Gemeinde Gauting

Bebauungsplan Nr. 20/Unterbrunn,

für einen Teilbereich nördlich der Gautinger Straße

Umweltbericht

Fassungsdatum: 31.07.2018

Planfertiger:

Terrabiota
Landschaftsarchitekten
und Stadtplaner GmbH
Kaiser-Wilhelm-Straße 13a
82319 Starnberg
Tel. 08151-97 999-30
E-Mail: info@terrabiota.de

Starnberg, den 31.07.2018

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Christian Ufer, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Lisa Schwarz, M.Sc. Ökologie & Biodiversität
Stud. B.Sc. Umweltingenieurswesen Markus Bähner

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufgabenstellung 3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans 3
1.2 Festgelegte umweltrelevante Ziele einschlägiger Fachgesetzen und Fachpläne 3

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 5
2.1 Lage und Nutzung des Planungsgebietes 5
2.2 Schutzgut Boden 6
2.3 Schutzgut Wasser 7
2.4 Schutzgut Klima/Luft 8
2.5 Schutzgut Flora und Fauna 8
2.6 Schutzgut Landschaft 9
2.7 Schutzgut Mensch 9
2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 10
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 11
2.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen 11

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 11
3.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen 11
3.2 Eingriffsermittlung 12
3.3 Ausgleichsmaßnahmen 13

4. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen 14
4.1 Bewertung der sonstigen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung 14
4.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante") und alternative Planungsmöglichkeiten 15

5. Zusätzliche Angaben 15
5.1 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten 15
5.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 15
5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 16

6. Literaturverzeichnis 17

1. Aufgabenstellung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20/Unterbrunn ist es, die Ausweisung des Grundstücks mit der Flurnummer 190 der Gemarkung Unterbrunn, Gemeinde Gauting, als allgemeines Wohngebiet gemäß §4 BauNVO planungsrechtlich zu ermöglichen. Der westliche Teil des Grundstücks lag bis Juni 2018 im Überschwemmungsgebiet des Reßbaches, und war im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Nachdem im Juni 2018 Hochwasserschutzanpassungen durchgeführt wurden, ist das Grundstück nun bei HQ 100 als sicher für die Bebauung einzustufen.

1.2 Festgelegte umweltrelevante Ziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Landesentwicklungsprogramm Bayern (2018)
Der Landkreis Starnberg mit der Gemeinde Gauting ist Teil der Planungsregion 14 „München". Gauting zählt außerdem zum Verdichtungsraum München und liegt im Siedlungsschwerpunktsraum (Abb. 1). Nach den Vorausberechnungen für die Bevölkerungsentwicklung wird es im Raum München zwischen 2010 und 2030 einen Bevölkerungsanstieg um 10,3 % geben. Dies ist der zweithöchste prognostizierte Anstieg in Bayern.

Regionalplan München (2013)
Die Gemeinde Gauting mit der Gemarkung Unterbrunn gehört zur Planungsregion 14 „München". Der Regionalplan weist Unterbrunn den Vorgaben des LEP entsprechend als Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum aus (Abb. 2). Eine ausgewogene Funktionsmischung von Wohnstätten, Arbeitsplätzen und Versorgungseinrichtungen soll hier angestrebt werden. Verstärkte Innenentwicklung wird gefördert. Die Standortattraktivität soll u.a. durch die Sicherung und Verbesserung der Wohnqualität weiter ausgebaut und verbessert werden. Dennoch liegt Unterbrunn im Bereich des regionalen Grünzugs gemäß Tekturkarte „Siedlung, Freiraum, Verkehr) (Abb. 3).

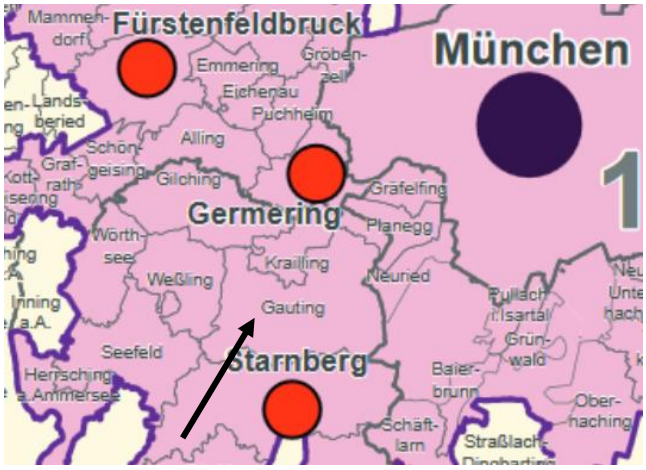

Abb. 1: Auszug aus Landesentwicklungsprogramm Bayern (Raumstruktur). Gauting und Unterbunn (Pfeil) im verdichtetem Raum; Lila= verdichteter Raum, Rot=Mittelzentrum

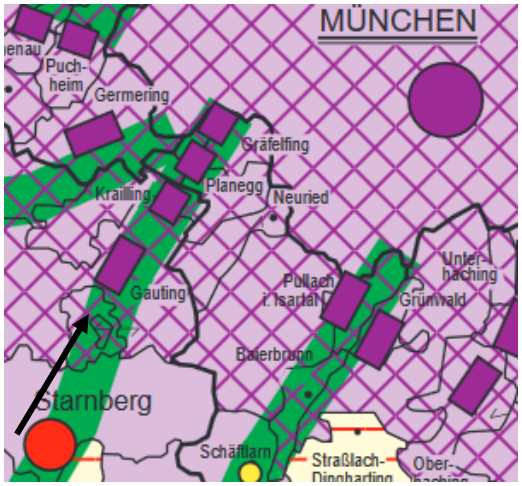

Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan München (Raumstruktur); Gauting und Unterbrunn (Pfeil) liegt im Siedlungsschwerpunkt (dunkellila), auf der Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung (grün) und im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum Münchens (lila-kariert)

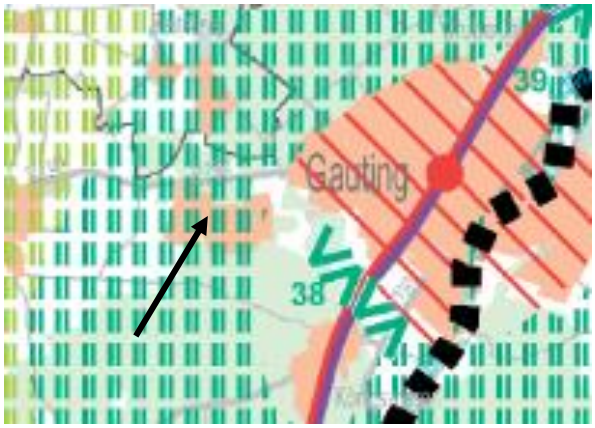

Abb. 3: Unterbrunn (Pfeil) liegt gemäß Tekturkarte „Siedlung, Freiraum, Verkehr" im Bereich des regionalen Grünzugs

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan aus dem Jahr 1990 zeigt für das Planungsgebiet die unten näher erläuterten Darstellungen (Abb. 4). Nachdem das Planungsgebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden soll und die derzeitige Darstellung des Flächennutzungsplanes keine Nutzung als Wohngebiet, sondern als landwirtschaftliche Nutzfläche vorsieht, ist eine Anpassung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Mit dieser Änderung des Flächennutzungsplanes wird davon ausgegangen, dass der Bebauungsplan Nr. 20/Unterbrunn dem Entwicklungsgebot entspricht.

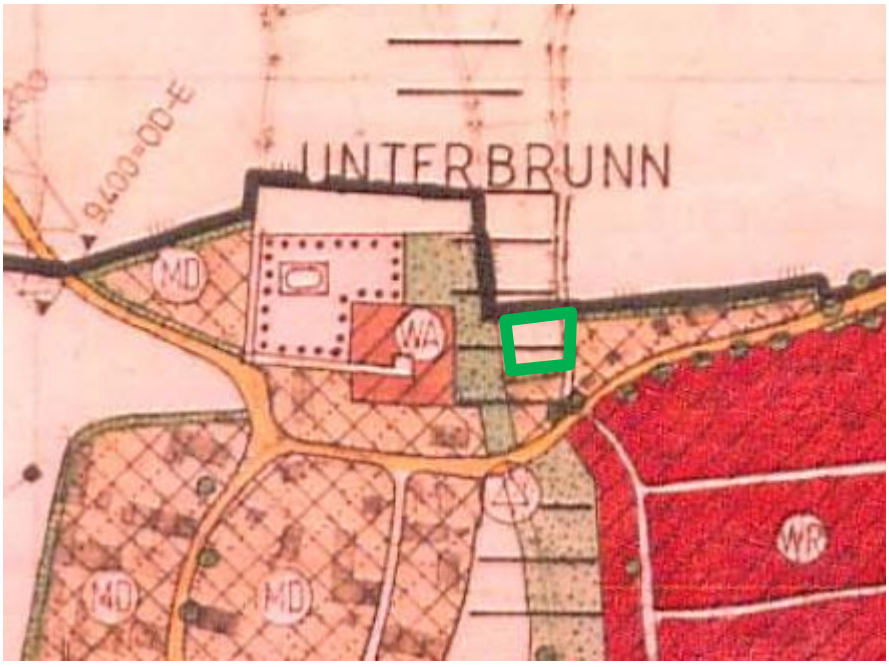

Abb. 4: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (1990): das Planungsgebiet (grün) liegt als landwirtschaftliche Nutzfläche zwischen einer Grünfläche im Westen, sowie einem Dorfgebiet (MD) im Süden und Osten. Außerdem ist der Bereich (linierte Schraffur) als „landschaftlich besonders wertvoller Bereich" dargestellt

Landschaftspflegerischer Begleitplan und Hochwasserschutzkonzept

Es existiert ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (Bescheid vom 14.02.2017) und ein Hochwasserschutzkonzept für den Reßbach und seine anliegenden Fluren. Die dazugehörige Aufweitung des Reßbachs mit begleitenden (Pflanz-) Maßnahmen ist nicht Bestandteil des Bebauungsplans, allerdings wird dieser durch die Verwirklichung des Hochwasserschutzkonzepts erst ermöglicht.

Fachgesetze und berührte Fachplanungen

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und kartierte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, jedoch grenzt das Grundstück mit seiner Nordseite direkt an das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00375.01) „Kreuzlinger Forst" (Abb. 5).

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die *Beschreibung* und *Bewertung* der Schutzgüter im Bestand erfolgt entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Ergänzte Fassung, 2003), Anhang Teil A -Bewertung des Ausgangszustands. Es wird unterschieden in geringe, mittlere oder hohe Bedeutung der einzelnen Schutzgüter für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bei der Bewertung der Auswirkungen wird grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsgedingten Auswirkungen unterschieden.

Baubedingt

- Bodenveränderungen durch Auf- und Abtrag
- Beseitigung von prägenden und wertgebenden Vegetationsbeständen
- Gefährdungen durch Maschinenbetriebsstoffe
- Störungen durch Emissionen und Bewegungsunruhe aus dem Baubetrieb
- Mögliche Störung/Tötung von streng oder besonders geschützten Tieren

Anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme und Versiegelung innerörtlicher Grünflächen
- Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes
- Funktionsverlust und direkte Inanspruchnahme von Lebensräumen und deren Vernetzungskorridoren
- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion

Betriebsbedingt

- Lärmemissionen durch zusätzlichen An-/Abfahrtsverkehr
- Störung von Tieren durch Beleuchtung und Lärm

Für die Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter wird unterschieden in geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Lage und Nutzung des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich erstreckt sich auf eine Fläche von ca. 1.320 m² und liegt nördlich der Gautinger Landstraße und westlich der Frohnloher Straße im nördlichen Ortsteil von Unterbrunn (Gem. Gauting) (siehe Abb. 5).

Abb. 5: Lage des Plangebietes (rot), nördlich angrenzend das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00375.01) „Kreuzlinger Forst" (grün gepunktet); Quelle: BayernAtlas

2.2 Schutzgut Boden

Beschreibung

Das Gebiet findet sich im Bereich der Altmoränenlandschaft nördlich des Starnberger Sees. Gemäß Übersichtsbodenkarte von Bayern (ÜBK25) liegt es im Bereich von Kolluvisolböden aus Schluff bzw. Lehm, sowie Bodentyp Nr. 37 Parabraunerden und Braunerden. Die Parabraunerden bestehen aus kiesführendem Lehm bis Ton (Deckschicht), der über ein geringes Filtervermögen und eine mittlere Sorptionskapazität verfügt. Außerdem ist die Hanglage zu erwähnen, das Grundstück ist an seiner Ostgrenze ca. 3 m höher gelegen als an der Westgrenze, die an den Reßbach grenzt.

Der Boden ist für Wiesen- oder Ackernutzung geeignet. Im Bereich nahe der Straße sind vereinzelt Umlagerungen des Bodens im Rahmen kleinerer Bautätigkeiten zu vermuten.

Auswirkungen

Durch die Bebauung des Grundstücks mit dem Wohngebäude (max. 270 m² GR), den Stellplätzen und den erforderlichen Wegen für die Erschließung (max. 270 m² GR für Anlagen

nach § 19 Abs. 4 BauNVO) werden ca. 41 % des Bodens auf dem Grundstück neu versiegelt. Randlich bleiben durch die festgesetzten privaten Grünflächen noch Bereiche mit ursprünglichem Bodenaufbau vorhanden.

Die Bodenversiegelung wirkt sich auch auf die Schutzgüter Wasser, Luft, Vegetation und Fauna aus. Voraussichtlich werden mit der neuen Bebauung knapp 530 m² (max. 540 m²) Grundfläche versiegelt. Eine Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Stellplätze und die Wege ist in der Festsetzung des B-Plans Nr. 20/Unterbrunn gegeben, sodass sich die Verkleinerung der Versickerungsfläche auf den Grundriss des Gebäudes sowie der Garage (ca. 354 m²) beschränkt. Hinzu kommen auch Bodenverdichtungen, z.B. durch Befahren mit Baumaschinen. Durch den geplanten Anschluss an den örtlichen Schmutzwasserkanal ist nach Abschluss der Bauzeit keine Verschmutzungsbelastung für das Schutzgut Boden zu erwarten. Im Grunde liegt kein größerer Eingriff als bei den umliegenden Wohnhäusern vor.

Es ist von einer *mittleren* Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Das Planungsgebiet wird im Westen vom Reßbach und dessen neu angelegtes Hochwasserbett begrenzt. In dem Uferbereich des Bachs auf Fl.Nr. 190/2 und Fl.Nr. 190/4 befindet sich ein ca. 2 m breiter Uferstreifen. In der Bodenstruktur unterhalb des Grundstücks erfüllen die Moränenablagerungen eine Rolle als Poren-Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen, teilweise stark variablen Durchlässigkeiten. Die darunter liegende Obere Süßwassermolasse hat große Bedeutung als Grundwasserträger und Wasserstauer.

Daten zu Grundwasserflurabständen im Geltungsbereich liegen derzeit nicht vor. Gemäß eines dem Wasserwirtschaftsamt vorliegenden Grundwassergleichenplans liegt der Grundwasserspiegel zwischen 575 und 580 m Ü. NN. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten (Lage am Bachufer) ist von einem vergleichsweise geringen Grundwasserflurabstand auszugehen (Korrespondenz mit Wasserspiegel im Flussbett).

Auswirkungen

Da mit den bereits getroffenen wasserbaulichen Maßnahmen das Grundstück bei HQ 100 hochwasserfrei wird, ist auch bei Hochwasser keine Verschmutzung des Bachs zu befürchten.

Allerdings können durch Starkregen (bei Überschreitung des Versickerungsvolumens) mit wild abfließendem Hangwasser Substanzen und Objekte vom Grundstück u.a. auch unbefestigter Oberboden in den Bachlauf gespült werden. Der neu angelegte Uferstreifen wird jedoch eine Pufferfunktion ausüben. Während der Bauzeit, aber auch in der Nutzung des Gebäudes durch die Bewohner ist Vorsicht im Umgang mit umweltschädlichen Stoffen wie Farben und Maschinenölen geboten. Die Bauvorhaben sind zudem entsprechend zu sichern. Muss aus bautechnischen Gründen eine Bauwasserhaltung stattfinden, ist vorab beim Landratsamt Starnberg eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

Durch die Neuversiegelung wird die natürliche Versickerung beeinträchtigt und es entstehen geringfügig erhöhte Abflussmengen. Das Oberflächenwasser ist dennoch auf dem Grundstück zu versickern – es darf nicht in den Reßbach eingeleitet werden. Die Flächen der Grundstückszufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasengittersteine) anzulegen. Vor Rechtskraft des Bebauungsplanes wird ein Sickertest des vorhandenen Bodens vorliegen. Bei unzureichender Versickerung sind weitere Maßnahmen zu ergreifen. Bei einer Unterkellerung wird in jedem Fall in das Grund- und/oder Schichtwasser eingegriffen. Eingriffe in Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebiete erfolgen durch die Bebauung des Grundstückes auf Fl.Nr. 190 nicht. Allerdings befindet sich der Baugrund laut WWA Weilheim bezüglich Grundwasser in einem wassersensiblen Gebiet. Die Verantwortung obliegt bei den einzelnen Bauwerbern, welche ggf. prüfen müssen, ob Vorkehrungen gegen Grundwassereintritt in Kellerräume etc. zu treffen sind. In Gebieten mit anstehendem Grundwasser oder bei Anschneiden

von Schichtwasser sind Keller grundsätzlich wasserdicht auszubilden. In jedem Fall wird auf wild abfließendes Wasser hingewiesen. Es wird empfohlen den Baukörper und etwaige Lichtschächte entsprechend zu schützen.

Es ist insgesamt von einer *mittleren* Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

2.4 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt im Bereich von 950 mm bis 1.100 mm mittlerem, jährlichen Niederschlag. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 6,5 °C und 7,5 °C. Wie der gesamte Landkreis liegt es im Einflussbereich des Föhns. Der Standort liegt laut Regionalplan „Siedlung und Versorgung" im regionalen Grünzug. Dieser soll der Verbesserung des Bioklimas und der Sicherung des ausreichenden Luftaustauschs zur Gliederung der Siedlungsräume und zur Erholungsvorsorge in Siedlungsbereichen und siedlungsnahen Bereichen dienen und nicht geschmälert werden.

Der Geltungsbereich umfasst ausschließlich eine Offenlandfläche, die durch ihre Lage am Ortsrand nur bedingt Funktionen für den Klimaausgleich im Ortsgebiet hat und der Kalt- sowie Frischluftentstehung erfüllen kann.

Auswirkungen

Die direkt nördlich angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen im LSG „Kreuzlinger Forst" produzieren eine ausreichende Menge an Frischluft. Daher erscheint die als „Ortsabrundung" zu bezeichnende Bebauung des Flurstücks unbedeutend für das Lokalklima. Mit der zusätzlichen Versiegelung der Fläche wird sich das Mikroklima nur minimal ändern. Durch die vier festgesetzten Neupflanzungen auf dem Grundstück werden mögliche Emissionen der Heizungsanlage des Gebäudes und der Fahrzeuge der Bewohner ausgeglichen. Vorhandene Luftaustauschbahnen werden aufgrund der geringen Größe des Planungsumgriffs nicht betroffen oder beeinträchtigt.

Es ist von einer *geringen* Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

2.5 Schutzgut Flora und Fauna

Beschreibung

Der Geltungsbereich stellt eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiese dar, welche regelmäßig gemäht wird. Das Gebiet bietet so neben Wiesenpflanzen auch Insekten und kleineren Nagetieren einen Lebensraum, auch wenn die Artenvielfalt bei einer intensiv genutzten Mähwiese eher gering ausfällt. In Ufernähe ist im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahmen die Bepflanzung der Böschung ebenfalls naturnah gestaltet worden.

Der Reßbach selbst wurde im umliegenden Bereich des Planungsumgriffes laut gewässerökologischer Untersuchung des Büros ÖKOKART aus dem Jahr 2001 als „dringend sanierungsbedürftig" beschrieben. Naturschutzrelevante Tiervorkommen, die Anlass zu besonderer Vorsicht geben würden, konnten in diesem Abschnitt nicht festgestellt werden und sind hier auch aufgrund von erosionsbedingter Einschwemmung von Oberboden kaum zu erwarten. Eine neuere Untersuchung des Büros H2 aus dem Jahr 2017 bestätigte das Vorkommen der besonders geschützten Arten *Aeshna cyanea* (Blaugrüne Mosaikjungfer) und *Pyrrhosoma nymphula* (Frühe Adonislibelle) in sehr geringer Stückzahl im Larvenstadium. Auf dem Baugrundstück selbst sind aufgrund der Habitatausstattung keine streng oder besonders geschützten Arten zu erwarten. Aus diesem Grund wird auf die Anfertigung von Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung verzichtet.

Auswirkungen

Die zentrale Wiesenfläche wird durch den Neubau und die Garagen, obwohl diese in den Hang integriert werden, in Teilen überbaut. Durch die privat genutzten Grünflächen findet keine weitere Überbauung, jedoch eine Veränderung der Bestandswiese statt. Hierbei sind die vier zu pflanzenden Laubbäume sowie die Laubhecke am Grundstücksrand als Eingrünung positiv zu erwähnen. Zudem ist davon auszugehen, dass der Garten zu einer Rasenfläche entwickelt wird. Artenschutzrechtlich bedeutsame Strukturen gehen durch die Bebauung nicht verloren. Eine Gefährdung von bedrohten Arten ist durch das Vorhaben nicht gegeben, im Gegenteil können die Neupflanzungen Lebensräume für z.B. verschiedene Vogelarten bieten.

Um die Gewässerökologie nicht zu verschlechtern, ist ein Oberbodeneintrag ins Gewässer unbedingt zu vermeiden. Bei den Bodenbauarbeiten, z.B. Abheben der Grasnarbe ist auf geeignete Witterung (keine erwarteten Starkregenereignisse) zu achten. Allerdings wird der bis dahin entwickelte Ufersaum entlang des Bachs eine gewisse rückhaltende Funktion einnehmen.

Die Auswirkungen sind von *geringer* Erheblichkeit.

2.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt am Ortsrand von Unterbrunn. Die offene Fläche ist im Bestand von der gleichen Bedeutung wie die nördlich gelegenen Landwirtschaftsflächen und bildet so die direkte Grenze zwischen Bebauung und Feld. Die markante Hanglage ist im Flächennutzungsplan als „landschaftlich besonders wertvoller Bereich" dargestellt.

Auswirkungen

Die Bebauung der Fläche rundet die unmittelbare Ortsstruktur am Reßbach nach Norden hin ab, da im Bestand direkt östlich sowie nach ca. 100 m westlich Bebauung angrenzt. Der Neubau ist so festgesetzt, dass er sich ins umgebende Ortsbild eingliedert und Züge der vorhandenen Landschaft nicht verloren gehen. Deshalb sind im Bebauungsplan Festsetzungen zu privaten Grünflächen rund um die Bebauung und zu einer Fläche, welche nicht abgegraben werden darf getroffen. Der Bach selbst verläuft dadurch bis zum Ortsrand im bebauten Ortsteil, jedoch in diesem Abschnitt mit ausreichendem Hochwasserbett. Der Blick auf den Hang der Reßbachaue wird somit „verbaut" und ein Teil des „landschaftlich besonders wertvollen Bereichs" geht verloren. Es handelt sich jedoch um eine vergleichsweise kleine Fläche, welche auch vor der Bebauung schon durch die Bebauung südlich und östlich des Grundstücks beeinträchtigt wurde.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind von *geringer* Erheblichkeit.

2.7 Schutzgut Mensch

<u>Immissionen</u>

Beschreibung

Im Umgriff kommt es im Bestand durch den Straßenverkehr zu Lärmimmissionen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Fläche im Norden des Planungsumgriffs kann es zu Geruchs- und Staubimmissionen auf dem Planungsgrundstück kommen. Aufgrund der Ortsrandlage des Grundstücks sind die Auswirkungen der Lärmimmissionen allerdings sehr gering. Auch Geruchs- und Staubimmissionen sind als gering einzustufen.

Anders verhält es sich mit Luft-Wärmepumpen bzw. Blockheizkraftanlagen, welche im neuen Gebäude Anwendung finden könnten und eine Quelle für Lärmimmissionen darstellen.

Auswirkungen

Bauzeitlich wird es zu verstärkten Beeinträchtigungen kommen, zu den zusätzlichen Lärmimmissionen angrenzender Wohnbereiche werden dann auch Staubimmissionen und Erschütterungen zu verzeichnen sein.

Durch die Nutzung der Stellplätze wird es zu minimal höherem Verkehrsaufkommen mit Lärmemissionen (v.a. Roll- und Motorgeräusche) und Schadstoffemissionen kommen. Diese sind nicht bedeutsam und können vernachlässigt werden. Auch die Geruchs- und Staubimmissionen im Planungsgebiet sind nicht höher als in den benachbarten Grunstücken.

Durch die Errichtung von Luft-Wärmepumpen bzw. Blockheizkraftanlagen können Schalleistungsgrenzwerte ins Freie überschritten werden und so zur Störungen der umliegenden Grundstücksbewohner führen. Deshalb ist bei der Errichtung solcher Anlagen darauf zu achten, dass deren ins Freie abgestrahlte Schallleistung 50 dB(A) nicht überschreitet.

Die Auswirkungen sind deshalb insgesamt von *geringer* Erheblichkeit.

Erholung

Beschreibung

Da das Gebiet zuvor landwirtschaftlich genutzt wurde, hat es keine wesentliche Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Auswirkungen

Die ggf. in der Umgebung stattfindende Erholungsnutzung wird nicht nennenswert beeinträchtigt.

Die Auswirkungen sind insgesamt von *geringer* Erheblichkeit.

Sicherheit

Beschreibung

Die Zufahrt von der St2349 ist als gefährlich einzustufen, da sich der geplante Zufahrtsbereich im Scheitelpunkt einer Innenkurve befindet und so das sichere Abbiegen erschwert. Durch Festsetzungen das Sichtfeld betreffend sind die Auswirkungen jedoch gering.

Auswirkungen

Das Sichtfeld auf den Straßenverkehr an der Einmündung in die St 2349 ist gemäß RASt mit der Seitenlänge l=47 m in Achse der übergeordneten Straße und einem 3,0 m-Abstand vom Fahrbahnrand in der untergeordneten Straße/Zufahrt freizuhalten. Neue Hochbauten, Sichtschutzzäune, Anpflanzungen aller Art, Wälle, Stapel und Haufen dürfen nicht innerhalb dieser Zone angelegt werden.

Die Auswirkungen sind somit von *geringer* Erheblichkeit.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Planungsgebiet sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt, deren Bestand durch die Planung beeinträchtigt werden könnte. Bau- oder Bodendenkmäler sind im Umgriff des Geltungsbereiches nicht dokumentiert.

Es ist von einer *geringen* Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Zusammenhang mit der Überbauung und Befestigung von Flächen ergeben sich nur in geringem Maße negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden (Substrat), Wasserhaushalt und mikroklimatische Zusammenhänge sowie der Tier- und Pflanzenwelt. Diese lassen sich durch geeignete Maßnahmen vermindern und ausgleichen.

Diese Wechselwirkungen wurden ebenso wie die von Landschaftsbild und Erholung bereits berücksichtigt.

2.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die Nutzungsänderung ist mit Eingriffen von überwiegend *geringer* Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu rechnen, die sich insbesondere in den landschaftlichen Auswirkungen sowie Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Vegetation und Fauna begründen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich im Allgemeinen tabellarisch (Tab. 1) wie folgt zusammenfassen:

Tab. 1: Umweltauswirkungen

Schutzgut	**Baubedingte Auswirkung**	**Anlagebedingte Auswirkung**	**Betriebsbedingte Auswirkung**	**Ergebnis**
Boden	mittel	gering	mittel	mittel
Wasser	mittel	mittel	mittel	mittel
Klima/Luft	gering	gering	gering	gering
Flora und Fauna	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	gering	gering	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering	gering	gering
Mensch (Sicherheit)	gering	gering	gering	gering
Mensch (Immissionen)	mittel	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering	gering
Gesamt	**gering**	**gering**	**gering**	**gering**

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

3.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die negativen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter können reduziert werden. Ein Großteil dieser Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden von Beginn an bei der Planung berücksichtigt. Hierzu werden folgende Hinweise gegeben, die im Rahmen des Bebauungsplanes festgesetzt werden:

<u>Schutzgut Boden und Wasser</u>

- Bauzeitliche Vermeidung des Einsatzes von umweltschädlichen Stoffen
- Befestigte Flächen sind auf das nötigste Maß zu begrenzen
- Verwendung von wasserdurchlässigem Belag bei den Zufahrtstraßen z.B. Rasengittersteine
- Einhaltung eines mindestens 5 m breiten Pufferstreifens zum Bach

Schutzgut Landschaft

- Festlegung der Planungsfläche als zu begrünende Fläche mit Pflanzvorschriften, welche den Aufbau eines Ortsrandes gewährleisten. Geländeveränderungen sind zum Schutz des Landschaftsbildes stark eingeschränkt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild und Lufthygiene

- Festsetzung von zu pflanzenden Bäumen als heimische, standortgerechte Laubbäume, 2. Wuchsordnung (mindestens vier, wobei mindestens zwei der Bäume in der nördlichen und einer in der östlichen privaten Grünfläche zu pflanzen ist). Zwei dieser Bäume können durch Obstbäume in Hochstammqualität ersetzt werden. Festsetzung von zu pflanzenden insg. 23 standortgerechten, heimischen Sträuchern.

  Vorschlagsliste heimische Laubbäume für die festgesetzten Pflanzungen:

  Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus-betulus*), Wild-Kirsche (*Prunus avium*), Holz-Birne (*Pyrus pyraster*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Silberweide (*Salix alba*) an feuchteren Standorten

  Vorschlagsliste heimische Sträucher:

  Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hagebutten tragende Wildrosen z.B. *Rosa carnina*, Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

- Abpassung von geeigneten Witterungsbedingungen (keine Starkregenereignisse) bei den Bodenbauarbeiten, um Oberbodeneintrag in den Reßbach zu vermeiden.

Schutzgut Mensch

- Sicherung der Bauvorhaben gegen ggf. auftretendes Schichtwasser sowie wild abfließendes Hangwasser (z.B wasserdichter Keller, erhöhte Lichtschächte)
- Einhaltung der ins Freie abgestrahlten Schalleistung von max. 50 dB(A) bei Luft-Wärmepumpen bzw. Blockheizkraftanlagen. Anlagen, die diesen Schallleistungspegel nicht einhalten können, sind entweder im Gebäude zu errichten oder entsprechend zu dämmen. Im Rahmen der Errichtung des Vorhabens ist für die Einhaltung des Schallleistungspegels der Bauherr verantwortlich.

3.2 Eingriffsermittlung

Die Ermittlung des Eingriffsumfangs erfolgt entsprechend des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung". Das Grundstück ist demnach als Typ B, Kategorie I zuzuordnen, da der geplante Versiegelungsgrad 35% der Grundstücksfläche nicht überschreitet (GRZ < 0,35). Der Kompensationsfaktor ist laut Leitfaden im Bereich **0,2 bis 0,5** zu wählen. Derzeit wird das Grundstück als Intensivmähwiese genutzt. Unter Berücksichtigung der Schutzgüter (v.a. Wasser und Boden; Tab. 2) und den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf dem Grundstück wird hier ein **Kompensationsfaktor von 0,4** herangezogen.

Tab. 2: Bedeutung des Änderungsbereiches für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut	**Bedeutung im Planungsgebiet**
Boden	mittel
Wasser	mittel
Klima/Luft	gering
Flora und Fauna	gering
Landschaftsbild	gering
Mensch	gering
Kultur- und Sachgüter	gering
Gesamtbedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	**gering**

Die Kompensationsfaktoren werden in Abhängigkeit von den tatsächlichen Eingriffen wie folgt bestimmt und der Ausgleichsbedarf errechnet (Tab. 3):

Tab. 3: Eingriffsbilanz

Fl. Nr.	**Eingriff**	**Fläche [m²]**	**Kompensationsfaktor**	**anrechenbare Ausgleichsfläche [m²]**
190	Eingriff durch Bebauung, Kategorie I oben	1.117	0,4	447
190/4	Eingriff durch Bebauung, Kategorie I oben	203	0,4	81
Ausgleichsfläche (gesamt)				**528**

Bei einem Planungsumgriff (Grundstück mit Stellplätzen und Erschließung) von 1.320 m² entsteht somit ein bau- bzw. naturschutzrechtlicher **Ausgleichsbedarf von ca. 528 m²**.

3.3 Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleichsbedarf wird über die bereits erfolgte Reßbachrenaturierung aus dem Jahr 2018 (Hochwasserschutz Reßbach nördl. Unterbrunn, LBP, Erläuterungsbericht Oktober 2016) ausgeglichen. Der ehemalig begradigte Bach mit V-förmigem Grabenprofil wurde morphologisch und ökologisch aufgewertet. Es wurden Wasserretentionsflächen, abgeflachte Böschungen und strukturgebende Elemente wie Totholz eingebaut (Abb. 6 und Abb. 7). Zudem wurde ein natürlicher Ufersaum mit einzelnen Gehölzen angelegt (die Gehölze werden im Herbst 2018 gepflanzt). Diese Ausgleichsmaßnahmen eignen sich auch, um die Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild zu kompensieren. Somit wurden hier **ca. 946 m²** Ausgleichsfläche auf den Privatgrundstücken der Fl.Nrn. 190/4 und 527, Gemarkung Unterbrunn hergestellt. Es bleiben insgesamt **2.036 m² als Überschuss** übrig, die der Gemeinde Gauting als Auftraggeberin der Reßbachrenaturierung für anderweitige Maßnahmen zur Verfügung stehen (vgl. Ausgleichsflächenplan vom 31.07.2018).

Der Eingriff ist damit ausgeglichen.

Abb. 6: Reßbachrenaturierung: Aufweitung mit abgeflachten Ufern; Blick nach Norden (Mai, 2018)

Abb. 7: Reßbachrenaturierung, Einsatz von Weidenfaschienen (rechts) zur Ufersicherung und Strukturgebenden Einbauten wie Totholz (links und vorne); Blick nach Norden (Mai, 2018)

4. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen

4.1 Bewertung der sonstigen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20/Unterbrunn wird ein neues Baugebiet in einer Größe von ca. 1.320 m^2 inklusive Zufahrten und Stellplätzen sowie einer randlichen Grünfläche ermöglicht.

Das Planungskonzept berücksichtigt das Gebot des zu schonenden Baugrunds in wassersensiblen Gebieten. Konflikte im Besonderen mit den Schutzgütern Wasser, Boden, Mensch und Landschaft werden durch entsprechend festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen, bzw. klein gehalten.

Das bestehende Verkehrsnetz ist leistungsfähig. Umbauten sind – bis auf die Entfernung vorhandener Einschränkungen im Sichtfeld der Einmündung in die St2349 - nicht erforderlich. Die Erschließung des Grundstücks mit Wasser und Abwasser über die Gautinger Straße ist gegeben. Ein erhöhtes Risiko für Umweltschäden, das kulturelle Erbe oder die menschliche Gesundheit ist nicht abzuleiten.

Hinsichtlich der Folgen des Klimawandels sind ggf. Auswirkungen zu befürchten (Hochwasser, Starkregen), welche jedoch bereits durch die Planung (Hochwasserschutz, Bauen im wassersensiblen Gebiet) als abgesichert gelten. Dasselbe gilt für kumulierende Effekte mit den benachbarten Gebieten. Auch diesbezüglich entstehen keine zusätzlichen Umweltprobleme. Dasselbe gilt für die eingesetzten Bautechniken und Stoffe unter Einhaltung der technischen Normen und fachgesetzlichen Bestimmungen.

Neben den schutzgutbezogenen bereits erläuterten Auswirkungen ruft die Planung keine weiteren, umweltrelevanten Auswirkungen hervor. Insgesamt ist mit keiner erheblichen Verschlechterung des Umweltzustandes gegenüber der derzeit herrschenden Bestandssituation zu rechnen. Dies gilt auch für entstehende Abfälle oder gefährliche Stoffe.

4.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante") und alternative Planungsmöglichkeiten

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung der Intensivmähwiese beibehalten. Bei Düngung der Wiese würden weiterhin Stoffe in den Reßbach eingeschwemmt. Unter Einhaltung der Auflagen kann die Planung als umweltverträglich bezeichnet werden, zumal der angrenzende Teil des Baches bereits renaturiert wurde. Alternativ würde ggf. an anderen Stellen der Gemeinde Bauraum geschaffen werden. Gauting zählt zum Zuzugsgebiet des „Münchner Speckgürtels" und langfristig sind die Gemeinden angehalten Wohnraum zu schaffen (vgl. Regionalplan München). Insgesamt gliedert sich die Baulandausweisung gut in die Ortssituation ein. Sie kann gewissermaßen als Ortsabrundung gesehen werden. Durch den Bebauungsplan wird eine kleine Lücke im Ortsbild geschlossen, was aber keine Zersiedelung des Ortes bewirkt.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Der Umweltbericht ist entsprechend den Vorgaben des „Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung: Der Umweltbericht in der Praxis" des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern erstellt. Die Beschreibung und Bewertung von Bestand und Auswirkungen erfolgte verbal-argumentativ.

Auf die Durchführung von vegetationskundlichen und faunistischen Kartierungen wurden aufgrund des geringen Flächenumfangs und der Naturausstattung als Intensivgrünland ohne jeglichen Gehölzbestand verzichtet. Der Bestand wurde im Rahmen einer Ortsbegehung dokumentiert und durch vorliegende Daten ergänzt. Hinweise auf das Vorhandensein möglicher weiterer europarechtlich geschützter Arten als Brutvögel und Fledermäuse und deren mögliche Beeinträchtigung bestehen nicht. Vorliegende Fachgutachten und Stellungnahmen der einzelnen Behörden wurden berücksichtigt.

Zur Beurteilung der umweltspezifischen Auswirkungen wurde der Flächennutzungsplan, die Naturschutzdaten des Landesamts für Umwelt (Biotopkartierung, Schutzgebietsabgrenzungen, Informationsdienst Gewässerbewirtschaftung, Arten- und Biotopschutzprogramm Starnberg) und die digitalen Daten des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege („BayernViewer Denkmal") zugrunde gelegt.

Die Fachbehörden haben im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4, Absätze 1 und 2 BauGB, die Möglichkeit, auch zum Umweltbericht ergänzende Angaben oder Hinweise zu geben.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am LRA Starnberg erfolgt (vgl. Baugenehmigung und Reßbachrenaturierung vom Oktober 2016).

Die Einhaltung der Vorschriften, z. B. hinsichtlich festgesetzter Versiegelung, festgesetzter Baumpflanzungen, wird im Rahmen der Baugenehmigung und des Bauvollzuges durch das Landratsamt Starnberg sichergestellt. Darüber hinaus gehende, allgemeine Monitoring-Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Die erforderlichen Maßnahmen für den Artenschutz müssen im Bebauungsplan festgesetzt werden. Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Fachgerechte Durchführung von sämtlichen Pflanzungen und der dauerhaften Pflege und Erhaltung – Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege auf zwei Jahre. Ausgefallene Sträucher sind zu ersetzen

- Sachgerechte Lagerung des Oberbodens während der Bauphase

5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Planung des BP 20/Unterbrunn im Ortsteil Unterbrunn, Gemeinde Gauting wird auf der Fl.Nr. 190, Gemarkung Unterbrunn, ein zukünftiges Baugebiet ausgewiesen. Es handelt sich um ein WA (Allgemeines Wohngebiet), in dessen Bereich Wohngebäude mit nichtstörender gewerblicher Nutzungseinheit gebaut werden dürfen. Wegen der Zulässigkeit der gewerblichen Einheit ist eine Anwendung des § 13b BauGB nicht möglich. Durch die bereits erfolgte Renaturierung des im Westen angrenzenden Reßbachs ist das Grundstück bei HQ 100 nicht mehr hochwassergefährdet. Es geht ein Teil des „landschaftlich besonders wertvollen Bereichs" verloren. Es handelt sich jedoch um eine vergleichsweise kleine Fläche, welche auch vor der Bebauung schon durch die Bebauung südlich und östlich des Grundstücks beeinträchtigt wurde.

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen insgesamt als *gering* einzustufen. Derzeit wird das Grundstück als Intensivgrünland genutzt. Durch die geplante Überbauung von insg. 530 m^2 wird ein *Ausgleich von 528 m^2* erforderlich, der bereits vorgezogen über die Reßbachrenaturierung erfolgt ist.

Es ist davon auszugehen, dass es im Planungsbereich und unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme insgesamt zu keiner Verschlechterung im Vergleich zum Ausgangszustand kommt.

6. Literaturverzeichnis

Bayerische Staatsregierung 2018: Landesentwicklungsprogramm Bayern.

Regionaler Planungsverband München: Regionalpläne München i.d.F. vom 14.09.2005 bzw. 2014

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.) 2007: Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung".

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) 20003: Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung".

Gewässerentwicklungsplanung Reßbach (Gde. Gauting), faunistischer Fachbeitrag – Makrozoobenthos vom 4.11.2001; ÖKOKART, Gesellschaft für ökologische Auftragsforschung

Geplanter Ausbau des Reßbachs unterhalb Unterbrunn (Gauting/STA) – Wasserlebende Wirbellose vom 6.6.2917, Büro H2