

H UMWELTBERICHT

Auftraggeber:

Gemeinde Brunnen
Verwaltungsgemeinschaft Schrobenhausen
Herzoganger 1
86529 Schrobenhausen
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen
Regierungsbezirk Oberbayern

Bearbeitung:

Planungsbüro Ecker
Lenbachplatz 16
86529 Schrobenhausen
Tel.: 08252/81629
Fax: 08252/4362
E-mail: buero@ecker-la.de

0 Beschreibung Vorhaben

vgl. Vorentwurf Bebauungsplan durch Ingenieurbüro Käser

Nachdem der Bebauungsplan parallel zur Flächennutzungsplan-Änderung aufgestellt wird und somit die beiden Planungen als "miteinander verbunden" angesehen werden können, werden die Ergebnisse der Umweltprüfung in *einem* Umweltbericht zusammengefasst: dabei werden sowohl die Folgen der grundsätzlichen Inanspruchnahme des Standorts (Ebene vorbereitende Bauleitplanung) als auch die mit der konkretisierten Planung/ Nutzung des Baugebiets verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt gewürdigt, die frühestens auf der Ebene des verbindlichen Bauleitplans bewertet werden können.

Wichtigste Planungsziele Bebauungsplan:

Geltungsbereich: 1,49 ha

Bauflächen: 1,26 ha

Verkehrsflächen: 0,025 ha (auf Ebene Flächennutzungsplan nicht separat dargestellt)

GRZ: 0,8; GFZ 1,6; zulässige Geschöße: II,

max. Wandhöhe: 8 m zw. 6,5 m (Betriebs-/ Wohngebäude)

weitere Details zu Planung: vgl. Bebauungsplan, Flächenbilanz: vgl. 6.2

Im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung wird ein Teilbereich des rechtswirksamen Bebauungsplans überplant. Die Grünfläche am Westrand der bestehenden Erschließungsstraße sollte bislang zur Ausbildung eines harmonischen Ortsrands dicht bepflanzt werden. Diese Funktion entfällt mit der geplanten Osterweiterung des Gewerbegebiets. Sowohl Breite als auch Pflanzgebot werden im Zuge der vorliegenden Planung an die veränderte Funktion angepasst. Die Breite des Grünstreifens wird auf nunmehr 2,5 m verringert, die entfallenden Flächen werden der angrenzenden Parzelle 1 zugeschlagen. Statt der dichten, naturnahen Baumhecke soll künftig eine Baumreihe die Erschließungsstraße begleiten und zur Gliederung und Durchgrünung des Gewerbegebiets beitragen. Die Ortsrandeingrünung wird im Gegenzug an den Ostrand des Geltungsbereichs verlagert.

1 Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Es gelten die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele.

Für die vorliegende Planung sind insbesondere folgende Instrumentarien planungsrelevant:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Die Gemeinde Brunnen liegt im ländlichen Raum zwischen den Verdichtungsräumen Ingolstadt im Nordosten und Augsburg im Südwesten.

- **Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums**

Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind, er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann [2.2.5;G].

- **Innenentwicklung vor Außenentwicklung**

In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen [3.2, Z].

- **Vermeidung von Zersiedelung**

Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden [3.3,G].

- **Energieversorgung**

Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden [6.1, G].

Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen [6.2,G].

Regionalplan

Brunnen gehört zum Mittelbereich des Mittelzentrums Schrobenhausen. Nächst gelegenes Kleinzentrum ist der rund 5 km nördlich gelegene Ort Karlshuld.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder regionalen Grünzügen.

Flächennutzungsplan mit integr. landschaftsplanerischen Zielen

Fläche für die Landwirtschaft.

Flächen, denen im Landschaftsplan besondere Bedeutung für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild zugewiesen werden, sind nicht betroffen.

Berücksichtigung finden ebenso die Aussagen zum Standort durch das Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt (LEK).

2 Grundlegende Standortfaktoren

Lage, Nutzung, Gehölzbestand

Das Planungsgebiet liegt am nordöstlichen Ortseingang von Brunnen, es setzt das im Westen angrenzende, bereits erschlossene Gewerbegebiet nach Osten hin fort.

Die als Gewerbeflächen beanspruchten Flächen (Fl.Nr. 361, Tf.) werden bisher als Acker intensiv genutzt. Den Südrand des Änderungsbereichs bildet eine Teilfläche von Fl.Nr. 338, welche als extensiv genutzter Grünweg den Übergang zwischen Acker und Straßenböschung bildet.

Am Südwestrand des Geltungsbereichs wird, wie unter Pkt. 0 vermerkt, eine Grünfläche überplant (Fl.Nr. 362/1 Tf.), die den Übergang zur westlich angrenzenden Ringstraße darstellt.

Am Nordrand der im Süden angrenzenden Ingolstädter Straße (ND21, Fl.Nr. 337/6) stockt eine lückige Baumreihe (Ahorn).

Nach Norden hin setzt sich das überplante Grundstück (Fl.Nr. 361, Tf.) und mit ihm die im Geltungsbereich praktizierte landwirtschaftliche Nutzung (Acker) fort.

Im Osten grenzt mit Fl.Nr. 362 ein weiteres als Acker genutztes Flurstück an.

Im Westen schließt das bestehende Gewerbegebiet an, das über ein im Jahr 2012 durchgeführtes Bebauungsplanverfahren von Fl.Nr. 340 aus über die Parzellengrenze hinaus auf den Westrand der Fl.Nr. 361 erweitert wurde.

Standortkundliche Landschaftsgliederung/ Naturräumliche Gliederung

Donau-Isar-Hügelland, im Übergangsbereich zum nördlich/nordöstlich gelegenen Donaumoos

Potentielle natürliche Vegetation

Flattergras- Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald (FINWEB)

Von Baugebiet betroffene Bodentypen gemäß Übersichtsbodenkarte

Von Nordosten her: fast ausschließlich Braunerde aus flachem Lehm bis Schluff (Lösslehm) oder Kryolehm bis -schluff (Lösslehm, Molasse) über Molasseablagerungen mit weitem Bodenartenspektrum,

Von Südwesten her: fast ausschließlich Braunerde, unter Wald meist podsolig, aus Sand (Flugsand).

Relief/ Neigung

Das Gelände fällt leicht von 397 m NN am Südrand auf ca. 392,5 m NN am Nordrand ab. Die südlich angrenzende Kreisstraße ND 21 erreicht Höhen von bis ca. 399 m NN.

Schutzgebiete

Schutzgebiete/ -objekte gem. Naturschutzrecht oder NATURA2000-Gebiete sind nicht betroffen.

Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet sind gemäß BayernViewer Denkmal keine Bau- und Bodenkmale bekannt. Nördlich des Plangebiets befindet sich folgendes nachqualifiziertes Bodendenkmal:

D-1-7333-0009: Vorgeschichtlicher Bestattungsplatz mit mind. einem verebneten Grabhügel.

Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen

lt. Mitteilung des Wasserwirtschaftsamts Ingolstadt nach derzeitiger Aktenlage nicht bekannt.

3 Bestandsbewertung: Bedeutung für Naturhaushalt

3.1 Schutzgut Boden

Der anstehende Boden ist bedingt durch den Lösseinfluss ertragreich. Die auf der Fläche, die als Baugebiet beansprucht werden soll, bislang praktizierte Intensivnutzung ist aus landschaftsökologischer Sicht als Vorbelastung zu bewerten.

Das Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt (LEK) bescheinigt den im Gebiet anstehenden Böden überwiegend mittlere Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion.

Im Planungsgebiet liegt ansonsten kein Bodentyp vor, der aufgrund Eigenart oder Seltenheit an sich besonders schützenswert wäre.

3.2 Schutzgut Wasser

Das Informationssystem der bayerischen Wasserwirtschaftsämter weist das Planungsgebiet nicht als „wassersensiblen Bereich“ aus, bei dessen Bebauung Probleme zu erwarten sind.

Das Planungsgebiet besitzt gem. LEK Ingolstadt geringe Grundwasserschutzfunktion und hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer werden für das Baugebiet selbst nicht überplant.

3.3 Schutzgut Klima/ Luft

Die vergleichsweise kleine, leicht nach Nordnordwest geneigte Fläche am östlichen Ortseingang von Brunnen leistet keinen erheblichen Beitrag zur Kaltluftversorgung von unterhalb gelegenen Siedlungsflächen.

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume, Biodiversität

Die überplante Fläche ist aktuell bedingt durch die intensive Nutzung von sehr geringer Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenwelt; das Artenspektrum ist auf die an die Acker- nutzung angepassten Allerweltsarten beschränkt.

Amtlich kartierte besonders schützenswerten Biotope sind nicht betroffen; weiterhin sind für die Fläche keine Daten aus der Artenschutzkartierung bekannt.

3.5 Schutzgüter Landschaft und Mensch: Landschaftsbild / Erholungsfunktion

Aufgrund der vergleichsweise schwach ausgeprägten Reliefdynamik und der vorherrschenden intensiven Ackernutzung ist die Erscheinungsform insgesamt weniger markant als die höher gelegenen Hangflächen bzw. die tiefer gelegenen Flächen im Donaumoos. Dominiert wird der Eindruck von der angrenzenden gewerblichen bzw. Wohnbebauung.

Die Bedeutung der als Baugebiet überplanten Flächen für das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion ist somit deutlich eingeschränkt.

Die Planungsfläche befindet sich am Ortsrand bzw. Ortseingang von Brunnen und damit in einer für das Ortsbild grundsätzlich bedeutsamen Lage.

Ortsbildprägende Einzelelemente (Einzelbäume, Baumreihen o.ä.) fehlen auf den Flächen, die für das Baugebiet beansprucht werden. Nutzungsbedingt besitzt die Planungsfläche keine besondere Bedeutung für das Wohnumfeld und die Naherholung.

Die Planungsfläche unterliegt zudem Immissionen von Seiten der im Westen angrenzenden Gewerbebetriebe und der im Süden gelegenen Kreisstraße ND 21 und der im Osten liegenden Kreisstraße ND 22.

4 Prognose Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung und Kompensation des Eingriffs

4.1 Schutzgut Boden

Der Bebauungsplan ermöglicht die Versiegelung von maximal rund 1,0 ha Grundfläche für Gebäude-, Verkehrs- und Wegeflächen. Grundstückszufahrten und Stellplätze sind satzungsgemäß wasserdurchlässig zu gestalten.

Der Boden mitsamt seinen vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt geht dabei anlagenbedingt verloren bzw. wird stark beeinträchtigt. Baubedingt werden i.d.R. darüber hinaus weitere Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen vorübergehend beansprucht.

Im Gegenzug entstehen ca. 0,19 ha öffentliche Grünflächen sowie weitere 0,27 ha an nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die als Grünflächen zu gestalten sind. Für diese Flächen (rund 30 % des Geltungsbereichs) kann davon ausgegangen werden, dass die Bodenfunktionen künftig weitgehend unbeeinträchtigt bleiben. Eine nachhaltige Verbesserung der Situation ist insbesondere für die Flächen zu erwarten, die am Nordostrand des Baugebiets im Übergang zum Donaumoos naturnah gestaltet werden sollen.

Der verbleibende Eingriff ist von mäßiger Erheblichkeit und ist im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen im Bereich der externen Ausgleichsfläche zu kompensieren.

4.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind von der Planung des Baugebiets nicht betroffen. Ebenso wenig werden Trinkwasserschutzgebiete bzw. Überschwemmungsgebiete tangiert.

Durch Versiegelung geht im Planungsgebiet Fläche verloren, die bislang zur Versickerung und zur Grundwasserneubildung grundsätzlich zur Verfügung steht. Mit der Einschränkung der zulässigen Versiegelung (versiegelbare Fläche, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge) wird ein vermeidbarer Eingriff vermieden, durch die Festsetzung, unverschmutzt anfallendes Oberflächenwasser vor Ort (d.h. im Bereich der privaten und öffentlichen Grünflächen) soweit möglich zu versickern, der Eingriff in den Bodenwasserhaushalt minimiert. Angesichts der für die Versickerung vorgesehenen Maßnahmen, ist nicht zu befürchten, dass in Folge der geplanten Bebauung der örtliche Wasserhaushalt (Vorfluter) erheblich beeinträchtigt wird. Die bisher praktizierte Ackernutzung ist angesichts der gem. LEK geringen Grundwasserschutzfunktion als erhebliche Vorbelastung einzustufen.

Vor diesem Hintergrund bleibt der Eingriff in den Wasserhaushalt von mäßiger Erheblichkeit.

4.3 Schutzgut Klima/Luft

Beim Bau sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist mit einer gewissen kleinklimatischen Erwärmung im Baugebiet als Folge von Flächenversiegelung und Überbauung zu rechnen. Weiterhin ist eine kleinräumige Verminderung der Luftfeuchte und ein durch die Baukörper verringerter Wärmeaustausch zu erwarten. Die mit der Versiegelung verbundenen Effekte sind praktisch unabhängig vom Standort, ihr Ausmaß ist im Wesentlichen abhängig von der Intensität der Versiegelung.

Beim Betrieb von Heizanlagen wird i.d.R. Abwärme frei, die zur kleinklimatischen Erwärmung beiträgt. Durch moderne Standards bei Beheizung und Dämmung von Gebäuden wird der Erwärmungseffekt auf ein Minimum beschränkt.

Eingriffsmindernd wirkt die Begrünung des Gewerbegebiets. Bäume, die in den privaten und den öffentlichen Grünflächen gepflanzt werden, spenden Schatten und fördern die Luftfeuchte. Das vorgesehene Großgrün trägt zur Beschattung, zu einem ausgeglichenerem Kleinklima und zur Eingriffskompensation bei. Der Eingriff in den Klimahaushalt bleibt somit von geringer- mäßiger Erheblichkeit.

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, ihre Lebensräume, Biodiversität

Die mit dem Bau der Gebäude und der Verkehrsflächen verbundenen Störungen können zur Vertreibung der im Planungsgebiet bislang vertretenen Tierarten führen. Für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen wird die vorhandene Vegetation über die eigentlichen Bauflächen hinaus vorübergehend beeinträchtigt.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind angesichts der geringen Wertigkeit des Bestandes (Acker bzw. Grünweg) und der vorübergehenden Natur von geringer Erheblichkeit.

Für Gebäude, Verkehrs- und Wegeflächen wird Boden beansprucht, Lebensraum geht damit auf diesen Flächen verloren. Diesem Verlust an Lebensraum steht die Aufwertung innerhalb der privaten Grünflächen und im Bereich der naturnah gestalteten Bereiche innerhalb der öffentlichen Grünflächen insbesondere am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs gegenüber.

Eine erhebliche Verschlechterung der Lebensraumsituation im Vergleich zum heutigen Zustand ist somit nicht zu erwarten, vielmehr ist mit zunehmender Reife der Gehölzpflanzungen eine Aufwertung gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten. Die anlagenbedingten Beeinträchtigungen für Flora und Fauna sind – bei mittelfristiger Betrachtung - somit von geringer Erheblichkeit.

Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung dienen die vom Bayerischen Staatsministerium des Inneren zusammengestellten und vom Landesamt für Umweltschutz geprüften Tabellen des zu prüfenden Artenspektrums, die alle in Bayern noch aktuell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Brutvogelarten und restlichen streng geschützten Arten enthalten. Im Rahmen der Relevanzprüfung werden diese Arten hinsichtlich ihres potenziellen Vorkommens im Planungsgebiet geprüft.

Als Grundlage für die Beurteilung eines möglichen Vorkommens einer Art im Planungsgebiet und einer möglichen Betroffenheit durch Eingriffe dienen folgende Quellen:

- Fundmeldungen der Artenschutzkartierung Bayern
- Verbreitungsatlas Brutvögel in Bayern
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns
- BIB Botanischer Informationsknoten Bayern
- Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen.

Für den Planungsbereich liegen keine Hinweise auf besondere Artvorkommen vor.

Die überplanten Flächen dienen Vögeln oder auch Fledermäusen höchstens als Nahrungshabitat. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) nutzte in der Vergangenheit regelmäßig den Kirchturm der Kirche in Brunnen als Wochenstube. Die Jagdgebiete dieser Fledermausart liegen meist in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind 30-35 ha groß. Sie liegen innerhalb eines Radius von meist 10 (max. 25) km um die Quartiere und werden über feste Flugrouten (z.B. lineare Landschaftselemente) erreicht (vgl. Website der LANUV NRW). Vor dem Hintergrund dieser Lebensraumsprüche dürfte die Überplanung des Geltungsbereichs nicht mit Beeinträchtigungen (bzw. Verbotstatbeständen) für die Fledermausart verbunden sein. Dies gilt auch für das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*), eine zweite Fledermausart, die bei früheren Erhebungen im Kirchturm (noch) festgestellt werden konnte. Diese Fledermausart dürfte insbesondere durch die geplanten Gehölzpflanzungen, die v.a. am Nordrand des Gewerbegebiets vorgesehen sind, von der Planung insgesamt eher profitieren.

Es ist nach Prüfung der zur Verfügung stehenden Informationen davon auszugehen, dass im Planungsgebiet aller Voraussicht nach keine geschützten Arten unmittelbar durch die Planung gefährdet sind. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass infolge der geplanten Maßnahme (Baumaßnahme mit landschaftspflegerischen Maßnahmen) kein unzulässiger Eingriffstatbestand im Sinne von § 19 BNatSchG zu erwarten ist.

4.5 Schutzgut Landschaft/ Mensch: Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Die Planung zielt auf die Erweiterung des am nordöstlichen Ortseingang von Brunnen bestehenden Gewerbegebiets ab. Die südlich der Kreisstraße gelegene Bebauung reicht bislang über das hinaus, was auf der Straßennordseite im Gewerbegebiet bebaut ist. Die östlich des Plangebiets gelegene Splittersiedlung aus zwei wohngenutzten Anwesen trägt ebenfalls zu einem eher „ausgefranzt“ wirkenden Ortsrand bei. Der jetzige Eindruck der eher spornartigen Entwicklung auf der Straßensüdseite wird durch die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets behoben.

Die natürliche Geländesituation - geprägt vom *Büschelberg* im Süden und von der *Platte* genannten Erhebung im Nordosten, die Straßen- und Bahntrassen sowie die Bebauung und Gehölzbestand im Umgriff des Plangebiets - schränken die Einsehbarkeit des Baugebiets ein. Eine für das Landschaftsbild schädliche Fernwirkung infolge der geplanten Bebauung ist somit nicht zu befürchten.

Durch die Bemühungen bei der Ein- und Durchgrünung des Baugebiets und durch eine

Beschränkung des Maßes der baulichen Nutzung (v.a. Höhenentwicklung) kann eine unverhältnismäßige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermieden und ein auch aus landschaftsplanerischer Sicht vertretbarer neuer Siedlungsrand entwickelt werden.

Durch die Lage am Ortsrand werden Belastungen von Anliegern durch ein planungsbedingt erhöhtes Verkehrsaufkommen verringert.

Durch die Grünflächen, die das Baugebiet nach außen zur freien Landschaft hin umgeben und umfangreich mit Gehölzen ausgestattet werden sollen, wird für die erforderliche Einbindung des neuen Siedlungskörpers gesorgt.

Der bezüglich des Landschaftsbilds trotz der vorgesehenen Maßnahmen verbleibende mäßige Eingriff ist durch geeignete Maßnahmen auf externer Ausgleichsfläche zu kompensieren.

Für die vorliegende Bauleitplanung wurde vom Büro Andreas Kottermair – Beratender Ingenieur zum 25.07.14 eine schalltechnische Untersuchung angefertigt, um für das Gewerbeareal die an der schützenswerten Nachbarschaft zulässigen Lärmimmissionen zu quantifizieren. Als Ergebnis der Prüfung wurde eine Geräuschkontingentierung vorgeschlagen. Durch die Geräuschkontingentierung, die in den Bebauungsplan als Festsetzung übernommen wurde, kann die Einhaltung der maßgebenden Immissionsrichtwerte und damit der Schallimmissionsschutz in der Nachbarschaft sichergestellt werden.

In der Zusammenfassung des Gutachtens stellen die Bearbeiter hierzu fest:

„Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und Rechenvorgaben aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken hinsichtlich der Aufstellung des Bebauungsplans bestehen. [...] Mit den [...] als Festsetzungsvorschläge für den Bebauungsplan aufgeführten Maßnahmen ist gewährleistet, dass die Geräuscheinwirkungen aus dem Plangebiet nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzziels führen“ (Kottermair 2014, S.4).

4.6 Kultur- und Sachgüter

Nach den vorliegenden Unterlagen ist eine unmittelbare bzw. mittelbare Beeinträchtigung von Baudenkmalern nicht zu erwarten.

Als nächst gelegenes Baudenkmal befindet sich die Pfarrkirche Sankt Michael (D-1-85-123-1) ca. 385 m westlich des Plangebiets. Die Pfarrkirche (ca. 392 m NN) überragt mit ihrem Turm die Bebauung des Ortes und ist in der Umgebung der Ortschaft in Abhängigkeit von der Topographie mehr oder weniger gut wahrnehmbar. Die Planung betrifft die Wahrnehmbarkeit des Baudenkmals bei der Annäherung von Nordosten bzw. Osten her. Das Sichtfeld von der Kreisstraße ND 22 aus, wird von Karlshuld her kommend zunächst durch eine Geländeerhebung namens Platte eingeengt. Im Bereich der Abzweigung der Kreisstraße ND 21 ist auf gut 100 m Länge ein Blick auf die Ortskirche möglich, danach verdecken eine dem Ort vorgelagerte Splittersiedlung und zwischengelagerter Gehölzbestand das Blickfeld. Im weiteren Verlauf steigt die von Bäumen gesäumte Straße weiter bis zur Einmündung in die Staatsstraße an. In diesem Abschnitt ist ein Blick auf die Kirche möglich, aufgrund des Blickwinkels sind bauliche Anlagen im geplanten Gewerbegebiet aber ohne Belang für die Wahrnehmbarkeit der Kirche. Für die Wahrnehmbarkeit von der Staatsstraße ST 2044 ist die Planung bedingt durch den Blickwinkel ebenfalls nicht von Belang.

Für den o. g. Abzweigungsbereich auf der ND 22 sowie für die Annäherung auf der ND 21 stellt sich die Situation wie folgt dar. Die Kirche ist als solche sichtbar, wird aber durch die Bebauung im bisherigen Gewerbegebiet und durch eine nördlich davon gelegene Halle bereits in Teilen verdeckt. Je nach Abstand zum Ortsrand sind die obere Hälfte des Turms und ein kleiner Teil des Langhausgiebels zu erkennen.

Zur Sichtverschattung tragen dabei die Bebauung auf FINr. 342 der Gemarkung Brunnen, die bereits erwähnte landwirtschaftliche Halle und die kürzlich errichtete Halle des Landtechnikbe-

triebs aufgrund vergleichbarer Firsthöhen gleichermaßen bei. In einem schmalen Spalt, der nicht durch die drei o. g. Gebäude verstellt wird, beschneidet der weiter im Ort gelegene Bestand an Gebäuden und Gehölzen die Blickbeziehung zum Baudenkmal.

Da bei der vorliegenden Planung für das Erweiterungsgebiet keine höheren Bauhöhen als im bereits bestehenden Gewerbegebiet zugelassen werden und da das Gelände im Baugebiet gegenüber der Straße abgesenkt ist, sind infolge der Planung für das Baudenkmal keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen von Sichtfeldern bzw. Sichtachsen zu erwarten.

Aufgrund der geringeren Gebäudehöhen gilt dies auch für die drei weiteren im Hauptort gelegenen Baudenkmäler (Pfarrhaus, ehem. Schule und ein ehem. Bauernhaus). Aufgrund einer Entfernung von ca. 1,5 km können auch Beeinträchtigungen für den Komplex um das Wasserschloss in Niederarnbach als Folge der Planung ausgeschlossen werden.

Bodendenkmäler sind nach heutigem Kenntnisstand im Planungsgebiet nicht bekannt. Ungeachtet dessen sind bei der Erschließung des Baugebiets die Bestimmungen gemäß Art. 8 Denkmalschutzgesetz besonders zu beachten.

Infolge der geplanten Bebauung stehen die bislang als Ackerflächen genutzten Böden künftig nicht mehr der Landwirtschaft zur Verfügung. Die Erschließung neuer Bauflächen geht regelmäßig auf Kosten von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Angesichts der geringen Größe des Baugebiets und der durch Nähe zu Straße und Ortsgebiet vorgeprägten Lage erscheint der Verlust der Nutzflächen vertretbar. Bei der Eingrünung des Baugebiets und bei der naturnahen Entwicklung der Ausgleichsfläche im Nordosten des Planungsgebiets wird darauf geachtet, dass die Nutzbarkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Die geltenden Bestimmungen gem. Nachbarschaftsrecht bzw. Bayerischen Straßen- und Wegegesetz werden berücksichtigt. Durch bedarfsgerechte Pflege der Anpflanzungen ist sicherzustellen, dass die Nutzung der angrenzenden Nutzflächen und Wirtschaftswege nicht behindert wird.

4.7 Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen

Mögliche Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Vermeidung	Erheblichkeit Eingriff	Kompensation
Schutzgut Mensch			
Baubedingte Immissionen	Immissionsarme Baumaschinen u.a.	Gering	
Erhöhte Verkehrsbelastung auf Zufahrten		Gering	
Schutzgut Tiere und Pflanzen			
Verlust von ersetzbarem Lebensraumtyp (Acker)		Gering	Aufwertung in öffentlichen Grünflächen, v.a. auf Ausgleichsfläche am Nordostrand des Geltungsbereichs; Aufwertung auf externer Ausgleichsfläche
Schutzgut Boden			
Verlust von Boden mit vielfältigen Bodenfunktionen	Beschränkung von zulässiger Versiegelung; Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge	Mäßig	Entlastung im Bereich öffentlicher und privater Grünflächen, insbesondere im NO des Geltungsbereichs; Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche

Schutzgut Wasser			
Erhöhung Oberflächenabfluss	Beschränkung von zulässiger Versiegelung; Verwendung wasserdurchlässiger Beläge	Mäßig	Versickerung bzw. Wasserrückhaltung im Baugebiet Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche
Verminderung Grundwasserneubildung	Beschränkung von zulässiger Bebauung und Versiegelung	Mäßig	
Schutzgut Luft/ Klima			
Verlust von Vegetation mit ausgleichender Wirkung auf Kleinklima		Gering - mäßig	Begrünung in öffentlichen und privaten Grünflächen
Schaffung von mögl. Barrieren für Kaltlufttransport		Gering	
Schutzgut Landschaft			
Verfremdung des Landschaftsbildes durch neuen Siedlungskörper am Ortsrand	Beschränkung der zulässigen Höhen; Maßgaben zur Gestaltung	mäßig	Begrünung im Bereich öffentlicher Grünflächen im Übergang zur freien Landschaft Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche
Kultur- und Sachgüter			
Baudenkmäler		Keine erheblichen Auswirkungen	
Bodendenkmäler		Nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht betroffen	
Nutzbarkeit von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen		gering	Einhaltung ausreichender Mindestabstände bei Bepflanzung

5 Prognose Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung

Die von der Planung betroffenen Flächen würden wie bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die starke Beanspruchung der Schutzgüter Boden und Wasser sowie die geringe Bedeutung der Flächen als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sowie als Erholungsraum für den Menschen bliebe erhalten.

6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Berechnung gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Im Planungsgebiet liegen nutzungsbedingt keine besonders schützenswerten bzw. geschützten Lebensräume vor. Die festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebiets stellen ein geordnetes Ortsbild und eine gewisse Bedeutung als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sicher.

Durch die festgesetzte Beschränkung der zulässigen Versiegelung, durch die Festsetzung versickerungsfähiger Beläge sowie die Vorkehrungen bzw. Vorgaben zur Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers wird der Eingriff in den örtlichen Wasserhaushalt minimiert.

Durch die Vorgaben zur Eingrünung an den Rändern des Baugebiets werden die Rahmenbedingungen für einen gut ausgebildeten Ortsrand vorgegeben.

6.2 Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen

Wie bei der obigen Analyse jeweils für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes getrennt erläutert wurde, weist das Planungsgebiet gegenwärtig keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt auf. Das Planungsgebiet weist so standort- und nutzungsbedingt keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf. Vor diesem Hintergrund, kann das Planungsgebiet gemäß einschlägigem Leitfaden als Gebiet geringer Bedeutung (Kategorie I) eingestuft werden. Die Planung zur Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers, Anpassung baulicher Anlagen an ihrerseits ist in Anbetracht der festgesetzten GRZ dem hohen Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Typ A) zuzuordnen. Der Eingriff fällt damit in die Kategorie AI des Leitfadens. Angesichts der spezifischen Situation von Eingriff und des Umfangs der im Baugebiet festgesetzten eingriffsmindernden Maßnahmen (Konzept Ortsrand, Gestaltung Ortsrand) ist die Eingriffsschwere an der unteren Grenze des Bereichs AI einzustufen. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Gebots zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird ein Kompensationsfaktor von 0,3 für die vorliegende Planung als angemessen erachtet.

Bedarfsberechnung gemäß Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Eingriffsfläche	Ausgleichsfläche
<p>Planungsgebiet: 14.875 m² davon öffentl. Grünflächen: 2.068 m² (keine Verschlechterung)</p> <p>Eingriffsflächen: Bauflächen incl. priv. Grünflächen: 12.562 m² Verkehrsflächen: 249 m²</p> <p>Eingriffsfläche: 12.811 m²</p>	<p>Bedarf: 12.811 m² x 0,3 (Eingriffstyp AI) Ab= 3.843 m²</p> <p>Nachweis intern, d.h. im Geltungsbereich: - Extensivwiese mit Feldgehölzen: 865 m²</p> <p>extern: 3.843 m² - 865 m² = 2.978 m²</p> <p>Nachweis über Abbuchung von Flächen des kommunalen Ökokontos: Gmkg. Brunnen, Fl.Nr. 182: 39 m² Gmkg. Hohenried, Fl.Nr. 604: 1.937 m²</p> <p>Geltungsbereich Bebauungsplan B: Gmkg. Hohenried, Fl.Nr. 1.201: 1.002 m²</p> <p>Nachweis extern, gesamt: 2.978 m²</p>

Der Bedarf an Ausgleichsflächen, der nicht innerhalb des Geltungsbereichs A (Baugebiet) des Bebauungsplans abgegolten werden kann, hier 2.978 m² (ca. 0,30 ha), wird über entsprechende Abbuchung von 2 Flächen des kommunalen Ökokontos erbracht. Bei den Flurstücken Gmkg. Brunnen, Fl.Nr. 182 (39 m²) sowie Gmkg. Hohenried, Fl.Nr. 604 (1.937 m²) wird mit der jeweiligen Abbuchung das Konto vollständig ausgeschöpft, eine Darstellung erübrigt sich damit. Darüber hinaus wird auf einer bei Hönighausen gelegenen Ökofläche (Gmkg. Hohenried Fl.Nr. 1201) auf einer 1.002 m² großen Teilfläche eine Ausgleichsmaßnahme erbracht. Konkret geht es um die

um Zug entwickelt. Hierzu werden, um die bislang auf dem Grundstück vorzufindende landwirtschaftliche Nutzung aufzugeben, die bestehenden Pachtverträge aufgelöst.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Nutzung von Potenzialflächen im Innenbereich und die Reaktivierung von brachliegenden Gewerbeflächen scheiden im Gemeindegebiet in Ermangelung geeigneter Flächen aus.

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans wurden von der Gemeinde Brunnen mehrere Standorte auf ihre Eignung als Gewerbegebiet überprüft. Im Ergebnis der dabei vorgenommenen Alternativenprüfung wurde festgestellt, dass sich der vorliegende Standort grundsätzlich hierfür eignet. Die gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz und die vergleichsweise geringe Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsraums sprechen eindeutig für den Standort. Die Vorbelastung durch die angrenzenden Verkehrsflächen, die Nachbarschaft zum bereits erschlossenen Gewerbegebiet sind weitere Standortfaktoren, die die Eignung des Standorts noch verstärken.

Eine besser geeignete Standortalternative für eine gewerbliche Entwicklung gibt es im Gemeindegebiet gegenwärtig nicht. Der zweite Gewerbeschwerpunkt (Gewerbegebiet) im Gemeindegebiet, der im Südwesten des Ortsteils Hohenried liegt, ist nämlich wesentlich weniger gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Zudem wäre eine Erweiterung jenes Standorts, der bislang ausschließlich von einem Baubetrieb genutzt wird, aufgrund der landschaftlichen Voraussetzungen mit erheblich größeren Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eine Vorbelastung durch die angrenzenden Kreis- bzw. Staatsstraßen wäre dort ebenfalls nicht gegeben.

Verkehrsgunst und Vorbelastung wären bei der alternativen Darstellung von Gewerbeflächen im weiteren Verlauf der Staatsstraße im Gemeindegebiet unter Umständen in vergleichbarem Umfang gegeben. Bei dieser Alternative müsste aber ein komplett neuer Gewerbebestandort begründet werden. Die Erschließung der Bauflächen wäre hier aber mit erheblich höherem Aufwand verbunden, auch der Eingriff in die Landschaft wäre höher anzusetzen als beim Planungsgebiet. In jedem Fall würde, anders als bei der angebundene Lage der vorliegenden Planung, der Zersiedelung der Landschaft Vorschub geleistet.

8 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf mögliche Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Als fachliche Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden das Landschaftsentwicklungskonzept sowie Originalunterlagen der Fachbehörden wie z.B. die Bodenübersichtskarte und die Abgrenzung wassersensibler Bereiche durch das Landesamt für Umwelt herangezogen. Von weitergehenden Untersuchungen, z. B. von Flora und Fauna, kann in Anbetracht der hinsichtlich Art und Umfang geringfügigen Planung und der vergleichsweise geringen Empfindlichkeit des Standorts abgesehen werden. Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung erfolgt verbal-argumentativ. Für die Bewertung sind i.d.R. vier Kategorien vorgesehen:

- Nicht betroffen
- Geringe Erheblichkeit
- Mäßige Erheblichkeit
- Hohe Erheblichkeit (vgl. Zusammenfassung 4.7).

Der Bedarf an Ausgleichsfläche wurde nach dem im Leitfaden „Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vorgeschlagenen Verfahren berechnet.

Zum dem Thema Schallschutz wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro Kottermair (vom 25.07.14) vorgelegt. Deren Ergebnisse wurden in die Unterlagen des Bebauungsplans eingearbeitet. Namentlich wurden die von den Gutachtern vorgeschlagenen Emissionskontingente in die Satzung übernommen.

Die Beschaffenheit des Baugrunds und dessen Versickerungsfähigkeit lässt sich erst bei Vorliegen eines Baugrundgutachtens abschließend beurteilen.

9 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Eine entsprechende Kontrolle (Monitoring) der Entwicklung des Baugebiets im Turnus von 5-10 Jahren durch die Gemeinde Brunnen ermöglicht es der Gemeinde, eventuelle Fehlentwicklungen zu ermitteln und Gegenmaßnahmen einzuleiten. Besonderes Augenmerk ist dabei u.a. auf die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung des Oberflächenwassers zu legen, diese sind insbesondere bei Schneeschmelze und Starkregenereignissen zu überprüfen.

10 Zusammenfassung

Die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets ist auf einem durch die bisherigen Bauabschnitte im Gewerbegebiets bereits vorgeprägten, ansonsten vergleichsweise gering empfindlichen Bereich am östlichen Ortseingang von Brunnen geplant. Bau- und anlagenbedingt sind keine wertvollen Lebensräume betroffen. Auch bzgl. der Schutzgüter Wasser, Boden, Luft sind angesichts des vergleichsweise geringen Planungsumgriffs bzw. der vorgesehenen Maßnahmen keine besonders erheblichen Eingriffe zu erwarten. Die Beanspruchung einer Ortsrandlage erfordert ein sensibel abgestimmtes Planungskonzept, um einen unverhältnismäßigen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild zu vermeiden. Die festgesetzte Ein- und Durchgrünung trägt zur Eingriffsminimierung und zur Einbindung des neuen Siedlungskörpers in die Landschaft bei.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen gemindert und z.T. kompensiert. Der Bedarf an Ausgleichsflächen, der nicht innerhalb des Geltungsbereichs A des Bebauungsplans (bei Baugebiet) abgegolten werden kann, hier 2.978 m² (ca. 0,30 ha), wird über die naturschutzfachliche Aufwertung einer ca. 1.000 m² großen Teilfläche von Fl.Nr. 1201 in der Gemarkung Hohenried und eine entsprechende Abbuchung von zwei Flächen des kommunalen Ökokontos erbracht.