

5. Änderung Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

„Gewerbegebiet Hammergraben“ in Kemnath

Begründung Grünordnungsplan mit Umweltbericht



Stadt Kemnath

1. Bürgermeister Roman Schäffler
Stadtplatz 38
95478 Kemnath

Planverfasser:

BERNHARD BARTSCH ■ **DIPL. ING. (FH)**

STADTPLANUNG ■ **LANDSCHAFTSARCHITEKTUR**

ADRESSE: BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL: 0941 463 709 - 0
E-MAIL: INFO@B-BARTSCH.DE
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE

Fassung: 25.11.2021

Inhaltsverzeichnis Begründung

1.1	Belange des Umweltschutzes	4
1.2	Schutzgebiete, Biotop	4
1.3	Leitziele grünordnerischer Festsetzungen	4
1.4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	4
	1.4.1 Bedeutung für den Naturhaushalt.....	5
	1.4.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs.....	6
	1.4.3 Ausgleichsmaßnahmen.....	7
1.5	Spezielle artenschutzrechtliche Belange	7
2.	ANLAGE – UMWELTBERICHT	8
2.1	Einleitung	8
2.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	8
2.3	Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen	9
	2.3.1 Ziele des Landschaftsplans	9
	2.3.2 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne.....	9
	2.3.3 Ziele von Schutzgebieten / des Biotopschutzes	9
2.4	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	9
	2.4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit	9
	2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	10
	2.4.3 Schutzgut Fläche und Boden.....	10
	2.4.4 Schutzgut Wasser	10
	2.4.5 Schutzgut Klima und Luft	11
	2.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	11
	2.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
	2.4.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	12
	2.4.9 NATURA 2000-Gebiete.....	13
2.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.6	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung	13
	2.6.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit	13
	2.6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	14
	2.6.3 Schutzgut Fläche und Boden.....	14
	2.6.4 Schutzgut Wasser	15
	2.6.5 Schutzgut Klima/Luft	15
	2.6.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	15
	2.6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	16
	2.6.8 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten.....	16
	2.6.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	16
2.7	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen	16
2.8	Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung	16
2.9	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung	16
2.10	Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen	16
2.11	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	17
2.12	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	17
	2.12.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	17
	2.12.2 Maßnahmen zur Kompensation	17

2.13	Zusätzliche Angaben	17
2.13.1	Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren.....	17
2.13.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen	17
2.13.3	Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....	17
2.13.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	18
3.	Zusammenfassung	19
4.	ANLAGEN.....	19
5.	Quellenangaben.....	19

BEGRÜNDUNG

1.1 Belange des Umweltschutzes

Es wird eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung und berücksichtigt derzeit verfügbare umweltbezogene Informationen zum Planungsbereich. Er dokumentiert bekannte und prognostizierte Umweltauswirkungen und wird bei Bedarf im Bauleitplanverfahren fortgeschrieben, soweit neue Erkenntnisse erlangt werden.

1.2 Schutzgebiete, Biotope

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten nach BNatSchG. EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete sind in einem Umkreis von 5 km nicht vorhanden.

Innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend des Geltungsbereiches befinden sich keine Biotope der amtlichen Biotopkartierung.

1.3 Leitziele grünordnerischer Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen dienen dazu, die Erweiterung des Baugebiets in den vorhandenen Landschaftsraum einzubinden und eine Mindestdurchgrünung sicherzustellen sowie den naturschutzrechtlichen Erfordernissen der Eingriffsminimierung und den artenschutzrechtlichen Erfordernissen zu entsprechen. Diese Festsetzungen gewährleisten zusammen mit den Festsetzungen zur Versiegelung eine Minderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, gem. § 1 Abs. 6 Ziff. 7a BauGB.

1.4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Der bisherige Geltungsbereich wird um die Flur Nr. 1076 und Teilflächen der Flur Nr. 1078 um ca. 7.500 m² in den Außenbereich erweitert.



Abb.: Erweiterungsfläche, Quelle: BayernAtlasPlus

Die Änderungen des bisherigen Geltungsbereiches wirken sich nicht nennenswert auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft aus. Die GRZ verbleibt wie bisher bei 0,8, die überbaubaren Grundstücksflächen werden reduziert.

Durch die Erweiterung entfällt die bisher am Nordrand von Flurnummer 1081 festgesetzte Grünfläche. Diese Randeingrünung wird an den neuen Nordrand des Erweiterungsbereiches verlagert.

1.4.1 Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Flurnummer 1076 wurde bisher als Ackerfläche genutzt, liegt derzeit brach. Die Teilfläche 1078 wird in der westlichen Teilfläche als Dauergrünland genutzt, die östliche Teilfläche wird als Gartenfläche genutzt. In diesen Teil bestehen auch einzelne Gehölze sowie ein größerer Laubbaum.

Im Bereich der bisher festgesetzten Randeingrünung auf Flurnummer 1081 bestehen jüngere Gehölze auf einer Altgrasfläche bzw. Brachefläche.

Als Eingriffsfläche wird die Erweiterungsfläche mit Abzug der zur Aufwertung festgesetzten öffentlichen Grünflächen angesetzt.

Die Eingriffsflächen sind zu differenzieren zwischen Ackerflächen und Intensivgrünland sowie Gartenland.



Abb.: Eingriffsflächen orange, in der Bilanz wurde am Nordrand der Flur Nr. 1078 im Bereich der bisherigen Feldzufahrt ein 10 m breiter Streifen zusätzlich als Eingriffsfläche bilanziert.

Die Eingriffsflächen werden gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2003 folgendermaßen eingestuft. Der Leitfaden unterscheidet dabei zwischen Flächen mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung
Arten/Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> • Ackerflächen • Intensivgrünland • Gartenflächen als Ortsrandbereiche mit eingewachsenen Strukturen 	gering gering mittel
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Böden unter Dauerbewuchs (Garten und Grünland) 	mittel
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Vermutlich hoher Grundwasserflurabstand • Vermutlich geringe Versickerungsleistung 	gering
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Ortsrandlage, Vorbelastung durch bebautes und versiegeltes Umfeld • Fläche kommt keine besondere lokalklimatische Relevanz zu 	gering
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Ortsrandlage, heterogene Bauformen im Umfeld • Ortsrandbereiche mit eingewachsenen Strukturen im Ostteil 	gering mittel
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler im Wirkungsbereich • Friedhoffläche im östlichen Anschluss 	gering mittel
Mensch/ Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erhöhte Bedeutung zur Naherholung • Keine Naherholungseinrichtungen 	gering
Zusammengefasst: Die Gartenfläche ist als mittel einzustufen. Die Ackerfläche/derzeitige junge Brache sowie die Intensivgrünlandfläche werden in gering eingestuft		mittel gering

1.4.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs

Die Auswirkungen des Eingriffs auf die Schutzgüter werden als gesonderter Teil der Begründung im Umweltbericht beschrieben.

Eingriffsfläche	Kompensationsfaktor	gesamter Ausgleichsflächenumfang
Gartenflächen 736 m ²	0,8*	589 m ²
Ackerfläche derzeit brach/ Intensivgrünland 4.233 m ² + 1.000 m ² (Intensivgrünland) = 5.233 m ²	0,3*	1.570 m ²
Randeingrünung Altgrasbestand bisheriger B-plan, 450 m ²	1,0	450 m ²
	gesamt	2.609 m²

* zu erwartender hoher Versiegelungsgrad- bzw. Nutzungsgrad mit wesentlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Dachbegrünung für das geplante Gebäude festgesetzt) Typ A I bis A II

Nach Orientierung des einschlägigen Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ ergibt die Berechnung des **notwendigen Ausgleichsflächenumfangs 2.609 m²**.

1.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Der notwendige Ausgleichsflächenumfang wird innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen.

Die Randeingrünung am Nordrand der Erweiterungsfläche wird gegenüber der bisher festgesetzte Randeingrünung um den erforderlichen Umfang erweitert.

Die festgesetzten Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umfassen:

Ausgleichsfläche	Größe	Aufwertungsmaßnahme
G1 West	490 m ²	Gehölzpflanzung
G1 Ost	210 m ²	Gehölzpflanzung
G3	960 m ²	Extensivierung mit Lebensraumanreicherung
G4	990 m ²	Gehölzanpflanzung mit Lebensraumanreicherung
Summe	2.650 m²	

Im Ergebnis sind die festgesetzten Ausgleichsflächen ausreichend.

1.5 Spezielle artenschutzrechtliche Belange

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb nicht behandelt.

Nach Ortsbegehung und Auswertung der verfügbaren Unterlagen sind keine Pflanzarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie durch die Bauleitplanung direkt betroffen. Innerhalb des bisherigen Geltungsbereiches konnten bei den bestehenden Gebäuden keine Hinweise auf das Vorkommen von Fledermäusen festgestellt werden.

Ein grundsätzliches Vorkommen von Vögeln der halboffenen Landschaften (Waldrandarten, Heckenvögel) ist zu erwarten. Unter der Voraussetzung, dass aufgrund der Zeitschiene keine Datenerhebung zu Vögeln und Zauneidechse durchgeführt werden konnten, muss man hinsichtlich Artenschutz das sogenannte "Worst Case Szenario" ansetzen. Man geht davon aus, dass die Tiergruppen bzw. Arten, die dort eventuell vorkommen können, auch vorkommen.

Wegen der Feldlerche dürfte es ausreichen, wenn die am Nordrand Erweiterungsfläche festgesetzte Grünfläche (G3) so gestaltet wird, dass sie neben dem naturschutzrechtlichen Ausgleich auch artenschutzrechtliche Maßnahmen für die Lebensraumsicherung der feldgebundenen Brutvögel festgesetzt werden.

Die Maßnahmenvorschläge sowie die artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgte unter Hinzuziehung eines örtlichen Kenners.¹

¹ MOOS BERNHARD (19.10.2021) Artenschutzrechtliche „Worst-Case“-Betrachtung, Anlage zur Begründung

Mit dem weitgehend zum Erhalt festgesetzten, bestehenden Gehölzen auf dem Gartengrundstück im östlichen Teil des Erweiterungsgebietes können artenschutzrechtliche Tatbestände weitgehend vermieden werden.

Für die möglicherweise im bisherigen Geltungsbereich vorkommenden Zauneidechsen kann am Nordrand Erweiterungsfläche ein entsprechender Ersatzlebensraum geschaffen werden.

Für die gegebenenfalls im bisherigen Geltungsbereich entfallenden Gehölze kann durch die Neupflanzung am nördlichen Erweiterungsrand ausreichend Ersatzbiotop geschaffen werden.

2. ANLAGE – UMWELTBERICHT

2.1 Einleitung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese werden unter Anwendung der Anlage 1 BauGB in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Fachbehörden zur Äußerung hinsichtlich des Umfangs der Umweltprüfung aufgefordert.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich an der vorliegenden Planung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der geplanten Bauleitplanung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Da konkretisierbare Vorhaben im Rahmen einer Angebotsbebauungsplanung gewöhnlich noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Die Beschreibung der Schutzgüter des Umweltberichtes bezieht sich vorrangig auf die bisher unbebauten Flächen der Erweiterung innerhalb des Geltungsbereiches.

2.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die Errichtung einer neuen Feuerwehrrampe für die Feuerwehr Kemnath zu ermöglichen. Hierzu erfolgte Änderung und Erweiterung des bisherigen Bebauungsplanes für eine Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr.

Die Erweiterungsflächen umfassen ca. 0,75 ha.

Die Erweiterungsflächen Grenzen direkt an den bisherigen Feuerwehrrampe an.

Zur Sicherung der Belange des Umweltschutzes sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan erstellt und integriert.

2.3 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB, Rechnung getragen werden. Hier ist auch das Erneuerbaren-Energien-Gesetz- EEG 2017 zu erwähnen, welches im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen soll.

Im § 1 Bundesnaturschutz BNatSchG wird als wichtiges Ziel, auch in Verantwortung für künftigen Generationen, die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Konkretisiert wird diese Aussage im Absatz 3, da für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts „wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten“ sind.

Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG ist durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage von Mensch, Flora und Fauna zu schützen.

Das Bundesbodenschutzgesetz- BBodSchG verfolgt den Zweck die Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auch § 1a BauGB greift den Schutzzweck des Schutzgutes Boden auf, da generell mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

2.3.1 Ziele des Landschaftsplans

Angaben zu Landschaftsplänen liegen dem Planverfasser nicht vor.

2.3.2 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne

Fachplanungen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind im Planungsgebiet nicht vorhanden bzw. dem Verfasser nicht bekannt.

Die gemeindlichen Satzungen sprechen nicht gegen die vorliegende Bauleitplanung.

Ziele und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises sind ebenfalls nicht betroffen.

2.3.3 Ziele von Schutzgebieten / des Biotopschutzes

Es liegen keine Schutzgebiete nach BNatSchG/BayNatSchG vor. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete des Regionalplanes sind durch die Bauleitplanung nicht betroffen.

2.4 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

2.4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Der Planungsbereich ist bisher im Wesentlichen durch die jungen Laubbäume, die landwirtschaftliche Nutzung, die Gartenflächen und zum Teil die Friedhofsflächen geprägt.

Die Erweiterungsfläche wirkt als Ortsrandbereich mit heterogenen Bauformen am bisherigen Ortsrand. Gut eingegrünte Teilbereiche sind nur am östlichen Rand vorhanden.

An den bisherigen Geltungsbereich grenzt im Osten auf Flur Nummer 1079/3 direkt eine Wohnnutzung an.

Die weiteren, direkt angrenzenden bebauten Flächen sind durch gewerbliche Nutzungen geprägt.

Von der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung gehen ortsübliche Geruchs-, Staub- und Lärmimmissionen aus.

Messwerte über die Belastung der Luft liegen dem Verfasser derzeit nicht vor.

Angaben zu Erschütterungen, Geruchsbelastungen oder elektromagnetischen Feldern liegen nicht vor.

In unmittelbarer Nähe sind dem Planverfasser keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen bekannt.

2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Innerhalb des bisherigen Geltungsbereiches bestehen überbaute Bereiche sowie großflächige Versiegelungen im Umfeld der bestehenden Feuerwehr. Nördlich dieser Anlagen besteht eine extensiv genutzte, weitgehend brachliegende Grünfläche mit Altglasbeständen, einzelnen Gehölzen sowie inneren Laubholzanpflanzungen. Im Erweiterungsteil besteht im westlichen Teil eine ehemalige Ackernutzung, die derzeit brach liegt. Im östlichen Teil besteht ein schmaler Streifen landwirtschaftlich genutzter Grünlandfläche sowie weiter östlich angrenzend eine eingezäunten Gartennutzung mit randlichen Gehölzen und einem markanten Laubbaum.

Im nordwestlichen Teilbereich besteht ein durch eine Hecke abgegrenzte Friedhofsteil, der derzeit nicht belegt ist.

Vorbelastungen liegen durch die Siedlungsflächen, asphaltierte Bereiche sowie die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung vor.

Konkrete Erhebungen zu einzelnen Tierarten konnten aufgrund der ungünstigen Jahreszeit nicht vorgenommen werden. Durch einen örtlichen Kenner erfolgt eine artenschutzrechtliche „Worst-Case“-Betrachtung.

Nicht auszuschließen ist das Vorkommen heckenbrütende Vögel sowie feldgebundener Vogelarten sowie das Vorkommen der Zauneidechse.

2.4.3 Schutzgut Fläche und Boden

Die Flächen des Erweiterungsbereiches sind weitgehend durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie die Gartennutzung geprägt. Im bisherigen Geltungsbereich bestehen im Umfeld des bestehenden Feuerwehrgebäudes weitgehend versiegelte Flächen, in einem westlichen Teilbereich auch geschotterte Flächen. Nördlich der bestehenden Feuerwehr besteht eine extensiv genutzte Grünfläche unter Dauerbewuchs. Für diesen Bereich waren Eingriffe bereits bisher durch den wirksamen Bebauungsplan zulässig. Lediglich am Nordrand des bisherigen Geltungsbereiches war eine Grünfläche zur Eingrünung festgesetzt.

Über konkrete Eigenschaften des Bodens liegen keine Detailinformationen vor, da keine Bodenfunktionskarten für den Geltungsbereich existieren.

Angaben über Vorbelastungen und Altlasten im Plangebiet sind dem Verfasser derzeit nicht bekannt.

2.4.4 Schutzgut Wasser

Wasserschutzgebietes und durch die Bauleitplanung nicht betroffen. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Es ist von einem mittleren bis größeren Grundwasserflurabstand auszugehen.

Angaben über die Versickerungsfähigkeit des Bodens liegen nicht vor.

Nach dem Onlineviewer BayerAtlasPlus liegt der Geltungsbereich außerhalb von einem wassersensiblen Bereich, d.h. dass diese Gebiete durch den Einfluss von Wasser geprägt sind.

Ein Grabensystem ist nicht vorhanden. Das anfallende Niederschlagswasser fließt im Wesentlichen, der Topografie folgend, breitflächig Richtung ab.

2.4.5 Schutzgut Klima und Luft

Die Fläche liegt im westlichen Teil von Kemnath, direkt angrenzend an bestehende gewerbliche Nutzungen sowie den Friedhof mit Gartennutzungen.

Der bisherige Platzrandbereich steigt Richtung Nordwesten leicht an. Kleinklimatisch wesentliche Funktionen liegen nicht vor.

Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen dem Verfasser für das vorliegende Vorhaben nicht vor. Im Wirkungsbereich sind dem Verfasser keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Betriebe bekannt.

2.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das Umfeld wird durch Siedlungs- und Verkehrsflächen, Gartenflächen/Friedhofsflächen und landwirtschaftlichen Flächen geprägt.

Aufgrund der leicht erhöhten Lage besteht etwas Fernwirkung Richtung Westen:



Blickrichtung Westen



Blick von der Erweiterungsfläche Richtung Osten, Siedlungsrand durch Gartenflächen sowie den Friedhof geprägt.



Blickrichtung Süden, bestehende Feuerwehrgebäude.

2.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Informationen gem. der Sachdatenbank des BayernAtlasPlus liegen innerhalb des Geltungsbereiches keine Boden- oder Baudenkmäler vor.

Durch den direkt angrenzenden Friedhof mit den zugehörigen Gebäuden besteht eine nicht zu vernachlässigende kulturelle Einrichtung.

2.4.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

2.4.9 NATURA 2000-Gebiete

Gebiete gemeinschaftlichen Interesses (FFH- oder Vogelschutzgebiete) liegen im engen Umfeld nicht vor.

2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, keine Flächenausweisung) bliebe die bestehende planungsrechtliche Situation unverändert.

Eingriffe im Erweiterungsteil blieben aus. Der ermittelte Bedarf würde an anderer Stelle mittelfristig zu nicht quantifizierbaren Eingriffen führen.

Der Bedarf einer zweckgebundenen Gemeinbedarfsfläche zur Ansiedlung der Feuerwehr müsste möglicherweise auf einer anderen Fläche gedeckt werden.

Die Nutzung des gesamten Geltungsbereiches wäre weiterhin im bisherigen Umfang zulässig.

2.6 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich nach Bebauungsplanfestsetzungen zusätzlich zum Bestand auf mögliche Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter:

2.6.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Auswirkungen sind durch mögliche neue Baukörper zu erwarten, da sich durch die bauliche Entwicklung in dem noch freien unbebauten Bereich die Situation, abhängig vom Volumen und der Höhe der baulichen Anlagen, dauerhaft verändern wird. Es sind je nach Ausführung optische Veränderungen zu erwarten, bauliche Anlagen können bis zu einer Traufwandhöhe von 10 m, der Schlauchturm der Feuerwehr darf bis zu einer maximalen Höhe von 20 m errichtet werden.

Eine Verschlechterung der Erschließungsstraßen ist nicht zu konstatieren, diese bleiben bestehen, bzw. es wird an diese angeknüpft. Bestehende Straßenverbindungen bleiben von der Planung unberührt.

Eine Zunahme des Ab- und Zufahrtsverkehrs der künftigen Gemeinbedarfsfläche wird als nicht erheblich eingestuft, da die Anfahrt wie bisher erfolgt.

Erfolgt die Ausfahrt zu Notfalleinsätzen unter eingeschaltetem Martinshorn sind hohe Spitzenpegel am nächstgelegenen Gebäude zu erwarten. Es sollte daher zumindest während der Nacht der Einsatz des Martinshorns im Sinne der gegenseitigen Rücksichtnahme soweit wie möglich reduziert und damit die Geräuschbelastung minimiert werden.

Des Weiteren sind Geräuschentwicklungen durch Übungen auf dem Feuerwehrgelände auch in den Abendstunden zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen durch Gerüche, Stäube und Dämpfe sind unwahrscheinlich. Die zugelassene Gemeinbedarfsfläche dient lediglich der Unterbringung der Feuerwehrwache, daher sind erhebliche Auswirkungen auf die benachbarten Parzellen nicht zu erwarten.

Aus Richtung Norden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung zeitweise mit Staub-, Lärm- und Geruchsentwicklung durch die ortsübliche Bewirtschaftung zu rechnen.

Angaben zu elektromagnetischen Feldern und Messungen der zulässigen Grenzwerten gem. BImSchV liegen für den Bebauungsplan nicht vor und können daher aufgrund fehlender Informationen nicht quantifiziert werden.

Bei Nutzung der Dachflächen oder weiterer Flächen für die Stromerzeugung durch Photovoltaikmodule ergibt sich nur im direkten Umfeld der Wechselrichter eine nennenswerte Strahlenbelastung.

Die Durchgängigkeit von Wegen wird nicht verändert, das Erholungspotential der siedlungsnahen Umgebung könnte sich durch den Wegfall von durch Spaziergänger genutzten Erholungsfläche etwas verringern.

Während der Bauzeit können weitere Auswirkungen insbesondere durch Spitzenpegel entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar. Ggf. sind besondere Schutzmaßnahmen gegenüber einer schützenswerten Bebauung (wie Wohnbau, Friedhof, etc.) zu beachten.

2.6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die Bebauung und den hohen Versiegelungsanteil werden die vorhandenen noch unbebauten Lebensräume im Erweiterungsteil grundlegend verändert. Gegenüber den bisherigen offenen Flächen werden überbaute und versiegelte Flächen entstehen. Auswirkungen sind durch die Veränderung der Lebensraumsituation zu erwarten.

Potentielle Störungen, z.B. Vertreibungseffekte, Beeinträchtigung der Fluchtdistanz sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen und durch die heranrückende Bebauung an vorhandene Brut- oder Ruheplätze möglich.

Es folgt durch Versiegelung und Bebauung eine Minimierung der biologischen Vielfalt.

Es für den naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich entstehen neue Grünflächen mit verbesserter ökologischer Qualität.

Zudem werden Maßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich, die im Bebauungsplan auch entsprechend festgesetzt sind. Somit können die Auswirkungen durch die Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter sowie die möglicherweise betroffenen Tierarten vermieden bzw. ausgeglichen werden.

2.6.3 Schutzgut Fläche und Boden

Auf den neu zu bebaubaren Flächen des Erweiterungsteil werden die bestehenden Bodenprofile gänzlich verändert. Der unversiegelte Boden wird seine bisherige Filter-, Puffer-, Speicher-, (Grundwasserneubildungs- und Lebensraumfunktion verlieren. Ein Ausgleich derartiger Eingriffe ist nicht möglich, da Boden naturgemäß standortgebunden ist.

Die Versickerung von Niederschlagswasser aus Verkehrs- oder Dachflächen in offenen, belebten Bodenzonen ist ein oberflächennaher Eintrag von Schadstoffen ist nicht auszuschließen. Sofern dies im Rahmen der anerkannten Regeln der Technik erfolgt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Auf die Bauzeit beschränkt sich das Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen oder Unfallereignisse. Diese Tatsache spricht aber für jedes Vorhaben und ist daher grundsätzlich nur als Ausnahmefall zu betrachten. Durch entsprechende Vorkehrungen wird es sich in der Regel bei derartigen Ereignissen um behebbare, reversible Auswirkungen auf das Schutzgut handeln.

Das Auftreten von bzw. Beeinträchtigungen durch Hang- und Schichtenwasser sind aufgrund der bestehenden Topografie mit einer Süd-Nord-Neigung und der bestehenden Bebauung an höher gelegenen Teil nicht zu erwarten.

2.6.4 Schutzgut Wasser

Durch die vorliegende Bauleitplanung ist ein höherer Versiegelungsgrad und intensivere Nutzung möglich. Weitere Versiegelungen erhöhen grundlegend den Wasserabfluss und die Wasserabflussspitzen aus dem Gebiet. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch Versiegelungen verringert. Eine Beeinflussung des Boden-Wasserhaushalts durch Versiegelung und Verlust der Regenwasserversickerung auf den versiegelten Flächen und eine mögliche Verminderung der Grundwasserneubildung kann nicht ausgeschlossen werden.

Geringfügige und zeitlich beschränkte Auswirkungen können sich durch Baumaßnahmen ergeben. Nachhaltige Auswirkungen auf die Grundwassersituation sind bei unfallfreiem Betrieb der künftigen Gewerbebetriebe, einschlägiger Verordnungen und Verhütungsvorschriften nicht zu erwarten.

Es wird davon ausgegangen, dass ausreichend dimensionierte Flächen für den Niederschlagswasserrückhalt bzw. eine schadlose Beseitigung von Brauchwasser etc. auf Projektzulassungsebene vorgesehen werden. Es wird angenommen, dass die Entwässerung gem. den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung nach Wasserhaushaltsgesetz erfolgt, so dass erhebliche Auswirkungen auf im Geltungsbereich nicht vorhandene) Oberflächengewässer vermieden werden.

Auswirkungen auf die Vorfluter sind nicht zu erwarten. In Bezug auf das Einzugsgebiet des nächsten Oberflächengewässers kann von einem vernachlässigbarem Verlust der Einzugsgebietsfläche ausgegangen werden und ist daher tolerierbar.

2.6.5 Schutzgut Klima/Luft

Als mögliche Faktoren für eine Beeinflussung der Luftqualität im Untersuchungsgebiet kommen zum einen geringfügig erhöhte Verkehrsemissionen und Emissionen der Bebauung (Heizung) in Frage.

Im Untersuchungsgebiet (Planungs- und Einwirkungsbereich) bestehen hier bereits Vorbelastungen vor allem durch Straßenflächen.

Durch planmäßige Versiegelungen und Bauungen ergeben sich lokal im Geltungsbereich zusätzliche Erwärmungen (Verringerung der Kaltluftproduktion) sowie Veränderungen der Flurwinde.

Die geschilderten Auswirkungen auf das Mikroklima sind lediglich lokal innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zu erwarten. Außerhalb des Planungsbereiches sind hingegen keine klimatische Veränderungen zu erwarten.

Mit der Festsetzung, dass nur flach geneigte Dächer mit Dachbegrünung zulässig sind, können erhebliche Auswirkungen durch die vorgesehenen Bauungen auf das Schutzgut minimiert werden.

2.6.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Durch die leicht erhöhte Ortrandlage ist mit einer gewissen Beeinträchtigung des Ortsbilds von Westen und Norden und einer teilweisen Fernwirkung zu rechnen. Mit den in der Planzeichnung festgesetzten anzupflanzenden Bäume an der nördlichen Grundstücksgrenze (mit vorgelagerten Fläche für artenschutzrechtlichen Maßnahmen) sowie dem breiten Grünstreifen angrenzend an die bestehende Verkehrsflächen am Südrand wird einer negativen Beeinträchtigung entgegen gewirkt.

Zudem wird durch die Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern am östlichen Rand im Bereich des bisherigen Gartengrundstücke sichergestellt, dass für den Ortsrand wichtige Grünstrukturen erhalten bleiben können.

2.6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es ist nicht davon auszugehen, dass Bodendenkmäler gefunden werden. Sollten dennoch welche aufgefunden werden, sind die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.

Nächstgelegenes Baudenkmal ist die Friedhofskirche St. Maria Magdalena.

Durch die dazwischen liegende gewerbliche Nutzung sind Auswirkungen durch die Erweiterung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

2.6.8 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten

Wird derzeit nicht erkannt. Die nächstgelegenen Gebiete liegen außerhalb des Wirkungsbereiches.

2.6.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Eine über die genannten Aspekte hinausgehende Beachtlichkeit ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen.

Bei der Bauleitplanung kann davon ausgegangen werden, dass es durch Wechselwirkungen nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes kommt, die nicht bereits über die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter mit abgebildet sind.

2.7 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen

Genauere Angaben über mögliche Abfälle, flüssige und gasförmige Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Strahlung, Wärme sonstige Belästigungen können durch den Verfasser nicht gemacht werden. Diese sind abhängig von den künftigen Gewerbebetreibern. Entsprechende Emissionen sind im gesetzlichen Rahmen möglich.

Während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen können Auswirkungen insbesondere durch Spitzenpegel, z.B. beim Rammen von Fundamenten oder bei lärmintensiven Abladevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar. Ggf. sind besondere Schutzmaßnahmen gegenüber einer schützenswerten Bebauung (Wohngebiet, kirchliche Einrichtungen, Spielplätze etc.) zu beachten.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden ortsüblich bewirtschaftet. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Staubimmissionen bei Mähdrusch,
- beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie
- bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung.

2.8 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung

Im gesetzlichen Rahmen ist die Erzeugung von Abfällen und Abwasser erlaubt, was entsprechend zu beseitigen ist. Besonders überwachungsfähige Abfälle sind nicht zu erwarten.

Die Schmutzwasserbeseitigung ist über das bestehende Netz möglich.

2.9 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist im gesetzlichen Rahmen beispielsweise durch Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen möglich.

2.10 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen

Ein Landschaftsplan liegt nicht vor.

2.11 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

2.12 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

2.12.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind auf Bebauungsplanebene festgesetzt:

- Festlegung von maximal zulässiger Gebäudehöhen
- Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung
- Festsetzung ausreichend breiter Grünflächen zur Randeingrünung
- Festsetzung zum Erhalt bestehender Gehölze
- Festsetzung zur Dachbegrünung

2.12.2 Maßnahmen zur Kompensation

Im Geltungsbereich kann der notwendige Ausgleichsflächenumfang umgesetzt werden. Es besteht somit kein Bedarf an einer externen Ausgleichsfläche.

2.13 Zusätzliche Angaben

2.13.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung nach Anlage 1 BauGB durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Geringfügige oder nicht erhebliche Auswirkungen werden nach den gesetzlichen Vorgaben nicht behandelt.

Zur Ermittlung des derzeitigen Zustands erfolgte die Auswertung der Luftbilder und gängigen Informationen über das Online-Portal BayernAtlasPlus sowie durch eine Ortsbegehung hinsichtlich der derzeit ausgeübten Nutzung.

Ergänzend erfolgte die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Situation durch einen örtlichen Kenner.

Zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse werden die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden im Rahmen der vorgezogenen Behördenbeteiligung (§ 4 (1) BauGB) informiert.

2.13.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine wesentlichen Schwierigkeiten derzeit bekannt.

Angaben über Grundwasserstände, Drainagen, Altlasten, exakter Bodenaufbau, Kampfmittelreste, exakter Leitungsverlauf, aktuelle Kartierungen zu Artenvorkommen etc. liegen nicht vor.

2.13.3 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Ein grenzüberschreitender Charakter der möglichen Auswirkungen liegt nicht vor.

2.13.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen ergeben sich grundsätzlich für alle Schutzgüter, besonders für Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft können durch die geplanten Versiegelungen und Bebauung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Schutzgut	Auswirkungen	vorgesehene Überwachung der Auswirkungen
Mensch	erhebliche Auswirkungen potentiell möglich	Abstimmung mit der Fachstelle für Immissionsschutz am Landratsamt Tirschenreuth im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsplanung
Tiere/Pflanzen	erhebliche Auswirkungen potentiell möglich	Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung, artenschutzrechtlichen Maßnahmen und regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der Ausgleichsflächen und Qualitätskontrolle durch die Stadt und zuständigen unteren Naturschutzbehörde, ökologische Baubegleitung bei Baufeldräumung innerhalb der Brut- und Nestlingszeiten , ggf. Nachbesserungen – Monitoring
Boden	erhebliche Auswirkungen potentiell möglich	Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung, Umsetzung der vorgegeben Geländegestaltung und Verringerung der Flächenversiegelung, regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung des Erhalts der Mindestbegrünung und Ortsrandeingrünung, Schutz des Oberbodens, Überwachung durch Fachbehörde
Wasser	erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten	-
Klima/Luft	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
Landschafts- und Ortsbild	erheblichen Auswirkungen nicht auszuschließen	Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung, Umsetzung der vorgegeben Gestaltungen, regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung des Erhalts der Pflanzbindungen durch Gemeinde und zuständigen unteren Naturschutzbehörde
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-

Die Überwachung erfolgt nach verbindlicher Bauleitplanung und Realisierung durch die Verwaltung der Stadt Kemnath sowie die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

Gemeinden haben nach § 4c BauGB (Monitoring) die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um so nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Abhilfemaßnahmen nach Durchführung des Monitoring zu ergreifen. Die Gemeinden sind als Träger des Bauleitplanverfahrens (kommunale Planungshoheit) zuständig.

Die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden sind verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren. Demnach können die Gemeinden die Informationen der Behörden nach § 4c Satz 2 BauGB und § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

3. Zusammenfassung

Der vorliegende Änderung des Bebauungsplanes dient dazu, den Neubau der Feuerwehr am bereits bisherigen Feuerwehrstandort zu ermöglichen.

Hierzu ist eine Erweiterungsfläche Richtung Norden erforderlich.

Der Gesamtumfang der Erweiterung umfasst ca. 0,75 ha.

Die bisher unbebauten Flächen des Erweiterungsteiles werden derzeit noch landwirtschaftlich, als unbelegte Friedhofsfläche bzw. als Gartenland genutzt.

Im Süden grenzt der bisherige Feuerwehrstandort an.

Eine Wohnnutzung besteht im direkten westlichen Anschluss an das bestehende Feuerwehrgebäude.

Für die artenschutzrechtliche Einschätzung wurde eine sogenannte Best Case Betrachtung angestellt.

Im Bebauungsplan wurden entsprechende naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt.

Unvermeidbar sind bei der Entwicklung der Gemeinbedarfsfläche für die neue Feuerwehr die Bodenbeseitigungen sowie die – Versiegelungen durch Erschließung und Überbauung.

Auswirkungen ergeben sich grundsätzlich für alle Schutzgüter, besonders für Tiere und Pflanzen, sowie Boden können durch die geplanten Versiegelungen und Bebauung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Bezüglich des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Im direkten Umfeld wird sich das Orts- und Landschaftsbild durch die Bebauung der neuen Feuerwache ändern. Der Planungsbereich befindet sich in unmittelbarem Umfeld nächstgelegener Bebauung. Aufgrund der Vorbelastung durch die Bebauung und die gewerblichen Nutzung sowie der Festsetzung zu den Grünflächen, welche eine gute Einbindung in den Gesamtkontext ermöglichen und erhaltenswerte Gehölzbestände sichern, werden keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sein.

4. ANLAGEN

MOOS BERNHARD (Mail vom 19.10.2021) Artenschutzrechtliche „Worst-Case“-Betrachtung

5. Quellenangaben

- **Landesentwicklungsprogramm Bayern, 2020**
- **Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft**, Leitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Jan. 2003
- **BayernAtlasPlus**, Geodaten online, Bayerische Vermessungsverwaltung
- **Städtebauliche Lärmfibel Online**, Hinweise für die Bauleitplanung, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg:
<https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/?p=97&p2=3.1.2.1>