

Vorhaben:

Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung
für das "GE Unterzeitlarn"

Verfahrensführerin:

Gemeinde Schöna
Bachhamer Straße 22
84337 Schöna
Landkreis Rottal-Inn
Regierungsbezirk Niederbayern

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensführerin:

Gemeinde Schöna



Entwurfsverfasser:

PONGRATZ ■
INGENIEURBÜRO
GmbH & Co. KG
■ **EIN NEUES PLANEN**
FÜNFLEITENER STRASSE 12
D-84326 KRONLEITEN
TEL.: 08727-910332

Inhalt

1.	ANLASS DER PLANUNG	4
1.1	Aufstellungsbeschluss	4
1.2	Ziel und Zweck der Planung	4
2.	DARSTELLUNG DES PLANUNGSGEBIETS	4
2.1	Lage	4
2.2	Geltungsbereich des Bebauungsplans, Größe des Plangebiets	5
2.3	Topographie	5
2.4	Umgebende Bebauung, Bestand	5
2.5	Kultur- und Sachgüter	6
2.6	Altlasten	7
3.	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	8
3.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern	8
3.2	Regionalplan (Region 13, Landshut)	11
3.3	Flächennutzungsplan	14
3.4	Wassersensible Bereiche	15
3.5	Überschwemmungsgebiete	15
4.	STÄDTEBAULICHES ZIEL	16
4.1	Art der baulichen Nutzung	17
4.2	Maß der baulichen Nutzung	17
4.3	Abstandsflächen	17
4.4	Bauweise, Baugrenzen	18
4.5	Gestalterische Festsetzungen	18
4.6	Ermitteln des Bedarfs	18
4.6.1	Grundlagen der Bedarfsermittlung, Vorgaben der Landesplanung	18
4.6.2	Situation der Verfügbarkeit	19
5	ERSCHLIESSUNGEN	19
5.1	Wasserversorgung, Löschwasser	19
5.2	Abwasserbeseitigung	19
5.3	Oberflächenentwässerung	19
5.4	Verkehr	19
5.5	Energieversorgungen, Stromeinspeisung	20
5.6	Telekommunikation	20
5.7	Abfallbeseitigung	20
6	IMMISSIONSSCHUTZ	20

6.1 Emissionen	20
6.2 Immissionen	20
7 KLIMASCHUTZ	21
8 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN	21
8.1 Rechtliche Grundlagen	21
8.2 Bestehende Strukturen	21
8.3 Planungen	23
9 UMWELTBERICHT	24
9.1 Einleitung	24
9.1.1 Lage, Beschreibung	24
9.1.2 Kurzdarstellung, Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	25
9.1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	26
9.2 Bestandsaufnahme, Beschreiben und Bewerten der erheblichen Umweltauswirkungen, Prognose bei Durchführung der Planung	30
9.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Biodiversität)	30
9.2.2 Schutzgut Boden, Fläche	32
9.2.3 Schutzgut Wasser	35
9.2.4 Schutzgut Klima, Luft	36
9.2.5 Schutzgut Landschaft	36
9.2.6 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	42
9.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	43
9.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	44
9.2.9 Prognose über das Entwickeln des Umweltzustandes bei Nichtdurchführen der Bauleitplanung	45
9.3 Maßnahmen zum Verringern, Vermeiden und Ausgleichen nachteiliger Auswirkungen	45
9.3.1 Verringern und Vermeiden	45
9.3.2 Ermitteln des Kompensationsbedarfs, Kompensationsmaßnahmen, Ausgleich	46
9.4 Alternativen zur Planung (Alternativprüfung), Gründe für die getroffene Wahl	50
9.5 Beschreiben der Methodik, Hinweis auf Schwierigkeiten	50
9.6 Maßnahmen zum Überwachen, Monitoring	51
9.7 Zusammenfassung	51
LITERATUR, QUELLEN	53
ANHANG 1: IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN (Schallimmissionsschutz)	54

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlagen (auch nur auszugsweise) ist nur mit dem schriftlichen Einverständnis der Ingenieurbüro Pongratz GmbH & Co. KG, Kronleiten gestattet.



1. ANLASS DER PLANUNG

1.1 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat von Schönauf hat am 03.07.2025 beschlossen, den qualifizierten Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung "GE Unterzeitlarn" aufzustellen.

1.2 Ziel und Zweck der Planung

Die Fläche wird durch den Bebauungsplan "GE Unterzeitlarn" entwickelt. Im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplans werden landwirtschaftlich genutzte Flächen für eine Gewerbefläche ausgewiesen. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv für die Landwirtschaft genutzt. Das vorrangige Ziel des Bebauungsplans ist es, die gewerbliche Entwicklung im Gemeindegebiet zu unterstützen und bestehende Betriebe zu festigen.

2. DARSTELLUNG DES PLANUNGSGEBIETS

2.1 Lage



(Luftbild aus Bayernatlas mit Darstellung des Plangebiets als roter Umgriff, ohne Maßstab)

Das Planungsgebiet liegt südöstlich des Ortsteils Unterzeitlarn, am Ortsausgang Richtung Furth, in der Gemeinde Schöna. An das geplante Gewerbegebiet grenzen umliegend landwirtschaftliche Flächen an, nördlich ein kleiner Waldbestand. Die Staatsstraße St 2112 liegt östlich des geplanten Umgriffs, St 2108 befindet sich nördlich davon.

2.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans, Größe des Plangebiets

Der Geltungsbereich umfasst folgende Grundstücke:

Gemarkung	Fl. Nr.	Nutzung (Bestand)	Teilfläche [m ²]
Unterzeitlarn	848	Ackerland	6.740
	1584	Ackerland	13.980
	1586/2	Feldweg	872
	1615/2	Gemeindeverbindungsstraße	919
	1615/9	Gemeindeverbindungsstraße	69
	1724	Gewerbegebiet	4.176
	1729	Ackerland	602
	1729/3	Ackerland	14.872
	1729/4	Feldweg	685
	1731	Intensivgrünland/ Gewerbegebiet	7.266
	1731/1	Radweg	776
	1737	Intensivgrünland	6.655
	1744/2	Feldweg	272
	1753	Feldweg	420
	1753/2	Feldweg	1.160
	3573	Intensivgrünland	1.736
Schöna	149	Intensivgrünland	1.691
	416	Intensivgrünland	1.845

Die Gesamtfläche beträgt 64.736 m² (Gewerbefläche geplant/ bestehend: 40.913 m², Wege/ Verkehrsflächen geplant/ bestehend: 8.722 m², Grünflächen/ Ausgleich geplant: 15.101 m²).

2.3 Topographie

Das Gelände im Planungsgebiet fällt entlang der Staatsstraße 2112 und nach Norden ab. Die mittlere geodätische Höhe liegt in etwa bei 420 m ü. NHN. Das Urelände ist im Bebauungsplan durch Höhenlinien dargestellt.

2.4 Umgebende Bebauung, Bestand

Die umliegende Bebauung besteht überwiegend aus einem Dorfgebiet, Einzelanwesen, landwirtschaftlichen Betrieben und Gewerbebetrieben (Ortsteil Unterzeitlarn – Gemeinde Schöna, Ortsteil Furth – Gemeinde Dietersburg).

2.5 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich weder Boden- noch Baudenkmäler. Nördlich des Eingriffs befinden sich folgende Baudenkmäler:

- D-2-77-144-47: Kath. Filialkirche St. Ägidius, Langhaus spätromanisch, 13. Jh., Chor und Turm spätgotisch, 15. Jh., in jüngerer Zeit nach Westen verlängert; mit Ausstattung; alte Friedhofsummauerung, teilweise erneuert, Unterzeitlarn 6
- D-2-77-144-29: Zugehöriger Stadel mit Ständerbohlen-Konstruktion an der Südseite, Mitte 19. Jh. bei Kammerhub 6
- D-2-77-144-30: Ständerbohlenstadel, Nordflügel des Dreiseithofes, 18. Jh. und Mitte 19. Jh. bei Kammerhub 8
- D-2-77-144-38: Gasthof zur Post, stattlicher zweigeschossiger Bau mit Blockbau-Obergeschoss (erneuert), im Kern 2. Hälfte 18. Jh., Dach später, Sulzbachstraße 1
- Bauernhaus eines Dreiseithofes, zweigeschossig, Giebel in offenem Blockbau mit Oberbodenschrot, Flachsatteldach, Mitte 19. Jh., Unterzeitlarn 3

Ebenfalls nördlich des Eingriffs liegen Bodendenkmäler:

- D-2-7443-0085: Siedlung der Latènezeit
- D-2-7443-0121: Untertätige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde und Funde im Bereich der Kath. Filialkirche St. Ägidius in Unterzeitlarn



(Auszug Bayerischer Denkmaltatlas, Baudenkmäler, ohne Maßstab)



(Auszug Bayerischer Denkmalatlas, Bodendenkmäler, ohne Maßstab)

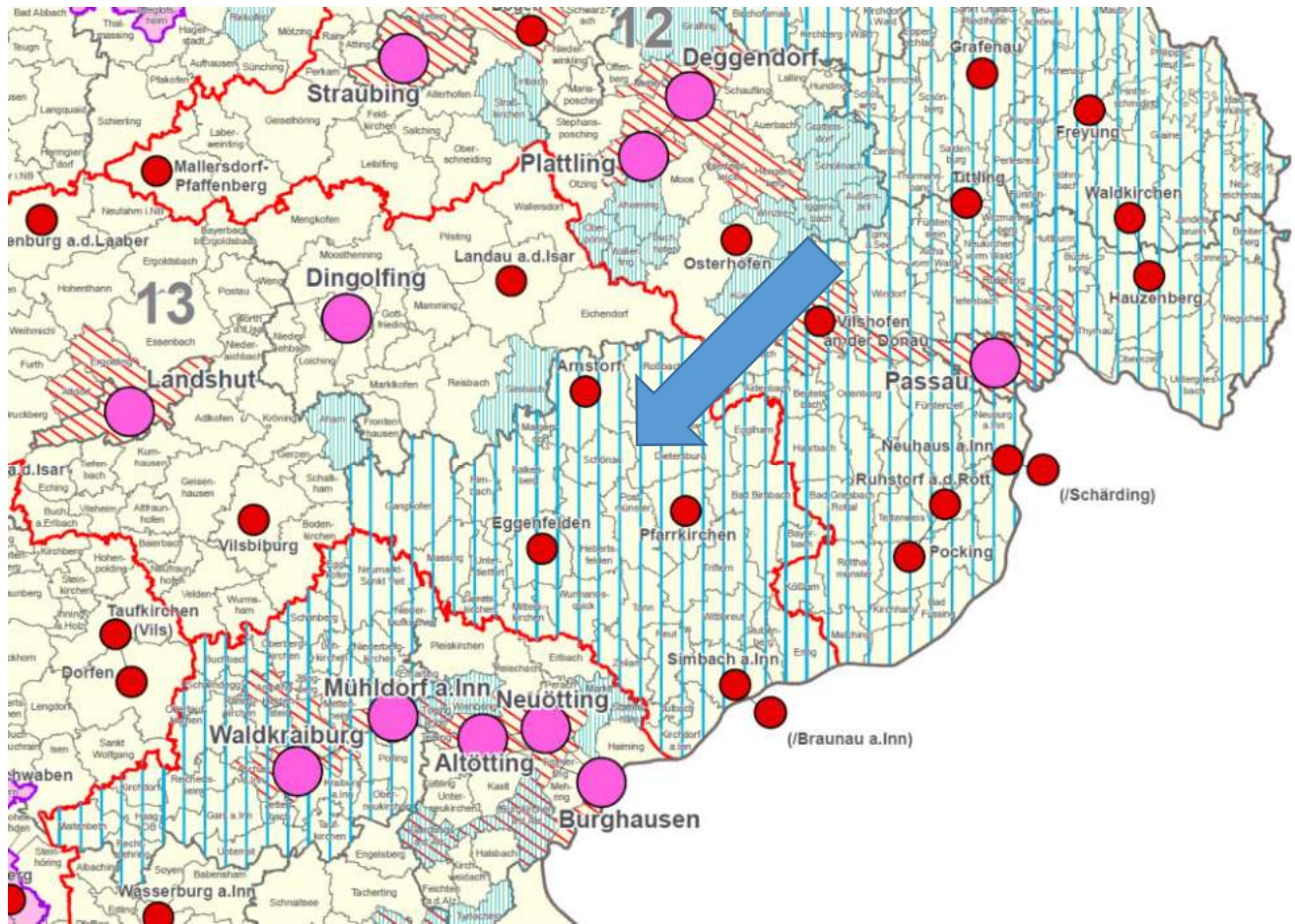
2.6 Altlasten

Das Baufeld ist nicht im Altlastenkataster ABuDIS erfasst. Dem Landratsamt Rottal-Inn liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten auf den Flächen vor. Es besteht allerdings immer ein Restrisiko, dass ein Grundstück durch bisher nicht bekannte Altlasten oder stoffliche Bodenveränderungen belastet sein kann.

Sofern bei Aushubarbeiten eventuell verunreinigtes Bodenmaterial gefunden wird, wird dieses separiert und ordnungsgemäß entsorgt. Das Landratsamt Rottal-Inn und das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf werden über einen möglichen Fund informiert. Eine dann erforderliche Aushubüberwachung wird durch entsprechend fachlich qualifiziertes Personal durchgeführt.

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern



(Auszug aus der Strukturkarte (Anhang 2) des Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023, ohne Maßstab)

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm (LEP 2023) liegt die Gemeinde Schönau im allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf in der Region 13 (Landshut). Zum Schaffen von gleichwertigen und gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen hat das LEP u. a. folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zur raumstrukturellen Entwicklung Bayerns und seiner Teilräume formuliert:

Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen	(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen mit möglichst hoher Qualität zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen (G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, wo zur Sicherung der Versorgung erforderlich auch digital, geschaffen oder erhalten werden
---	--

Nachhaltige Raumentwicklung	(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten
Ressourcen schonen	(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen (G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden
Zukunftsfähige Daseinsvorsorge	(G) Auf die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge insbesondere gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels soll hingewirkt werden
Abwanderung vermindern und Verdrängung vermeiden	(G) Die Abwanderung vor allem junger Bevölkerungsgruppen soll insbesondere in denjenigen Teilräumen, die besonders vom demographischen Wandel betroffen sind, vermindert werden (G) Hierzu sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten • zur Schaffung und zum Erhalt von dauerhaften und qualifizierten Arbeitsplätzen • zur Sicherung der Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge • zur Bewahrung und zum Ausbau eines attraktiven Wohn-, Arbeits- und Lebensumfelds insbesondere für Kinder, Jugendliche, Auszubildende, Studenten sowie für Familien und ältere Menschen genutzt werden
Anpassung der Einrichtungen der Daseinsvorsorge	(G) Die Tragfähigkeit und Funktionsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen durch deren kontinuierliche Anpassung an die sich verändernde Bevölkerungszahl und Altersstruktur sichergestellt werden
Klimaschutz	(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden. (G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch • die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und • die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen. (G) Die Klimafunktionen der natürlichen Ressourcen, insbesondere des Bodens und dessen Humusschichten, der Moore, Auen und Wälder sowie der natürlichen und naturnahen Vegetation,

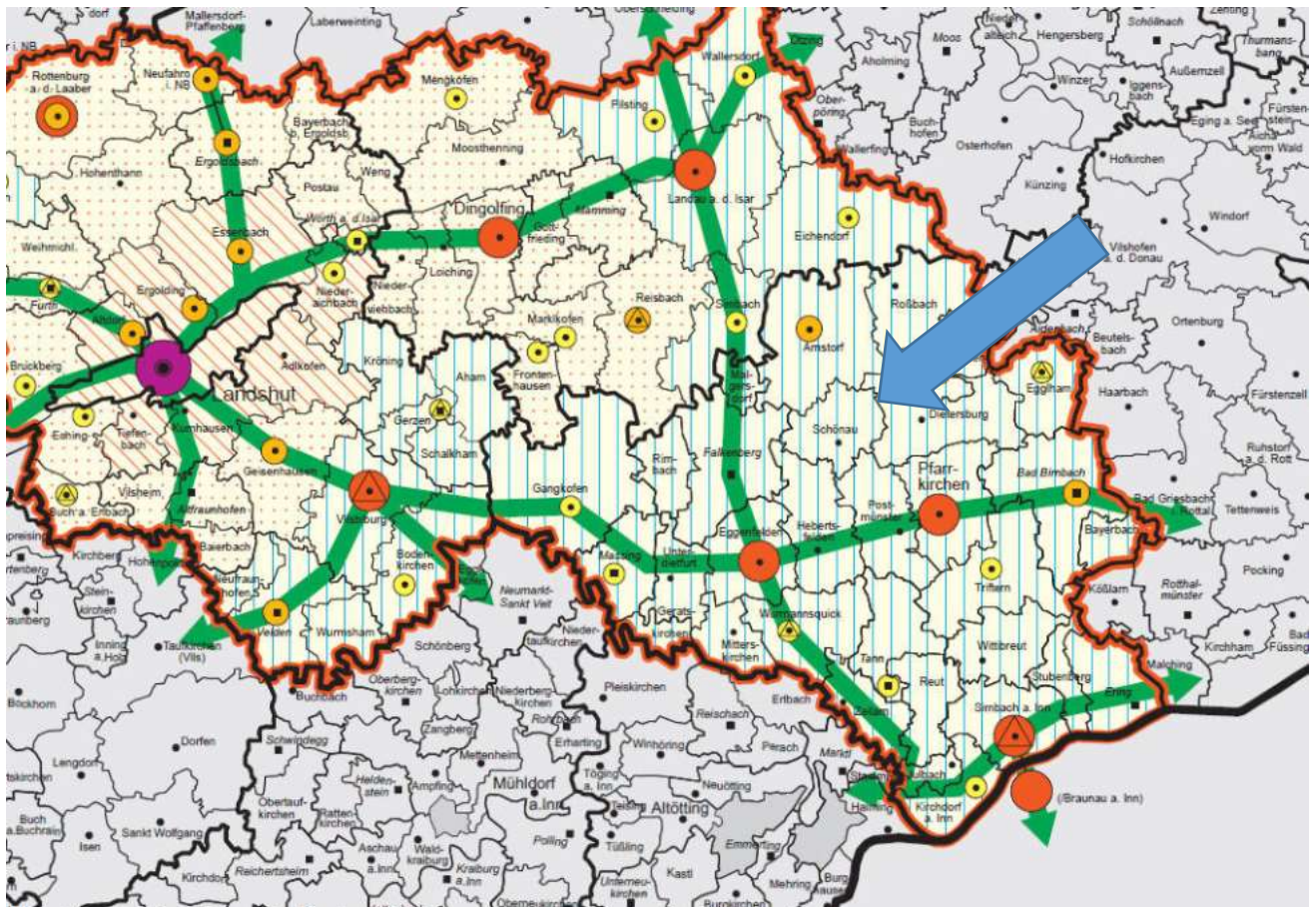
	als speichernde, regulierende und puffernde Medien im Landschaftshaushalt sollen erhalten und gestärkt werden
Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums	(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass • er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiterentwickeln kann, • die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und die erforderliche Infrastruktur weiterentwickelt wird, • seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit möglichst auch mit öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrsmitteln versorgt sind, • er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und • er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann (G) Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des ländlichen Raums soll gestärkt und weiterentwickelt werden. Hierzu sollen • günstige Standortbedingungen für die Entwicklung, Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen sowie Voraussetzungen für hochqualifizierte Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen, • weitere Erwerbsmöglichkeiten, wie ökologisch orientierte dezentrale Energiebereitstellung und Verarbeitung regionaler Rohstoffe in Bau und Produktion, erschlossen, • die land- und forstwirtschaftliche Produktion erhalten, • Initiativen zur Vermarktung regionaler Produkte aus Land- und Forstwirtschaft sowie Handwerk ausgebaut und • Insbesondere regionaltypisch oder kulturhistorisch ausgeprägte Formen von Tourismus und Erholung gestärkt und ausgebaut werden
Hohe Standortqualität	(G) Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden
Wirtschaftsstruktur	(G) Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden
Sichere und effiziente Energieversorgung	(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der

	Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere • Anlagen der Energieerzeugung und –umwandlung • Energienetze sowie • Energiespeicher (G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden
Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien	(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen
Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen	(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden

Aus den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung geht hervor, dass die Gemeinde Schönauf durch ihre Lage im Osten von Bayern mit einer vorausschauenden Kommunalpolitik attraktive Standorte schaffen muss. Diese Vorgaben der Landesplanung berühren und begründen das Planungsinteresse der Gemeinde Schönauf, für den hier überplanten Raum eine entsprechende Bauleitplanung zu verfolgen. Die Gemeinde gewichtet den Belang der gewerblichen Entwicklung auf der Planfläche höher als das Aufrechterhalten der landwirtschaftlichen Nutzung.

3.2 Regionalplan (Region 13, Landshut)

Die Gemeinde Schönauf wird als ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, dargestellt. Das Plangebiet befindet sich an der Staatsstraße St 2112, welche das Unterzentrum Arnstorf mit dem Mittelzentrum Pfarrkirchen verbindet.



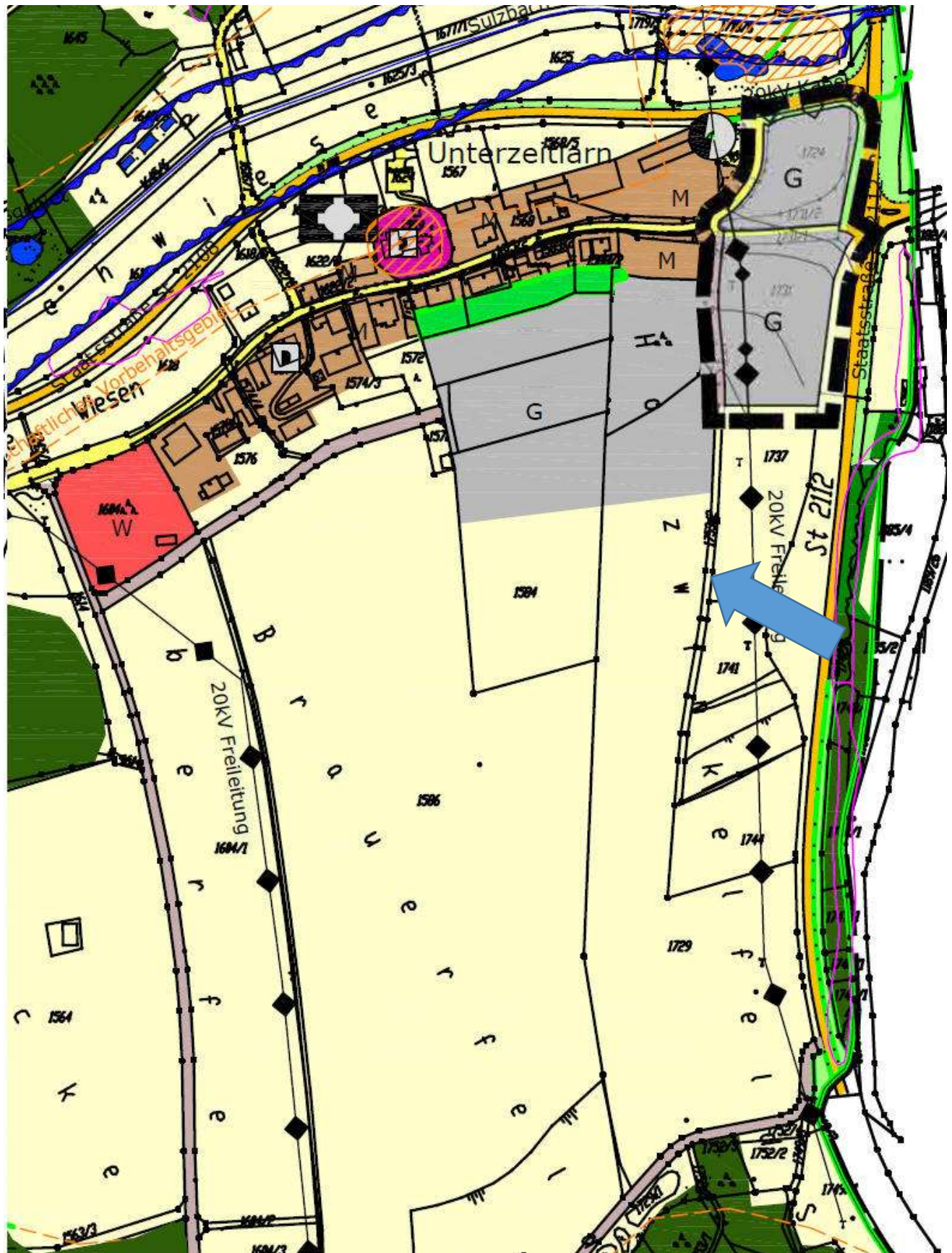
(Auszug aus dem Regionalplan der Region 13, Karte 1 Raumstruktur, ohne Maßstab)

Der Regionalplan der Region 13 (Landshut) beschreibt folgende Grundsätze:

Leitbild I 2 G	Es ist anzustreben, die Region als eigenständigen, gesunden Lebensraum und leistungsfähigen Wirtschaftsstandort zu sichern und weiter zu entwickeln. Der Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen, vor allem auch im öffentlichen Bereich, kommt in der Region besondere Bedeutung zu
Leitbild I 7 G	Es ist anzustreben, den Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft aktiv zu begleiten. In den Teilräumen der Region sind • die Förderung der Innovationskraft und Kreativität • der Ausbau standortspezifischer Stärken • die ausgewogene Verteilung von Nutzen und Lasten und • die gegenseitigen Funktionsergänzung entsprechend den räumlichen Eigenarten und Fähigkeiten unter Beachtung des Kooperationsprinzips anzustreben. Dabei sind von unten getragene, freiwillige Ansätze einer eigenständigen Regionalentwicklung von besonderer Bedeutung
Raumstruktur II 2 G	Die bevorzugte Entwicklung der östlichen, südöstlichen und westlichen Teilräume ist anzustreben. Dabei ist die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur durch Entwicklung des gewerblich-industriellen Bereichs und des Dienstleistungsbereichs, vor allem auch des öffentlichen Sektors, sowie der Anbindung an das Bundesfernstraßennetz von besonderer Bedeutung

Wirtschaft V 1.1 G	Im zunehmenden Standortwettbewerb um Fachkräfte, Investitionen und Wissen ist anzustreben, die Region Landshut als attraktiven, leistungsfähigen und innovativen Wirtschaftsraum zu stärken und zu sichern
Wirtschat V 1.2 G	Die dezentrale, regionale Wirtschaftsstruktur mit einer gesunden Mischung aus Großbetrieben und leistungsfähigen, mittelständischen Betrieben, sowie einem breiten Branchenspektrum ist für die Wettbewerbsfähigkeit von besonderer Bedeutung

3.3 Flächennutzungsplan



(Auszug aus dem Flächennutzungsplan, Bestand, M 1/5.000)



(Auszug aus dem Bayernatlas, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, kein Maßstab)

4. STÄDTEBAULICHES ZIEL

Die Gemeinde Schönau fördert die Entwicklung und Ansiedlung von Betrieben im Gemeindegebiet. Geplant sind der Topographie angepasste Baugrundstücke und Bebauungen, die eine maßvolle gewerbliche Neuansiedlung und Weiterentwicklung ermöglichen.

Den Vorgaben der BayBO wird in vollem Umfang entsprochen:

- der städtebaulichen Zielsetzung einer verdichteten Bauweise nachzukommen, um dem Grundsatz mit Grund und Boden sparsam umzugehen, mehr zu gewichten und trotzdem die Verdichtung so zu begrenzen, dass die entstehende Bebauung noch dem Charakter der umgehenden Bebauung entspricht, wird gefolgt.
- die traufseitigen Wandhöhen werden auf maximal 12,0 m begrenzt
- erlaubte Abgrabungen und Auffüllungen werden jeweils auf maximal 1,5 m begrenzt

Festsetzungen werden auf das städtebaulich notwendige Mindestmaß beschränkt, um einen möglichst großen Spielraum für die Betriebe zu erhalten. Die Kubatur der Gebäude wird über die weiteren Festsetzungen der GRZ und GFZ, sowie andere textliche Festsetzungen im Bebauungsplan ausreichend begrenzt.

Durch die entsprechenden textlichen Festsetzungen für Pflanzungen wird eine ausreichende Durch- und Randeingrünung der Bauflächen sichergestellt.

Insgesamt werden folgende Aspekte berücksichtigt:

- der Immissionsschutz in geplanten Betriebsgebäuden
- der Immissionsschutz auf die umgebenden Nutzungen
- städtebauliches Einbinden der Bebauung durch Festsetzung von maximalen Wandhöhen und die festgesetzte Durch- und Randeingrünung

- der Naturschutz und die Landschaftspflege durch grünordnerische Maßnahmen
- das Landschaftsbild
- die Regelung des Oberflächenwasserabflusses

Der Bebauungsplan stellt somit eine geordnete bauliche Entwicklung des Gebietes sowie eine wirtschaftlich sinnvolle Erschließung sicher.

4.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein Gewerbegebiet **GE** nach § 8 BauNVO festgesetzt. Ausgeschlossen sind Nutzungen als Tankstellen sowie Vergnügungsstätten und Einzelhandelsgeschäfte.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung entsprechen den Maßgaben des § 17 BauNVO. Dabei setzt das Maß der baulichen Nutzung folgendes fest:

- GRZ 0,8: damit wird das rechtliche Minimum desjenigen bebauungsfreien Flächenanteils sichergestellt, der im Rahmen einer gerechten Abwägung die naturschutzfachlichen Interessen an einer möglichst geringen Flächenversiegelung gegenüber den Belangen einer möglichst optimalen wirtschaftlichen Nutzung (und somit eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden durch die optimale Ausnutzung) notwendig ist
- GFZ 1,6: damit wird das rechtliche Minimum desjenigen bebauungsfreien Flächenanteils sichergestellt. Die festgesetzte GFZ unterschreitet bewusst den in § 17 BauNVO zugelassenen Orientierungswert von 2,4
- maximale Wandhöhe 12,0 m: die zulässige Wandhöhe ist das Maß von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut bzw. bis zum oberen Abschluss der Wand an der Talseite

Zur noch besseren Bestimmbarkeit der natürlichen Geländeoberfläche enthält der Bebauungsplan als zeichnerischen Hinweis die Höhenlinien des natürlichen Geländes zum Zeitpunkt der Planaufstellung im Bestand. Der Gemeinde Schönau ist das Ansteigen der Topographie im Norden des Plangebiets und entlang der Staatsstraße St 2112 bekannt und bewusst. Eine Änderung des natürlichen Geländes ist derzeit nicht absehbar. Indem die zulässige Wandhöhe an der Geländetopographie ausgerichtet wird, geht die Gemeinde Schönau von einem harmonischen Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild anhand der jetzigen Gegebenheiten aus. Von einer Bestimmtheit des unteren Bezugspunkts wird deshalb ausgegangen.

4.3 Abstandsflächen

Das Abstandsflächenrecht nach der BayBO (in der jeweils gültigen Fassung) sichert grundsätzlich Freiflächen um bauliche Anlagen, die nicht überbaut werden dürfen. Abstandsflächen erfüllen zudem die Forderungen an den notwendigen Brandschutz.

Abstandsflächenregelungen sind daher nach den grundlegenden Bestimmungen der BayBO (in der jeweils gültigen Fassung) notwendig. Die abstandsrelevante Wandhöhe ist das Maß von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut.

Sie erfüllen die Forderungen an:

- ein gesundes Wohnen und Arbeiten in gut belichteten, besonnten und belüfteten Gebäuden und sichern so im öffentlichen, wie im privaten Interesse gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
- den notwendigen Brandschutz
- ein sozialverträgliches Wohnen mit ausreichend Abstand zu Nachbarn

4.4 Bauweise, Baugrenzen

Baugrenzen umschließen die überbaubaren Grundstücksflächen, innerhalb welcher Gebäude errichtet werden dürfen.

Bauliche Anlagen, Nebenanlagen, Bauvorhaben sowie Anlagen und Einrichtungen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen - selbst wenn diese verfahrensfrei sind - sind außerhalb der Baugrenzen nicht zulässig.

4.5 Gestalterische Festsetzungen

Das bestehende ländlich geprägte Erscheinungsbild soll durch die Dachform, Dachneigung, Dachdeckung und Fassadengestaltung widergespiegelt werden. Das Nutzen von Dachflächen zur solaren Energiegewinnung ist erwünscht. Geplante Zufahrten sollen wasserdurchlässig als Schotterrasenfläche oder mit einer wassergebundenen Decke befestigt werden.

Nicht zulässig ist bei der Fassadengestaltung das Verwenden spiegelnder Materialien oder greller Farben. Dies gilt auch für Fenster, Türen und Tore.

4.6 Ermitteln des Bedarfs

4.6.1 Grundlagen der Bedarfsermittlung, Vorgaben der Landesplanung

Die Landesplanung gibt als überörtliche, überfachliche Planung mit den Festlegungen des Bayerischen Landesplanungsgesetzes und des Landesentwicklungsprogramms Bayern einen Rahmen für nachfolgende Planungsebenen vor. Die Ziele der Raumordnung sind dabei (Art. 3 BayLplG) zu beachten, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 7 BauGB).

In Umsetzung der in Art. 5 Abs. 2 BayLplG als Leitmaßstab der Landesplanung formulierten nachhaltigen Raumentwicklung beschreibt die Landesplanung zahlreiche Festlegungen zum Flächenschonen und zum Reduzieren der Flächeninanspruchnahme für Siedlungsvorhaben. Um diesen Anforderungen zu genügen, bedarf es bei der Planung neuer Siedlungsflächen einer Prüfung, ob für diese ein hinreichender Bedarf besteht, der in Abwägung mit anderen Belangen, die Flächeninanspruchnahme rechtfertigt (LEP 1.2.1 und 3.1). Insbesondere aber erfordert das Ziel LEP 3.2 „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“, dass vor dem Ausweisen neuer Flächen für Siedlungsvorhaben im bauplanungsrechtlichen Außenbereich zunächst sämtliche Potentiale der Innenentwicklung ausgeschöpft wurden. Die Prüfung der Landesplanungsbehörden, ob Bauleitplanungen den genannten Anforderungen gerecht werden, hat einheitlich anhand dieser Hinweise zu erfolgen. Maßgeblich für das Ausweisen neuer Flächen zu Siedlungszwecken ist eine ausreichende Begründung durch die Gemeinde.

4.6.2 Situation der Verfügbarkeit

Die Gemeinde Schönauf hat derzeit keine gewerblichen Flächen zur Verfügung. Im Gemeindegebiet sind zwei Bauparzellen (GE Baron-Riederer-Straße) nicht bebaut. Diese sind jedoch in Privatbesitz und stehen nicht zur Verfügung. Der Bedarf nach neu verfügbaren Flächen ist damit zwingend gegeben.

5 ERSCHLIESSUNGEN

5.1 Wasserversorgung, Löschwasser

Die Versorgung erfolgt über das Netz der Wasserversorgung oberes Kollbachtal. Das Netz wird entsprechend ausgebaut. Das Arbeitsblatt W 405 des DVGW gibt vor, dass eine Löschwasserversorgung von mindestens 48 m³ für die Dauer von 2 h (Grundsatz) sicher zu stellen ist. Ist dies aus öffentlichen Wasserleitungen nicht möglich, sind weitere Maßnahmen, z. B. Löschwasserreserven bereit zu stellen. Löschwasser ist durch das öffentliche Netz ausreichend vorhanden.

Der Brandschutz wird in einem gesonderten Nachweis im Rahmen der Einzelgenehmigung beschrieben.

5.2 Abwasserbeseitigung

Diese erfolgt in das neu zu erschließende Kanalnetz der Gemeinde Schönauf.

5.3 Oberflächenentwässerung

Flächenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Regenwasser versickert unmittelbar in den Untergrund oder wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt, um anschließend in einen Vorfluter (Sulzbach) eingeleitet zu werden. Dafür gelten die einschlägigen technischen Regeln (DWA-M153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“, DWA-A 138 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ etc.).

5.4 Verkehr

Das Plangebiet wird über Wege auf den Grundstücken Fl. Nr. 1753, 1753/2, 1744/2, 1729/4 und 1586/2 der Gemarkung Unterzeitlarn erschlossen, welche an die Staatsstraße St 2112, Fl. Nr. 1615/6, und die Staatsstraße St 2108, Fl. Nr. 1345/2, anbinden. Die Wege sind befestigt und ausreichend gut befahrbar bzw. werden dementsprechend ertüchtigt und ausgebaut.

5.5 Energieversorgungen, Stromeinspeisung

Diese erfolgen durch das geplante Netz der Bayernwerk AG. Sie sind gesichert. Für Kabelhausanschlüsse dürfen nur marktübliche und zugelassene Einführungssysteme, welche bis mindestens 1 bar gas- und wasserdicht sind, verwendet werden. Einen Prüfungsnachweis der Einführung haben die Bauherren nach Anforderung dem Versorgungsträger vorzulegen.

Eine jetzt im Bestand vorhandene Hochspannungsleitung, welche quer über den Geltungsbereich verläuft, wird vor Beginn der Erschließungsarbeiten erdverlegt.

5.6 Telekommunikation

Die Telekommunikationsversorgung erfolgt durch die Deutsche Telekom AG und ist gesichert.

5.7 Abfallbeseitigung

Das Beseitigen von Abfällen obliegt dem Abfallwirtschaftsverband (AWV) Isar-Inn mit Sitz in 84307 Eggenfelden. Besondere, über den allgemein zu erwartenden Rahmen hinausgehende Anforderungen an die Abfallwirtschaft zeichnen sich durch das Plangebiet nicht ab. Bauherrschaften werden dazu angehalten, Abfälle, wo dies möglich ist, zu sortieren und dem Recyclingverfahren zuzuführen. Dies gilt auch während der Bauphase.

6 IMMISSIONSSCHUTZ

6.1 Emissionen

Im anhängenden immissionschutztechnischen Gutachten (Schallimmissionsschutz) wurden zulässige Emissionskontingente ermittelt. Diese werden in der Bauleitplanung festgesetzt.

6.2 Immissionen

Von der umliegenden Bebauung wird keine über das gesetzlich erlaubte Maß hinausgehende Belastung ausgehen. Beim ordnungsgemäßen bewirtschaften der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen können jahreszeitlich bedingte Immissionen (Geruch, Staub, Lärm) auftreten, welche von den Anwohnern zu dulden sind, genauso wie mögliche Beeinträchtigungen der östlich vorbeilaufenden Staatsstraße.

7 KLIMASCHUTZ

Städte, Gemeinden und deren Bürger sind vom Klimawandel unmittelbar betroffen. Die mit dem Klimawandel verbundene Erderwärmung, deren Zunahme bei unvermindertem CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2100 um bis zu 6 Kelvin prognostiziert wird, sowie vermehrte Orkane und Hitzewellen werden Kommunen vor große Herausforderungen stellen. Diese werden sich insbesondere beim Natur- und Hochwasserschutz bemerkbar machen. Allein die voraussichtlichen Kosten, die durch den Klimawandel entstehen werden, wenn keine wirksamen Klimaschutzmaßnahmen getroffen werden, werden für den Zeitraum bis zum Jahr 2050 weltweit mit bis zu 900 Milliarden Euro prognostiziert. Deshalb ist es für die Kommunen wichtig, Bedürfnisse des Klimaschutzes bereits in die Bauleitplanung aufzunehmen. Konkret werden folgende Maßnahmen zum Klimaschutz im Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Unterzeitlarn“ angewandt:

- Durchgrünen des Planungsgebietes durch CO₂-absorbierende Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern, etc. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB wird hier entsprochen
- Vorgabe von Dachneigungen, welche das Installieren von Solaranlagen erleichtern, bzw. eine Dachbegrünung erlauben (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
- Reduzieren der versiegelten Flächen durch Festsetzen einer Maximalversiegelung über die GRZ
- Festsetzen von versickerungsfähiger Befestigung der Stellplätze und Zuwegungen

Durch diese vielfältigen Maßnahmen werden die Ziele des Klimaschutzes unterstützt. Auch der politischen Vorgabe, das Nutzen erneuerbarer Energien weiter voranzutreiben, wird damit besonders Rechnung getragen, ebenso den Vorgaben der Ressourcen- und Energieeinsparung.

8 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

8.1 Rechtliche Grundlagen

Der Grünordnungsplan wurde parallel zum Bebauungsplan erarbeitet und inhaltlich in diesen integriert. Die planzeichnerischen und textlichen Festsetzungen werden in diejenigen des Bebauungsplans eingearbeitet.

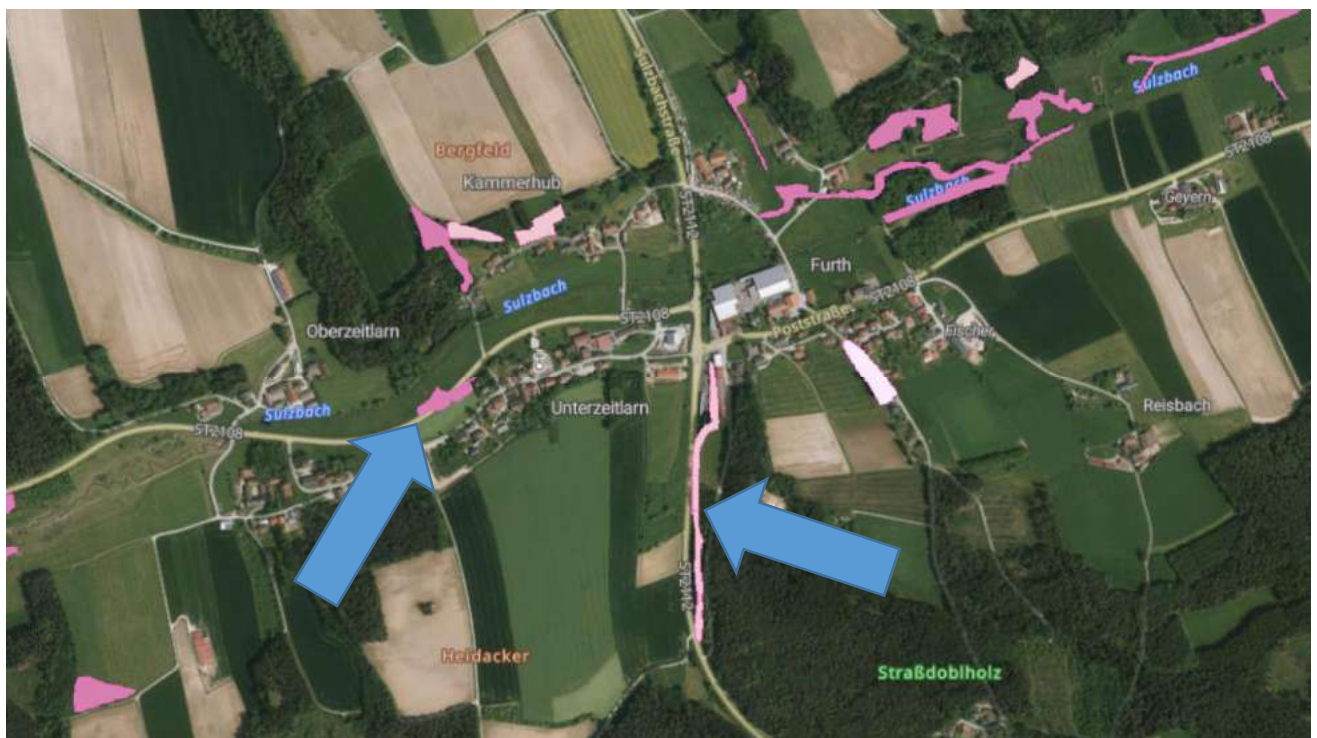
8.2 Bestehende Strukturen

Folgendes wird betrachtet:

- Schutzgebiete gemäß Europarecht (Natura 2000): Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Schutzgebiete. Aufgrund der Entfernung der geplanten Baufläche zu nächstgelegenen Schutzgebieten kann ein Beeinflussen der durch die einzelnen Schutzgebiete geschützten Arten, sowie der Wechselwirkung der Schutzgebiete untereinander, mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden
- in der näheren Umgebung zum Planungsgebiet befindet sich weder ein Naturpark, ein Nationalpark, ein Naturschutzgebiet noch ein Landschaftsschutzgebiet
- weitere Schutzgebiete z. B. Wasserschutzgebiete befinden sich ebenfalls weder im Plangebiet noch in dessen unmittelbarer Umgebung

- Bindung BNatSchG und BayNatSchG: Zu den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen zählen:
 - 1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation, sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche
 - 2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen
 - 3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
 - 4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder
 - 5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche

Im Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Unterzeitlarn“ sind keine Biotope, die gemäß BNatSchG § 30 bzw. Art. 16 BayNatSchG i. V. m. § 39 BNatSchG unter Schutz stehen, vorhanden. Östlich der Staatsstraße 2112 liegen die Flächen „7443-0179-001 Bachbegleitende Vegetation südlich Furth“ mit Gewässer-Begleitgehölzen und naturnahen Hecken und „7543-0019-001 Bachbegleitender Gehölzsaum“ ebenfalls mit Gewässer-Begleitgehölzen und naturnahen Hecken. Westlich von Unterzeitlarn ist das Biotop „7443-1030-000 Nassfläche im Sulzbachtal bei Unterzeitlarn“.



(Auszug aus der Biotopkartierung - Flachland, kein Maßstab)

- das zukünftige Planungsgebiet besteht aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen
- auf Grund der jetzigen Nutzung ist keine nennenswerte Lebensraumfunktion für Tierarten feststellbar. Da aber in der umgebenden Agrarlandschaft ausreichend Grünland

und Ackerfläche vorhanden ist, dürfte der Verlust dieser Flächen den potenziellen Lebensraum der Fauna in der Umgebung nicht verkleinern. Auf das Erstellen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wird deshalb verzichtet. Bei dem geplanten Vorhaben kann davon ausgegangen werden, dass Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden können. Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass durch das Bebauen keine weiteren europarechtlich und national geschützten Arten betroffen sind. Somit ist für sie ebenso von keinem Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG auszugehen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Planvorhaben deshalb als zulässig zu betrachten.

8.3 Planungen

Durch das Ein- und Durchgrünen sowie dem Umsetzen der erforderlichen Maßnahmen aus dem Artenschutz werden die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) ausreichend berücksichtigt.

Folgende Minimierungsmaßnahmen werden für das Schutzgut Tier, Pflanzen, Lebensräume durchgeführt:

- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen und Bauteile, z. B. Sockelmauern bei Einfriedungen
- Aufbau verschiedener Gehölzpflanzungen (Einzelbäume, Obstgehölze bzw. Bäumen III. Ordnung, Heckenstrukturen)

Für das Schutzgut Wasser werden nachfolgende Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Versickern des Niederschlagswassers auf den Bauflächen, soweit dies möglich ist
- Sammeln von Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken und gestaffeltes Einleiten in Vorfluter
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch das Verwenden versickerungsfähiger Beläge im Bereich der Zuwegungen

Nachfolgende Minimierungsmaßnahmen werden für das Schutzgut Boden, Fläche durchgeführt:

- sparsames Umgehen mit Grund und Boden durch Schaffen kompakter Baugrundstücke
- Einbau versickerungsfähiger Beläge im Bereich der neuen Stellplätze und Zuwegung

Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft werden minimiert durch:

- Aufbau verschiedener Gehölzpflanzungen (Einzelbäume, Obstgehölze bzw. Bäumen III. Ordnung, Heckenstrukturen)
- Festsetzen der zulässigen Gebäudehöhen
- Festsetzen der zulässigen Abgrabungen und Aufschüttungen

Grünordnerische Maßnahmen zum Gestalten des Umfeldes:

- Ein- und Durchgrünen des Baugebietes in Form von Gehölzpflanzungen
- textliche grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken

Abgetragener Oberboden wird insgesamt gesichert und zum Wiederandecken zwischengelagert. Die Humusmieten werden begrünt (z. B. mit Leguminosen). Zu Beginn der

Bauarbeiten werden bestehende Bäume und Vegetationen durch geeignete Maßnahmen geschützt.

9 UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht erfüllt die gesetzlichen Anforderungen zum Durchführen einer sogenannten Umweltprüfung, welche das Umsetzen der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt. Er erfüllt die Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, dient dem Ermitteln und Darstellen des Zustands der Umwelt im Plangebiet sowie der Bewertung der negativen und positiven Umweltauswirkungen dieser Bauleitplanung.

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes dargestellt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, wie etwa die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in Abs. 3. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird laut § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung berücksichtigt.

Der Umweltbericht wird mit Konkretisierung der Planung fortgeschrieben, dessen Erarbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit den maßgeblich betroffenen Fachbehörden. Das Bearbeiten des Umweltberichts erfolgt gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Fassung 2020/2021 und mit Hilfe der „Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“.

9.1 Einleitung

9.1.1 Lage, Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt westlich der Staatsstraße St 2112 und südlich der Staatsstraße St 2108 im Ortsteil Unterzeitlarn in der Gemeinde Schönau. An das geplante Sondergebiet grenzen umliegend landwirtschaftliche Flächen, eines kleines Waldstück und die Staatsstraßen 2112 und 2108 an.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 64.736 m².



(Topographische Karte (Auszug) aus dem Bayernatlas)

9.1.2 Kurzdarstellung, Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Die Gemeinde Schönau plant das Ausweisen eines Gewerbegebiets bei Unterzeitlarn. Es wird ein Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung aufgestellt. Das zukünftige Planungsgebiet besteht aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen.

Es wird ein Gewerbegebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO „GE Unterzeitlarn“ errichtet. Folgendes wird festgesetzt:

- Art der baulichen Nutzung: Gewerbegebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO
- Maß der baulichen Nutzung für die gewerbliche Bebauung: GRZ 0,8; GFZ 1,6; WH maximal 12,0 m; die offene Bauweise ist möglich

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft und teilweise als Gewerbegebiet dargestellt.

Entsprechend § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen festgestellt und in einem Umweltbericht beschrieben sowie bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, unter anderem in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Zwangsläufig gehen mit dem Ausweisen von Bauflächen Beeinträchtigungen der Schutzgüter einher, die nicht vermeidbar sind und anschließend beschrieben werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang und das Maß der Detaillierung der Umweltprüfung hängen von der Planungssituation bzw. der zu erwartenden Erheblichkeit des Eingriffs ab. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, sowie Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

sind sorgfältig zu prüfen; die Lage des Sondergebiets am Ortsrand fordert ein genaues Erörtern der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Mensch.

Für die Bauleitplanung sind folgende Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung:

- Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sind grundsätzlich so gering wie möglich zu halten
- Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes auch im überörtlichen Zusammenhang sind so gering wie möglich zu halten; bauplanungs- und -ordnungsrechtliche Festsetzungen sowie Auflagen zur Grünordnung sollen die Baufläche in das Landschaftsbild einfügen. Auf ein ansprechendes Ortsbild soll ebenfalls geachtet werden. Darauf legt die Gemeinde Schönau besonderen Wert
- nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion von Pflanzen und Tieren sind zu minimieren. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen sowie für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind zu vermeiden
- Belange des Menschen hinsichtlich Lärm- und sonstigem Immissionsschutz sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z. B. Schutz von Bodendenkmälern) sind zu berücksichtigen
- nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser) sind entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z. B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) zu minimieren
- das Versiegeln von Grund und Boden ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen, sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts sind zu unterlassen
- Auswirkungen auf das Kleinklima (z. B. Beachten von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft sind auf ein unvermeidbares Mindestmaß zu begrenzen

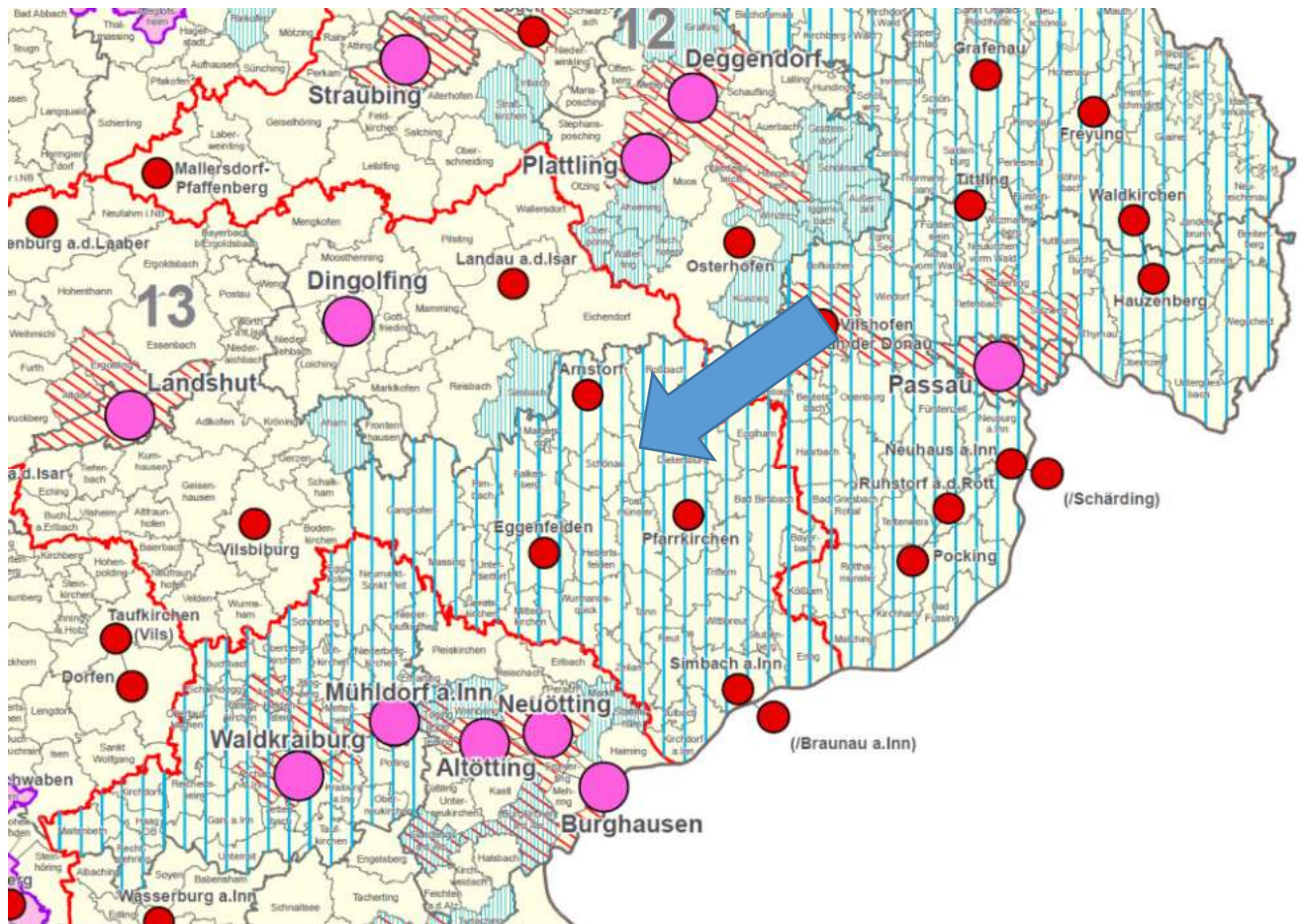
9.1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023) benennt u. a. folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G):

- (Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen mit möglichst hoher Qualität zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen
- (G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, wo zur Sicherung der Versorgung erforderlich auch digital, geschaffen und erhalten werden
- (Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten
- (G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen
- (G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden

- (G) Auf die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge insbesondere gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels soll hingewirkt werden
- (G) Die Abwanderung vor allem junger Bevölkerungsgruppen soll insbesondere in denjenigen Teilräumen, die besonders vom demographischen Wandel betroffen sind, vermindert werden
- (G) Hierzu sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten zur Schaffung und zum Erhalt von dauerhaften und qualifizierten Arbeitsplätzen, zur Sicherung der Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, zur Bewahrung und zum Ausbau eines attraktiven Wohn-, Arbeits- und Lebensumfeldes insbesondere für Kinder, Jugendliche, Auszubildende, Studenten sowie für Familien und ältere Menschen genutzt werden
- (G) Die Tragfähigkeit und Funktionsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen durch deren kontinuierliche Anpassung an die sich verändernde Bevölkerungszahl und Altersstruktur sichergestellt werden
- (G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden
- (G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und die verstärkte Erschließung, Nutzung, Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen
- (G) Die Klimafunktionen der natürlichen Ressourcen, insbesondere des Bodens und dessen Humusschichten, der Moore, Auen und Wälder sowie der natürlichen und naturnahen Vegetation, als speichernde, regulierende und puffernde Medien im Landschaftshaushalt sollen erhalten und gestärkt werden
- (G) Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden
- (G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und die erforderliche Infrastruktur weiterentwickelt wird, seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit möglichst auch mit öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrsmitteln versorgt sind, er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann
- (G) Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des ländlichen Raums soll gestärkt und weiterentwickelt werden. Hierzu sollen günstige Standortbedingungen für die Entwicklung, Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen sowie Voraussetzungen für hochqualifizierte Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen, weitere Erwerbsmöglichkeiten, wie ökologisch orientierte dezentrale Energiebereitstellung und Verarbeitung regionaler Rohstoffe in Bau und Produktion, erschlossen, die land- und forstwirtschaftliche Produktion erhalten, Initiativen zu Vermarktung regionaler Produkte aus Land- und Forstwirtschaft sowie Handwerk ausgebaut und insbesondere regionaltypisch oder kulturhistorisch ausgeprägte Formen von Tourismus und Erholung gestärkt und ausgebaut werden
- (G) Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden

- (Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im über-
ragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden
Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu er-
folgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere Anlagen der Energieerzeugung
und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher
- (G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine
integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden
- (Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen
und zu nutzen
- (G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und
bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Be-
deutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten
Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den
Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale
Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden

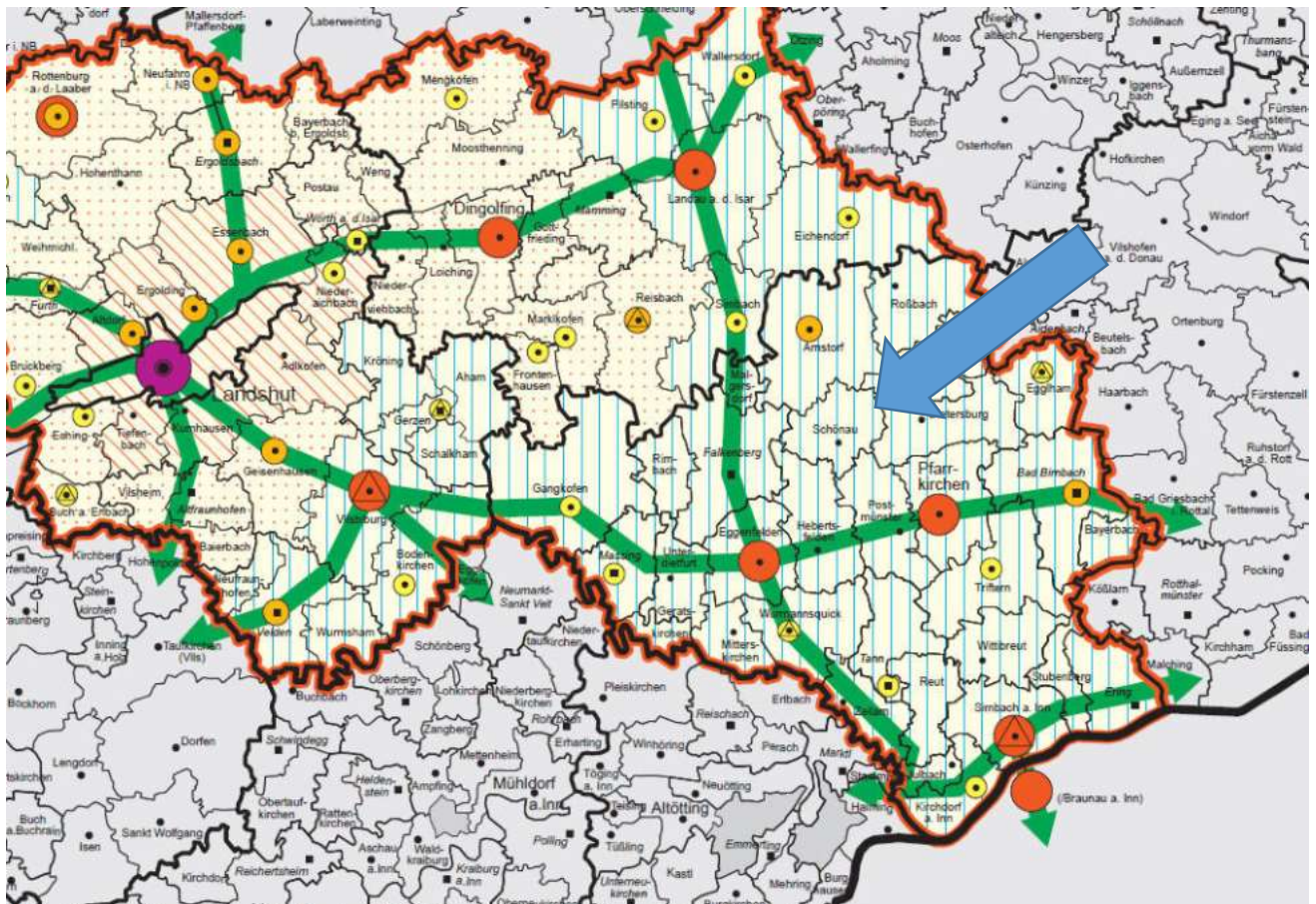


(Auszug aus der Strukturkarte (Anhang 2) des Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2023, ohne Maßstab).

Im Regionalplan (Region 13 Landshut) werden als fachliche Ziele (Z) und Grundsätze (G) zum Stärken des ländlichen Raumes u. a. festgelegt:

- Es ist anzustreben, die Region als eigenständigen, gesunden Lebensraum und leistungsfähigen Wirtschaftsstandort zu sichern und weiter zu entwickeln. Der Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen, vor allem auch im öffentlichen Bereich, kommt in der Region besondere Bedeutung zu

- Es ist anzustreben, den Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft aktiv zu begleiten. In den Teilräumen der Region sind die Förderung der Innovationskraft und Kreativität, der Ausbau standortspezifischer Stärken, die ausgewogene Verteilung von Nutzen und Lasten und die gegenseitige Funktionsergänzung entsprechend den räumlichen Eigenarten und Fähigkeiten unter Beachtung des Kooperationsprinzips anzustreben. Dabei sind von unten getragene, freiwillige Ansätze einer eigenständigen Regionalentwicklung von besonderer Bedeutung
- Die bevorzugte Entwicklung der östlichen, südöstlichen und westlichen Teilräume ist anzustreben. Dabei ist die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur durch Entwicklung des gewerblich-industriellen Bereichs und des Dienstleistungsbereichs, vor allem auch des öffentlichen Sektors, sowie der Anbindung an das Bundesfernstraßennetz von besonderer Bedeutung
- Im zunehmenden Standortwettbewerb um Fachkräfte, Investitionen und Wissen ist anzustreben die Region Landshut als attraktiven, leistungsfähigen und innovativen Wirtschaftsraum zu stärken und zu sichern
- Die dezentrale, regionale Wirtschaftsstruktur mit einer gesunden Mischung aus Großbetrieben und leistungsfähigen, mittelständischen Betrieben, sowie einem breiten Branchenspektrum ist für die Wettbewerbsfähigkeit von besonderer Bedeutung



(Auszug aus dem Regionalplan der Region 13, Karte 1 Raumstruktur, ohne Maßstab)

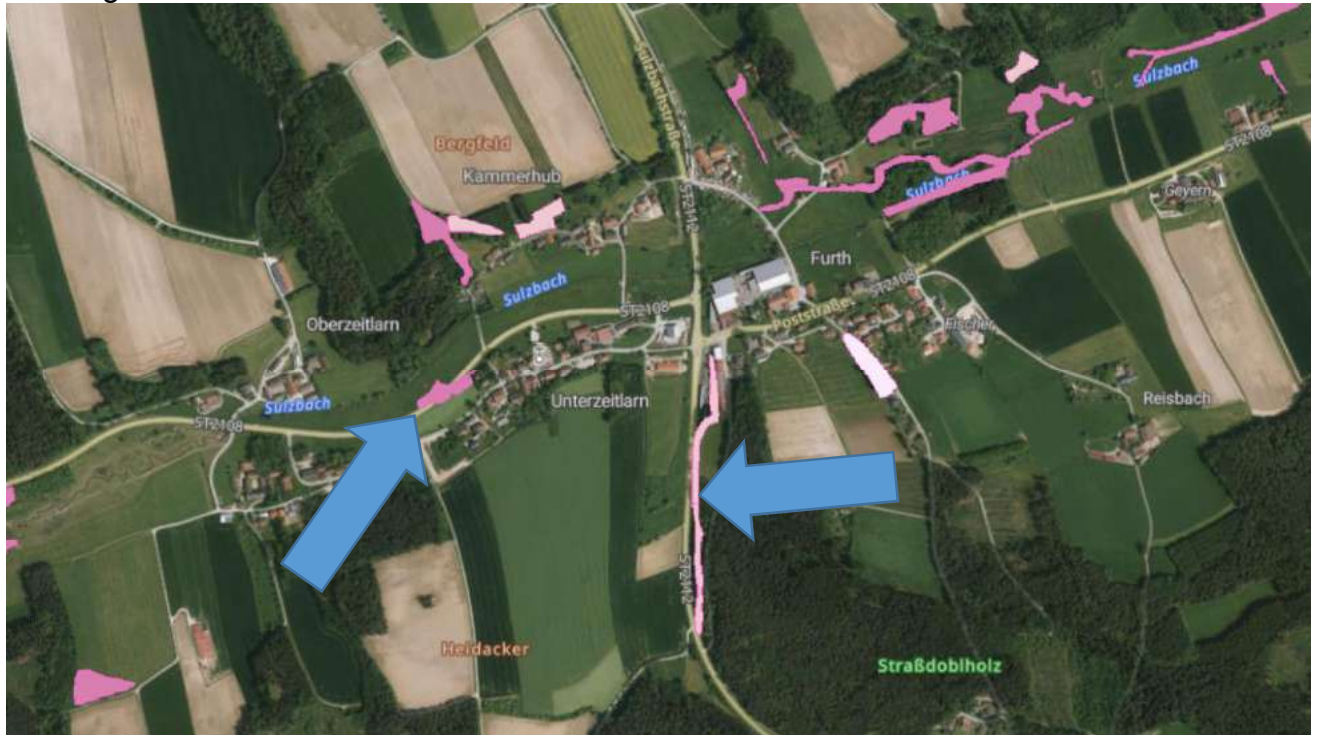
Im Flächennutzungsplan ist im Plangebiet dargestellt:

- Fläche für die Landwirtschaft
- Gewerbegebiet

Im Planungsgebiet sind weder Landschaftsschutz-, Naturschutz- oder Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Aufgrund der Entfernung der geplanten Baufläche zu nächstgelegenen Schutzgebieten kann ein Beeinflussen der durch die einzelnen Schutzgebiete geschützten Arten, sowie der Wechselwirkung der Schutzgebiete untereinander mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Sich im Umfeld befindende Biotope werden von der Planung nicht negativ beeinflusst.

Im Westen des Geltungsbereiches grenzen unmittelbar ökologisch sehr wertvolle Flächen an. Sie sind größtenteils in der Artenschutzkartierung erfasst. Wertgebende Arten sind u. a. Bläulinge und verschiedenen Heuschrecken.



(Auszug aus der Biotopkartierung - Flachland, kein Maßstab)

9.2 Bestandsaufnahme, Beschreiben und Bewerten der erheblichen Umweltauswirkungen, Prognose bei Durchführung der Planung

Es erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

9.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Biodiversität)

Schönauf befindet sich in der Naturraum-Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“, in der Naturraumeinheit „Isar-Inn-Hügelland“. Als potenzielle natürliche Vegetation ist im Plangebiet „Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald“ bzw. „Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald“ veröffentlicht.

Schutzgebiete (FFH-Gebiete-Natura 2000, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete) befinden sich weder im Geltungsbereich noch im Umfeld der Planfläche. Biotopflächen sind östlich

der Staatsstraße St 2112 kartiert bzw. am westlichen Rand von Unterzeitlarn. Der Eingriff befindet sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die vorhandene Vegetation ist durch menschliche Nutzung (anthropogen) stark überprägt. Naturschutzfachlich bedeutsame Arten der Pflanzen- und Tierwelt sind nicht zu erwarten. Auch die umliegende Bebauung ist zusammen mit den angrenzenden Staatsstraßen St 2112 und St 2108 für die geringe naturschutzfachliche Wertigkeit des Geltungsbereichs ursächlich. Es werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, die keine Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren aufweist.

Neben dem unmittelbaren Lebensraumverlust können angrenzende Lebensraumstrukturen grundsätzlich auch durch indirekte Auswirkungen wie Lärm, Verschattung, Veränderungen im Kleinklima beeinträchtigt werden. Die räumliche Nähe zur Weilerbebauung und Straßen sind insbesondere für empfindliche Arten der Fauna, neben der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als bestehende Vorbelastung zu werten. Schutzgebiete werden von der Ausweisung nicht betroffen. Baubedingte Auswirkungen z. B. durch Zerschneiden von Lebensräumen (Arten mit größeren Arealansprüchen) sind nicht gegeben, da keine großflächigen Biotopkomplexe zertrennt werden. Ein Verschieben des Artenspektrums (Fauna und Flora) hin zu vermehrt an Siedlungen angepasste Arten ist nicht zu erwarten, da in das weitläufige Umfeld ausgewichen werden kann. Während der Bauarbeiten ist mit merklichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Im Hinblick auf Arten der FFH-Richtlinie (Anhang IV) und die sonstigen, nach nationalem Recht streng geschützten Arten sowie die Europäischen Vogelarten gelten grundsätzlich folgende Verbote:

- Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundenes vermeidbares Verletzen oder Töten von Tieren, auch ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt kein Verbot vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bewahrt wird
- Störungsverbot: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt kein Verbot vor, wenn die Störung zu keinem Verschlechtern des Erhaltungszustandes der örtlichen Population führt
- Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht. Das Verletzen oder Töten von Tieren und das Beschädigen/Zerstören ihrer Entwicklungsformen, die mit dem Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot beschrieben

Der Geltungsbereich liegt auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass keine (Teil-)Lebensräume von geschützten Arten beseitigt werden, die für das Überleben geschützter Arten Voraussetzung sind. Artenreiche Grünlandflächen und Äcker sind großflächig im weiten Umfeld vorhanden. Gehölzstrukturen kommen nicht vor. Im Westen des Geltungsbereiches grenzen unmittelbar ökologisch sehr wertvolle Flächen an. Sie sind größtenteils in der Artenschutzkartierung erfasst.

Die Umgebung ist potentiell geeignet für die Feldlerche. Entsprechende Untersuchungen werden im Frühjahr 2026 durchgeführt, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher ausschließen zu können bzw. entsprechende CEF-Maßnahmen treffen zu können.

Zusammensetzung und Artausstattung der Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind als für den Landschaftsraum durchschnittlich zu beschreiben. Die vorliegende Fläche ist durch die landwirtschaftliche Nutzung deutlich beeinträchtigt.

Ein Verschlechtern der biologischen Vielfalt oder gar das Bedrohen des Bestands geschützter Arten durch das vorgesehene Gewerbegebiet sowie erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut sind nicht zu erwarten. Gemäß den vorgenannten Ausführungen werden insgesamt keine Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) ausgelöst. Für dieses Schutzgut sind Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

9.2.2 Schutzgut Boden, Fläche

Nach der amtlichen Geologischen Karte liegt der Geltungsbereich in den geologischen Einheiten:

- „Lehm, umgelagert, pleistozän bis holozän“ mit der Gesteinsbeschreibung „Schluff, tonig, sandig, Frostbodenbildung, Hang- oder Schwemmlehm“
- „Talfüllung, polygenetisch, pleistozän bis holozän“ mit der Gesteinsbeschreibung „Lehm oder Sand, z.T. kiesig, Lithologie in Abhängigkeit vom Einzugsgebiet“



(Auszug aus der geologischen Karte Bayern, ohne Maßstab)

In der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1/25.000 ist das Plangebiet wie folgt beschrieben:

- 54: Fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Lehm bis Ton (Molasse)
- 76b: Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelett-führendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)

Beim Aufstellen von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu bewerten. In Beachtung von § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 2a BauGB ist die Umweltprüfung gefordert. Dazu müssen die im Geltungsbereich vorkommenden Bodentypen beschrieben und deren natürlichen Bodenfunktionen (definiert in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 BBodSchG) gestuft bewertet werden:

Bodenfunktion	Bodentyp 54: Fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Lehm bis Ton (Molasse)	Bewerten der Funktions-erfüllung	Maßnahmen und Empfehlungen zur Umsetzung
Grundlage für die natürliche Vegetation	gute Durchlüftung und Durchwurzelbarkeit, gute Nährstoffversorgung	gut bis sehr gut	keine
Retention bei Niederschlägen	gutes Rückhaltevermögen	sehr gut	Vermeiden von Versiegelungen und Verdichtungen
Retention von wasserlöslichen Stoffen	sehr gutes Rückhaltevermögen	sehr gut	Vermeiden von Bodenverbrauch, Maßnahmen zum Ausgleich

Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich	mittel bis gut	mittel	Vermindern von Bodenverbrauch
Gefahr der Erosion	nach erfolgter Bebauung gering	keine	keine
Archiv der Natur- und Kulturschichte	gering, da überprägt	gering	keine

Bodenfunktion	Bodentyp 76b: Bodenkomples: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)	Bewerten der Funktions-erfüllung	Maßnahmen und Empfehlungen zur Umsetzung
Grundlage für die natürliche Vegetation	gute Durchlüftung und Durchwurzelbarkeit, gute Nährstoffversorgung	gut bis sehr gut	keine
Retention bei Niederschlägen	gutes Rückhaltevermögen	sehr gut	Vermeiden von Versiegelungen und Verdichtungen
Retention von wasserlöslichen Stoffen	sehr gutes Rückhaltevermögen	sehr gut	Vermeiden von Bodenverbrauch, Maßnahmen zum Ausgleich
Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich	mittel bis gut	mittel	Vermindern von Bodenverbrauch
Gefahr der Erosion	nach erfolgter Bebauung gering	keine	keine
Archiv der Natur- und Kulturschichte	gering, da überprägt	gering	keine

Es sind keine besonders leistungsfähigen oder schutzwürdigen Bodenflächen festzustellen.

Altlastenverdachtsflächen und Altablagerungen sind nicht bekannt. Im Plangebiet sind keine Grundstücksflächen im Kataster nach Art. 3 BayBodSchG aufgeführt, für die ein Verdacht auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen besteht. Vorhandene schädliche Bodenverunreinigungen können sich negativ auf die geplante Gründung der Anlage auswirken und müssen gegebenenfalls bereinigt werden.

Der Denkmalatlas beschreibt im Geltungsbereich keine Bodendenkmäler.

Der Geltungsbereich ist außerhalb der Staatsstraße nicht versiegelt. Es handelt sich um das natürliche Bodenprofil. Auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung erfolgt die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführen bzw. Nichtdurchführen der Planung und die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, Fläche. Es werden Maßnahmen zum Vermeiden und Verringern der nachteiligen Auswirkungen beschrieben.

Jede Form der Bebauung wirkt sich durch Versiegeln und das Eingreifen in die Boden- und Oberflächenstruktur nachteilig auf das Schutzgut aus. Versiegelungen und bauliche Umgestaltungen erzeugen Auswirkungen, welche nicht kompensiert werden können. Das Stören des natürlichen Bodenaufbaus verändert großflächig - mit Auswirkungen auf Leistungsfähigkeit, Versickerung und das Retentionsvermögen.

Durch das geplante Gewerbegebiet werden Flächen verändert, Oberboden wird abgenommen und zwischengelagert. Durch Gebäude und Freiflächengestaltungen werden Teile des Plangebiets dauerhaft versiegelt. Dies hat auch Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft. Bodenfunktionen gehen teilweise verloren (Retentions-, Lebensraum- und Produktionsfunktion des Bodens für die Landwirtschaft).

Betriebsbedingt entstehen durch die Gewerbebebauung u. U. nennenswerten Belastungen. Verringerungs- und Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen mildern, z. B. das Minimieren von versiegelter Fläche. Die Kompensation erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Der Verlust einer landwirtschaftlichen Nutzfläche mit guten Produktionsbedingungen kann nicht kompensiert werden.

Anschließend wird festgestellt, dass auf Grund der Flächenversiegelung und des Verlustes landwirtschaftlicher Nutzfläche Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden, Fläche zu erwarten sind.

9.2.3 Schutzgut Wasser

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans "GE Unterzeitlarn" liegen keine Wasserschutzgebiete. Das Plangebiet entwässert natürlicherweise Richtung Norden und Osten. Im Plangebiet sind keine hydrologisch relevanten Strukturen, wie Vernässungs- und Quellbereiche. Aufgrund der Entfernung des Geltungsbereichs zu Vorflutern und seiner erhöhten Lage liegt der Bereich weit außerhalb von Überschwemmungsflächen. Grundsätzlich ist je nach Topographie mit einem mehr oder minder starken Ausufern von Fließgewässern bei Hochwasser zu rechnen.

Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand ist davon auszugehen, dass bei Erschließungen und Baumaßnahmen kein Grundwasser angeschnitten wird. Es ist aufgrund des nach Norden geneigten Geländes mit möglichem Schichtwasseranfall zu rechnen. Bauseits wird sichergestellt, dass bei derartigen Austritten angrenzende Grundstücke nicht beeinträchtigt werden. Bei Erschließungs- und Baumaßnahmen werden die Anforderungen des allgemeinen Grundwasserschutzes bzw. der wasserwirtschaftliche Vorsorgegrundsatz gemäß § 1 WHG in ausreichendem Maß beachtet.

Durch Versiegeln und Überbauen von Teilflächen wird die Grundwasserneubildung im Baugbiet nachteilig vermindert. Es wird aber (als Vermeidungsmaßnahme) festgesetzt, dass Zufahrten und Stellplätze auf den privaten Flächen mit durchlässigen Materialien befestigt werden müssen (Mineralbeton, durchlässiges Pflaster, Rasengitter usw.). Auf der gesamten

Fläche wird durch Versiegelungen das Abfließen von Oberflächenwasser vermehrt und beschleunigt und dabei die Retentionseigenschaft des belebten Bodens verringert. Die Verdunstung wird aufgrund der Versiegelung merklich reduziert. Trotz der Vermeidungsmaßnahmen ist ein vollständiges Versickern des anfallenden Niederschlagwassers nicht möglich, das Oberflächenwasser wird im Trennsystem einem Regenrückhaltebecken und anschließend einem Vorfluter zugeführt.

Resultierend sind für dieses Schutzgut Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

9.2.4 Schutzgut Klima, Luft

Die an das Baufeld östlich angrenzende Staatsstraße St 2112 sowie die nördlich liegende St 2108 erzeugen durch Emissionen (Straßenlärm, Feinstaubbelastung) eine Vorbelastung der angrenzenden Siedlungsflächen. Das Baufeld besitzt keine Bedeutung für die Frischluftversorgung des Dorfes. Aus diesem Grund wird es als Fläche ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahn festgestellt. Während des Baubetriebs ist mit einem erhöhten Ausstoß von Emissionen zu rechnen. Luftgetragene Immissionen (Staub, Lärm) durch zusätzliche Bebauung und den damit zusammenhängenden Verkehr sind dann zu erwarten. Trotz zusätzlicher Versiegelungen von Flächen, dem Aufheizen von Gebäuden und Emissionen, z. B. aus Betriebs- und Heizanlagen sind durch die Kleinräumigkeit des Vorhabens zusammen mit der bestehenden Bebauung/Vorbelastung durch Gewerbe und Verkehr im Vergleich zur angrenzenden freien Landschaft keine größeren Auswirkungen auf Luftaustausch und Klima zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen reduzieren.

Die Lage im ländlichen Raum ergibt eine geringe Erheblichkeit. Der in weiten Bereichen relativ geringe zulässige Versiegelungsgrad trägt mit dazu bei, dass das Kleinklima nicht beeinträchtigt wird. Die geplanten eingriffsmindernden Maßnahmen wie eine Eingrünung wirken sich positiv auf mögliche Beeinträchtigungen aus.

9.2.5 Schutzgut Landschaft

Das niederbayerische Hügelland prägt das Landschaftsbild. Die derzeitigen landwirtschaftlichen Flächen stellen die Nutzung des Eingriffs dar. Es grenzen nördlich und östlich Straßen an, sonst befinden sich landwirtschaftliche Flächen im Umfeld. Die Strukturen sind zur Gänze anthropogen und deutlich überprägt.



Blick nach Süd-Westen über das Plangebiet, rechts der Waldbestand



Blick nach Süden über das Plangebiet



Blick nach Nord-Osten auf die Eingriffsfläche, das bestehende Schützenhaus (links) und andere Gewerbebetriebe im Hintergrund



Blick nach Westen zur geplanten Ausgleichsfläche A1



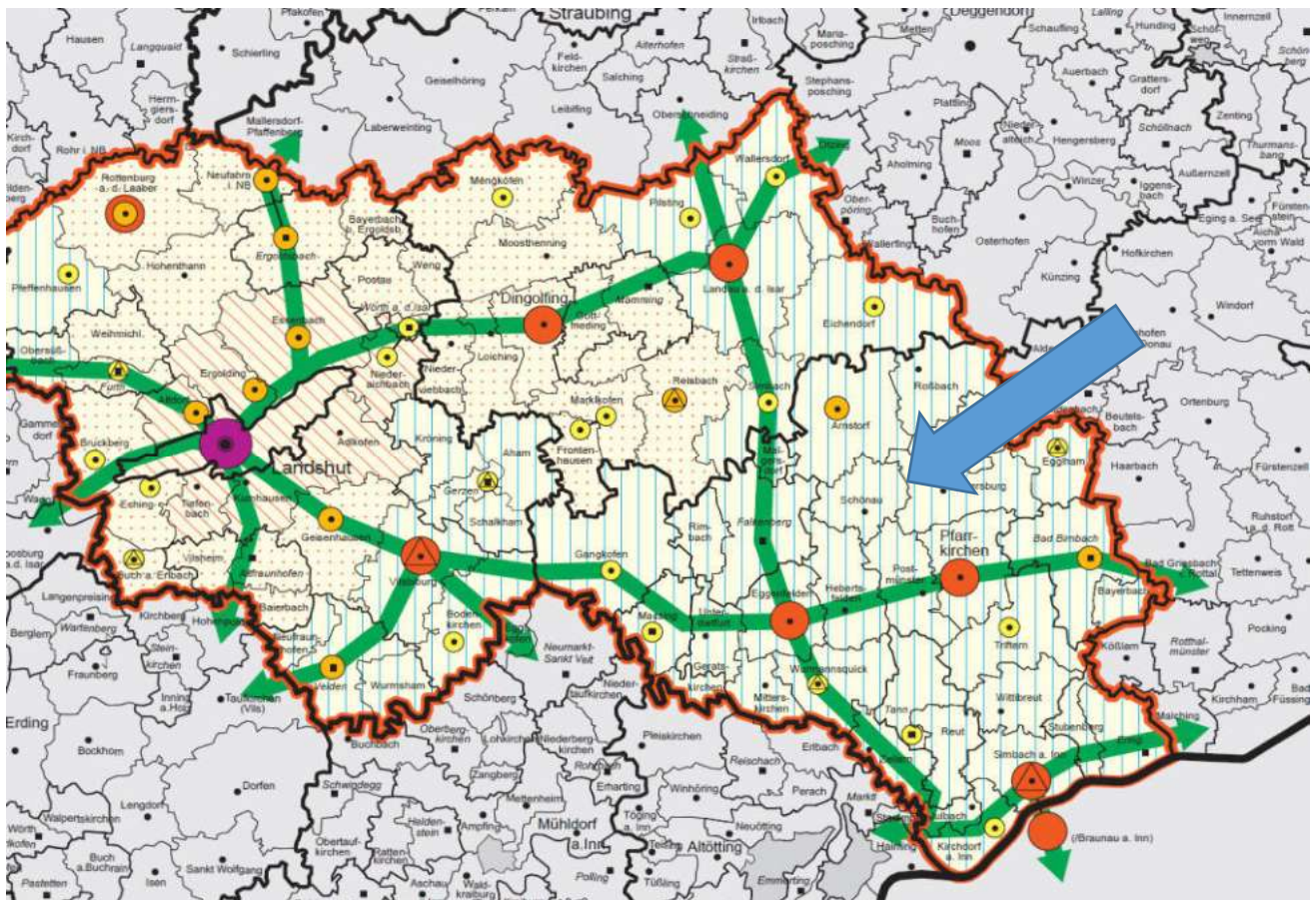
Blick nach Südosten zur geplanten Ausgleichsfläche A3



Blick nach Westen zur geplanten Ausgleichsfläche A4

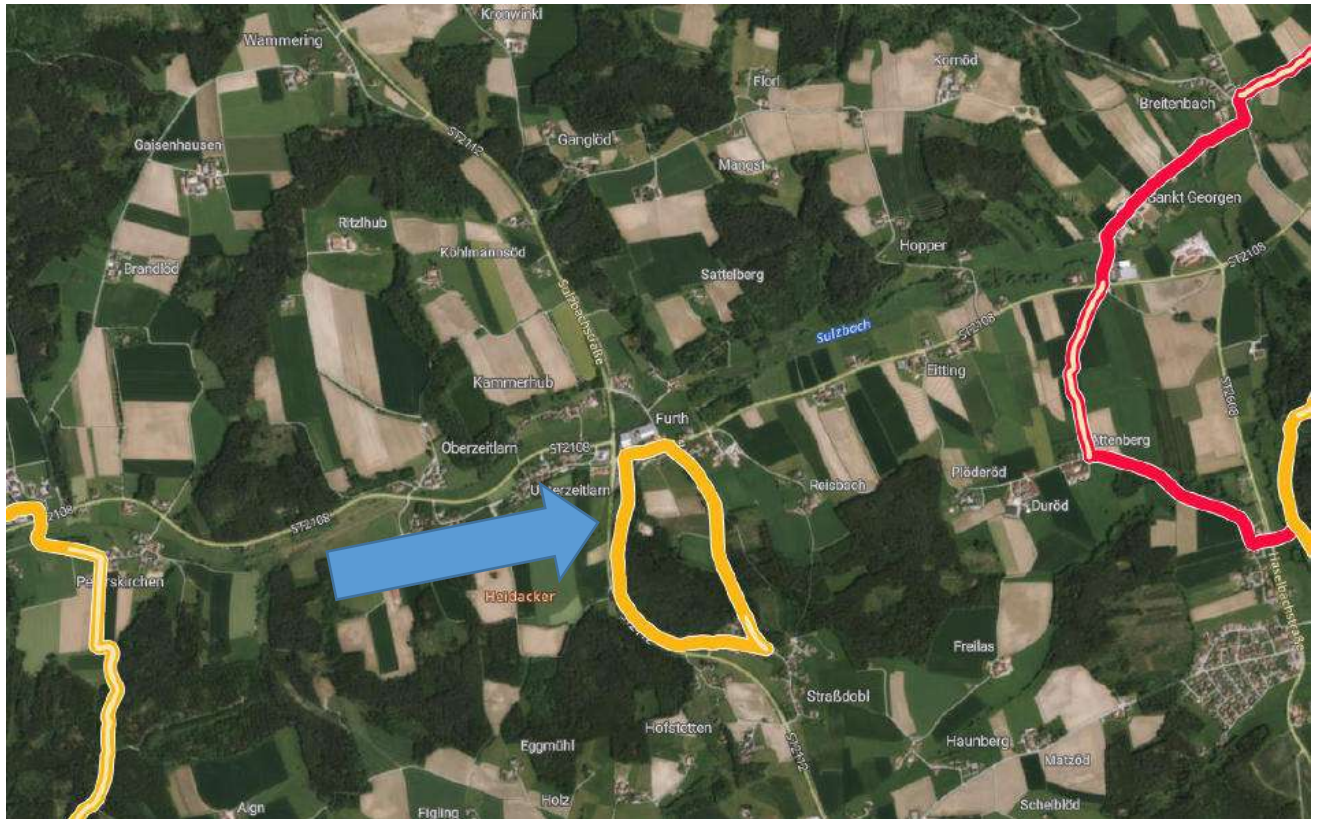


Blick nach Osten zur geplanten Ausgleichsfläche A5, zwischen Waldbestand und Baumgruppe

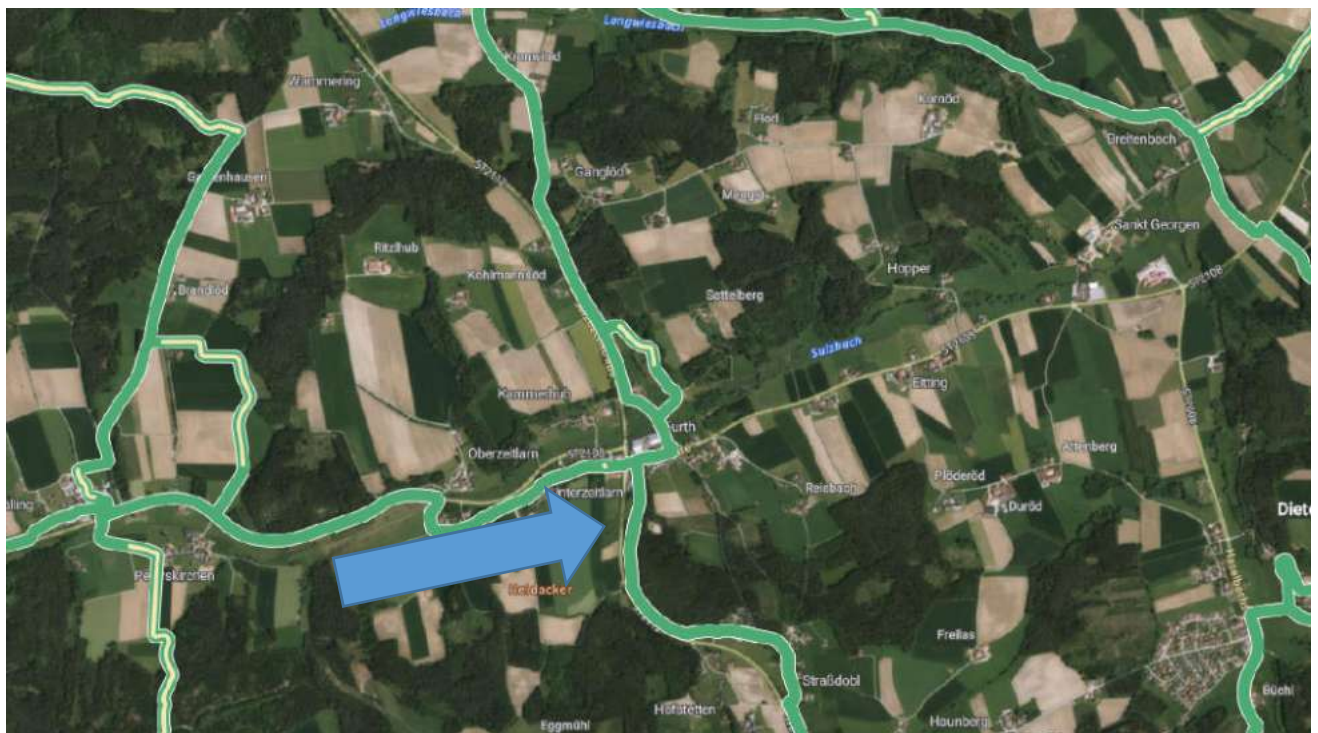


(Auszug aus dem Regionalplan Region 13, Karte 3 Landschaft und Erholung, ohne Maßstab)

Auf Grund der im Umfeld bereits vorhandenen Bebauung mit Fernwirkung und der bestehenden Nutzung kann die Planfläche als wenig landschaftsbildprägend eingestuft werden.



(Auszug aus dem „Bayernatlas“, Wanderwege, ohne Maßstab)



(Auszug aus dem „Bayernatlas“, Radwege, ohne Maßstab)

Zusätzlich zur Landschaftsbildqualität ist die Erholungsfunktion zu erörtern. Unterzeitlarn ist über einen Radwanderweg (grüne Trassen) erschlossen. Wanderwege (rote und gelbe Trassen) tangieren das Plangebiet nicht direkt, da sie östlich der angrenzenden Staatsstraße verlaufen. Diese Trassen tangieren das Plangebiet also nicht, es liegen lediglich von Osten leichte Sichtbeziehungen vor.

Jede Baumaßnahme verändert als Eingriff das Orts- und Landschaftsbild im unmittelbaren Plangebiet grundlegend. Durch die sich in der Nähe befindenden Bebauungen ist das Landschaftsbild bereits erheblich gestört.

Eine wenn überhaupt nur sehr geringe Erholungseignung geht durch die gewerbliche Erschließung auf diesen Flächen praktisch vollständig verloren. Die für die ortsnahe Erholung bedeutsamen Wegeverbindungen bleiben uneingeschränkt erhalten.

Umweltauswirkungen für die Erholungseignung und das Landschaftsbild sind von niedriger Erheblichkeit zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu gehört das Ein- und Durchgrünen der Eingriffsfläche. Festsetzungen zur baulichen Gestaltung regulieren hier zusätzlich. Würden diese Maßnahmen fehlen, hätte die Neuplanung eine hohe Auswirkung auf das Landschaftsbild, mit der festgesetzten Grünordnung allerdings eine mittlere Auswirkung. Ein Ausgleich (im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung) ist nicht erforderlich.

9.2.6 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Die Belange Hochwasser und Überschwemmungsgebiete wurden beim Schutzgut Wasser bereits behandelt, sind aber auch für das Schutzgut Mensch bedeutsam. Im Bereich des „GE Unterzeitlarn“ sind weder Wasserschutzgebiete noch Überschwemmungsgebiete dargestellt, östlich des Plangebiets befindet sich ein wassersensibler Bereich, bei dem die Gefahr von Überschwemmungen und Durchnässungen besteht. Zudem sind keine Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen bekannt (Schutzgut Boden).

Die Nähe zu den Staatsstraße St 2112 und St 2108 sowie die Randlage machen das Gebiet für das Erholen der Bevölkerung wenig brauchbar. Die Fläche besitzt keine Bedeutung für die Luftreinhaltung.

Die geplante Baufläche befindet sich auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Beim ordnungsgemäßen Bewirtschaften der unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und durch den angrenzenden Durchgangsverkehr können jahreszeitlich bedingte Immissionen (Geruch, Staub, Lärm) auftreten, welche von den Anliegern zu dulden sind. Aufgrund der Entfernungen zur Wohnbebauung und den bereits vorliegenden Belastungen durch Landwirtschaft und Verkehr, ist mit keiner Verschlechterung der Einflüsse zu rechnen.

In der Bauphase ist mit baustellenbedingten Belastungen zu rechnen (Lärm, Staub, optische Reize). Diese werden für das Gesamtergebnis als unerheblich angenommen. Sie sind zeitlich begrenzt und lösen keine bleibenden Folgen für die Wohn- und Erholungsfunktionen aus.

Das Nutzen erneuerbarer Energien (z. B. Solarstrom) sowie der sparsame und effiziente Einsatz von Energie werden empfohlen und sind erwünscht.

Das Vermeiden von unnötigen Emissionen, der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sind verlässlich umzusetzen, die Voraussetzungen hierfür sind gegeben.

Aufgrund der Lage im Außenbereich, der untergeordneten Wohnbebauung, den Vorbelastungen und deren Abstand zum geplanten Gewerbegebiet ist von einer geringen Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch auszugehen.

9.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Denkmäler. Nördlich des Eingriffs sind Baudenkmäler sowie ein Bodendenkmal vorhanden.



(Auszug Bayerischer Denkmaltlas, Baudenkmäler, ohne Maßstab)



(Auszug Bayerischer Denkmalatlas, Bodendenkmäler, ohne Maßstab)

Das bayerische Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) gibt vor, dass im Bereich von Bodendenkmälern Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG bedürfen. Ferner sind zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde gemäß Art. 8 BayDSchG an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde zu melden. Eine Beeinträchtigung von Baudenkmälern durch die geplante Bebauung ist nicht zu besorgen.

9.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die betrachteten Schutzgüter sind nachfolgend zusammengefasst. Die Auswirkungen sind in der tabellarischen Übersicht beschrieben (gering, mittel oder hoch):

Schutzgut	Auswirkungen			Ergebnis (Erheblichkeit des Eingriffes)
	durch den Bau	durch den Betrieb	anlagenbedingt	
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	mittel	gering	gering	gering
Boden, Fläche	mittel	mittel	gering	mittel
Wasser	gering	gering	gering	gering
Klima, Luft	mittel	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	gering	mittel	mittel

Menschen, menschliche Gesundheit	gering	gering	gering	gering
Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering	gering	gering	gering

Sämtliche Schutzgüter befinden sich untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge. Bei der Erörterung der Auswirkungen wurden bereits Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern herausgearbeitet. Das Versiegeln von Bodenflächen wirkt sich auf die Schutzgüter Boden, Fläche sowie Wasser (Abnahme der Grundwasserneubildung) und Klima, Luft (Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse) aus. Das Ein- und Durchgrünen der Baufläche wirkt sich positiv auf das Schutzgut Landschaft und Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Biodiversität) aus. Alle bekannten Wechselwirkungen wurden dargestellt. Weitere zusätzliche Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern entstehen nicht.

9.2.9 Prognose über das Entwickeln des Umweltzustandes bei Nichtdurchführen der Bauleitplanung

Ohne das Durchführen der Bauleitplanung für das „GE Unterzeitlarn“ würde die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf der gesamten Fläche weitergeführt. Die gewünschte Erweiterung bzw. Neuansiedlung von Gewerbebetrieben könnte nicht umgesetzt werden. Das GE wäre weiterhin durch den intensiven Ackerbau geprägt mit den daraus folgenden möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (z.B. Nährstoffeintrag in das Grundwasser).

9.3 Maßnahmen zum Verringern, Vermeiden und Ausgleichen nachteiliger Auswirkungen

9.3.1 Verringern und Vermeiden

Entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind zusätzliche Maßnahmen zum Verringern und Vermeiden in diesem Umweltbericht darzustellen. Entsprechend der Eingriffsregelung (§ 14 BNatSchG) besteht die Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und des Naturhaushalts zu unterlassen.

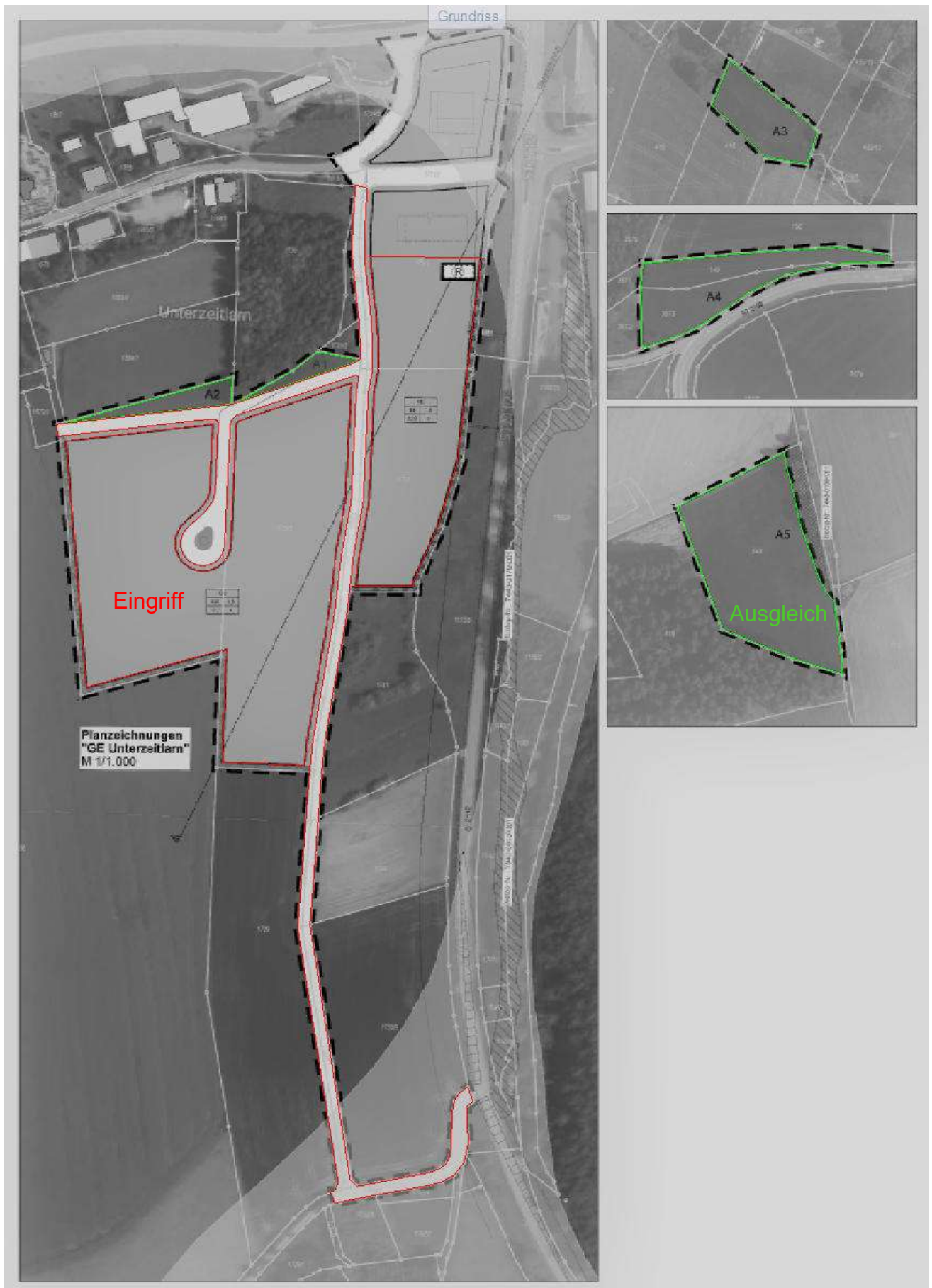
In die Festsetzungen dieses Bebauungsplans werden deshalb die Vermeidungsmaßnahmen aus Anlage 2 des Leitfadens zur Eingriffsplanung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ soweit anwendbar übernommen:

- Anpassen der Baufläche an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen von Oberflächenformen
- Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft zur Förderung der Wechselbeziehungen
- Bündeln von Versorgungsleitungen und Wegen
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwenden versickerungsfähiger Beläge
- Vermeiden der Einleitung von belastetem Wasser in Oberflächengewässer
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden, z. B. durch verdichtete Bauweisen

- Reduzierung des Versiegelungsgrades
- schichtgerechte Lagerung und gegebenenfalls Wiedereinbau von Bodenaushub
- Schutz vor Erosion oder Bodenverdichtung
- Erhalt von Sichtbeziehungen und Ensemblewirkungen
- Sichtschutz durch randliche Heckenstrukturen als Eingrünung

9.3.2 Ermitteln des Kompensationsbedarfs, Kompensationsmaßnahmen, Ausgleich

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Ist dies nicht möglich sind sie durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Das Maß der Eingriffsschwere ist anhand des Flächenzustands vor Beginn der Maßnahme zu erfassen. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich erforderlich. Zum Beurteilen des Eingriffs und des daraus entstehenden Ausgleichs wird der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ verwendet:



Der Eingriff umfasst eine Fläche von 38.485 m², der Ausgleich 13.262 m².

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche [m²]	Bewertung [WP]	GRZ/Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf [WP]
Intensivackerland	26.099	3	0,8	74.947
Intensivgrünland	10.995	3	0,8	25.598
Feldweg	1.391	3	0,8	4.325
Summe	38.485			92.364
Planungsfaktor		Begründung		Sicherung
Sichtschutz durch randliche Heckenstrukturen als Eingrünung		Auflockern von Siedlungsrändern und Unterstützung des Landschaftsbildes		Festsetzung im BP aufgrund §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen		Erhalt der Bodenfunktionen durch schonenden Umgang mit den Ressourcen		Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB
Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteter Wasserrückhaltung bzw. Versickerungsmulden		das anzulegende Regenrückhaltebecken wird naturnah gestaltet		Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB
Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge		Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge		Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
naturnahe Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke, z. B. durch Mindestanzahl von autochthonen Bäumen pro Grundstücksfläche		Schaffen von Lebensräumen für Kleintiere und Insekten durch das Anlegen von Heckenstrukturen und dem Festsetzen von zu pflanzenden Bäumen		Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Beleuchtung von Fassaden und Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmitteln mit Warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von 2700 bis maximal 3000 Kelvin		Schutz von Insekten durch das Minimieren von schlechten Lichteinflüssen		Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB
Summe (maximal 20%)				20%
Ausgleichsbedarf				73.891

Ausgleichsumfang und Bilanzierungserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Ausgangszustand nach der BNT-Liste				Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
Nr.	Code	Bezeichnung	Bewertung [WP]	Code	Bezeichnung	Bewertung [WP]	Fläche	Aufwertung	Entsiegelfaktor	Ausgleichsumfang [WP]
1	A11	Intensivackerland	2	G212	Mesophiles Gebüsche/ Hecken (z. B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel)	10	460	8	0	3.680
2	A11	Intensivackerland	2	G212	Mesophiles Gebüsche/ Hecken (z. B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel)	10	790	8	0	6.320
3	G11	Intensivgrünland	3	B112	mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z.B. Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Weiden)	8	1.845	5	0	9.225
4	G11	Intensivgrünland	3	G212	mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z.B. Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Weiden)	8	3.427	5	0	17.135
5	A11	Intensivackerland	2	G212	mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z.B. Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Weiden)	8	6.740	6	0	40.440
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten							13.262	76.800		

Bilanzierung		
Summe Ausgleichsbedarf	73.891	
Summe Ausgleichsumfang	76.800	
Differenz	+2.909	

Über den Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt ist der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild mit abgedeckt. Das Verwirklichen der Vermeidungsmaßnahmen ist die Voraussetzung dafür. Der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen entspricht dem erforderlichen Kompensationsbedarf, welcher für die Erschließung des Gewerbegebiets anfällt. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass der vorhabenbedingte Eingriff in Landschaftsbild und Naturhaushalt ausreichend kompensiert wird.

Das Kompensieren des zu erwartenden Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt durch die festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen:

- Verzicht auf jegliche Düngung und chemischen Pflanzenschutz

- die Ausgleichsflächen sind durch geeignete Maßnahmen zu fördern (Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen), siehe „Textliche Festsetzungen zur Grünordnung: 2. Festsetzungen für die Ausgleichsflächen“ im Bebauungsplan
- Eingrünen des Geltungsbereichs durch mehrreihige Hecken

Ausgleichsflächen müssen im Bebauungsplan grundsätzlich gesichert sein. Es wird auf § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB verwiesen. Zum Sichern des angestrebten Zustands der Ausgleichsmaßnahme ist bei Ausgleichsflächen, welche nicht im Eigentum der Gemeinde sind, das Bestellen einer unbefristeten beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten des Freistaats Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt, beizubringen. Diese Sicherung muss die Gemeinde veranlassen.

Die Maßnahmen sind unmittelbar in der auf das Bauende folgenden Pflanzperiode, jedoch spätestens ein Jahr nach dem Errichten von Bauvorhaben fachgerecht durchzuführen und abzuschließen. Ein späteres Durchführen der Maßnahme ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung geschaffene Ausgleichsflächen sind nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes dem Ökoflächenkataster (Bayerisches Landesamt für Umwelt) zu melden.

9.4 Alternativen zur Planung (Alternativprüfung), Gründe für die getroffene Wahl

Das Vorhaben schafft eine Sondernutzung. Das Ändern in ein Gewerbegebiet hat keine nicht kompensierbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Die unmittelbare Anbindung an die Gemeindeverbindungsstraße, die Staatsstraßen und die Versorgungsleitung der Bayernwerk AG schaffen eine ideale Infrastruktur mit kurzen Versorgungswegen. Es wurden keine Alternativen geprüft.

9.5 Beschreiben der Methodik, Hinweis auf Schwierigkeiten

Das Plangebiet ist hauptsächlich eine durch Landwirtschaft intensiv genutzte Fläche und ein verhältnismäßig kleiner Teil der großflächigen Agrarstruktur. Es kann also davon ausgegangen werden, dass keine Lebensräume beseitigt werden, die für das Überleben geschützter Arten Voraussetzung sind. Vogelarten wie z.B. die Feldlerche leben teilweise auf den überplanten Flächen oder haben hier einen potentiellen Lebensraum. Auf Grund der Größe des Geltungsbereiches sind die verschiedensten Arten in der Lage, artenreiche und gleichartige Acker und Grünlandflächen im großflächigen Umfeld zu finden.

Ein Beeinträchtigen der genannten Art auf den beschriebenen Flächen kann ausgeschlossen werden, wenn die unten genannten Bedingungen erfüllt werden:

- Baumaßnahmen sind so durchzuführen, dass Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden, z. B. keine Maßnahmen zur Brutzeit
- bei den Ausgleichsmaßnahmen zum geplanten Vorhaben sind im Umgriff des Geltungsbereichs bei Bedarf Maßnahmen zum Ergänzen der Lebensräume der genannten Arten durchzuführen

Weiterführende Untersuchungen, z. B. die spezifische artenschutzrechtliche Prüfung (saP), würden zu keinem anderen Resultat führen.

Das verbal-argumentative Bewerten der Auswirkungen auf die vorgenannten Schutzgüter und Bewerten im Umweltbericht erfolgt nach vorhandenen Datenquellen und nach eigenen Erhebungen/Beobachtung.

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung und Zusammenstellung der Unterlagen und Kenntnislücken bestehen wie folgt:

- Höhe des Grundwassers, es fehlen Angaben über Hangschichtwässer oder Quellaustritte. Der Geltungsbereich wird deshalb in Bezug auf das Schutzgut Wasser als „Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser“ angenommen

9.6 Maßnahmen zum Überwachen, Monitoring

Entsprechend § 4c BauGB hat die Gemeinde Schönau als Trägerin des Vorhabens die erheblichen Umweltauswirkungen der Bauflächenausweisung zu überwachen. Damit sollen unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen abgeholfen werden. Das Schaffen des „GE“ hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt. Für die Pflege wird ein ausreichend qualifizierter Ansprechpartner benannt und vertraglich verpflichtet. Dieser Partner übernimmt dann auch das nun geforderte jährliche Monitoring mit der Unteren Naturschutzbehörde (Laufzeit fünf bis zehn Jahre).

9.7 Zusammenfassung

Die Gemeinde Schönau stellt den Bebauungsplan „GE Unterzeitlarn“ auf. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von knapp 6,5 ha. Dieser Umweltbericht ist als Teil der Begründung dieser Bauleitplanung erstellt worden; damit wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sogenannten Umweltprüfung Rechnung getragen. In diesem Umweltbericht werden die vorherrschenden Verhältnisse bezüglich der betroffenen Schutzgüter im Einzelnen beschrieben, alle Auswirkungen der Bauleitplanung auf die Schutzgüter erörtert und bewertet.

Alternative Lösungsansätze zur gewählten Lösung wurden nicht geprüft.

Vogelschutzgebiete oder andere Schutzgebiete sind im Umfeld des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Die Lage des Eingriffs auf einer teils einsehbaren erhöhten Ebene veranlasste, die Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Boden, Fläche eingehender zu untersuchen. Der Geltungsbereich ist ein kleiner Teil der großflächigen, einheitlichen Agrarlandstruktur, so dass davon ausgegangen werden kann, dass Lebensräume geschützter Arten weder unnötig beeinträchtigt noch beseitigt werden. Durch die Großflächigkeit können Vogelarten problemlos ausweichen. Artenreichere Grünlandflächen sowie Baumstrukturen sind im Umfeld vorhanden.

Das Errichten von Gewerbehallen wird das Landschaftsbild sicherlich verändern. Insgesamt wird die Planfläche durch das bestehende Gelände, die bestehende Grünstruktur und die neu geschaffene Eingrünung gut eingebunden. Lärmkonflikte sind nicht zu erwarten.

Die Landesplanung fordert als Ziel ausdrücklich das Stärken und Weiterentwickeln der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit im ländlichen Raum. Diesem Ziel wird Folge geleistet.

Kronleiten, 09.10.2025

Ingenieurbüro Pongratz
GmbH & Co. KG

Schönau, __.10.2025

Gemeinde Schönau
vertr. d. d. 1. Bgm. Robert Putz

LITERATUR, QUELLEN

Folgende Quellen wurden für das Bearbeiten verwendet:

- Bayerische Bauordnung (BayBO), Fassung vom 01.01.2025
- Gemeindeordnung (GO), Fassung 22.08.1998
- Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990), Fassung 21.11.2017 , zuletzt geändert am 21.11.2021
- Baugesetzbuch (BauGB), Fassung 10.09.2021, ergänzt 04.07.2023
- Regionalplan Region 13
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.06.2023
- geoportal.bayern.de/bayernviewer
- Übersichtskarte „Potenzielle Natürliche Vegetation Bayerns“, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand Juli 2012
- Übersichtsbodenkarte Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Geologische Karte von Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraumeinheiten in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Bayerischer Denkmal-Atlas, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Ein Leitfaden“, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Auflage Dezember 2021
- Planungshilfen p 20/21 für die Bauleitplanung, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2020/2021
- UVP-Portal des Bundes
- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) „Artenreiches Grünland-ergebnisorientierte Grünlandnutzung“, 6. Auflage Januar 2020
- Bodendenkmäler in Bayern- Hinweise für die kommunale Bauleitplanung, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, 1. Auflage Mai 2018
- Flächennutzungsplan

ANHANG 1: IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN (Schal- limmissionsschutz)

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Beratende Ingenieure
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN Schalimmissionsschutz

Bebauungsplan "GE Unterzeitlarn" der Gemeinde Schönau

Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente sowie Prognose
und Beurteilung von Straßenverkehrslärmimmissionen

Lage: Gemeinde Schönau
Landkreis Rottal - Inn
Regierungsbezirk Niederbayern

Auftraggeber: Gemeinde Schönau
Bachhamer Straße 22
84337 Schönau

Projekt Nr.: SON-7580-01 / 7508-01_E01
Umfang: 47 Seiten
Datum: 15.10.2025

Projektbearbeitung:
B. Eng. Sabine Hopfenwieser

S. Hopfenwieser

Qualitätssicherung:
B. Eng. Christian Schmied

C. Schmied

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.

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB - Beratende Ingenieure, Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut
Register Nr. PR 106, Amtsgericht Landshut
Messstelle nach § 29a BImSchG
Ermittlung von Geräuschen

Fon: 0871 / 96 56 37 30
Web: www.hoock-partner.de
Mail: info@hoock-partner.de

Dipl.-Ing. Univ. Heinz Hoock
Dipl.-Phys. Dr. Benny Antz
B. Eng. Elisabeth Märkl



Inhalt

1	Ausgangssituation	4
1.1	Planungswille der Gemeinde Schönau	4
1.2	Ortslage und Nachbarschaft	6
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation	7
2	Aufgabenstellung	8
3	Anforderungen an den Schallschutz	9
3.1	Allgemeine Beurteilungsgrundlagen	9
3.2	Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung	9
3.3	Die Bedeutung der Verkehrslärmschutzverordnung in der Bauleitplanung	10
3.4	Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit	11
3.5	Planwerte L_{PI} für den Bebauungsplan	14
4	Geräuschkontingierung	15
4.1	Kontingierungsmethodik	15
4.1.1	Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell	15
4.1.2	Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell	15
4.1.3	Wahl des Emissionsmodells	16
4.1.4	Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente	16
4.2	Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente	17
4.3	Errechnete Emissionskontingente L_{EK}	17
4.4	Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{IK}	18
4.5	Schalltechnische Beurteilung	19
4.5.1	Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingierung	19
4.5.2	Qualität der Emissionskontingente	21
5	Öffentlicher Straßenverkehrslärm	23
5.1	Emissionsprognose	23
5.2	Immissionsprognose	28
5.2.1	Vorgehensweise	28
5.2.2	Abschirmung und Reflexion	28
5.2.3	Berechnungsergebnisse	28
5.3	Schalltechnische Beurteilung	29
5.3.1	Schallschutzziele im Städtebau bei öffentlichem Verkehrslärm	29
5.3.2	Geräuschsituation während der Tagzeit	29
5.3.3	Geräuschsituation während der Nachtzeit	30
6	Schallschutz im Bebauungsplan	31
6.1	Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen	31
6.2	Musterformulierung für die textlichen Hinweise	32
7	Zitierte Unterlagen	33
7.1	Literatur zum Schallimmissionsschutz	33
7.2	Projektspezifische Unterlagen	33
8	Anhang	34

Hooch & Partner Sachverständige PartG mbB
 Beratende Ingenieure
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



8.1	Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere.....	34
8.2	Lärmbelastungskarten.....	34
8.2.1	Lärmkontingentierung	34
8.2.2	Öffentlicher Straßenverkehrslärm.....	37



1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Gemeinde Schönau

Die Gemeinde Schönau plant gemäß den vorliegenden Planunterlagen /14/ die Aufstellung des Bebauungsplans "GE Unterzeitlarn" zur Ausweisung eines Gewerbegebiets gemäß § 8 BauNVO (vgl. Abbildung 1). Gemäß den textlichen Festsetzungen sind im Geltungsbereich alle Nutzungen mit Ausnahme von Tankstellen, Vergnügungsstätten und Einzelhandelsgeschäfte zulässig.

Ziel der Planung ist es, die gewerbliche Entwicklung im Gemeindegebiet zu unterstützen und bestehende Betriebe zu festigen.

Im Geltungsbereich sind insgesamt drei Bauparzellen in unterschiedlicher Größe vorgesehen. Die kleinste Parzelle im Norden wird bereits durch eine Nfz-Werkstatt genutzt. Auch eine Teilfläche der im Süden anschließenden Parzelle ist mit einem Schützenhaus bebaut. Die Flächen im südlichen Teil des Plangebiets sind hingegen noch ungenutzt.

Die Erschließung erfolgt einerseits von Norden über die Staatsstraße St 2108 sowie von Südosten über die Staatsstraße St 2112.



Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan "Ge Unterzeitlarn" der Gemeinde Schönau /14/



1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet liegt nordöstlich von Schönau im Ortsteil Unterzeitlarn (vgl. Abbildung 2). Im Norden verläuft die Staatsstraße St 2108, im Osten die Staatsstraße St 2112. Der Geltungsbereich umfasst im Norden zwei bereits bestehende Nutzungen (Nfz-Werkstatt und Schützenhaus). Im nordöstlichen und nordwestlichen Anschluss befinden sich die Ortsteile Unterzeitlarn und Furth. Der Bestand stellt sich als gemischte Bebauung aus Gewerbe und Wohnen dar. Während sich westlich der Nfz-Werkstatt noch eine Schreinerei befindet, hat sich östlich des Plangebiets ein Maschinenbauunternehmen angesiedelt. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt nordöstlich und nordwestlich in den Ortsteilen Unterzeitlarn und Furth. Richtung Süden schließen lediglich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

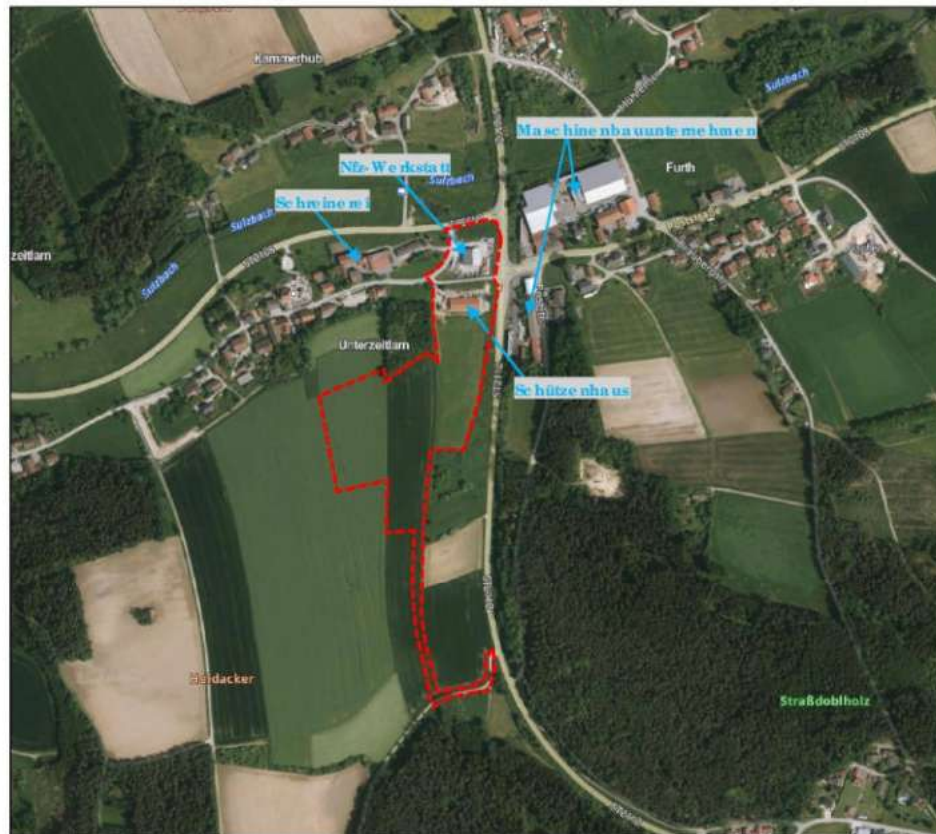


Abbildung 2: Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs



1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Sowohl für die den Ortsteil Unterzeitlarn als auch den Ortsteil Furth bestehen im unmittelbaren Planungsumfeld keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönau wird die Bebauung in Unterzeitlarn als Mischgebiet dargestellt. Eine südliche Teilfläche wird als Gewerbegebiet gekennzeichnet. Zudem wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans "GE Unterzeitlarn" im Flächennutzungsplan durch das Deckblatt Nr. 7 /11/ in ein Gewerbegebiet geändert (vgl. Abbildung 3).

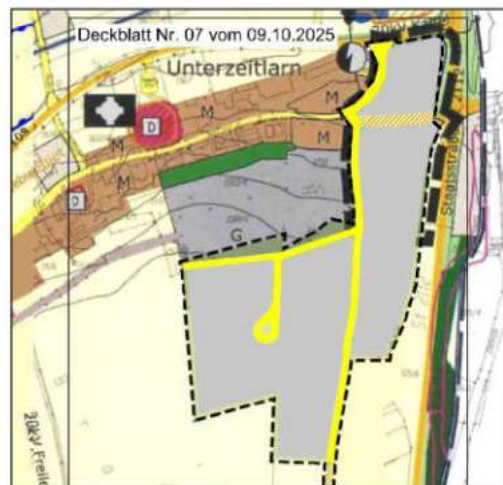


Abbildung 3: Deckblatt Nr. 7 zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönau /11/

Die Bebauung im Ortsteil Furth wird im Flächennutzungsplan der Gemeinde Dietersburg /12/ nördlich der St 2108 als Gewerbegebiet bzw. Mischgebiet dargestellt. Südlich der St 2108 wird ein Dorfgebiet abgebildet. Weiter östlich davon befindet sich gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan ein allgemeines Wohngebiet.



Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Dietersburg /12/



2 Aufgabe nst ellung

Es ist eine Lärmkontingentierung durchzuführen, die dem geplanten Gewerbegebiet – unter Rücksichtnahme auf zulässige/mögliche Vorbelastungen durch anlagenbezogene Geräusche anderer bereits bestehender Emittenten - maximal mögliche, evtl. richtungsabhängig optimierte Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691 zuweist, welche die Einhaltung der geltenden Orientierungs-, bzw. Immissionsrichtwerte in der schutzbedürftigen Nachbarschaft im Rahmen der Bauleitplanung sicherstellen. Um einen anderenfalls unverhältnismäßig hohen Aufwand in der Geräuschvorbelastungsermittlung zu vermeiden, geschieht dies über eine pauschale Reduzierung der Orientierungswerte.

Im Ergebnis der Begutachtung wird ein Vorschlag zur Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan entwickelt und vorgestellt.

Zusätzlich ist zu prüfen, ob evtl. geplante schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Büros, Betriebsleiterwohnungen) ohne lärmimmissionsschutzfachliche Konflikte mit den Verkehrsgeräuschen auf den umliegenden öffentlichen Straßen realisiert werden können, bzw. welche Mindestabstände oder passiven Schallschutzmaßnahmen hierfür erforderlich sind. Diese Schutzmaßnahmen sollen in Abstimmung mit dem Planungsträger entwickelt und durch geeignete Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung abgesichert werden.



3 Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 der DIN 18005 /9/ schalltechnische **Orientierungswerte**, 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 unter Berücksichtigung der Summenwirkung 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)]			
Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm (sowie vergleichbare Anlagen)	WA	MI/MD	GE
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55	60	65
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	40	45	50
Verkehrslärm	WA	MI/MD	GE
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55	60	65
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45	50	55

WA:.....allgemeines Wohngebiet

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

GE:.....Gewerbegebiet

3.2 Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen in der Bauleitplanung ein zweckmäßiges Äquivalent zu den in der Regel gleichlautenden Immissionsrichtwerten der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) /3/ dar. Die TA Lärm gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die dem zweiten Teil des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen (mit den unter Nr. 1 aufgeführten Ausnahmen), und wird üblicherweise als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuschen gewerblicher Anlagen in Genehmigungsverfahren und bei Beschwerdefällen herangezogen. Demzufolge werden die Berechnungsverfahren und Beurteilungskriterien der TA Lärm regelmäßig und sinnvollerweise bereits im Rahmen der Bauleitplanung für die Beurteilung von Anlagengeräuschen angewandt, um bereits im Vorfeld die lärmimmissionsschutzrechtliche Konfliktfreiheit abzusichern.

Nach den Regelungen der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dann sichergestellt, wenn alle Anlagen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Nutzungen in der Summenwirkung Beurteilungspegel bewirken, die an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien die in Nr. 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte einhalten oder unterschreiten. Die Beurteilungszeiten sind identisch mit denen der DIN 18005, allerdings greift die TA Lärm zur Bewertung nächtlicher Geräuschemissionen die ungünstigste volle Stunde aus der gesamten Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr heraus.



3.3 Die Bedeutung der Verkehrslärmschutzverordnung in der Bauleitplanung

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /5/ 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 Beiblatts 1 zur 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	WA	MI/MD	GE
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	59	64	69
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	49	54	59

WA:.....allgemeines Wohngebiet

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

GE:.....Gewerbegebiet



3.4 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist in den bisher zitierten Regelwerken nicht gleichlautend definiert. Daher werden die unterschiedlichen Definitionen für die jeweiligen Untersuchungsschritte (für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs zur Durchführung der Lärmkontingentierung sowie für Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs zur Beurteilung der Verkehrslärmsituation; vgl. Kapitel 2) getrennt aufgeführt:

- **Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs – Lärmkontingentierung**

Gemäß Nr. A.1.3 der TA Lärm liegen maßgebliche Immissionsorte demnach:

- o *"bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 ..."*

oder

- o *"bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen."*

Als schutzbedürftig benennt die DIN 4109/10/ insbesondere Aufenthaltsräume wie Wohnräume einschließlich Wohnzimmern, Schlafräume, Unterrichtsräume und Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Im vorliegenden Fall sind die schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs in den Ortsteilen Unterzeitlarn und Furth als Immissionsorte IO zu betrachten. Beispielhaft werden die folgenden Einzelpunkte ausgewählt (vgl. Abbildung 5):

- IO 1 (MD):**Wohnhaus "Unterzeitlarn 11", Fl. Nr. 1588/2 Gemarkung Unterzeitlarn
IO 2 (MD):Wohnhaus "Poststraße 11", Fl. Nr. 1184 Gemarkung Nöharn

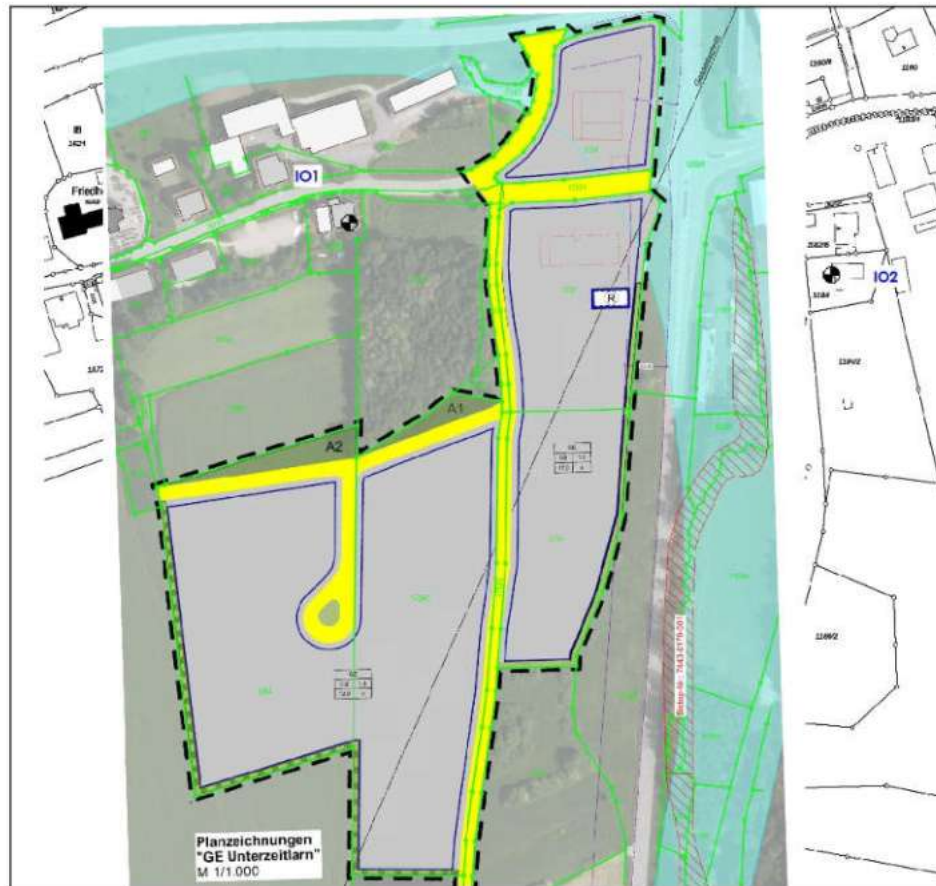


Abbildung 5: Lageplan mit Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte (IO)

Gemäß Nr. 6.6 der TA Lärm richtet sich die Zuordnung der Immissionsorte zu einem Gebiet nach Nr. 6.1 der TA Lärm und damit auch deren Anspruch auf Schutz vor unzulässigen bzw. schädlichen Lärmimmissionen nach den Festsetzungen des Bebauungsplans.

Für die Immissionsorte besteht keine verbindliche Bauleitplanung, welche die Zuordnung zu einer baulichen Nutzungsart verbindlich regeln würde (vgl. Kapitel 1.3). Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit vor unzulässigen bzw. schädlichen Lärmimmissionen erfolgt daher - entsprechend der vorhandenen Nutzungsstrukturen konform zur Darstellung in den Flächennutzungsplänen - für den Immissionsort **IO 1** als **Mischgebiet (MI)** und für den Immissionsort **IO 2** als **Dorfgebiet (MD)**.



- **Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs – Verkehrslämsituation**

Maßgebliche Immissionsorte im Freien liegen gemäß Kapitel 1 der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (RLS-19) /4/ entweder:

- o *"an Gebäuden [...] auf Höhe der Geschoßdecke 5 cm vor der Außenfassade"*

oder

- o *"Für Balkone und Loggien [...] an der Außenfassade bzw. der Brüstung"*

oder

- o *"bei Außenwohnbereichen (zum Beispiel Terrassen) [...] in 2,00 m über der Mitte der als Außenwohnbereich definierten Fläche."*

Bezüglich der Definition schutzbedürftiger Räume wird analog zu den vorangegangenen Ausführungen auf die Inhalte der DIN 4109 /10/ verwiesen.

Abgesehen von diesen streng reglementierten Immissionsorten sollte bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch öffentlichen Verkehr 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).

Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit erfolgt gemäß der im Bebauungsplan festzusetzenden Art der baulichen Nutzung als Gewerbegebiet (GE; vgl. Kapitel 1.1).



3.5 Planwerte L_{PI} für den Bebauungsplan

An den in Kapitel 3.4 vorgestellten Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereichs ist auf tatsächliche oder rechtlich zulässige, anlagenbedingte Geräuschvorbelastungen L_{vor} Rücksicht zu nehmen. Das heißt, die zu begutachtende Planung (hier: Bebauungsplan "GE Unterzeitlarn") darf die in Kapitel 3.1 genannten Orientierungswerte der DIN 18005 unter Umständen nicht alleine ausschöpfen. Das Maß der notwendigen Richtwertunterschreitung durch die Zusatzbelastung L_{zus} der zu begutachtenden Planung richtet sich nach der Höhe der Vorbelastungspegel, die nötigenfalls qualifiziert zu ermitteln sind.

Um einen anderenfalls hohen Aufwand in der Geräuschvorbelastungsermittlung zu vermeiden, wird stattdessen vorgeschlagen, dem Bebauungsplan Planwerte L_{PI} zuzugestehen, die gegenüber den anzustrebenden Orientierungswerte **pauschal abgesenkt** werden.

Am Immissionsort IO 1 besteht eine gewerbliche Vorbelastung durch die nördlich gelegene Schreinerei. Weiterhin besteht noch die Nfz-Werkstatt, welche sich jedoch innerhalb des Geltungsbereichs befindet und somit nicht unmittelbar als Vorbelastung für den Bebauungsplan zu zählen ist. Nachdem der für die Kontingentierung maßgebliche Immissionsort vor der Südfassade und damit in Richtung Schreinerei abgeschirmt liegt, ist dort nicht mit einer Ausschöpfung des zulässigen Orientierungswertes zu rechnen. Trotzdem wird dem Vorhaben an dem Immissionsort lediglich ein Planwert zur Verfügung gestellt, der 6 dB(A) unter den zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten liegt.

Diese Vorgehensweise lehnt sich an die unter Nr. 4.2c und Nr. 3.2.1, Abs. 2 der TA Lärm getroffene Aussage an, dass die von einem Vorhaben ausgehende Zusatzbelastung im Regelfall *"im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist."*, wenn die geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Der Immissionsort IO 2 liegt im Einwirkungsbereich eines Maschinenbauunternehmens, welches sich nördlich bzw. westlich des Wohngebäudes befindet. Um der bereits vorhandenen Geräuschvorbelastung Rechnung zu tragen, werden die zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten auch an diesem Immissionsort um 6 dB(A) reduziert.

Verfügbare Planwerte L_{PI} für den Bebauungsplan [dB(A)]		
Bezugszeitraum	IO 1	IO 2
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	54	54
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	39	39

IO 1 (MD): Wohnhaus "Unterzeitlarn 11", Fl. Nr. 1588/2 Gemarkung Unterzeitlarn

IO 2 (MD): Wohnhaus "Poststraße 11", Fl. Nr. 1184 Gemarkung Nöharn



4 Geräuschkontingentierung

4.1 Kontingentierungsmethodik

4.1.1 Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell

Mit dem konventionellen ("starren") Emissionsmodell der DIN 45691 /1/ werden an Gebiete nach § 8, 9 und 11 BauNVO maximal zulässige Lärmemissionskontingente L_{EK} vergeben, die **unabhängig** von der Abstrahlrichtung als Konstante für alle Immissionsorte Gültigkeit haben. Somit ist eine Ausschöpfung der zulässigen Planwerte L_{PI} meist nur an einem – dem ungünstigsten – Immissionsort möglich. An allen anderen Immissionsorten ergeben sich zwangsläufig – je nach deren Schutzbedürftigkeit und Entfernung zur Emissionsfläche – mehr oder minder deutliche Planwertunterschreitungen.

- **Vorteile**

- o einfache Handhabung bei der Berechnung und bei der Festsetzung im Bebauungsplan
- o unter Umständen bessere Erweiterungsmöglichkeiten für die Gewerbegebiete

- **Nachteile**

- o unnötig strenge betriebliche Schallschutzanforderungen, schlimmstenfalls Betriebsansiedlungen nicht möglich

4.1.2 Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell

Differenzierter und anspruchsvoller sind die im Anhang A der DIN 45691 beschriebenen Methoden richtungsabhängiger Emissionsmodelle, die entweder den emittierenden Gebieten in verschiedenen Abstrahlrichtungen gesonderte maximal zulässige Emissionskontingente zuteilen oder in Bezug auf bestimmte Immissionsorte entsprechende Überschreitungen der pauschalen L_{EK} zulassen. So kann bei Bedarf eine vollständige Ausreizung aller vakanten Lärmemissionsmöglichkeiten erreicht werden, ohne die maximal zulässigen Planwerte L_{PI} in der Nachbarschaft zu verletzen.

- **Vorteile**

- o optimaler Wirkungsgrad der Kontingentierung

- **Nachteile**

- o kompliziertere Handhabung bei der Berechnung und bei der Festsetzung im Bebauungsplan
- o künftige Gewerbegebietserweiterungen sind sorgfältiger vorzuplanen



4.1.3 Wahl des Emissionsmodells

Unter den vorliegenden Randbedingungen kommt das starre Emissionsmodell mit Blick auf die in Kapitel 4.1.1 genannten Vorteile zur Anwendung.

4.1.4 Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente

Bezogen wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente auf die abgebildeten Emissionsbezugsflächen S_{EK} gemäß Abbildung 6, die im vorliegenden Fall der überbaubaren Grundstücksflächen gemäß Planzeichnung entsprechen.



Abbildung 6: Lageplan mit Darstellung der Emissionsbezugsfläche

Die Emissionsbezugsflächen müssen in dieser Form in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen werden, um die inhaltliche Bestimmtheit der Planung in puncto Lärmimmissionsschutz zu gewährleisten. Ergeben sich im Laufe der weiteren Planung Abweichungen bei den Baugrenzen im Vergleich zum Planungskonzept, welches dieser Begutachtung zugrunde liegt, so ändern sich auch die Emissionsbezugsflächen S_{EK} . Dies erfordert zwangweise eine Neuurteilung der Emissionskontingente.



4.2 Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente

Kernpunkt für die Ermittlung und Festsetzung maximal zulässiger anlagenbezogener Geräuschemissionen im Rahmen der Bauleitplanung und diesbezüglich Stand der Technik sind entsprechend der DIN 45691 Emissionskontingente L_{EK} , die – in der Regel getrennt für verschiedene Teilflächen i innerhalb des Planungsgebietes – nach dem unter Nr. 4.5 der DIN 45691 genannten Berechnungsverfahren ermittelt werden. Dabei werden die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ der Teilflächen i im Planungsgebiet so eingestellt, dass in Summenwirkung aller daraus resultierenden Immissionskontingente $L_{IK,i}$ die verfügbaren Planwerte L_{PI} an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden.

Die Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i}$ einer Teilfläche, das sogenannte Abstandsmaß, errechnet sich in Abhängigkeit des Abstands des Schwerpunkts der Teilfläche zum jeweiligen Immissionsort unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (vgl. hierzu Nr. 4.5 der DIN 45691).

Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen, Abschirmungen und Reflexionsflächen bleiben bei der Ermittlung der L_{EK} definitionsgemäß außer Betracht! Diese Faktoren werden erst dann berücksichtigt, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren der Nachweis der Einhaltung des jeweils zulässigen Emissionskontingentes erbracht wird.

4.3 Errechnete Emissionskontingente L_{EK}

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m^2]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1: $S_{EK} \sim 3.340 m^2$	64	48
GE 2: $S_{EK} \sim 2.850 m^2$	63	53
GE 3: $S_{EK} \sim 8.645 m^2$	63	45
GF 4: $S_{EK} \sim 11.950 m^2$	64	46
GE 5: $S_{EK} \sim 10.125 m^2$	64	48

S_{EK} :Emissionsbezugsfläche = überbaubare Grundstücksfläche



4.4 Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{ik}

Bei einer vollständigen Ausschöpfung der in Kapitel 4.3 genannten Emissionskontingente errechnen sich an den maßgeblichen Immissionsorten (vgl. Kapitel 3.4) die folgenden Immissionskontingente ΣL_{ik} :

Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{ik} [dB(A)]		
Bezugszeitraum	IO 1	IO 2
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	54,0	52,3
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	39,0	37,5

IO 1 (MD):Wohnhaus "Unterzeitlarn 11", Fl. Nr. 1588/2 Gemarkung Unterzeitlarn

IO 2 (MD):Wohnhaus "Poststraße 11", Fl. Nr. 1184 Gemarkung Nöham

Die Aufteilung der Immissionskontingente auf die einzelnen Bauquartiere kann dem Kapitel 8.1 entnommen werden. Eine flächendeckende Darstellung der Immissionskontingente ΣL_{ik} liefern die Lärmbelastungskarten auf Plan 1 und Plan 3 in Kapitel 8.2.2.



4.5 Schalltechnische Beurteilung

4.5.1 Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung

- **Die Kontingentierung als Instrument in der Bauleitplanung**

Mit der Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} nach DIN 45691 auf gewerblich oder industriell nutzbaren Grundstücken kann bauleitplanerisch darauf hingewirkt werden, dass nicht einige wenige Betriebe oder Anlagenteile die in der Nachbarschaft geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte frühzeitig ausschöpfen und dadurch eine Nutzung der bis dahin noch unbebauten Flächen bzw. eine Erweiterung bereits bestehender Betriebe erschweren oder gar verhindern.

Lärmkontingentierungen liefern weiterhin ein gutes Hilfsmittel zur schalltechnischen Beurteilung ansiedlungswilliger Betriebe und geplanter Anlagenerweiterungen sowie zur Entwicklung diesbezüglich eventuell notwendiger Lärmschutzmaßnahmen.

Da derartige Festsetzungen die Genehmigungsinhalte bereits bestehender Anlagen oder Betriebe nicht berühren und bei der Behandlung immissionsschutzrechtlicher Frage/Problemstellungen unabhängig von nachträglichen bauleitplanerischen Festlegungen immer vorrangig die Regelungen der TA Lärm heranzuziehen sind, **geht von einer Kontingentierung keine Gefährdung genehmigter Betriebsabläufe oder sogar des Bestandsschutzes genehmigter Anlagen aus.** Die bauleitplanerischen Festsetzungen kommen erst dann zum Tragen, wenn in einem kontingentierten Gebiet Neugenehmigungen oder Nutzungsänderungen beantragt werden. Auf diesem Weg können beispielsweise schalltechnische Missstände auf langfristige Sicht beseitigt und Gebiete städtebaulich saniert werden, welche im Bestand durch unverträgliche Nutzungen und hohes lärmimmissionsschutzfachliches Konfliktpotenzial geprägt sind.

- **Höhe der Flächenschallleistungspegel**

Die leider auch in der Neufassung der DIN 18005-1 aus dem Jahr 2002 unverändert genannten flächenbezogenen Schallleistungspegel L_w von tagsüber wie auch nachts pauschal 60 dB(A) je m^2 für unbebaute Gewerbegebiete bzw. 65 dB(A) je m^2 für unbebaute Industriegebiete können – entsprechend dem Anwendungsbereich dieser Norm – unter Vorbehalt zwar von Städteplanern als grobe Anhaltswerte zur Feststellung einer eventuellen Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen oder zur überschlägigen Prüfung von Abständen zwischen Emissionsquellen und Immissionsorten herangezogen werden. Für eine zuverlässige fachtechnische Begutachtung sind sie allerdings unbrauchbar!

Nach den einschlägigen Erfahrungen der Verfasser reichen die Pauschalansätze der DIN 18005 in verschiedenen Situationen nicht aus, um Firmen mit relevanten Geräuschentwicklungen im Freien **tagsüber** die notwendigen Betriebsabläufe ohne allzu strenge Schallschutzaufgaben zu ermöglichen. Je nach Grundstücksgröße und Position der maßgeblichen Schallquellen sind hier unter Umständen höhere Flächenschallleistungen wünschenswert oder sogar unerlässlich.



Nachts hingegen herrscht bei vielen Firmen kein oder nur ein deutlich reduzierter Betrieb, d.h., die in der DIN 18005 getroffene Gleichsetzung der Lärmemissionen für die Tag- und Nachtzeit geht – abgesehen von wenigen Ausnahmen – sehr oft an der Wirklichkeit vorbei. Auf eine Nennung alternativer Flächenschallleistungspegel wird aufgrund der großen Bandbreite an unterschiedlichen Nachtbetriebsformen bewusst verzichtet.

- **Einfluss der Grundstücksgrößen**

Die zulässigen Lärmemissionen eines Betriebes stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dessen Grundstücksgröße bzw. Emissionsbezugsfläche. Mit einer Verdopplung der Grundstücksfläche verzweifacht sich auch die mögliche Einwirkzeit einer Lärmquelle. Oder anders ausgedrückt: Bei gleicher Geräuschkdauer steigt die mögliche immissionswirksame Schallleistung um 3 dB(A).

Die – bei kleinen Flächen ganz besonders ausgeprägte – Abhängigkeit der erreichbaren betrieblichen Geräuschabstrahlung von den Grundstücksgrößen bzw. von den Emissionsbezugsflächen ist deutlich herauszustellen, weil sie zeigt, dass die schalltechnische Taxierung einzelner Gewerbegrundstücke nach dem Pauschkriterium $L_W'' = 60 \text{ dB(A)}$ je m^2 der DIN 18005 unzureichend ist bzw. zu verfälschten Ergebnissen führt.

- **Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen L_W'' und L_{EK}**

Die in der DIN 18005 genannten flächenbezogenen Schallleistungspegel L_W'' können aufgrund ihrer prinzipiell unterschiedlichen Definition bezüglich der Schallausbreitungsbedingungen **nicht** unmittelbar mit den in der DIN 45691 definierten L_{EK} verglichen werden. Lediglich bei sehr geringen Entfernungen zwischen einem Gewerbe- oder Industriegebiet und den Immissionsorten weichen L_W'' und L_{EK} kaum voneinander ab.

- **Installierbare Schallleistungen**

Die auf einem Grundstück tatsächlich installierbaren Schallleistungspegel können unter Umständen spürbar höher liegen als die Emissionskontingente L_{EK} . Voraussetzung hierfür ist eine Planung, die beispielsweise mittels optimierter Gebäudestellung und Positionierung relevanter betrieblicher Schallquellen möglichst sorgfältig auf die Anforderungen des Schallschutzes Rücksicht nimmt.



4.5.2 Qualität der Emissionskontingente

Die in Kapitel 4.3 für die Gewerbeparzellen des Bebauungsplans errechneten Emissionskontingente repräsentieren mit 63 und 64 dB(A)/m² zur Tagzeit und 46 bis 53 dB(A)/m² Werte, die für übliche gewerbliche Nutzungen als gut geeignet bezeichnet werden können.

Emissionskontingente dieser Größenordnung können während der Tagzeit nach einschlägiger Erfahrung der Verfasser von vielen Betrieben ohne relevante planerische und/oder betriebliche Einschränkungen eingehalten werden. Aus diesem Grund wurde bewusst auf die Vergabe richtungsabhängiger Zusatzkontingente verzichtet. Ob bzw. unter welchen Voraussetzungen diese Kontingente auch nachts zur Abdeckung möglicher Geräuschentwicklungen ausreichen, kann im Vorfeld nicht allgemeingültig beantwortet werden. Dies ist erst dann möglich, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren der Nachweis über die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente zu erbringen ist und der eventuell notwendige Umfang planerischer, baulicher und technischer Schallschutzmaßnahmen qualifiziert ermittelt wird.

Mit Blick auf die Tatsache, dass südlich bzw. südwestlich des Plangebiets keine emissionsbeschränkenden, schutzbedürftigen Nutzungen zu finden sind bzw. die schutzbedürftigen Nutzungen Richtung Osten durch die bestehende Gewerbehalle abgeschirmt werden, kann durch schalltechnisch optimierte Planung der betrieblichen Tätigkeiten und Abläufe ohnehin auch ein nochmals höherer Betriebsumfang verwirklicht werden.

Nach der diesbezüglichen Rechtsprechung /6/ wird die Zweckbestimmung eines intern gegliederten Gewerbegebiets nur dann gewahrt, wenn es innerhalb des Geltungsbereichs eine Teilfläche ohne Emissionsbeschränkungen gibt oder wenn es eine Teilfläche gibt, für die auch und gerade zur Nachtzeit so hohe Emissionskontingente gelten, dass die Ansiedlung eines jeden gemäß § 8 BauNVO zulässigen Betriebs möglich ist.

Die Frage, ab welchem Wert ein festgesetztes bzw. festzusetzendes Emissionskontingent zur Nachtzeit den vorgenannten Anforderungen entspricht, blieb durch das Gericht jedoch unbeantwortet, wobei die o. g. Entscheidung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs die Vermutung nahelegt, dass diesbezüglich auf die Regelungen der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" zurückgegriffen werden kann. So heißt es unter Nr. 5.2.3 der DIN 18005:

"Wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Industrie- oder Gewerbegebiets ohne Emissionsbegrenzung [...] zu erwartenden Beurteilungspegel dieses Gebiet als Flächenschallquelle mit folgenden Schallleistungspegeln grundsätzlich tags und nachts anzusetzen:

*Industriegebiet, Hafenanlagen, $L_w = 65$ dB;
Gewerbegebiet, $L_w = 60$ dB."*



In diesem Zusammenhang ist jedoch auf die aktuelle Rechtsprechung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs vom 29.03.2022 /6/ hinzuweisen. Hier wird explizit hervorgehoben, dass Geräuschkontingente, die unterhalb der Planungsempfehlungen der DIN 18005 liegen, *nicht zwangsweise* zum irregulären Ausschluss baunutzungsrechtlich zulässiger *"nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe"* führen, da auch diese Kontingente mit entsprechenden aktiven und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden können.

Konkret heißt es in der Urteilsbegründung:

"Emissionskontingente, die – wie hier im zweiten Teilgebiet – nachts 52 dB(A) betragen, dürften vor dem Hintergrund, dass auch ein an sich zu lauter Betrieb bei entsprechenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gegebenenfalls unter Beachtung gewisser organisatorischer Maßnahmen diese einhalten kann [...], grundsätzlich keinen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieb ausschließen."

Als unvereinbar mit der Baunutzungsverordnung werden lediglich Emissionskontingente hervorgehoben, welche jeglichen Nachtbetrieb von vornherein kategorisch ausschließen würden:

"Nicht mit § 8 BauNVO vereinbar wären nur Lärmkontingente, die so niedrig bemessen sind, dass ein Nachtbetrieb nicht ermöglicht würde [...]."

Das für die Parzelle GE 2 nachts mögliche Kontingent von 53 dB(A)/m² entspricht demnach dem Kontingent, das durch den VGH München als ausreichend hoch qualifiziert wurde, um bei typisierender Betrachtung die nach § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen zu verwirklichen.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich – ggf. unter Beachtung einer schalltechnisch optimierten Planung – auf den Parzellen des intern gegliederten Gewerbegebiets prinzipiell jeder nach § 8 BauNVO zulässige Betrieb ohne unverhältnismäßige Lärmschutzmaßnahmen ansiedeln kann und die Zweckbestimmung des Baugebiets gewahrt bleibt. Folglich entspricht die Gliederung des Plangebiets nach Ansicht des Verfassers den Anforderungen, die aus baurechtlicher Sicht an die Lärmkontingentierung eines Gewerbegebiets zu stellen sind.

5.1 Emissionsprognose

Seite 23 von 47



• **Verkehrsbelastung im Jahr 2024**

Es wird auf diejenigen Verkehrsdaten abgestellt, die im Verkehrsmengen-Atlas 2024 der Zentralstelle Straßeninformationssysteme der Landesbaudirektion Bayern /14/ an den relevanten Zählstellen der betrachteten Straßenabschnitte der Staatsstraßen St 2108 und der St 2112 angegeben sind.

Verkehrsbelastung (Bezugsjahr 2024)					
Staatsstraße St 2108, Zählstelle 74439421 (von Einmünd. St 2112 bis Einmünd. St 2608)	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	1.774	103	4,4	1,9	1,8
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		16	5,6	3,4	0,5
Staatsstraße St 2108, Zählstelle 75429422 (von Eggenfelden bis Einmünd. St 2112)	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	1.646	96	4,7	1,3	1,9
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		15	6,1	2,3	0,5
Staatsstraße St 2112, Zählstelle 74439452 (von Einmünd. St 2325 bis Einmünd. St 2108)	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	4.757	279	3,3	2,2	1,1
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		36	4,3	3,8	0,7
Staatsstraße St 2112, Zählstelle 75439453 (von Einmünd. St 2108 bis Einmünd. St 2608)	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	4.266	250	3,2	1,9	1,0
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		32	4,2	3,4	0,6

DTV:durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]

M:maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]

p₁/p₂/p_{Krad}:Anteil an Fahrzeugen der Gruppen Lkw1, Lkw2 und Krad nach den RLS-19 [%]¹

¹ Gemäß RLS-19 werden Motorräder (Krafträder nach TLS 2012) im Emissionsverhalten dem schweren Lastverkehr (Lkw2) gleichgestellt.



• **Prognosehorizont für das Jahr 2035**

Der Verkehrszuwachs bis zum Jahr 2035 wird anhand der vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur in Auftrag gegebenen "Verflechtungsprognose 2030"/2/ ermittelt. Darin sind für den Zeitraum von 2010 bis 2030 Zuwachsraten der Verkehrsleistung für den motorisierten Individualverkehr (Pkw und Krafträder) von 10 % und für den Straßengüterverkehr von 39 % angegeben, woraus sich eine jährliche Zunahme von etwa 0,48 % bzw. 1,66 % ermitteln lässt. Bei Umrechnung auf das Prognosejahr 2035 lässt sich für die relevanten Straßenabschnitte das folgende Verkehrsaufkommen ableiten:

Verkehrsleistung (Prognosejahr 2035)					
Staatsstraße St 2108 Ost, Zählstelle 74439421	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	1.888	110	4,96	2,14	1,78
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		18	6,29	3,82	0,49
Staatsstraße St 2108 West, Zählstelle 75429422	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	1.760	103	5,3	1,47	1,88
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		16	6,86	2,59	0,49
Staatsstraße St 2112 Nord, Zählstelle 74439452	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	5.047	297	3,73	2,48	1,09
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		39	4,84	4,27	0,69
Staatsstraße St 2112 Süd, Zählstelle 75439453	DTV	M	p₁	p₂	p_{Krad}
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	4.517	266	3,61	2,15	0,99
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		35	4,73	3,83	0,59

DTV:durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]

M:maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]

p₁/p₂/p_{Krad}:Anteil an Fahrzeugen der Gruppen Lkw1, Lkw2 und Krad nach den RLS-19 [%]

• **Zulässige Geschwindigkeiten**

Nach dem öffentlich einsehbaren Fotodokumentationsmaterial des Planungsumfelds differieren die zulässigen Geschwindigkeiten je nach Straßenabschnitt. So gelten auf der St 2108 von Osten kommend innerorts bis zum Kreuzungsbereich 50 km/h. Auf dem Teilstück der St 2108 Richtung Westen gilt hingegen keine Geschwindigkeitsbeschränkung sodass die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h in Ansatz gebracht wird (vgl. Abbildung 7).

Auf der St 2112 wird die zulässige Geschwindigkeit im Kreuzungsbereich mit der St 2108 auf 80 km/h beschränkt. Im Anschluss daran sind 100 km/h als Geschwindigkeit zulässig.



- **Straßendeckschichtkorrektur**

Die Korrekturwerte $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT sind in den RLS-19 getrennt für Pkw, Lkw und die Geschwindigkeit v_{FzG} festgelegt, wobei die Werte für Lkw für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 gelten.

Nach den öffentlich abrufbaren Informationen des Bayerischen Straßeninformationssystems (BAYSIS) ist auf der St 2108 von Osten kommend ein SMA 8 verbaut. Auf der Strecke der St 2108 Richtung Westen wird die Straßendeckschicht mit SMA angegeben. Auf der St 2112 ist von Süden her ein SMA verbaut, ab ca. der Geschwindigkeitsbeschränkung auf 80 km/h bis Richtung Norden wurde ein AC 8 eingebaut. Dementsprechend werden die folgenden Deckschichttypen gemäß Tabelle 4a der RLS-19 in Ansatz gebracht. Für die Teilabschnitte bei denen lediglich ein SMA ohne genaue Differenzierung angegeben wird, wird in der Prognose von "Nicht geriffelten Gussasphalt" ausgegangen und keine emissionsseitige Minderung berücksichtigt:

Korrekturwerte $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT [dB]				
Fahrzeuggruppe	Pkw		Lkw	
Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppe v_{FzG} [km/h]	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	0,0	0,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV-Asphalt-StB 07/13	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Splittmastixasphalte SMA 8 nach ZTV-Asphalt-StB 07/13	-2,6	-1,8	-1,8	-2,0

- **Steigungszuschläge**

Die abschnittsweise notwendigen Zuschläge zur Längsneigungskorrektur werden nicht generell angegeben, sondern in Abhängigkeit von der jeweiligen Straßenlängsneigung ab einem Gefälle von > 4 % bzw. ab einer Steigung von > 2 % ermittelt und direkt in die Schallausbreitungsberechnungen integriert.

- **Sonstige Korrekturfaktoren nach RLS-19**

Die Vergabe von Zuschlägen nach den Nummern 3.3.6 bis 3.3.8 der RLS-19 (Längsneigungskorrektur, Knotenpunktkorrektur, Mehrfachreflexionen) ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.



• **Emissionsdaten**

Emissionskennwerte nach den RLS-19						
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	M	p ₁	p ₂	p _{Krad}	v _{zul}	L _w '
Staatsstraße St 2108 Ost	110	4,96	2,14	1,78	50	73,0
Staatsstraße St 2108 West	103	5,3	1,47	1,88	100	81,0
Staatsstraße St 2112 Nord	297	3,73	2,48	1,09	80 100	81,9 81,9
Staatsstraße St 2112 Süd	266	3,61	2,15	0,99	80 100	83,1 84,7
Staatsstraße St 2112 Süd (AC 8)	266	3,61	2,15	0,99	80	81,3
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	M	p ₁	p ₂	p _{Krad}	v _{zul}	L _w '
Staatsstraße St 2108 Ost	18	6,29	3,82	0,49	50	65,2
Staatsstraße St 2108 West	16	6,86	2,59	0,49	100	72,5
Staatsstraße St 2112 Nord	39	4,84	4,27	0,69	80 100	73,4 74,9
Staatsstraße St 2112 Süd	35	4,73	3,83	0,59	80 100	74,7 76,1
Staatsstraße St 2112 Süd (AC 8)	35	4,73	3,83	0,59	80	72,8

M:.....stündliche Verkehrsstärke nach den RLS-19 [Kfz/h]

p₁/p₂/p_{Krad}:.....Anteil an Fahrzeugen der Gruppen Lkw1, Lkw2 und Krad nach den RLS-19 [%]

v_{zul}:zul. Höchstgeschwindigkeit nach StVO [km/h]

L_w':.....längenbezogener Schallleistungspegel [dB(A)/m]



5.2 Immissionsprognose

5.2.1 Vorgehensweise

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm "IMMI" der Firma "Wölfel Engineering GmbH + Co. KG" (Version 2024 [564] vom 21.11.2024) nach den Berechnungsvorgaben der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19" durchgeführt.

Der Geländeverlauf im Untersuchungsbereich wird mithilfe des vorliegenden Geländemodells /13/ vollständig digital nachgebildet und dient der richtlinienkonformen Berechnung der auf den Schallausbreitungswegen auftretenden Pegelminderungseffekte.

5.2.2 Abschirmung und Reflexion

Neben den Beugungskanten, die aus dem Geländemodell resultieren, fungieren – soweit berechnungsrelevant – alle im Planungsumfeld bestehenden Gebäude als pegelmindernde Einzelschallschirme.

Ortslage und Höhenentwicklung der Bestandsgebäude stammen aus einem digitalen Gebäudemodell des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /13/.

An Baukörpern auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen erster und zweiter Ordnung werden gemäß Nr. 3.6 der RLS-19 über die nach Tabelle 8 anzusetzenden Reflexionsverluste D_{RV1} bzw. D_{RV2} von jeweils 0,5 dB(A) berücksichtigt, wie sie an Gebäudefassaden (oder reflektierenden Lärmschutzwänden) zu erwarten sind.

5.2.3 Berechnungsergebnisse

Unter den genannten Voraussetzungen lassen sich innerhalb des Geltungsbereichs Straßenverkehrslärmbeurteilungspegel prognostizieren, wie sie auf den Lärmbelastungskarten auf Plan 3 bis Plan 12 in Kapitel 8.2.2 getrennt nach der Tag- und Nachtzeit sowie den relevanten Geschosshöhen dargestellt sind.



5.3 Schalltechnische Beurteilung

5.3.1 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 / 10/ ("Fassadenbeurteilung")

sowie

2. vornehmlich während der Tagzeit in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen (zum Beispiel Terrassen, Balkone)

der geplanten Bauparzellen für Geräuschverhältnisse zu sorgen, die der Art der vorgesehenen Nutzung gerecht werden².

Als Grundlage zur diesbezüglichen Quantifizierung werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 (vgl. Kapitel 3.1) und im Rahmen des Abwägungsprozesses die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (vgl. Kapitel 3.3) herangezogen, die der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Verkehrswegen als zumutbar und als Kennzeichen gesunder Wohnverhältnisse ansieht.

5.3.2 Geräushsituation während der Tagzeit

Die Lärmbelastungskarten auf Plan 3 bis Plan 7 bilden die prognostizierten Verkehrslärmbeurteilungspegel im Geltungsbereich zur Tagzeit ab. Demnach wird der anzustrebende Orientierungswert $OW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$ innerhalb der geplanten Baugrenzen weitestgehend eingehalten. Lediglich im Norden des Geltungsbereichs auf Parzelle GE 1 im Kreuzungsbereich der beiden Staatsstraßen wird der Orientierungswert um bis zu 4 dB(A) überschritten. Der im Rahmen des Abwägungsprozesses heranziehbare Immissionsgrenzwert $IGW_{GE,Tag} = 69 \text{ dB(A)}$ bleibt jedoch eingehalten.

Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 3.3 und 5.3.1 ist bei einer Einhaltung des um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV davon auszugehen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen. In Analogie dazu kann im vorliegenden Fall von einer Festsetzung weiterführender Maßnahmen abgesehen werden.

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



5.3.3 Geräuschesituation während der Nachtzeit

Geringfügig ungünstiger stellt sich die Verkehrslärmsituation während der Nachtzeit dar, wie aus Plan 8 bis Plan 12 in Kapitel 8.2.2 ersichtlich wird. Die höchsten Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) treten im Bereich der Parzelle GE 1 auf, an welcher sich die beiden Staatsstraßen kreuzen. Entlang der Parzellen GE 2 und GE 3 werden nachts noch Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) prognostiziert. Bei freier Schallausbreitung ist rund die Hälfte der Parzellen GE 2 und GE 3 sowie ein Großteil der Parzelle GE 1 von Orientierungswertüberschreitungen ($OW_{GE,Nacht} = 55 \text{ dB(A)}$) betroffen. In einem kleinen Teilbereich der Parzelle GE 1 wird nachts auch der im Rahmen der Abwägung heranziehbare Immissionsgrenzwert $IGW_{GE,Nacht} = 59 \text{ dB(A)}$ um bis zu 1 dB(A) überschritten. Auf den weiteren Parzellen kann eine Einhaltung der städtebaulichen Schallschutzziele festgestellt werden.

Gemäß den textlichen Festsetzungen werden nachts schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Betriebsleiterwohnungen) nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Nachdem zumindest der Immissionsgrenzwert nahezu flächendeckend eingehalten bleibt bzw. lediglich in einem kleinen Teilbereich überschritten wird, innerhalb dessen nicht davon auszugehen ist, dass dort eine schutzbedürftige Nutzung entstehen wird, sind Schallschutzmaßnahmen nicht zwingend notwendig.

In Anbetracht der insgesamt vorherrschenden Verkehrslärmpegel wird dennoch eine Festsetzung zur Aufnahme in den Bebauungsplan formuliert, wonach mögliche nachts schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf den Parzelle GE 1 bis GE 3 nicht über die zur Straße ausgerichteten Fassaden belüftet werden sollen.

Ergänzend dazu wird auf die notwendige Einhaltung der Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-01 hingewiesen.



6 Schallschutz im Bauplan

6.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen

- Festsetzung von Emissionskontingenten gemäß der DIN 45691:2006-12**

Das Plangebiet ist nach § 1 BauNVO hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen gegliedert. Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691:2006-12 weder tags noch nachts überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m^2]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK, Tag}$	$L_{EK, Nacht}$
GE 1: $S_{EK} \sim 3.340 m^2$	64	48
GE 2: $S_{EK} \sim 2.850 m^2$	63	53
GE 3: $S_{EK} \sim 8.645 m^2$	63	45
GE 4: $S_{EK} \sim 11.950 m^2$	64	46
GE 5: $S_{EK} \sim 10.125 m^2$	64	48

S_{EK} : Emissionsbezugsfläche = überbaubare Grundstücksfläche

Die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente ist gemäß den Vorgaben der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 zu prüfen. Die Ermittlung der Immissionskontingente erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung.

Überschreitungen der Emissionskontingente auf Teilflächen sind nur dann möglich, wenn diese nachweislich durch Unterschreitungen anderer Teilflächen des gleichen Betriebs/Vorhabens so kompensiert werden, dass die für die untersuchten Teilflächen in der Summe verfügbaren Immissionskontingente eingehalten werden.

Unterschreitet das sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten ergebende zulässige Immissionskontingent eines Betriebs/Vorhabens den an einem maßgeblichen Immissionsort jeweils geltenden Immissionsrichtwert der TA Lärm um mehr als 15 dB(A), so erhöht sich das verfügbare Immissionskontingent auf den Wert $L_{IK} = IRW - 15 \text{ dB(A)}$. Dieser Wert entspricht der Relevanzgrenze nach DIN 45691.

Die festgesetzten Emissionskontingente gelten nicht für Immissionsorte mit der Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebiets.

- Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen**

Wohnungsgrundrisse von Betriebsleiterwohnungen/-wohnhäusern und Beherbergungsbetriebe sind so zu organisieren, dass in den zur Straße gelegenen Fassaden (GE 1: Nord- und Ostfassade, GE 2/ GE 3: Ostfassade) keine zur natürlichen Belüftung notwendigen Außenwandöffnungen (z.B. Fenster, Türen) von überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) zu liegen kommen.



6.2 Musterformulierung für die textlichen Hinweise

- **Nachweis der Einhaltung zulässiger Emissionskontingente im Rahmen von Genehmigungsverfahren**

In den Einzelgenehmigungsverfahren soll durch die Bauaufsichtsbehörde nach § 1 Absatz 4 BauVorlV die Vorlage schalltechnischer Gutachten angeordnet werden. Im Falle der Anwendung von Art. 58 BayBO ("Genehmigungsfreistellung") ist durch den Bauherren mit der Genehmigungsfreistellungsvorlage ein schalltechnisches Gutachten einzureichen.

Qualifiziert nachzuweisen ist darin für alle maßgeblichen Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm, dass die zu erwartende anlagenbezogene Geräuschentwicklung durch das jeweils geplante Vorhaben mit den als zulässig festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} respektive mit den damit an den maßgeblichen Immissionsorten einhergehenden Immissionskontingenten L_{IK} übereinstimmt. Dazu sind die Beurteilungspegel unter den zum Zeitpunkt der Genehmigung tatsächlich anzusetzenden Schallausbreitungsverhältnissen (Einrechnung aller Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen und Abschirmungen sowie Reflexionseinflüsse) entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien (in der Regel nach der TA Lärm) zu ermitteln und vergleichend mit den Immissionskontingenten zu bewerten, die sich aus der vom jeweiligen Vorhaben in Anspruch genommenen Teilfläche der Emissionsbezugsfläche nach der festgesetzten Berechnungsmethodik der DIN 45691:2006 12 errechnen.

- **Baulicher Schallschutz**

Es wird darauf hingewiesen, dass die Luftschalldämmungen der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen den Mindestanforderungen der zum Zeitpunkt des Bauantrags bauaufsichtlich eingeführten Fassung der DIN 4109-1 genügen müssen.

- **Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen**

Bei Bauanträgen für Wohnungen von Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie von Betriebsinhabern und Betriebsleitern (sog. "Betriebsleiterwohnungen") ist nachzuweisen, dass deren Anspruch auf Schutz vor unzulässigen anlagenbedingten Lärmimmissionen nach TA Lärm erfüllt werden kann, ohne eine Einschränkung der zulässigen Geräuschemissionen bereits bestehender Anlagen / Betriebe bzw. noch unbebauter Gewerbegrundstücke in der Nachbarschaft nach sich zu ziehen.

- **Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften**

Alle genannten Normen, Richtlinien und Vorschriften können bei der Gemeinde Schönauf vom bis zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden. Sie sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt und bei der DIN Media GmbH in Berlin zu beziehen (DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).



7 Zitierte Unterlagen

7.1 Literatur zum Schallimmissionsschutz

1. DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
2. "Verflechtungsprognose 2030 – Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs", INTRAPLAN Consult GmbH, 81667 München und BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH, Juni 2014
3. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
4. Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, amtlich bekannt gemacht am 31.10.2019 durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (VkB. 2019, S. 698)
5. Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (Bundesgesetzblatt 2020, Teil I, Nr. 50, S. 2334)
6. Bayerischer VGH, Beschluss vom 12.08.2019, Az. 9 N 17.1046
7. Bayerischer VGH, Beschluss vom 29.03.2022, Az. 2 N 21.184
8. DIN 18005:2023-07, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023
9. Beiblatt 1 zur DIN 18005:2023-07, Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023
10. DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018

7.2 Projektspezifische Unterlagen

11. Deckblatt Nr. 7 zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönau, Entwurf vom 09.10.2025, Planverfasser: Ingenieurbüro Pongratz, 84326 Kronleiten
12. Flächennutzungsplan der Gemeinde Dietersburg, erhalten per E-Mail am 02.10.2025 (Fr. Bogner, Gemeinde Dietersburg)
13. Geobasisdaten mit Stand vom 25.09.2025 (digitales Gelände- und Gebäudemodell und Orthophoto), Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 80538 München, CC BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), geringfügige Änderungen vorgenommen
14. Verkehrsmengen-Atlas Bayern 2024, Zentralstelle Straßeninformationssysteme der Landesbaudirektion Bayern, 80797 München
15. Bebauungsplan "GE Unterzeitlarn" der Gemeinde Schönau, Entwurf vom 03.07.2025, Planverfasser: Ingenieurbüro Pongratz, 84326 Kronleiten



8 Anhang

8.1 Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere

IO1 Unterzeitlarn 11	1 Kontingentierung		Einstellung: H&P: Standard		
	x = 787151,08 m		y = 5379352,14 m		z = 422,84 m
	Tag		Nacht		
	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE4	48,0	48,0	30,0	30,0	
GE3	47,7	50,9	29,7	32,9	
GE5	47,2	52,4	31,2	35,1	
GE1	45,8	53,3	29,8	36,2	
GE2	45,8	54,0	35,8	39,0	
Summe		54,0		39,0	

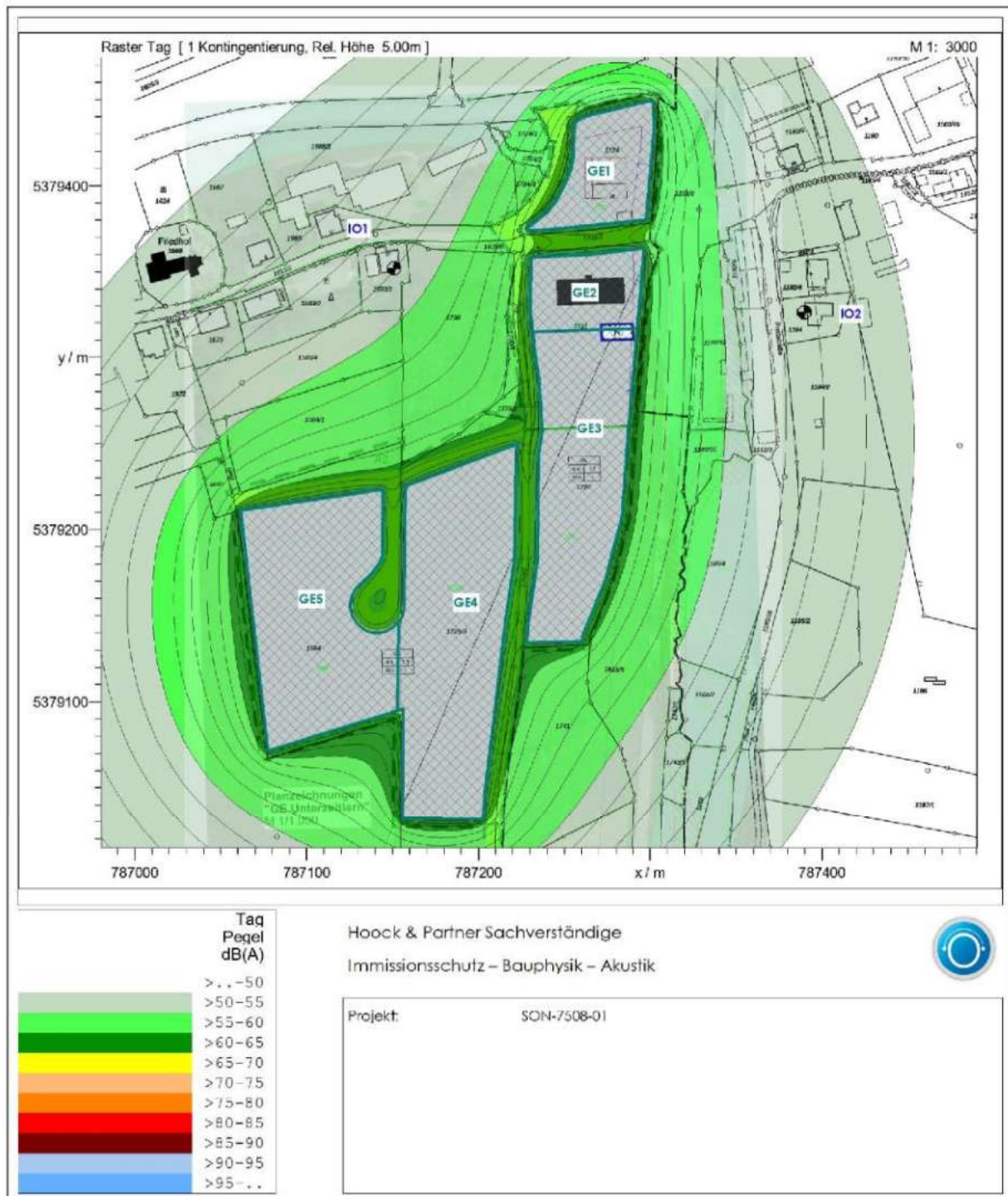
IO2 Poststraße 11	1 Kontingentierung		Einstellung: H&P: Standard		
	x = 787389,74 m		y = 5379326,09 m		z = 418,40 m
	Tag		Nacht		
	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE3	47,5	47,5	29,5	29,5	
GE1	45,2	49,5	29,2	32,4	
GE4	45,2	50,9	27,2	33,5	
GE2	44,7	51,8	34,7	37,1	
GE5	42,6	52,3	26,6	37,5	
Summe		52,3		37,5	

8.2 Lärmbelastungskarten

8.2.1 Lärmkontingentierung



Plan 1 Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{ik} , Tagzeit in 5,0 m über GOK

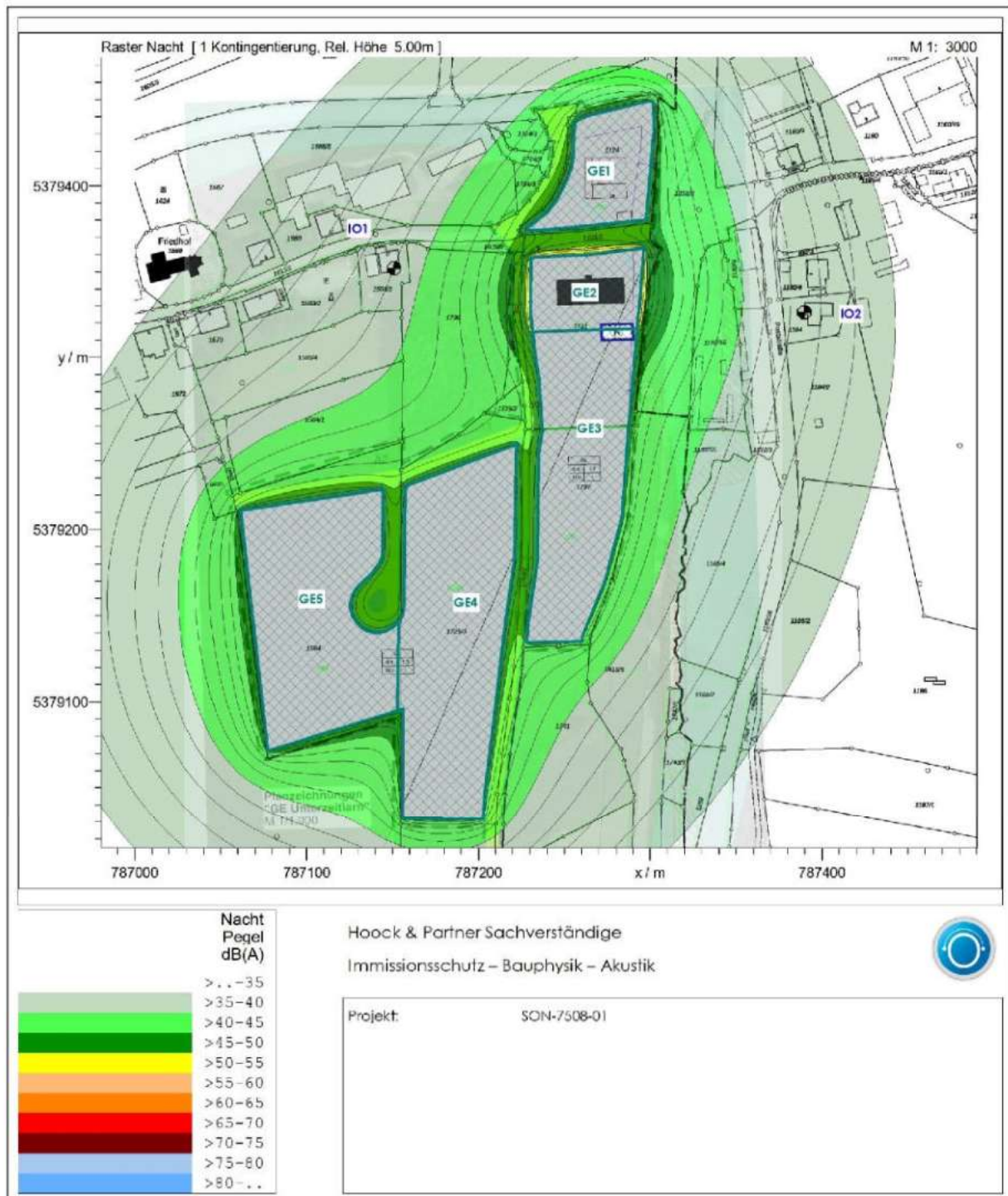


IMMI 2024

M:\Projekte\S\7508-Son\7508-01\7508-01_Immi\7508-01_PR01_Immi24.IPR



Plan 2 Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{ik} , Nachtzeit in 5,0 m über GOK



IMMI 2024

M:\Projekte\S\7508-Son\7508-01\7508-01_Immi\7508-01_PR01_Immi24.IPR

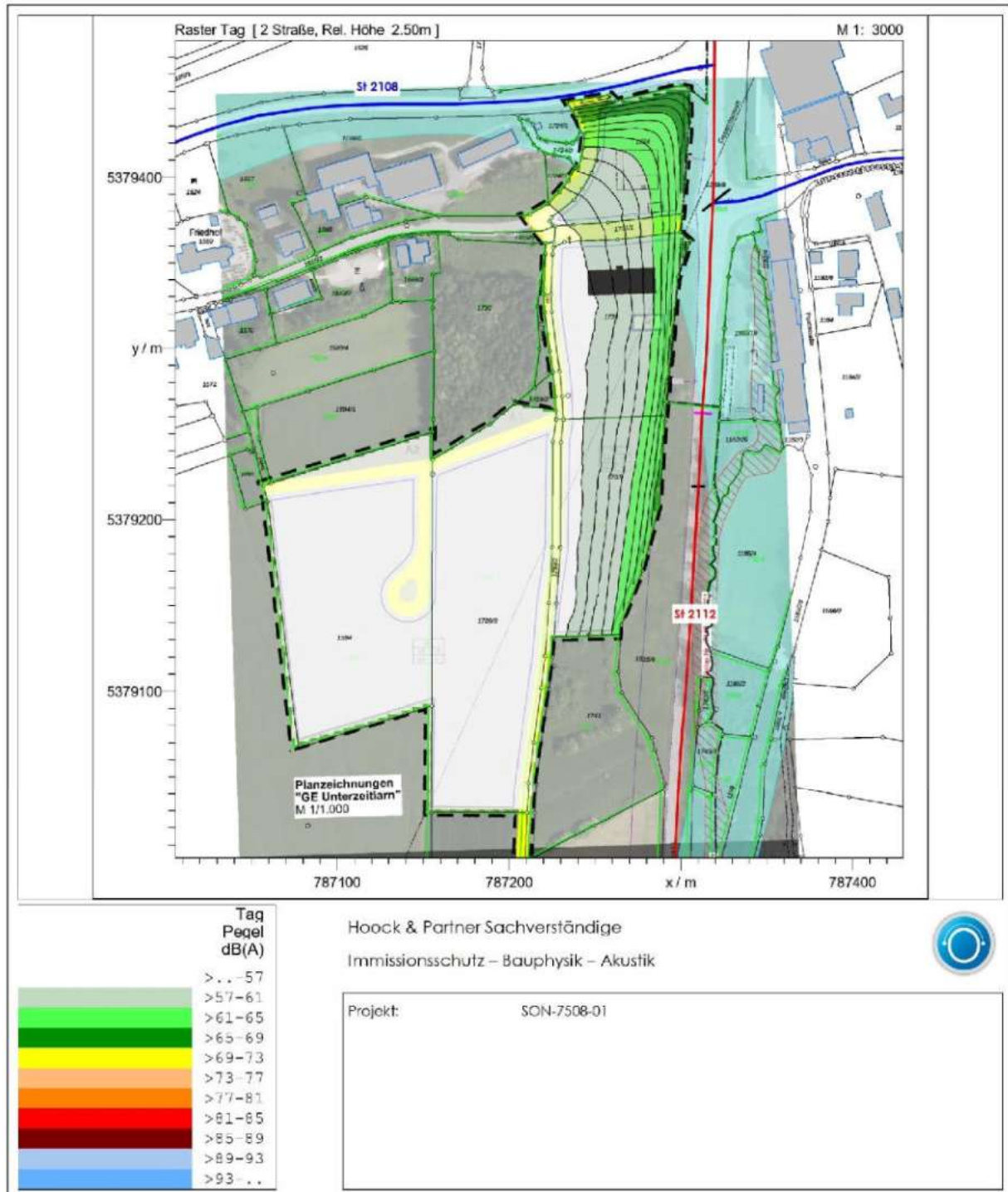
Hook & Partner Sachverständige PartG mbB
Beratende Ingenieure
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



8.2.2 Öffentlicher Straßenverkehrslärm

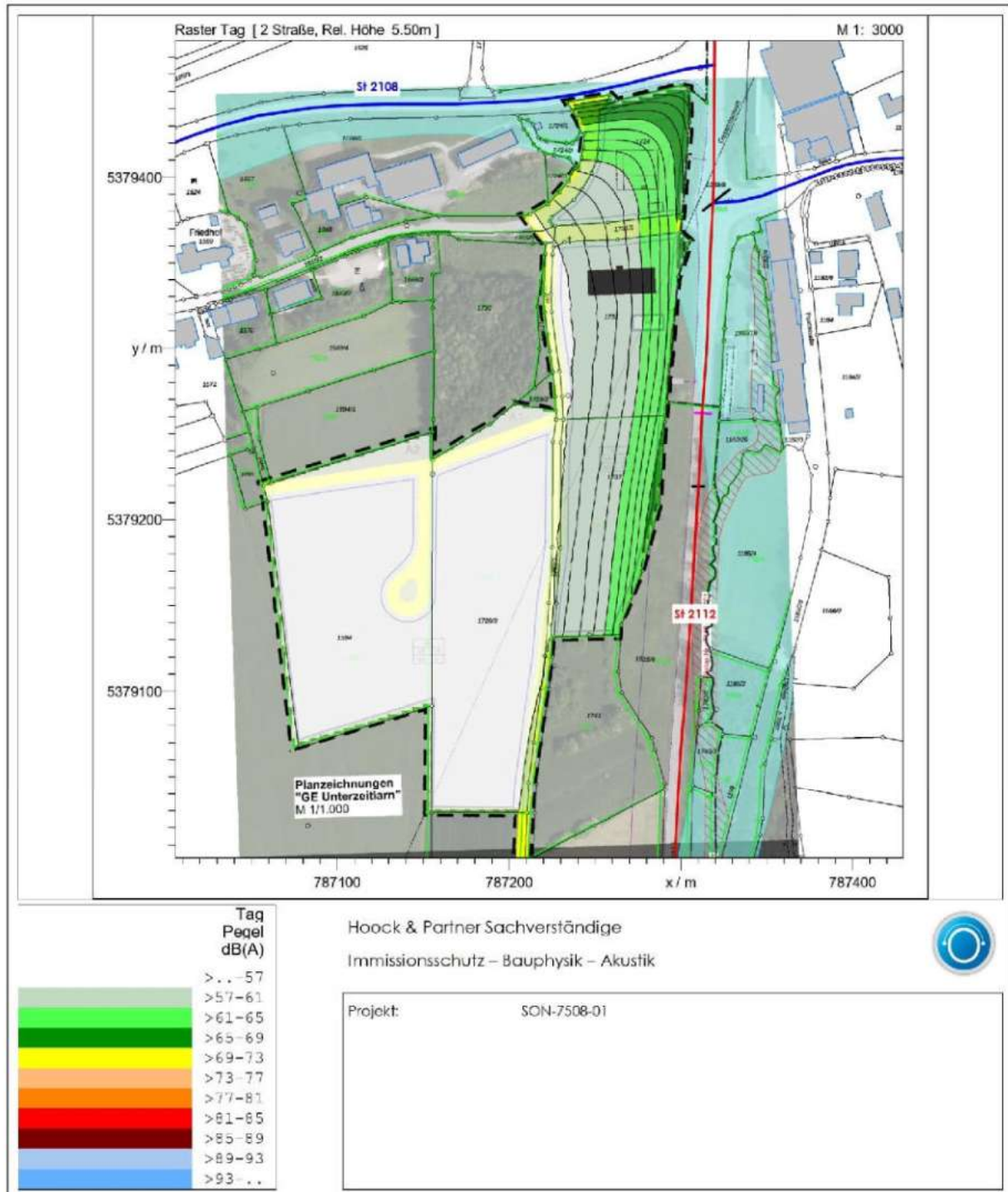


Plan 3 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 2,5 m Höhe über GOK



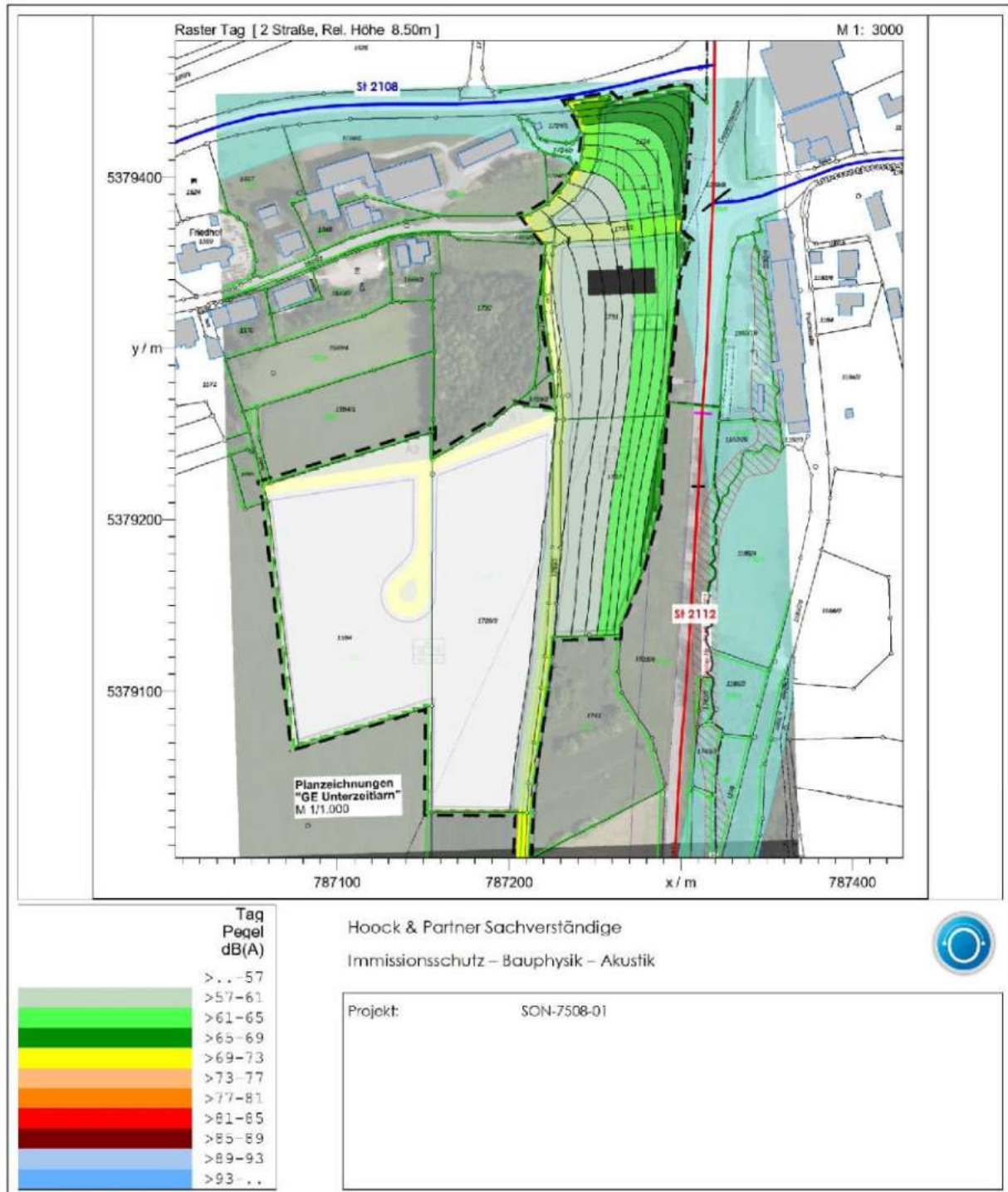


Plan 4 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 5,5 m Höhe über GOK



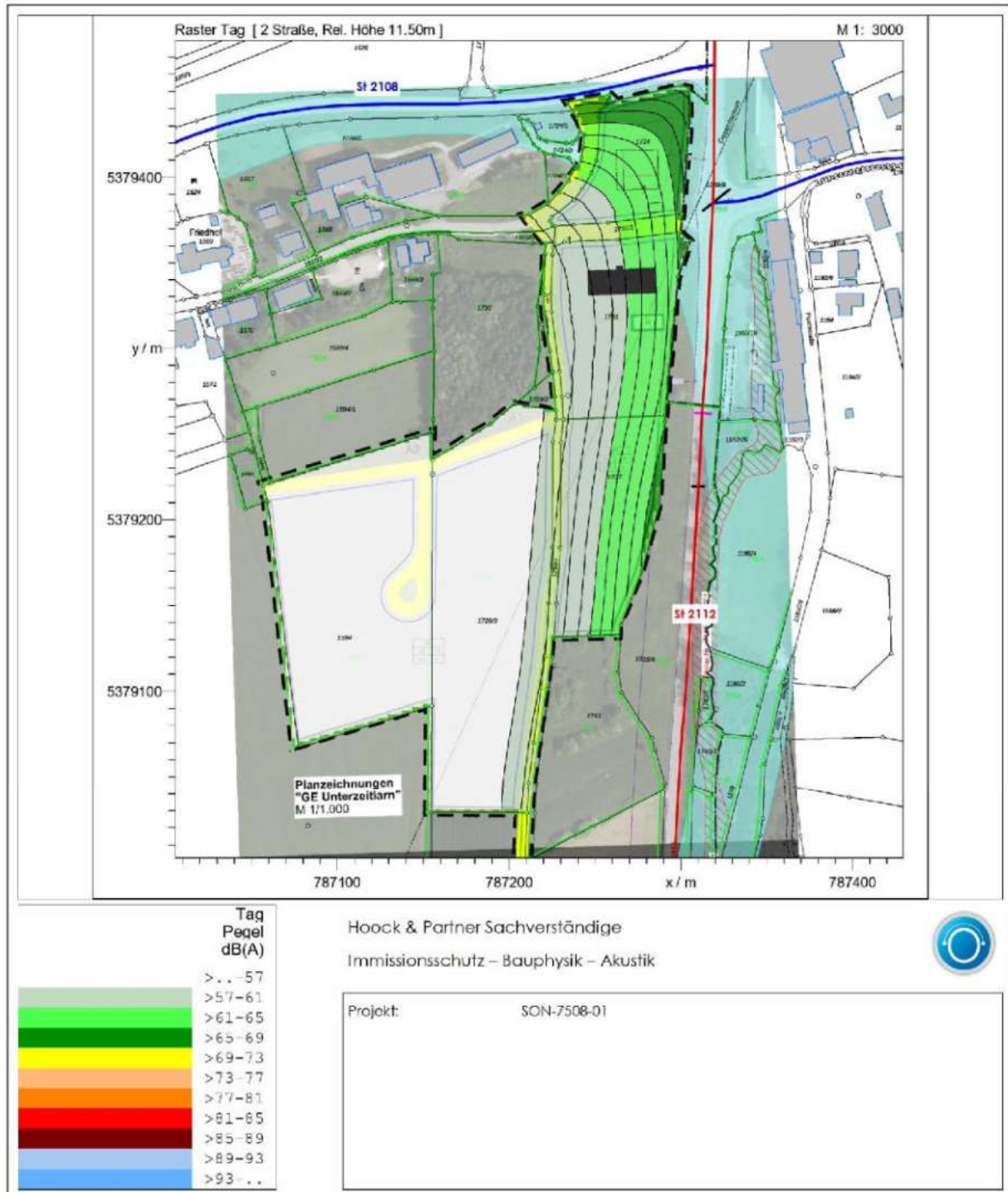


Plan 5 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 8,5 m Höhe über GOK



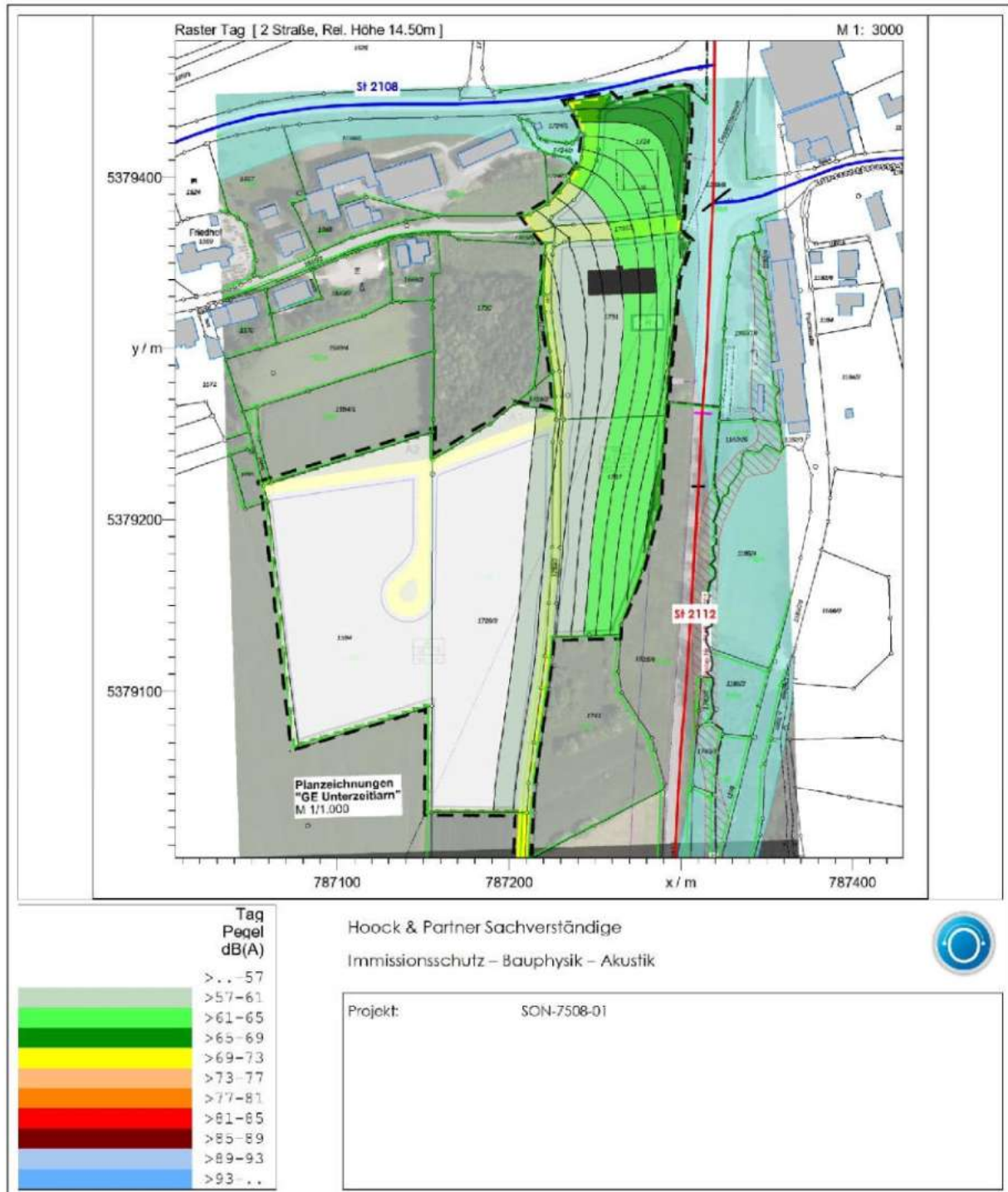


Plan 6 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 11,5 m Höhe über GOK



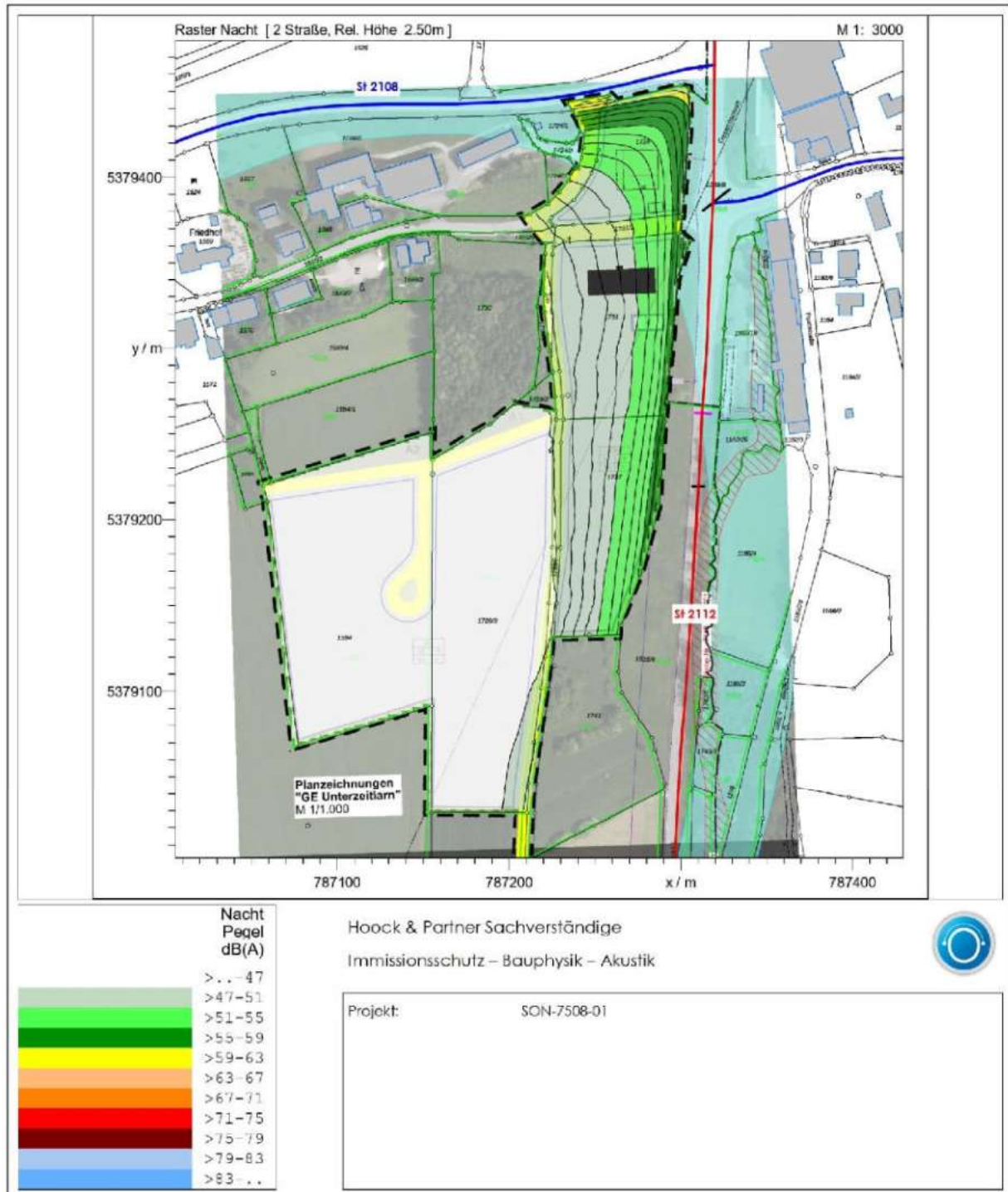


Plan 7 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 14,5 m Höhe über GOK





Plan 8 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 2,5 m Höhe über GOK



Raster Nacht [2 Straße, Rel. Höhe 5.50m] M 1: 3000

St 2108

5379400

y / m

5379200

5379100

Planzeichnungen
"GE Unterzeitlarn"
M 1/1.000

St 2112

787100 787200 x / m 787400

Nacht
Pegel
dB(A)

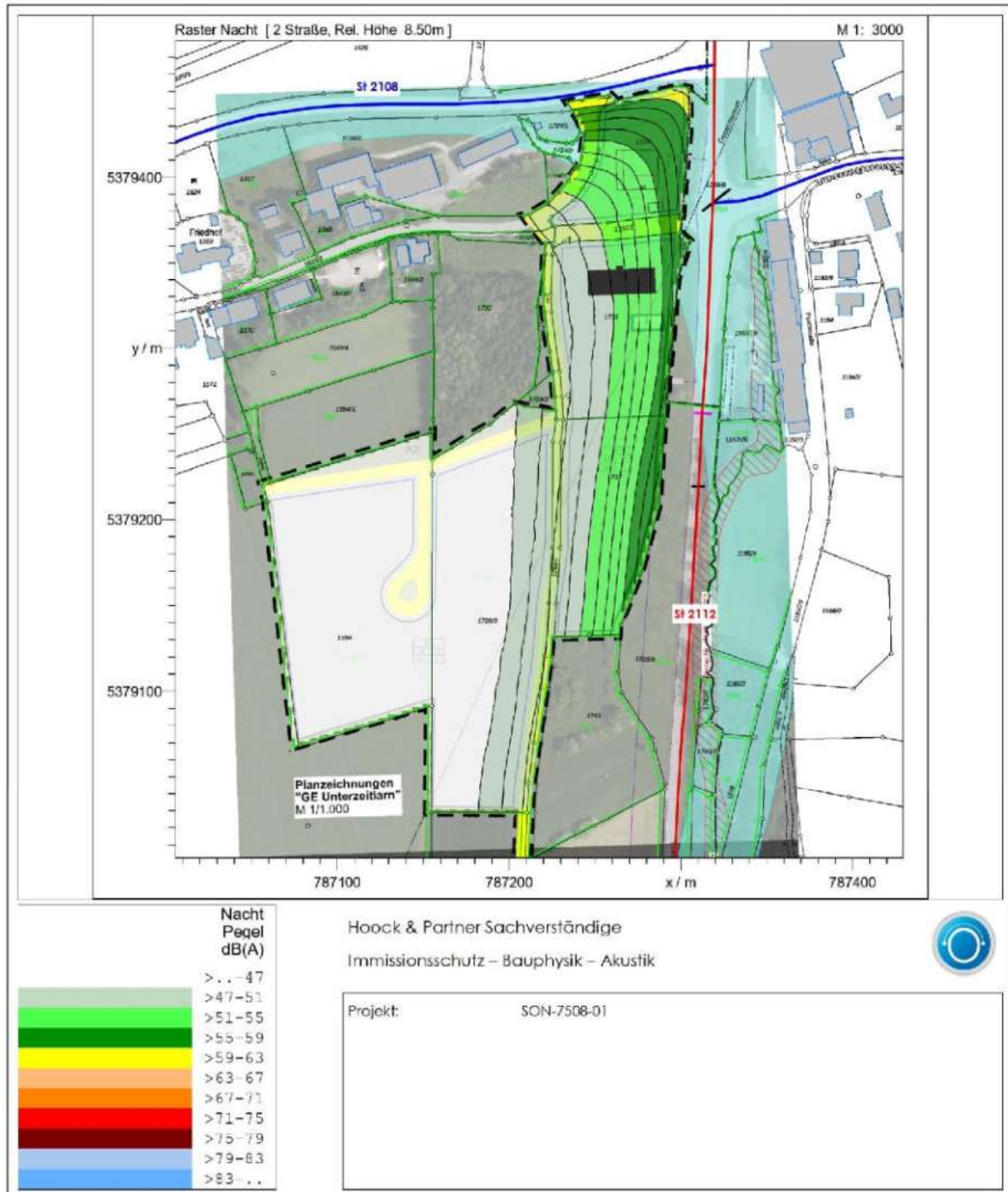
>... - 47
>47 - 51
>51 - 55
>55 - 59
>59 - 63
>63 - 67
>67 - 71
>71 - 75
>75 - 79
>79 - 83
>83 ...

Hooek & Partner Sachverständige
Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt: SON-7508-01

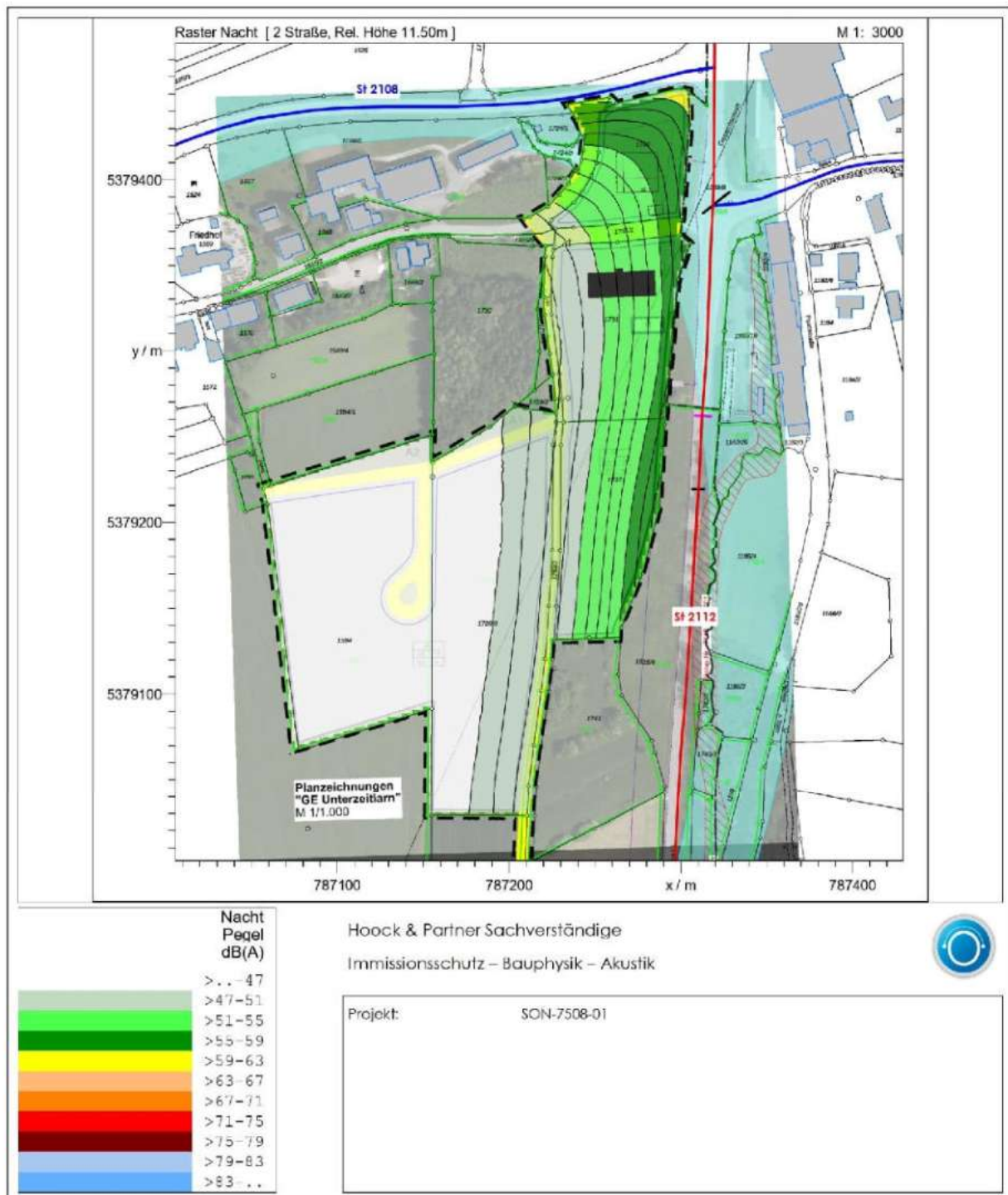


**Plan 10 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 8,5 m Höhe
über GOK**





Plan 11 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 11,5 m Höhe über GOK





Plan 12 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 14,5 m Höhe über GOK

