ANLAGEN ZUM TEIL II:

I) UMWELTBERICHT ZUR 20. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

FÜR DEN BEREICH DER 2. ÄNDERUNG DES BP "DIETRAMSZELL NR. 10 – GASTWIES“

GEMEINDE DIETRAMSZELL

LANDKREIS BAD TÖLZ-WOLFRATSHAUSEN

VA i. d. F. v. 01.09.2025

Vorentwurf zur

frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Neusäß, den 09.09.2025

Steinbacher Consult
... invent the future

BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER · KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS · STADTPLANERIN BY AK 42 038

INGENIEURGESELLSCHAFT STEINBACHER-CONSULT mbH & Co. KG
RICHARD-WAGNER-STRASSE 6, 86356 NEUSÄSS

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3
2. Darstellung einschlägiger Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen 5

A) 5

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 12
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 18
5. Biotopkartierung 20
6. Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen 22
7. Standortwahl 23
8. Monitoring für die erheblichen Auswirkungen 25
9. Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung 25
10. Zusammenfassung 26
11. Referenzliste (Darstellung aller Quellen, die als Bewertungsgrundlage verwendet wurden) 27

1. Einleitung

Bei Bauleitplanverfahren ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen. In diesem Zusammenhang wird auch der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind in der Umweltprüfung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu ermitteln, zu beschreiben und anschließend zu bewerten. Die Inhalte des Umweltberichts entsprechen der Anlage 1 zum BauGB.

Zudem ist gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG eine naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung für die Bauleitplanung durchzuführen. Für die Bewertung des Eingriffs wird der Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003) herangezogen, welcher den Gemeinden als Bewertungsmaßstab für Eingriffe durch die Bauleitplanung empfohlen wird.

Die Gemeinde Dietramszell hat in seiner Sitzung am 21.04.2020 die 20. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Dietramszell Nr. 10 – Gastwies“ beschlossen. Mit der Änderung beabsichtigt die Gemeinde Dietramszell die Schaffung einer planungsrechtlichen Voraussetzung für die Ausweisung neuer Wohnbauflächen und einer Sporthalle für die bestehende Montessori-Schule Dietramszell.

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des Hauptortes. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 5.272 m² und umfasst die Flurnummer 64/6 sowie Teilfläche der Flurnummern 63, 64/4 und 64/5 (Gemarkung Dietramszell).

Die Erforderlichkeit des Bebauungsplanes begründet sich auf den Antrag der Montessori-Schule in Dietramszell nach einer Sporthalle und der Nachfrage nach Wohnbauflächen. Für die Wahl des Standortes spricht, die Nähe an der Schule und dass lückenlos an die bereits bestehende Siedlung angeschlossen werden kann.

1.1 Kurzdarstellung Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Lage und räumlicher Geltungsbereich

Dietramszell ist eine ländlich geprägte Gemeinde im oberbayerischen Voralpenland mit verstreuten Ortsteilen und einem historischen Kloster als Zentrum. Die Gemeinde achtet auf eine ortstypische Bauweise mit Satteldächern und rotem Ziegel. Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand der Gemeinde Dietramszell und wird zurzeit als Grünland genutzt. Westlich und östlich grenzen bestehende Siedlungsstrukturen an. Im Süden verläuft der Zeller Bach sowie dichte Gehölzstrukturen.

Das Gelände zeichnet sich durch eine kontinuierliche topografische Absenkung von Norden nach Süden aus.

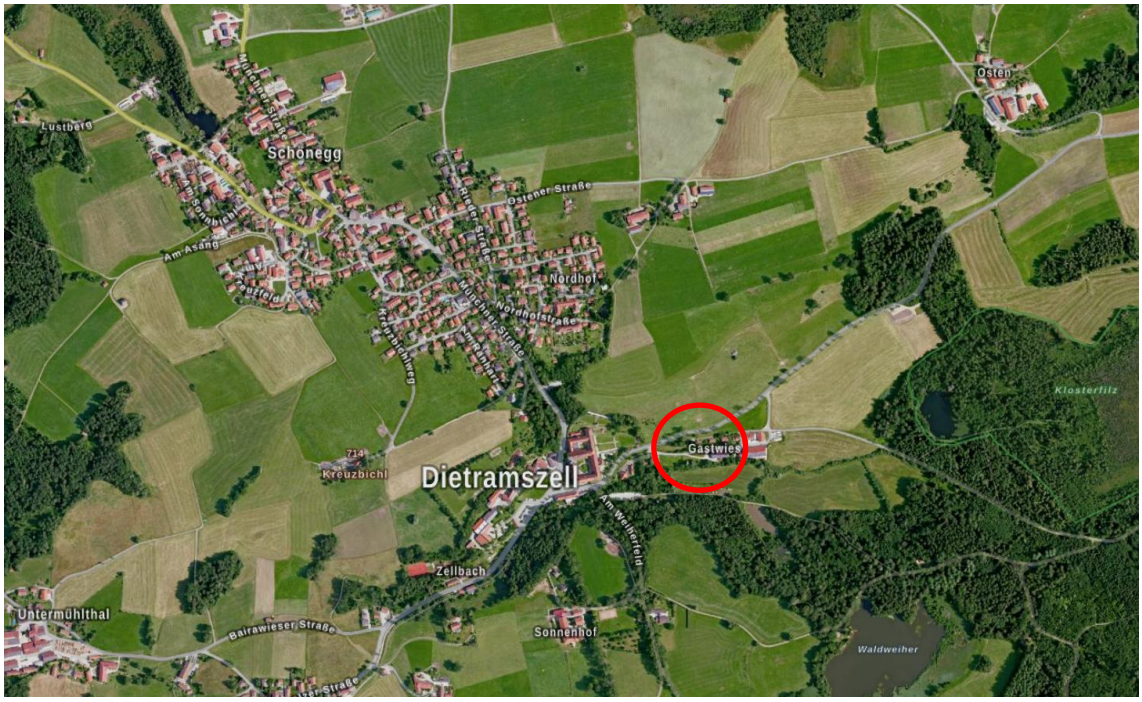


Abbildung 1 – Luftbild

Planungsintention

Die Gemeinde Dietramszell plant für die Flächen des Grundstücks Fl. Nrn. 64/6, 64/5 sowie TF 64/4 (Gemarkung Dietramszell) die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit der 20. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

Derzeit befindet sich Grünland auf den Flächen. Östlich grenzen bestehende Wohnbaugebiete an.

Geplant sind Wohnbauflächen, sowie die Errichtung einer Sporthalle für die Montessori-Schule in Dietramszell. Es wird eine Grundflächenzahl von 0,3 im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes und auf 0,4 im Bereich der Sporthalle festgesetzt. Da gemäß BauGB die festgesetzte Grundfläche durch Nebenanlagen um die Hälfte überschritten werden darf, ist mit einer Versiegelung der Fläche von bis zu 80% zu rechnen. Der Geltungsbereich umfasst 5.276 m².

Beim Bau ist mit Lärm, Staubentwicklung und Erschütterungen zu rechnen.

Es ist mit vermehrter An- und Abfahrt von Fahrzeugen zu rechnen, die Lärm, Licht und Erschütterung bewirken.

2. Darstellung einschlägiger Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

2.1 Fachgesetze und Umweltschutzziele

Es sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) sowie die EU-Gesetze mit direkter Wirkung (Richtlinie 92/43/EWG - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) zu berücksichtigen. In diesen wird der Schutz von Arten, Lebensräumen, Biotopen, Schutzgebieten sowie den Ausgleich von Eingriffen geregelt. Weiter sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie mehrere Verordnungen zum Immissionsschutz wie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und die Sechzehnte Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung) zum technischen Umweltschutz anzuwenden. Im Zuge der Bauleitplanung werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, um somit den Zielen der Fachgesetze zu entsprechen.

2.2 Übergeordnete Planungen und Fachplanungen

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Als übergeordnete Planungen sind das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.06.2023), der Regionalplan der Region Oberland sowie der Flächennutzungsplan der Gemeinde Dietramszell zu berücksichtigen.

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern und im Regionalplan sind die Ziele und Grundsätze festgeschrieben, welche in der vorliegenden Planung entsprechend zu beachten / berücksichtigen sind. Im Folgenden werden die Ziele und Grundsätze dargestellt, die für das Planungsvorhaben relevant sind.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die Gemeinde Dietramszell zählt zum allgemeinen ländlichen Raum (siehe dazu die Raumstrukturkarte des LEP)

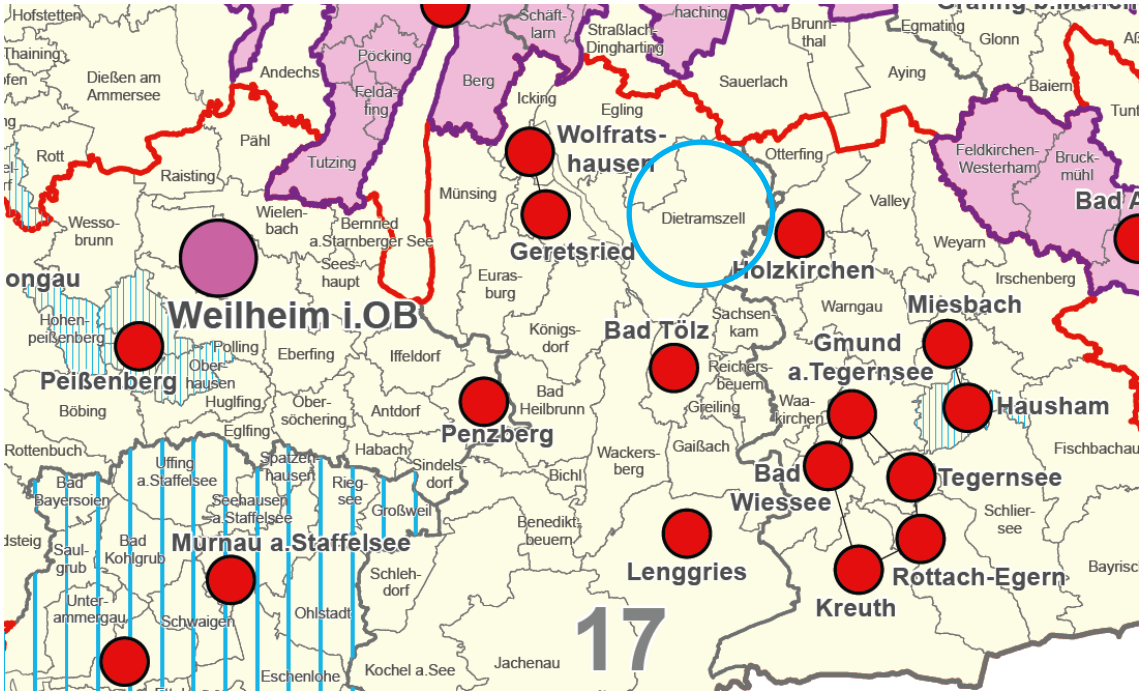


Abbildung 2 – Raumstrukturkarte
Quelle: LEP Bayern 2020

— Allgemeiner ländlicher Raum

Gemäß Landesentwicklungsprogramm zählt die Gemeinde Dietramszell zum allgemeinen ländlichen Raum (siehe dazu Pkt. (Z) 2.2.1). Nach dem Grundsatz (siehe Kapitel 2.2.5.) soll der ländliche Raum so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und sich weiterentwickeln kann.

Im LEP sind für den ländlichen Raum (Kapitel 2.2.5) folgende Grundsätze formuliert:

- Die Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig zu sichern und weiterzuentwickeln
- Den Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit zu versorgen
- Die eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur zu bewahren
- Die Sicherung der landschaftlichen Vielfalt

Im Kapitel 3 Siedlungsstrukturen sind folgende Ziele und Grundsätze genannt:

- (G) „Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden“. (LEP 2013, Kapitel 3.1, S. 40).
- (Z) „Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen“ (LEP 2013, Kapitel 3.3, S. 41).

Die Stärkung des ländlichen Raumes trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebensbedingungen in allen Landesteilen bei.

Die 20. Änderung des Flächennutzungsplanes steht mit den Zielen und den Grundsätzen des LEP Bayern im Einklang.

Regionalplan Oberland

Die Gemeinde Dietramszell liegt innerhalb des allgemein ländlichen Raumes.

Die Gemeinde zählt zu den Grundzentren des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen. Als Grundzentrum zählt die Gemeinde Dietramszell zu den zentralen Orten in der Region, die den überörtlichen Bedarf der Umgebung mitversorgen. Deshalb sollen die zentralen Orte nach dem Grundsatz G (1) so ausgebaut und weiterentwickelt werden, dass sie auch weiterhin ihrer Versorgungsfunktion vollständig wahrnehmen zu können.

Mit der vorliegenden Planung wird durch den Ausbau der Sporthalle das Versorgungsnetz der zentralen Orte in der Region gestärkt.

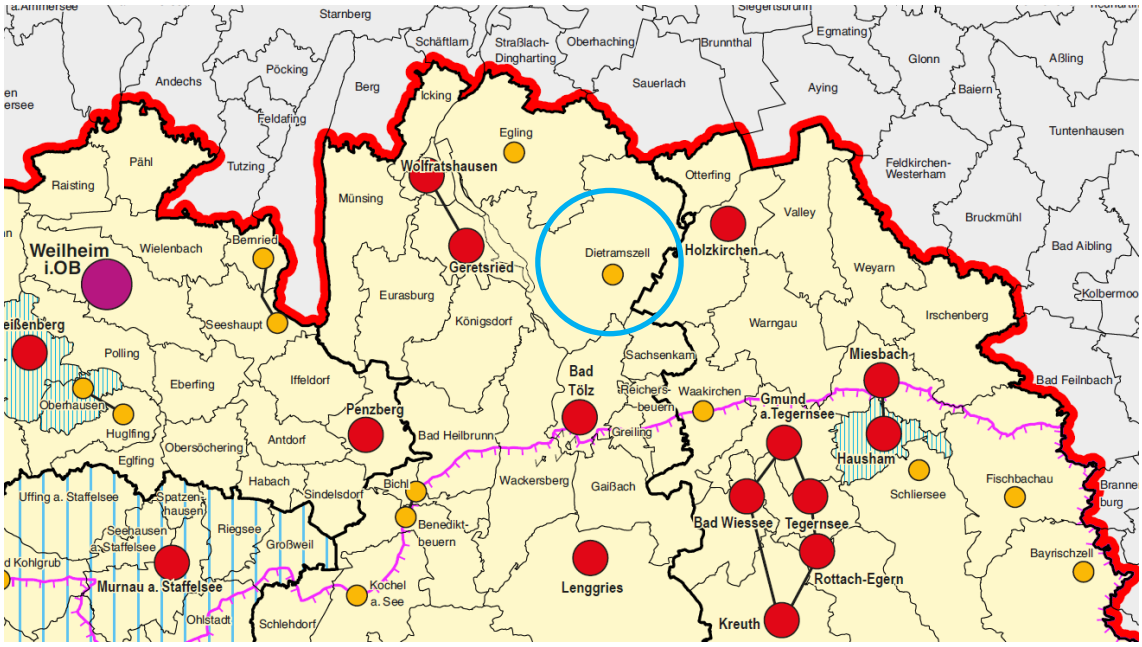


Abbildung 3 – Raumstrukturkarte Regionalplan

Quelle: Regionalplan Oberland

Oberzentrum

Mittelzentrum

Grundzentrum

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan wird der Planungsbereich teilweise als „Sondergebiet“, „Fläche für Gemeinbedarf“, „Grünfläche gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB“, „Baum“ und „Geschlossene Baum- und Strauchgruppen“ ausgewiesen. Damit entspricht die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Dietramszell Nr. 10 – Gastwies“ nicht dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Eine Anpassung im Parallelverfahren ist erforderlich.

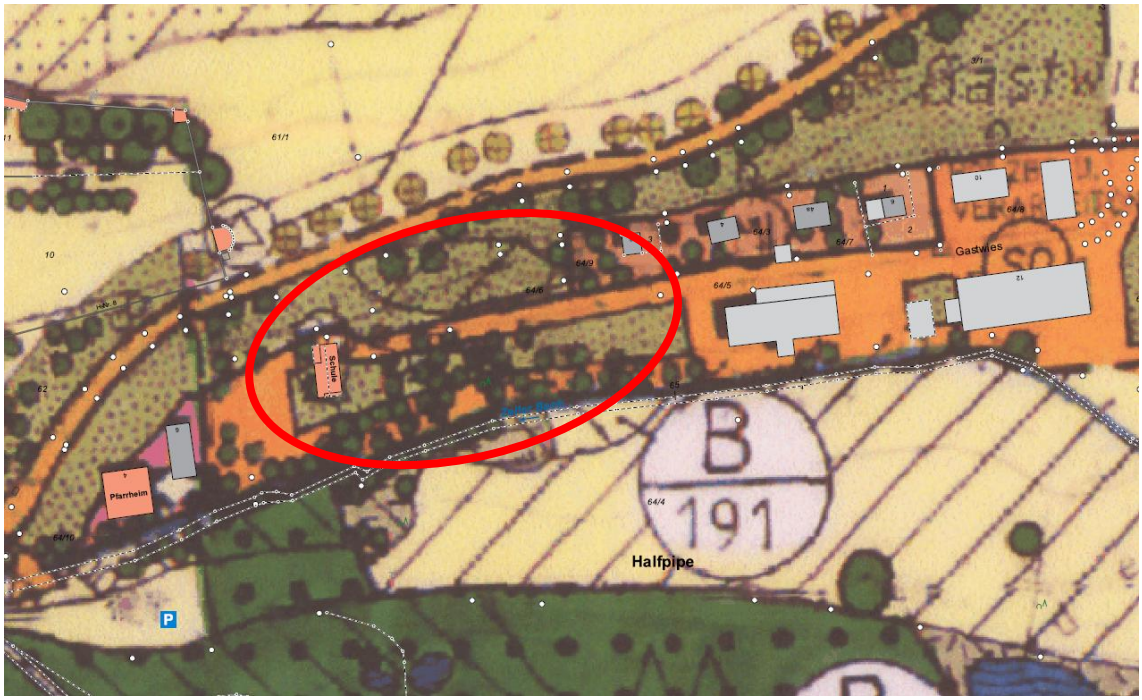


Abbildung 4 – Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
Quelle: Flächennutzungsplan der Gemeinde Dietramszell

SO Sondergebiet

Fläche für Gemeinbedarf

Grünfläche gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB

Geschlossene Baum- und Strauchgruppen

Baum

Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG

Es sind keine Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG betroffen.

Sonstige geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile

Es sind keine sonstigen geschützten Gebiete und Landschaftsbestandteile betroffen.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) 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,

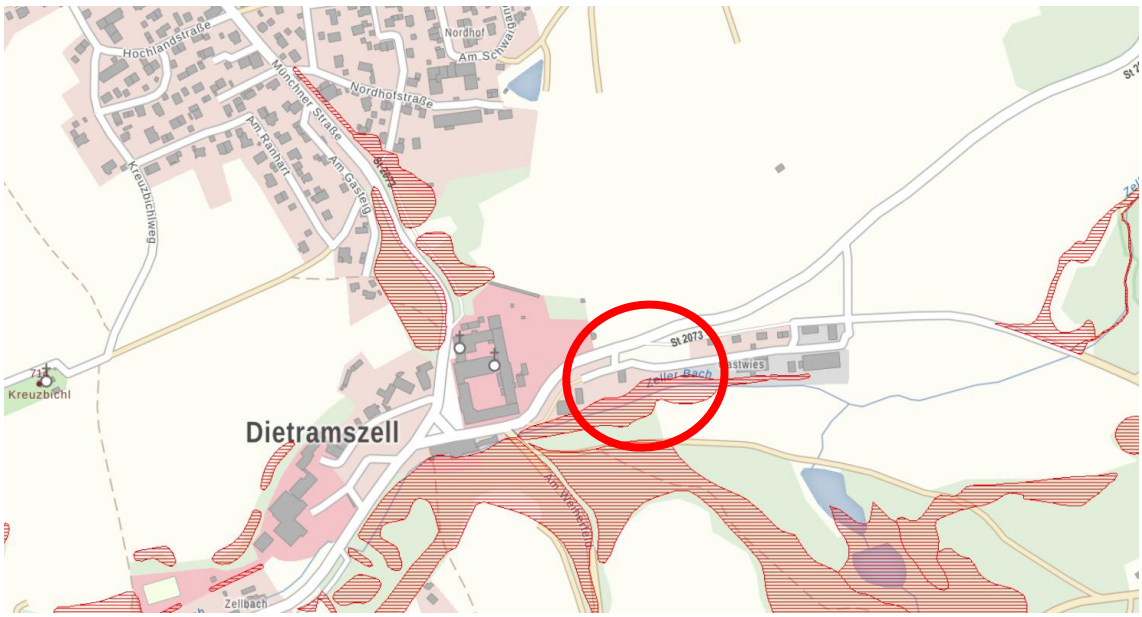
5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzbüsche,

6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Bodengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

7. magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich südlich das nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotop (Biotop-Nr. 8135-0191-001) „Zellerbach am östlichen Ortsrand“ von Dietramszell mit den Biotoptypen Gewässer-Begleitgehölze, linear (60 %). Es besteht aus Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (15 %); Großseggenried (15 %) und Unverbautes Fließgewässer (10 %). Im Laufe der Planung wurde eine Biotopkartierung durchgeführt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich das nicht gesetzlich geschützte Biotope mit dem Biotoptyp „Hecken, naturnah“ sowie das nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotop mit dem Biotoptyp „Auengebüsche“. Das gesetzlich geschützte Biotop wird im Zuge der Änderung des Bebauungsplanes 1:1 ausgeglichen.



Geschützte Arten

Es sind keine geschützten Arten betroffen.

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern

Die Fläche befindet sich innerhalb der Zone des ABSP-Naturraumzieles für die Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes.

Das Ammer-Loisach-Hügelland ist eine glaziale Moränenlandschaft, die im Wesentlichen durch den jungdiluvialen Isarvorlandgletscher geprägt wurde. Im Süden wird die Grenze von den Flyschbergen des Alpenvorlandes gebildet, im Norden von den äußersten Endmoränen der Rißeiszeit. Geomorphologisch besonders auffällig sind die von mehreren Teilströmen des Gletschers geschaffenen langgestreckten Zungenbecken, v.a. das Ammerseebecken, der Starnberger See und das Wolfratshauser Becken. Zwischen den Zungenbecken liegen wellige Grundmoränenlandschaften.

Übergeordneten Ziele des Arten- und Biotopschutzprogramms:

- Naturschutzrechtliche Sicherung und Optimierung der überregional und landesweit bedeutsamen Moor- und Streuwiesenkomplexe (vgl. Karte B.3)

- Optimierung der Fließgewässer und ihrer begleitenden Feuchtgebiete als Lebensräume und Feucht-Vernetzungsachsen (vgl. Karte C.3)

- Weiterführung der extensiven Jungviehwieden im Bereich der Genossenschaffweiden (ehemalige Allmende) Fronreiten, Holz, Prem und Maderbichl (vgl. Karte A.3)

- Fortführung der Bewirtschaftung traditioneller extensiver Wirtschaftwiesen (Krokuswiesen, Kammgrasweiden); vorrangige Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld zur Schaffung von Pufferzonen (vgl. Karte A.3)

- Verstärkte Anstrengungen zur Verjüngung nadelholzreicher Forste in naturnahe Laubund Mischbestände mit langen Verjüngungszeiträumen auf den Normalstandorten der Jungmoräne und Molasse; Erhalt der verbliebenen Mischwälder auf Moor-, Quell- und Schluchtstandorten. Schonende Nutzung und lokaler Nutzungsverzicht im Bereich von Quellstandorten; Schaffung von strukturreichen Säumen (vgl. Karte D.2)

- Beschränkung der Genehmigung von Abbaustellen auf das geringstmögliche Maß zum Schutz des geomorphologischen Formenschatzes; Festlegung der Folgefunktion Biotopentwicklung bei einem erheblichen Teil aller neu zu genehmigenden Abbaustellen. Dies kann auch eine Wiederbewaldung, vorrangig durch Förderung der natürlichen Sukzession, einschließen. Keine Rekultivierung (Humusierung) und Verfüllung wertvoller Abbaustellen (vgl. Abschn. 3.11)

- Extensivierung der fischereilichen Nutzung an besonders schützenswerten Stillgewässern (u.a. Doldensee, Fronreitner See) durch Abschluß von Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm

- Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen für besonders bedrohte Pflanzen- und Tierarten (Helm- Azurjungfer, Zwergbirke; vgl. Abschn. 2.2.2 F)

- Regeneration und Neuschaffung von Trockenstandorten entlang der Faltenmolassezüge durch Vereinbarungen zur extensiven Bewirtschaftung

<u>Waldfunktionsplan</u>

Es sind keine Waldflächen betroffen.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter Anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

3.1 Bestand und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung

Bei den Flächen handelt es sich teilweise um extensive Grünflächen sowie Feldgehölze. Das Plangebiet liegt in der Naturraumeinheit Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes. Außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich südlich das nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotop (Biotop-Nr. 8135-0191-001) „Zellerbach am östlichen Ortsrand“ von Dietramszell mit den Biotoptypen Gewässer-Begleitgehölze, linear (60 %). Es besteht aus Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (15 %); Großseggenried (15 %) und Unverbautes Fließgewässer (10 %). Im Laufe der Planung wurde eine Biotopkartierung durchgeführt. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich das nicht gesetzlich geschützte Biotope mit dem Biotoptyp „Hecken, naturnah“ sowie das gesetzlich geschützte Biotop mit dem Biotoptyp „Auengebüsche“. Das gesetzlich geschützte Biotop wird im Zuge der Änderung des Bebauungsplanes 1:1 ausgeglichen.

Es liegen keine Waldflächen vor.

Grünflächen und Gehölze können als Fortpflanzungsgebiet für bedrohte Arten (z. B. bodenbrütende Vögel wie Feldlerche, Schafstelze oder Wachtel) oder als wichtiger Teillebensraum, z. B. Nahrungshabitat, für schutzwürdige Arten aus angrenzenden Gebieten dienen.

Typische Vogelarten des Offenlands (Offenlandbrüter), wie Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze sind bei der Wahl ihrer Brutplätze störungsempfindlich und halten Abstand zu Störungsquellen wie Straßen, Bebauungen oder kulissenartig angeordneten Gehölzen sowie von Wegen, die von Fußgängern begangen werden.

Als Rastplatz für Zugvögel ist die Fläche aufgrund der genannten Strukturen in der näheren Umgebung ebenfalls nicht geeignet.

Die Fläche kann als Teil der Nahrungs-/ Jagdhabitatkulisse von Fledermausvorkommen dienen.

Neben Vögeln und Fledermäusen sind keine weiteren potenziellen Vorkommen anderer Artengruppen zu erwarten, da durch Störungen/ Vorbelastungen und der vorhandenen Landnutzung kein geeigneter Lebensraum vorhanden ist.

Auswirkungen

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzung, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Durch in großem Umfang geeignete Strukturen um den Geltungsbereich wird durch die Überbauung der Fläche keine bestandsgefährdende Beeinträchtigung erwartet.

Durch die Planung werden extensive Grünflächen und Feldgehölze überbaut. Aufgrund der Lage des Biotops B114 Auengebüsche (WA91E0 Auwälder) innerhalb des Geltungsbereiches wird dieser 1:1 ausgeglichen. Gesetzlich geschützte Biotope sind innerhalb des Plangebietes keine vorhanden.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist ein Verstoß gegen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG somit nicht zu erwarten.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind mit **hoch** zu bewerten.

Schutzgut Boden und Fläche

Beschreibung

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Der Wiedernutzbarmachung von Brachflächen, versiegelten, baulich veränderten oder bebauten Flächen sowie anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung ist zudem vor der Inanspruchnahme von noch naturnah erhaltenen Flächen Vorrang einzuräumen. Weiterhin ist ein Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen (Schadstoffeintrag, Verdichtung) zu gewährleisten.

Im Planungsgebiet handelt es sich um Grünflächen mit Gehölzstrukturen und umliegenden Bebauungen. Der im Untersuchungsraum vorkommende Bodentyp wird gemäß der Bodenkarte von Bayern als Künstliche Ab- und Umlagerungen charakterisiert. Beispiele für Gesteine wechselhaft, Fremdstoffe oder natürliche Bodenarten: Auffüllungen, Müll, Bauschutt, Bergbau-Halden. Die mittlere Tragfähigkeit ist wechselhaft, oft gering.

Altlastenvorkommen oder sonstige Beeinträchtigungen des Bodens sind nicht bekannt.

Auswirkungen

Im Zuge der Bauleitplanung wird der Bau einer Sporthalle und Wohngebäude mit einer Versiegelung von maximal 30% bzw. 40 % vorgesehen. Durch Nebenanlagen ist mit einem Versiegelungsgrad von insgesamt bis zu 80 % zu rechnen.

Der Boden geht damit als Lebensraum für Tiere, als Standort für Pflanzen, als Filter für Niederschlagswasser, als Wasserspeicher und als Versickerungsfläche verloren.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden und Fläche Vielfalt sind mit **mittel** zu bewerten.

Schutzgut Wasser

Beschreibung

Der Wasserhaushalt unterliegt einer besonderen Sorgfaltspflicht, da Grund- und Oberflächenwasser als Elemente des Wasserhaushaltes wesentliche Einflussgrößen zur Funktionsfähigkeit des Ökosystems darstellen, deren Beeinflussung nachteilige Auswirkungen zur Folge haben können.

Südlich des Plangebietes verläuft der Zeller Bach.

Das Grundwasser steht nicht oberflächennah an. Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Auswirkungen

Es ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung durch Verschmutzung des Grundwassers zu rechnen.

Es ist damit zu rechnen, dass die neu geplante Sportanlage bis zu 80 % versiegelt wird. Niederschlagswasser kann nicht mehr versickern oder im Boden gespeichert werden. Es wird zukünftig gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet und verstärkt so die Hochwassergefahr in geringem Umfang.

Die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser sind mit **mittel** zu bewerten.

Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung

Das Gelände besitzt im Norden höheres Gelände und fällt nach Süden um einige Meter ab.

Auswirkungen

Durch die Versiegelung und Befestigung der Flächen verliert das geplante Gewerbegebiet als Kaltluftentstehungsgebiet geringfügig an Bedeutung. Die neuen Gebäude stellen voraussichtlich kein Abflusshindernis für Luftströme dar.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Luft sind mit **gering** zu bewerten.

Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Das Baugebiet selbst ist durch Grünland geprägt. Um den Geltungsbereich herum befinden sich Wohnbebauungen sowie weitere Grünflachen und im Süden fließt der Zellerbach. Das Plangebiet befindet sich in einer hügeligen Landschaft. Auf der Fläche selbst befinden sich gliedernde Elemente wie Bäume und Hecken. Das Plangebiet ist von der Staatsstraße 2073 im Norden ersichtlich.

Auswirkungen

Durch die Topographie ist das Plangebiet lediglich von den unmittelbar anliegenden Gebäuden ersichtlich.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaftsbild sind mit **gering** zu bewerten.

Schutzgut Menschen

Beschreibung

Die nächstgelegene Bebauung ist die Klosterkirche Maria Himmelfahrt im Westen. Es verläuft ein Gehweg im Norden des Plangebietes. Im Osten befindet sich ein Gewerbe.

Somit hat das Gebiet für den Menschen und seine Gesundheit nur eine geringe Bedeutung.

Auswirkungen

Durch die Planung gehen Grünflächen verloren, welche zumindest eine geringe Bedeutung für die Naherholung spielt. So ist von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung auszugehen.

Durch die erweiterte Nutzung steigt das Verkehrsaufkommen und damit die Lärm- und Schadstoffemissionen. Die dadurch hervorgerufenen Beeinträchtigungen sind als gering einzustufen.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Menschen sind mit **gering** zu bewerten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Im Plangebiet befinden sich keine Boden- oder Baudenkmäler. In einer Entfernung von ca. 30 m befindet sich ein Bodendenkmal (D-1-8135-0037) und in einer Entfernung von ca. 125 m ein Klostergebäude (D-1-73-118-2).

Auswirkungen

Da keine Boden- oder Baudenkmäler im Plangebiet vorhanden sind ist von keiner Auswirkung auszugehen. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird die Sichtbeziehung zum Fohlenhof verringert.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind mit **gering** zu bewerten.

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
Menschen	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen
Pflanzen	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Grundwasserflurabstand) Bestandteil/ Strukturelement des Landschaftsbildes, Anthropogene Vorbelastung von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderung)
Tiere	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden Wasserhaushalt), Anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen, Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope und Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik), Anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)
Grundwasser	Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren, Anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)

Schutzgut	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
Klima/Luft	Im konkreten Fall aufgrund der Nutzungsform als Photovoltaikanlage keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten
Landschaft	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/ Nutzung anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes/ Überformung

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen würden weiterhin landwirtschaftlich in Form von Grünland genutzt werden. Die geringen bis mittleren Eingriffe in den Naturhaushalt würden zwar an dieser Stelle nicht stattfinden, würden aber an anderer Stelle erfolgen, ohne die vorhandene Infrastruktur des Standortes (zum Teil vorhandene Erschließung, gute Verkehrsanbindung) nutzen zu können. Das bisherige Orts- und Landschaftsbild bliebe weiterhin so bestehen. Durch Ausgleichs- und Begrünungsmaßnahmen werden die Eingriffe minimiert. Es würde kein Eingriff in das nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotop mit dem Biotoptyp „Auengebüsche“ erfolgen.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben

Hierzu wird auf die Ausführungen unter Kapitel 3 verwiesen.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Hierzu wird auf die Ausführungen unter Kapitel 3 verwiesen.

In Folge der Bodeneingriffe durch die Baumaßnahmen und Versiegelungen kommt es zu einer Störung des Bodengefüges und die Grundwasserneubildungsrate wird reduziert. Die Anlage des Baugebietes wird keine dauerhafte Beeinträchtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit der Ressource Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nach sich ziehen.

4.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Emission von Schadstoffen ist nicht zu erwarten und hat damit keine Auswirkungen auf die oben genannten Schutzgüter. Der durch die Bauarbeiten und die Nutzung des Baugebietes entstehende Lärm (durch Verkehr, Personen, Haustiere, etc.) kann in geringem Maße die Fauna beeinträchtigen. Erschütterungen sind nur während der Bauphase zu erwarten und beeinträchtigen das Bodengefüge nur minimal. Lichtemissionen durch Haushalte und Straßenbeleuchtung können Insekten und Fledermäuse sowie kleine Vögel und die Pflanzenwelt minimal beeinträchtigen. Wärme und Strahlung wirken sich nicht negativ aus. Bei entsprechender Durchgrünung der Grundstücke finden Vögel und Kleinsäuger Schutz und Rückzugsraum.

4.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Neben den üblichen Haushaltsabfällen wird es während der Baumaßnahmen Baustoffreste und Verpackungsmaterial aus dem Bau der Gebäude und Erschließungsstraßen zu entsorgen geben. Diese sind fachgerecht zu entsorgen und wenn möglich zu recyceln. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter erfolgt bei fachgerechter Entsorgung aller erzeugten Abfälle nicht.

4.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Es gibt keine Risiken für die menschliche Gesundheit.

Es befinden sich keine Einrichtungen des kulturellen Erbes im Umgriff und der näheren Umgebung. Auch Risiken durch Unfälle und Katastrophen sind nicht zu erwarten.

4.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Aufgrund der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen besteht keine Kumulierung mit deren Auswirkungen.

4.8 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es ist davon auszugehen, dass sich durch den Verlust von Wirtschaftsgrünland und der Flächenversiegelung weder im Vorhabengebiet noch innerhalb des näheren Umfeldes erhebliche lokalklimatische Veränderungen ergeben werden.

Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht evtl. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen (Sturm, Hagel, Starkregen).

4.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Bauweise nach dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Vorschriften und Regelwerken erfolgt. Stoffe der Gefahrengutklassen werden nicht eingesetzt.

5. Biotopkartierung

Im Zuge der Planung wurde eine Biotopkartierung von Bissinger Landschaftsplanung, München in der Fassung vom 09.11.2022 durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere Biotope angetroffen. Ihr Schutzstatus wurde entsprechend dem Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG (LfU 2022c) festgestellt. In der folgenden Karte sind die geschützten Biotoptypen mit einer gelben Umrahmung dargestellt.

Abbildung 5 – Kartierte Biotope
Quelle: Bissinger Landschaftsplanung, München, 09.11.2022

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf dem Flurstück 64/4 nachgewiesenen Biotoptypen. Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass sich im Bereich des 1990 kartierten Biotops aktuell noch Vegetationsbestände befinden, die nach der Kartieranleitung zur Biotopkartierung Bayern als Biotope zu erfassen sind. Es handelt sich zum Teil noch um diejenigen Biotoptypen, die 1990 erfasst wurden, zu denen weitere Biotoptypen hinzukamen.

Nachgewiesene Biotoptypen auf dem Flurstück 64/4 Gemkg. Dietramszell	
Nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotoptypen	
Kürzel	**Biotopbezeichnung**
GH00BK	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen
GR00BK	Landröhricht
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone
VH00BK	Großröhrichte
VK00BK	Kleinröhrichte
WA91E0	Auwälder
WG00BK	Feuchtgebüsche
Weitere Biotoptypen	
Kürzel	**Biotopbezeichnung**
GB00BK	Magere Altgrasfluren
WH00BK	Hecken, naturnah
WI00BK	Initiale Gebüsche und Gehölze
WN00BK	Gewässer-Begleitgehölze
WO00BK	Feldgehölze, naturnah
XU00BK	Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Biotopen

6. Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Das geplante Vorhaben wurde daher bezüglich der möglichen Minimierungsmaßnahmen überprüft.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch Randeingrünung und Anlage von Ausgleichsflächen werden Lebensräume und die Biotopvernetzung gefördert und die Artenvielfalt gesteigert.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

V1 - Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung nicht im Zeitraum von Anfang März bis Ende August

V2 – Vermeidung von Vogelfallen

Bei der Planung der Gebäude sind „gläserne Vogelfallen“, die häufig zu tödlichen Kollisionen führen, zu vermeiden, d. h. es sollte ausschließlich reflexionsarmes Glas verwendet werden. Weiterhin sollten keine gefährlichen Durchsichtsituationen entstehen. Eine konkrete Beurteilung ist erst im Rahmen des Bauantrages möglich.

V3 – Eingrünung

V4 – Verbot tiergruppenschädigender Anlagen und Bauteile, z. B. Sockelmauern bei Zäunen

Schutzgut Boden und Fläche

V5 – Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

V6 – Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Schutzgut Wasser

V7 – Vermeidung von Grundwasseranschnitten und Behinderung seiner Bewegung

Schutzgut Landschaftsbild

V8 – Festsetzung der zulässigen Gebäudehöhen

V9 – Neupflanzung von Gehölzen in den Grünflächen, als Randeingrünung und entlang der Erschließungsstraßen

7. Standortwahl

Im Rahmen der Planung wurde eine Prüfung von vier Standortalternativen auf den Flurnummern 29, 61/2, 228 und 228/4, Gemarkung Dietramszell durchgeführt. Die untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Bad Tölz-Wolfratshausen hat im Vorab des Bauleitplanverfahrens mit dem Schreiben vom 15.02.2005 aus naturschutzfachlicher Sicht Stellung genommen. Diese ist wie folgt:

<u>Standort 1: Fl. Nr. 64/4 und 64/5, Gemarkung Dietramszell</u>

Für das Grundstück gibt es baurechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 10, „Gastwies“ der Gemeinde Dietramszell. Dort ist die Fläche als nicht überdachter Lagerplatz L4 festgesetzt, auf dem nur Rund- und Schnittholz gelagert werden darf. Zweitens dürfen Lagerplätze auf denen keine wassergefährdenden Materialien gelagert werden, nicht versiegelt werden.

Im Süden grenzt das Biotop 8135-191.01 an. Es handelt sich um den Zellbach mit dem Bach begleitenden Ufergehölz.

<u>Standort 2: südöstlich vom Schulhaus</u>

Anlage im Umgriff der bestehenden Schule mit kleinem Schulgarten, befestigten Flächen, Grünflächen (Rasen, Strauchpflanzungen), Schulcontainer. Nach Süden besteht eine relativ steile Böschung.

Standort 3: nordwestlich vom Schulhaus

Fläche mit altem Baumbewuchs auf nach Norden ansteigender steiler Böschung. Im Süden Laubholzhecke. Beide Gehölzgruppen sind als Biotope mit der Nr. 8135-193.02 und .05 erfasst. Weiter westlich bestehende Sportanlage (Laufbahn, Kleinspielfeld, Weitsprunggrube). Der Standort liegt im Landschaftsschutzgebiet „Kreuzbichl".

Standort 4: östlich von Obermühltal

Landwirtschaftlich intensiv genutztes Grünland. Das Gelände weist eine bewegte Geländemorphologie in würmzeitlicher Grundmoränenlandschaft auf und liegt in exponierter Lage abseits der Schulanlage.

Standort 5: Kiesgrube südlich des „Nordhofes"

Ehemalige Kiesgrube mit angrenzenden steilen, waldbewachsenen ca. 12 m hohen Böschungen, die heute als Parkplatz genutzt wird. Der Wald ist im Wesentlichen mit ca. 20-Jährigen Bäumen, vor allem Bergahorn und Esche bewachsen. In der nördlichen Böschung ist Nagelfluh aufgeschlossen. Teile des Waldes sind von der Biotopkartierung mit der Nr. 8135-190.07 und .08 erfasst.

Die Auswertung der Biotopkartierung lässt den Schluss zu, dass der Wald vegetationskundlich zu den Schluchtwäldern gehören kann, die nach Art. 13d Abs. 1 Nr. 5 BayNatSchG geschützt sind. Ob dieser Schutzstatus auf diese Fläche tatsächlich zutrifft, kann erst im späten Frühjahr durch eine Vegetationserfassung vor Ort verifiziert werden.

Beurteilung

Grundsätzlich ist an allen Standorten mit erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen. Insoweit liegt mit diesem Vorhaben ein Eingriff i.S. Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG vor. Die Schwere des Eingriffs ist jedoch an jedem vorgeschlagenen Standort anders zu beurteilen.

Die untere Naturschutzbehörde sieht in der Rangfolge die ausgewählte Fläche als Platz 4 an. Dies wird dadurch begründet, da mit dem Vorhaben vor allem die Problematik des Hochwasserschutzes und die Beseitigung von natürlichem Retentionsraum verbunden ist und in Zukunft dadurch bedingte weiter gehende nachteilige Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild befürchtet werden.

Standort 6: Alternative zu Standort 4

Aus Gründen des Naturschutzes wurde eine 6. Standortalternative in Betracht gezogen. Hierbei handelt es sich um die Bebauung des Grundstücks 64/6 sowie Errichtung der Schule auf der Fl. Nr. 64/4. Da hier nur ein geringer Eingriff in das südlich gelegene Biotop erfolgt und auch aus Sicht des Hochwasserschutzes keine Belange berührt werden, sind diese Flächen als Grundlage für die weitere Planung herangezogen worden.

8. Monitoring für die erheblichen Auswirkungen

Nach § 4c BauGB ist eine Überwachung (Monitoring) der erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Bauleitpläne eintreten, erforderlich. Das Monitoring erfasst unvorhergesehene nachhaltige Auswirkungen frühzeitig, damit rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können. Ein Monitoring ist darauf ausgerichtet, dass die Wertigkeit eines neu geschaffenen Biotops erreicht wird.

Hier sind folgende Monitoring-Maßnahmen durch den Investor zu ergreifen:

- Nach dem Ende der Baumaßnahmen ist zu kontrollieren, ob die Gehölzanpflanzungen und Einsaaten gemäß den Vorgaben im Umweltbericht erfolgten.
- Alle 5 Jahre ist zu prüfen, ob die biotopgestaltenden Elemente in der im Umweltbericht beschriebenen Form erhalten sind. Andernfalls muss nachgebessert werden.
- Alle 5 Jahre ist zu überprüfen, ob die Ausdehnung der Hecke und Baumreihen noch den Vorgaben der Satzung entspricht und die Gehölze einen hochwertigen, artenreichen Bestand bilden. Andernfalls muss nachgepflanzt werden.

9. Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung

Planungsschwierigkeiten haben sich keine herauskristallisiert.

Die Daten für die Bestandserfassungen wurden auf Grundlage eigener Erfassungen vor Ort sowie vorhandener Literatur (s. jeweilige Quellenangaben) erhoben. Darstellung und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ.

10. Zusammenfassung

Die Gemeinde Dietramszell hat in seiner Sitzung am 21.04.2020 die 20. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Dietramszell Nr.10 – Gastwies“ beschlossen. Mit der Änderung beabsichtigt die Gemeinde Dietramszell die Schaffung einer planungsrechtlichen Voraussetzung für die Ausweisung neuer Wohnbauflächen und einer Sporthalle für die bestehende Montessori-Schule Dietramszell.

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des Hauptortes. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 5.272 m² und umfasst die Flurnummer 64/6 sowie Teilfläche der Flurnummern 63, 64/4 und 64/5 (Gemarkung Dietramszell).

Die Erforderlichkeit des Bebauungsplanes begründet sich auf den Antrag der Montessori-Schule in Dietramszell nach einer Sporthalle und der Nachfrage nach Wohnbauflächen. Für die Wahl des Standortes spricht, die Nähe an der Schule und dass lückenlos an die bereits bestehende Siedlung angeschlossen werden kann.

Auf Basis der Bestandserhebung der Schutzgüter, der Projektbeschreibung und ermittelten Wirkfaktoren der Planung werden für alle Schutzgüter die Umweltauswirkungen geprüft und dargelegt. Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind zu erwarten:

Schutzgut	**Bewertung der Auswirkung**
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	hoch
Boden und Fläche	mittel
Wasser	mittel
Klima / Luft	gering
Landschaftsbild	gering
Mensch	gering
Kultur- und Sachgüter	gering

Tabelle 1 – Zusammenfassung

Durch die getroffenen Maßnahmen und Festsetzungen wie eine niedrige GRZ wird die Flächenversiegelung reduziert sowie die Auswirkungen auf die Schutzgüter minimiert.

11. Referenzliste (Darstellung aller Quellen, die als Bewertungsgrundlage verwendet wurden)

4.10 Gesetzliche Grundlagen

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009
- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990

4.11 Weitere Quellen

- BayernAtlas
- LfU: www.lfu.bayern.de/natur/fis-natur/fin-web/index.html
- Karte der Bodendenkmäler Bayern (Bayern Viewer Denkmal, BLfD)
- UmweltAtlas. www.umweltatlas.bayern.de