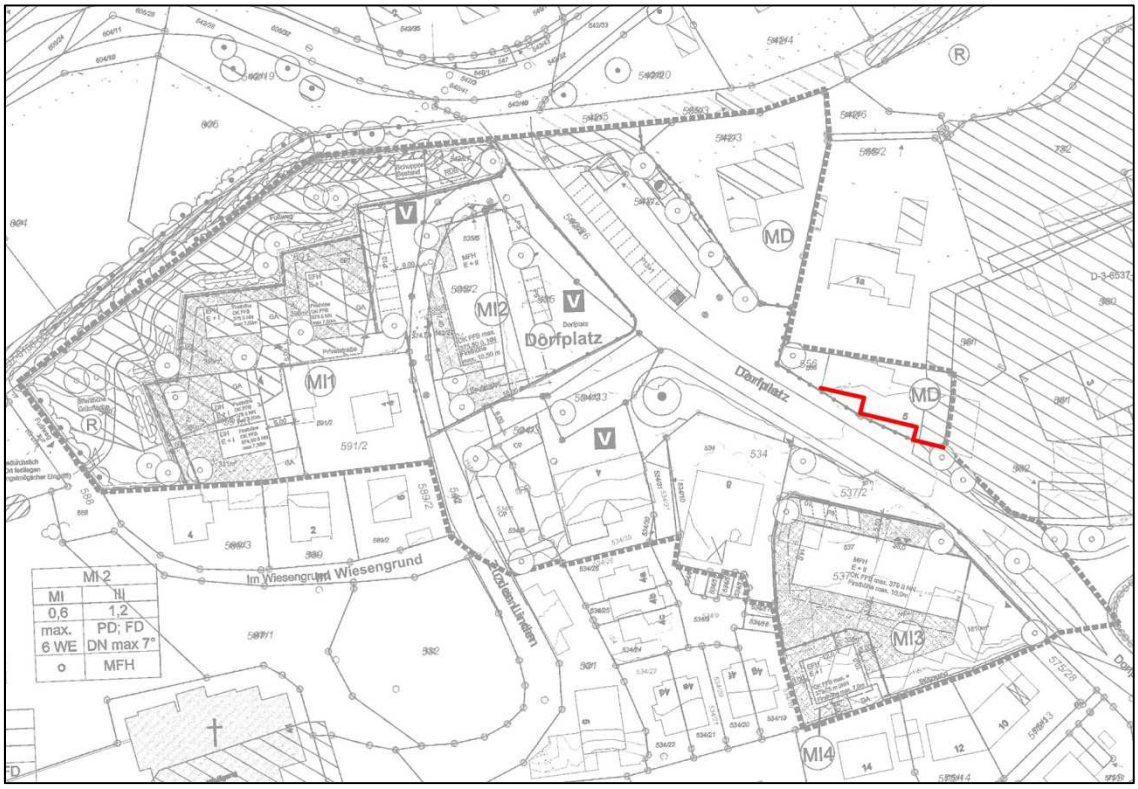


Abbildung 5: Lageplan mit Darstellung der Fassaden, an denen Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind

8 Zitierte Unterlagen

8.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

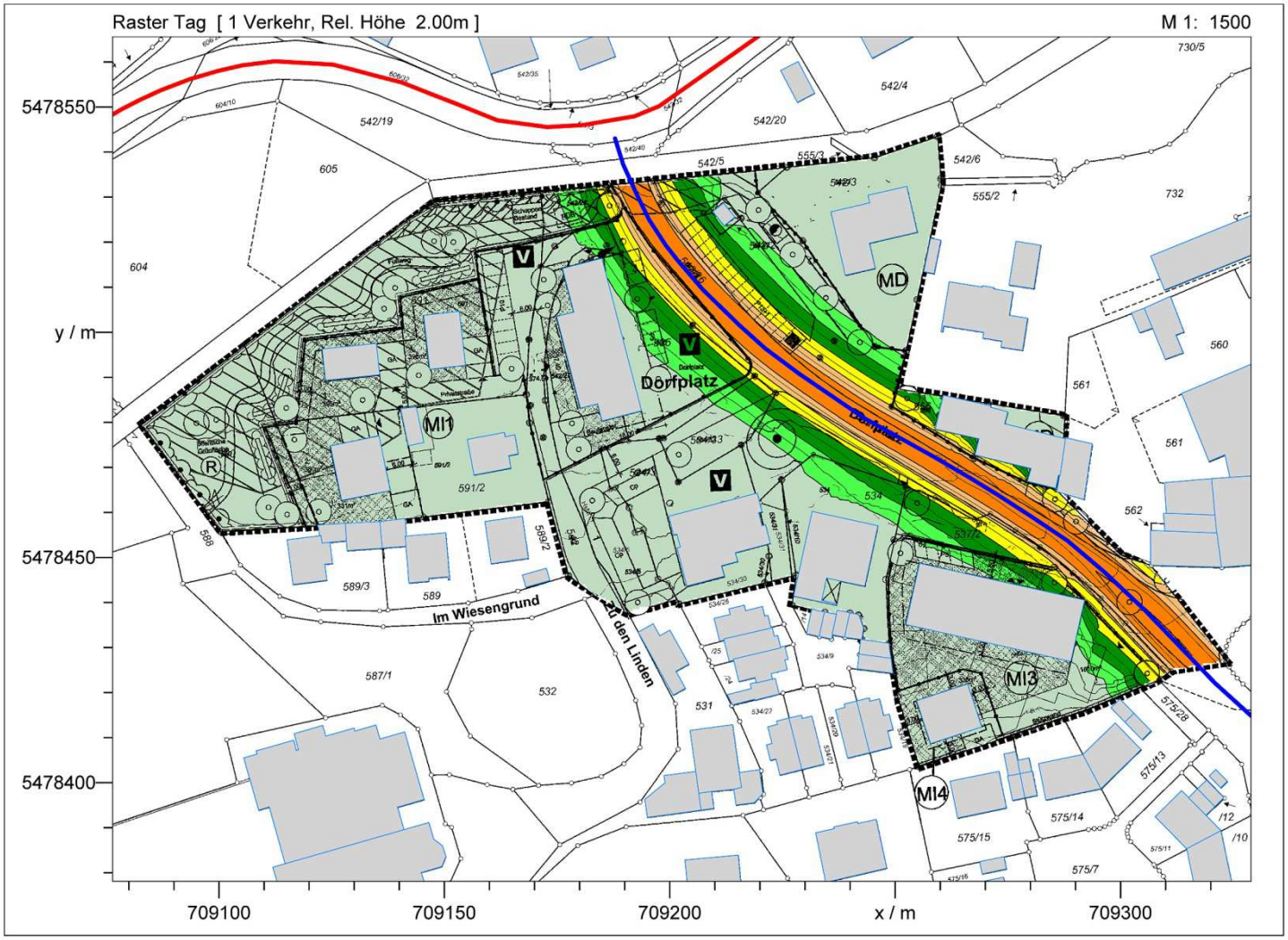
1. Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
2. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
3. Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90
4. Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.6.1990
5. "Verkehrsprognose 2025 als Grundlage für den Gesamtverkehrsplan Bayern", Abschlussbericht vom August 2010, INTRAPLAN Consult GmbH, München

8.2 Projektspezifische Unterlagen

6. Verkehrsmengen-Atlas Bayern (Straßenverkehrszählungen 2015) Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, München
7. Digitales Geländemodell für den Untersuchungsbereich, Stand: 13.09.2019, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
8. Verkehrsanalyse im Bereich der Straße "Am Butzenweg" vom 05.11.2012 bis zum 16.11.2012 (Auswertung der Firma Bremicker Verkehrstechnik GmbH), E-Mail vom 16.09.2019, Hr. Gäßner (Gemeinde Kümmersbruck)
9. Digitales Gebäudemodell für den Untersuchungsbereich, Stand: 24.09.2019, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
10. Ortseinsicht an der Kreisstraße AS 27 und der Ortsdurchfahrt "Dorfplatz" in Kümmersbruck am 24.09.2019, Teilnehmer: Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
11. Informationen zur Verkehrssituation im Untersuchungsgebiet sowie Abstimmung zum Umfang erforderlicher Festsetzungen, Telefonat vom 07.10.2019, Teilnehmer: Hr. Greiner (Gemeinde Kümmersbruck), Hr. Schweimer (Hoock & Partner Sachverständige)
12. Bebauungsplan "Dorfplatz" der Gemeinde Kümmersbruck, Entwurf vom 01.10.2019, SEUSS Ingenieure GmbH, 92224 Amberg
13. Informationen zur Festsetzung von Baugrenzen auf den bereits bebauten Grundstücken innerhalb des Geltungsbereichs, E-Mail vom 14.10.2019, Hr. Greiner (Gemeinde Kümmersbruck)

9 Lärmbelastungskarten

Plan 1 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 2,0 m Höhe über GOK (Außenwohnbereiche des Erdgeschosses)



Tag Pegel dB(A)
>..-60
>60-62
>62-64
>64-66
>66-68
>68-70
>70-72
>72-74
>74-76
>76-78
>78-..

Hoock & Partner Sachverständige
Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt: KMB-5161-02

IMMI 2018 M:\LS\K\5161-Kmb\5161-02\5161-02_Immi\5161-02_PR01.IPR

Plan 2 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 5,5 m Höhe über GOK (~1. Obergeschoss)

Tag
Pegel
dB(A)

>..-60
>60-62
>62-64
>64-66
>66-68
>68-70
>70-72
>72-74
>74-76
>76-78
>78-..

Hoock & Partner Sachverständige
Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt:

IMMI 2018

M:\LS\K\5161-Kmb\5161-02\5161-02_Immi\5161-02_PR01.IPR

Plan 3 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 8,5 m Höhe über GOK (~2. Obergeschoss)

Tag
Pegel
dB(A)

>...-60
>60-62
>62-64
>64-66
>66-68
>68-70
>70-72
>72-74
>74-76
>76-78
>78-..

Hoock & Partner Sachverständige
Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt:

IMMI 2018

M:\LS\K\5161-Kmb\5161-02\5161-02_Immi\5161-02_PR01.IPR

Plan 4 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 2,5 m Höhe über GOK (~Erdgeschoss)

Nacht Pegel dB(A)
>..-50
>50-52
>52-54
>54-56
>56-58
>58-60
>60-62
>62-64
>64-66
>66-68
>68-..

Hoock & Partner Sachverständige

Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt:

IMMI 2018

M:\LS\K\5161-Kmb\5161-02\5161-02_Immi\5161-02_PR01.IPR

Plan 5 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 5,5 m Höhe über GOK (~1. Obergeschoss)

Nacht Pegel dB(A)
>..-50
>50-52
>52-54
>54-56
>56-58
>58-60
>60-62
>62-64
>64-66
>66-68
>68-..

Hoock & Partner Sachverständige
Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt:

IMMI 2018 M:\LS\K\5161-Kmb\5161-02\5161-02_Immi\5161-02_PR01.IPR

Plan 6 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 8,5 m Höhe über GOK (~2. Obergeschoss)

Nacht Pegel dB(A)
>..-50
>50-52
>52-54
>54-56
>56-58
>58-60
>60-62
>62-64
>64-66
>66-68
>68-..

Hoock & Partner Sachverständige

Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt:

IMMI 2018

M:\LS\K\5161-Kmb\5161-02\5161-02_Immi\5161-02_PR01.IPR

GRÜNORDNUNGSBESTANDSPLAN M 1 : 500

LEGENDE

(Details s. Textteil / Begründung zum GO-Plan)

1. Vegetation (Aufnahme 08/2019)

- 1. Gehölzufersaum (Biotopschutz nach BayBK Nr. 6537-0108)
  Arten:
  Grau-Erle, Spitz-Ahorn, Weide, Hasel, Hartriegel, Pfaffenhütchen, u.a.
  Hochstaudensaum mit Brennessel, Mädesüß, DrüsigesSpringkraut, Rohr Glanzgras, u.a.
- 2. Baumhecke
  Arten:
  Grau-Erle, Winter-Linde, Weißdorn, Robinie
  (einseitig geschnitten, ortsbildprägend - Erhalt!)
- 3. Schnitthecke
  Art:
  Hainbuche
- 4. Einzelbaum
  Art:
  Roßkastanie
- 5. Einzelsträucher
  Arten:
  Zwetschge, Hartriegel, Schw. Holunder
- 6. Versch. Obstbäume
- 7. Einzelbäume + Rasen
  Arten:
  Esche, Roßkastanie
- Acker
  Intensiv genutzt
- Grünland
  Intensiv genutzt

GO73

Grünordnungsbestandsplan zum
Bebauungs-u. Grünordnungsplan
"Dorfplatz Kümmersbruck"
Geneinde Kümmersbruck

N

Vorhabenträger :

Gemeinde Kümmersbruck
Schulstraße 37
92245 Kümmersbruck

W. Röth Landschaftsarchitekten

W.RÖTH GmbH
Landschaftsarchitekten BDLA
Stadtplaner BYAK

Drahthammerstraße 24A
92224 Amberg

Tel.: 09621/23319 Fax: 09621/24232
email: kontakt@roeth-gmbh.de

Planinhalt:

Grünordnungsbestandsplan zum Bebauungs-u. Grünordnungsplan "Dorfplatz Kümmersbruck"

Gem. Kümmersbruck:

.....
1.Bürgermeister Roland Strehl

Bearb.:

Dipl.-Ing. (FH) Christine Meyer

Fassung vom 19.09.2019

Massstab:
1 : 500

Plannr.:

GO73 - 01