

# Markt Grassau

## Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 6 „Grassau Reit“ mit integriertem Grünordnungsplan

UMWELTBERICHT

21.06.2021

Auftraggeber: Markt Grassau

Bearbeiter: Kathrin Voigt, Dipl.-Ing. (FH), Landschaftsplanerin  
Bernhard Hohmann, Dipl.-Ing. (FH), Landschaftsarchitekt /  
Stadtplaner

planungsbüro hohmann steinert  
landschafts- + ortsplanung

Greimelstr.26 D-83236 Übersee T.+49-08642/6198  
info@hohmann-steinert.de hohmann-steinert.de



---

**MARKT GRASSAU, ERWEITERUNG BP NR. 6 „GRASSAU REIT“ MIT GOP  
UMWELTBERICHT**

---

## **INHALTSVERZEICHNIS**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>EINLEITUNG.....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1       | Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung .....  | 1         |
| 1.2       | Ziele der Raumordnung.....  | 1         |
| 1.3       | Ziele der Fachgesetze.....  | 2         |
| 1.4       | Ziele der Fachplanungen.....  | 3         |
| <b>2</b>  | <b>BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN<br/>EINSCHLIEßLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b> | <b>4</b>  |
| 2.1       | Schutzgut Fläche .....  | 4         |
| 2.2       | Schutzgut Boden.....  | 5         |
| 2.3       | Schutzgut Wasser .....  | 6         |
| 2.4       | Schutzgut Luft und Klima .....  | 7         |
| 2.5       | Schutzgut Arten, Lebensräume und Biodiversität .....  | 9         |
| 2.6       | Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung .....  | 11        |
| 2.7       | Schutzgut Landschaft.....   | 13        |
| 2.8       | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....   | 15        |
| 2.9       | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....  | 16        |
| 2.10      | Auswirkung auf weitere Umweltbelange .....  | 17        |
| 2.10.1    | Abfälle und Beseitigung / Verwertung.....   | 17        |
| 2.10.2    | Risiken durch Unfälle oder Katastrophen .....   | 17        |
| 2.10.3    | Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete<br>17  |           |
| 2.10.4    | Eingesetzte Techniken und Stoffe.....   | 18        |
| <b>3</b>  | <b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>4</b>  | <b>VERBLEIBENDE ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>5</b>  | <b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI<br/>NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>                                 | <b>19</b> |
| <b>6</b>  | <b>PLANUNGSAALTERNATIVEN .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>7</b>  | <b>METHODIK UND HINWEISE AUF KENNTNISLÜCKEN .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>8</b>  | <b>MONITORING .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>9</b>  | <b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>10</b> | <b>QUELLEN .....</b>  | <b>22</b> |

## **1 EINLEITUNG**

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter abgeschätzt, die sich durch die Inhalte der Bauleitplanung ergeben. Dabei ist das Augenmerk auf die „voraussichtlich erheblichen“ Umweltauswirkungen zu legen. Im vorliegenden Umweltbericht wird eine Skala von gering-mittel-hoch verwendet, wobei bei einer hohen Einstufung eindeutig eine Erheblichkeit der Auswirkungen vorliegt.

Der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung ist Teil der Begründung zum Grünordnungsplan.

Inhaltlich liegt der Bearbeitung **Anlage 1 BauGB** zugrunde:

### **1.1 Inhalt und Ziele der Bebauungsplanerweiterung**

Der Bebauungsplan Nr. 6 „Grassau-Reit“ befindet sich derzeit schon in der Umsetzung. Vorgeesehen ist neben einem Altenheim vorrangig ein reines Wohngebiet mit Einfamilienhäusern. Aus dieser Nutzung heraus ergibt sich ein erhöhter Bedarf an Kindergartenplätzen.

Aus diesem Grund wurde nordwestlich an das Bebauungsplangebiet angrenzend eine Erweiterung zur Errichtung eines Kindergartens geplant. Die geplante Nutzung ist ein Mischgebiet.

Das Grundstück (Teilfläche von Flurstück Nr. 1563) wird derzeit landwirtschaftlich als Maisacker und Intensivgrünland genutzt.

Das Plangebiet wird im Westen von der neu zu erstellenden Straße, landwirtschaftlich genutzten Flächen mit angrenzender Wohnbebauung begrenzt.

Im Süden schließt sich an den Maisacker eine Baumplantage an, die vorwiegend aus Nadelgehölzen besteht.

Im Nordosten verläuft der Gänsbach und die Gänsbachstraße. Anschließend breitet sich großräumig ein Gewerbegebiet aus.

Der Südosten wird vom B-Plangebiet Nr. 6 „Grassau-Reit“ dominiert.

### **1.2 Ziele der Raumordnung**

Das **Landesentwicklungsprogramm** für Bayern (Stand 01.01.2020) ordnet Grassau dem allgemeinen ländlichen Raum zu. Nächstgelegenes Mittelzentrum ist Prien. Traunstein fungiert als Oberzentrum in der Region.

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.

Das LEP nennt u. a. folgende Ziele und Grundsätze, die sich auf das geplante Vorhaben beziehen:

- Verhinderung der Zersiedlung der Landschaft und ungegliederter, bandartiger Siedlungsentwicklung durch Anbindung neuer Siedlungseinheiten an bestehenden Siedlungsstrukturen,
- vorrangige Nutzung von Innenentwicklungspotentialen,
- Schaffung eines ausreichenden Angebotes an Einrichtungen der Daseinsvorsorge, die neben Verkehrsinfrastruktur auch soziale und kulturelle Infrastruktur beinhalten.
- Bewahrung und Ausbau eines attraktiven Arbeits- und Lebensumfeldes insbesondere für Kinder,.....sowie für Familien und ältere Menschen,
- bedarfsgerechte und flächendeckende Vorhaltung von Kinderbetreuungsangeboten in allen Teilräumen.

Der **Regionalplan Südostoberbayern** (Stand 30.05.2020) konkretisiert die Inhalte des LEP. Der Markt Grassau ist der Region 18 zugeordnet. Grassau und Marquartstein bilden ein Doppelgrundzentrum. Die Doppelgrundzentren nehmen den Versorgungsauftrag gemeinsam wahr und stimmen sich in Bezug auf die Raumentwicklung ab.

Der ROP nennt u. a. folgende Ziele und Grundsätze, die sich auf das geplante Vorhaben beziehen:

- nachhaltige Raumentwicklung, so dass ein attraktiver Lebensraum für die Bevölkerung erhalten bleibt,
- Konzentration auf bestehende Siedlungsbereiche bei der Entwicklung von Siedlungsflächen,
- Erhalt und zukunftsfähiger Ausbau der Angebote der Daseinsvorsorge (z.B. Kinderbetreuung) in allen Teilen der Region,
- Bereitstellung vor- und außerschulischer Einrichtungen, insbesondere Kindergärten, in jeder Gemeinde in ausreichendem Umfang und
- gute Einbindung der Ortsränder in die Landschaft.

Im rechtskräftigen **Flächennutzungsplan** vom 29.04.1983 ist der Planbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt und bedarf somit der Änderung.

### 1.3 Ziele der Fachgesetze

| Fachgesetz        | Inhalt  |
|-------------------|---|
| § 1 Abs. 5 BauGB  | nachhaltige städtebauliche Entwicklung, Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung, Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen  |
| § 1 Abs. 6 BauGB  | zu berücksichtigende Umweltbelange bei der Aufstellung von Bebauungsplänen (Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Eingriffsregelung, FFH-/ Vogelschutzgebiete, technischer Umweltschutz, Nutzung erneuerbarer Energien, Hochwasserschutz) |
| § 1a Abs. 2 BauGB | sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Nachverdichtung/ Maßnahmen zur Innenentwicklung   |

|  |  |
|--|--|
| § 1 BBodSchG                               | Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Bodenschutz   |
| § 55 Abs. 2 WHG                            | Niederschlagsversickerung  |
| Art. 41 b BayWG                            | Abwasserentsorgung   |
| Art. 22 Abs. 1 Nr. 2/ Art. 23 Abs. 1 BayWG | Gewässerunterhaltung Gänsbach  |
| § 67 Abs 2 WHG                             | Verrohrung/ Gewässerausbau Gänsbach  |
| § 1 Abs. 1 BNatSchG                        | Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft  |
| § 18 Abs. 1 BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB    | Eingriffsregelung  |
| § 44 BNatSchG                              | besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten   |
| § 30 BNatSchG                              | gesetzlich geschützte Biotope  |
| § 33, 34 BNatSchG                          | FFH-/ Vogelschutzgebiete, Verträglichkeitsprüfung  |
| TA Lärm                                    | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm   |
| TA Luft                                    | Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft  |
| DIN 5034-1                                 | Tageslicht in Innenräumen – Allgemeine Anforderungen   |
| § 50 BImSchG                               | Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen für den Menschen, Erhaltung bestmöglicher Luftqualität |
| § 3 der 22. BImSchV                        | Grenzwerte für Luftschadstoffe   |
| DIN 18005                                  | Orientierungswerte für Luftschall  |
| Klimaschutzplan 2050                       | Treibhausgasneutralität bis 2050 als Ziel  |
| § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV                 | Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm  |

## 1.4 Ziele der Fachplanungen

### Naturschutz

Quelle: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz "FIS-Natur Online (FIN-Web)" des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, BayernAtlas/ Umwelt

#### Amtliche Bayerische Biotopkartierung

Für den Geltungsbereich und die unmittelbare Umgebung sind keine Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung verzeichnet. Das nächstgelegene kartierte und auch nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop erstreckt sich etwa 600 m östlich des Plangebietes an der Tiroler Ache (8240-0011).

#### FFH- und SPA-Gebiete

Es befinden sich keine FFH- und Vogelschutzgebiete im Geltungsbereich oder in der näheren und weiteren Umgebung.

#### Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete

Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete sind im Plangebiet und in den Umgebungsbereichen nicht vorhanden.

#### Arten- und Biotopschutzprogramm

Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes werden von der vorliegenden Planung nicht berührt. Die nächstgelegenen ABSP-Flächen liegen an der Tiroler Ache in etwa 600 m Entfernung.

## **Wasserwirtschaft**

Quelle: BayernAtlas der Bayerischen Vermessungsverwaltung sowie Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein vom 22.10.2020

### Überschwemmungsgebiete und wassersensible Bereiche

Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete existieren im Geltungsbereich oder dessen näherem Umfeld nicht. Das nächstgelegene festgesetzte Überschwemmungsgebiet befindet sich etwa 720 m nordöstlich an der Tiroler Ache außerhalb des Wirkraumes. Der Geltungsbereich liegt aufgrund seiner Nähe zur Tiroler Ache im wassersensiblen Bereich. Das gesamte Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich zudem im Bereich der Hochwassergefahrenflächen für ein Extremhochwasser (HQ extrem) der Tiroler Ache.

### Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung berührt keine Wasserschutzgebiete. Auch in der näheren und weiteren Umgebung liegen keine Trinkwasserschutzgebiete.

## **Forstwirtschaft**

Quelle: Waldfunktionsplan für den Landkreis Traunstein, 1999

Von dem geplanten Vorhaben ist kein Wald betroffen. Im Waldfunktionsplan ist der gesamte Siedlungsbereich von Reit, also auch der Geltungsbereich des Vorhabens, als Fläche mit besonderer Funktion im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung ausgewiesen.

## **Denkmalschutz**

Quelle: Bayerischer Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, BayernAtlas

Im Umkreis von 200 m sind keine Bodendenkmäler erfasst.

Im Umkreis von 300 m sind keine Baudenkmäler oder Ensembles erfasst.

## **Alpine Naturgefahren**

Quelle: Umweltatlas Bayern/Naturgefahren

In der Gefahrenhinweiskarte befinden sich für den Geltungsbereich keinerlei Eintragungen.

## **2 BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

### **2.1 Schutzgut Fläche**

Die Fläche als eine begrenzte Ressource ist ein Indikator für Beeinträchtigungen von Lebensräumen für Menschen, Pflanzen, Tiere, Böden, Wasser, Klima und Landschaft. Ziel ist eine Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme.

Ein Ansatz zur Bearbeitung von Fläche stellt die Bezugnahme zum Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung (2018) dar, wonach im Jahr 2030 nur noch 30 ha Fläche pro Tag in Deutschland für Siedlungsmaßnahmen in Anspruch genommen werden sollen. Laut Daten des Umweltbundesamtes liegt der Flächenneuverbrauch derzeit bei 56 ha/ Tag.

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Flächeninanspruchnahme/ Nutzungsumwandlung
- Versiegelung
- Zerschneidung von Freiräumen

Der Flächenverbrauch für das geplante Vorhaben der Erstellung eines Kindergartens beträgt insgesamt 2.187 m<sup>2</sup>. Betroffen von dieser Nutzungsumwandlung sind landwirtschaftliche Flächen (Maisacker, Intensivgrünland), die dauerhaft verloren gehen.

Bei der Errichtung des neuen Kindergartens ist von einer hohen Versiegelung durch den Baukörper, das Gebäude für die Nebenanlagen und die Zufahrtsstraße auszugehen.

Es ist weiterhin von keiner erheblichen Zerschneidung von Freiräumen auszugehen, da sich das Plangebiet unmittelbar an, derzeit im Bau befindliche Siedlungsbereiche anschließt.

Unnötige Flächeninanspruchnahme wird durch kompakte Bauweise, einen hohen Anteil umgebender Freifläche sowie eine Beschränkung der öffentlichen Verkehrs- und Erschließungsflächen auf das unabdingbare Mindestmaß vermieden.

Aufgrund der Neuversiegelung der Flächen und der Nutzungsumwandlung ist von mittleren bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

| Schutzgut | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Fläche    | mittel                   | mittel                      | gering                        | mittel   |

## 2.2 Schutzgut Boden

In der digitalen geologischen Karte von Bayern (1: 25.000) wird der Änderungsbereich der geologischen Einheit „Auenablagerung“ zugeordnet. Das Gestein wird als „Sand und Kies, z.T. unter Flusslehm oder Flussmergel“ beschrieben. Dies liegt in der Nähe zur Tiroler Ache begründet.

Die Übersichtsbodenkarte Bayern (1: 25:000) stellt den Geltungsbereich als „fast ausschließlich kalkhaltige Vega aus Carbonatschluff, gering verbreitet aus Carbonatsand bis –lehm (Auensediment)“ dar.

In der Bodenschätzung werden folgende Parameter angegeben (*Quelle: BayernAtlasPlus der bayerischen Vermessungsverwaltung, abgerufen am 29.03.2021*):

| Bodenschätzungsflächen                      |  |
|---|--|
| Kulturart                                   | Grünland(Gr)                                   |
| Bodenart                                    | Lehmiger Sand(IS)                              |
| Zustands-/ Bodenstufe                       | Bodenstufe(I)                                  |
| Entstehungsart/ Klimastufe/ Wasserhältnisse | Klimastufe 7,9° - 7,0° C (b) - Wasserstufe (1) |
| Boden-/ Grünlandgrundzahl                   | 56   |
| Acker-/ Grünlandzahl                        | 50   |
| Sonstige Angaben                            |  |

Gemäß Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ (*Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2003*) ergeben sich daraus folgende Parameter für die Bewertung des Bodens:

Standortpotential für den Arten- und Biotopschutz

Wertklasse 3

Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen

Wertklasse 4

Rückhaltevermögen für Schwermetalle

Wertklasse 3

Natürliche Ertragsfähigkeit

Wertklasse 3

Damit ergibt sich eine Gesamtbewertung einer mittleren Schutzwürdigkeit des Standortes.

Das geplante Vorhaben führt zu einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. In diesem Bereich kann von einer vollständigen Veränderung des vorhandenen Bodengefüges ausgegangen werden (baubedingte und anlagebedingte Auswirkungen). Bereits durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung liegt eine gewisse Vorbelastung des Bodens vor. Mit Umsetzung der Planung wird der Boden mit seinen Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktionen weitgehend verloren gehen.

Unnötige Bodenverdichtungen sind daher zu vermeiden bzw. nach Abschluss der Maßnahmen wieder zu beheben. Durch eine naturnahe Gestaltung der Freiflächen des Geltungsbereiches können in diesen Bereichen die Böden wieder ihre natürliche Funktion erfüllen.

Durch den Betrieb des Kindergartens entstehen keine direkten Emissionen. Der Fahrverkehr zum Kindergarten kann zu einer gewissen Anreicherung von Schadstoffen in den Randbereichen der Verkehrsflächen führen. Aufgrund der bereits vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung und der angrenzenden großflächigen Siedlungsbereiche sind diese Auswirkungen jedoch eher als gering anzusehen.

| Schutzgut | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Boden     | mittel                   | mittel                      | gering                        | mittel   |

### 2.3 Schutzgut Wasser

Zum Grundwasser sind keine Angaben vorhanden. Es ist jedoch aufgrund der Nähe zur Tiroler Ache mit einem hohen Grundwasserstand zu rechnen. Der kiesige Untergrund (Siehe Kapitel Boden) weist eine hohe Durchlässigkeit auf. Er ist daher für die Wiederversickerung des Niederschlagswassers gut geeignet und lässt auf eine hohe Grundwasserneubildungsrate schließen. Durch die geplante Neuversiegelung kommt es zu einer geringeren Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet, was jedoch durch die geplante komplette Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet ausgeglichen wird.

Als Oberflächengewässer durchfließt der Gänsbach als Gewässer III. Ordnung den nordöstlichen Randbereich des Plangebietes. Die Unterhaltung obliegt der Gemeinde und wurde von dieser an den Wasser- und Bodenverband „Gänsbachregulierung“ übertragen. Der Gänsbach

ist als Trockenlauf im V-Profil mit grasbewachsenen Böschungen ausgeprägt und führt nur periodisch Wasser. Im weiteren Verlauf im Bereich der Bahnhofstraße verläuft er auf etwa 130 m verrohrt. Für das angrenzende Bebauungsplangebiet „Reit“ wurde zur Erschließung eine weitere Verrohrung auf 14,26 m Länge genehmigt. Es dürfen jedoch keine wassergefährdenden Stoffe im Abfluss- und Überschwemmungsbereich des Gänsbaches gelagert werden. Des Weiteren sind biologisch abbaubare Hydrauliköle bei den eingesetzten Baumaschinen zu verwenden (*Bescheid vom Wasserwirtschaftsamt Traunstein vom 22.10.2020*).

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich zudem in Hochwassergefahrenflächen für ein Extremhochwasser (HQ extrem) der Tiroler Ache. Um Objektschäden sowie Gefahren von Leib und Leben auszuschließen soll in der Bauausführung auf eine hochwasserangepasste Bauweise geachtet werden (z. B. erhöhte Eingänge, wasserdichte Sparteneinführungen usw.).

Aufgrund der Nähe zur Tiroler Ache (Gewässer I. Ordnung) wird der gesamte Geltungsbereich und die nähere und weitere Umgebung als wassersensibler Bereich eingestuft. Die Tiroler Ache ist in dem angrenzenden Bereich im Rahmen der Gewässerstrukturkartierung mit Gesamtbewertung 5 (stark verändert) eingeschätzt worden.

Baubedingt besteht die Gefahr von Stoffeinträgen (z.B. Öle, Treib- und Schmierstoffe) und Materialeinträgen (z.B. Bauschutt, Verpackungsreste) in den Gänsbach, der sich direkt innerhalb des Geltungsbereiches befindet. Auch das vermutlich hoch anstehende Grundwasser ist durch Verunreinigung im Zuge der Bauarbeiten gefährdet. Die genannten Maßnahmen des Wasserwirtschaftsamtes sind zu befolgen, um die Auswirkungen in einem gewissen Maße zu minimieren.

Durch die bauliche Anlage des Kindergartens und seiner Nebenanlagen und der damit verbundenen Versiegelung ist nur geringen anlagebedingten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate zu rechnen, da das gesamte Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert.

Durch den Betrieb entstehen keine direkten Emissionen. Der Fahrverkehr zum Kindergarten und die Stellplätze in der Nähe des Gänsbaches können jedoch zu einer gewissen Anreicherung von Schadstoffen in den Randbereichen der Verkehrsflächen und damit zu einer Belastung des Grundwassers und des Gänsbaches führen. Aufgrund der geplanten Bepflanzung zwischen Gewässer und Stellplätzen sowie des tiefen Bachbettes und der periodischen Wasserführung des Gänsbaches wird von geringen betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut ausgegangen.

| Schutzgut | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Wasser    | mittel                   | gering                      | gering                        | gering   |

## 2.4 Schutzgut Luft und Klima

Der Markt Grassau liegt im Klimabereich der nördlichen Alpenrandzone. Der Untersuchungsraum liegt 538 m ü.NN. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7,7 °C. Dabei ist der Juli mit durchschnittlich 17,2 °C am wärmsten und der Januar mit -2,3°C am kältesten. Es fällt die erhebliche Menge von 1725 mm Niederschlag im Jahr. Dabei ist der Monat Februar mit 97 mm der Monat mit dem geringsten Niederschlag. Die meisten Niederschläge fallen im Juni mit 204 mm (*Quelle: climate-data.org*).

Grassau ist ein anerkannter „Luftkurort“. Diese stehen für ein gesundes Klima und fördern Erholung und Gesundheit.

Die Gemeinde ist klimatisch durch die Lage an der Tiroler Ache geprägt, die eine ausgeprägte Kaltluftleitbahn von den Bergen Richtung Chiemsee darstellt. Wenn der Gänsbach ausreichend Wasser führt, hat er ebenfalls eine mikroklimatische Bedeutung als Luftleitbahn im Geltungsbereich. Gerade für die besiedelten Bereiche ist eine Durchlüftung mit Kaltluft sehr wichtig, um eine Aufheizung der versiegelten Flächen zu minimieren.

Der konkrete Geltungsbereich ist großflächig von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Maisacker, Grünland) geprägt, die als wichtige Kaltluftentstehungsgebiete fungieren und durch das geplante Vorhaben verloren gehen. Die Baumgruppe mit den 3 großen alten Eschen im Nordosten, die im Rahmen der Planung erhalten bleibt, ist aufgrund seiner erheblichen Blattmasse ein wichtiger Sauerstoffproduzent.

Es ist im Rahmen der Umweltprüfung die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels zu betrachten. Grundsätzlich besteht aufgrund von Starkregenereignissen und Hochwassergefahren durch die Tiroler Ache und eventuell auch des Gänsbaches, die im Zuge des Klimawandels voraussichtlich zunehmen, ein gewisses potentiell Gefährdungspotential und sind bei der Bauweise zu berücksichtigen. Auch nehmen Stürme im Rahmen des Klimawandels zu und es besteht durch die 3 großen Eschen im nördlichen Randbereich Baumfallgefahr für den Kindergarten und die Autos auf den Stellplätzen.

Es sind weiterhin Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu berücksichtigen. Um innerörtliche Aufheizungseffekten vorzubeugen, sollte daher auf eine gute Durchgrünung des Plangebietes geachtet werden. Dies ist mit den Festsetzungen zur Grünordnung (flächige Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern, Fassadenbegrünung am Gebäude des Kindergartens, Anlage einer Blumenwiese) erfolgt. Durch Dachformen und Firstausrichtungen der Haupt- und Nebengebäude kann Solarenergie zur Warmwasseraufbereitung genutzt werden.

Während des Baubetriebes ist grundsätzlich mit einer erhöhten Staub- und Abgasbelastung durch den Baustellenbetrieb zu rechnen. Da es sich jedoch um ein eher kleinflächiges Vorhaben mit einem Gebäude und Nebenanlage handelt, ist eher von geringfügigen zeitlich sehr begrenzten Auswirkungen auszugehen.

Anlagebedingt ist mit mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen. Die maximale Wandhöhe des geplanten Kindergartens beträgt 6,50 m und es ist somit, auch aufgrund der Lage und Anordnung des Baukörpers mit gewissen Behinderungen der Kaltluftströmungen (z.B. entlang des Gänsbaches oder von Süden von den Bergen her über die landwirtschaftlichen Nutzflächen Richtung Ortschaft) zu rechnen. Es geht außerdem durch das geplante Vorhaben dauerhaft Acker- und Grünlandfläche für die wichtige Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe verloren.

Durch den Betrieb des Kindergartens entstehen selbst keine Emissionen. Der zugehörige Bring- und Abholverkehr führt jedoch zu einer Verkehrszunahme und trägt somit zur Verunreinigung der Luft bei und durch klimawirksame Emissionen (Zunahme der Treibhausgase) in gewissen Maße auch zum Klimawandel. Aufgrund der Vorbelastungen durch die umgebenden Siedlungsgebiete und die B 305 ist durch das geplante, eher kleinflächige Vorhaben von geringen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

| Schutzgut   | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|-------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Luft, Klima | gering                   | mittel                      | gering                        | gering   |

## 2.5 Schutzgut Arten, Lebensräume und Biodiversität

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG oder Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung sowie andere Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Das nächstgelegene kartierte Biotop sind die Gewässerbegleitgehölze an der Tiroler Ache (8240-0011), die sich etwa 600 m weiter östlich außerhalb des Wirkungsraumes des geplanten Vorhabens befinden.

Die potentiell natürliche Vegetation kann eine Rolle bei geplanten Bepflanzungen spielen. Für den Untersuchungsraum ist dies der „Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald“ (*FIS Natur*).

Es wird anschließend die reale Vegetation betrachtet. Der konkrete Geltungsbereich ist großflächig von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (derzeit Maisacker und Intensivgrünland) geprägt, die sich an vorhandene Siedlungsbereiche anschließen. Dieser Biotop kann als Nahrungsquelle für Vögel dienen.



Abb.: 1: Maisacker und Intensivgrünland bestimmen die Biotoptypen des Plangebietes (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Nordöstlich des Plangebietes verläuft der Gänsbach als temporär wasserführender Graben in einem steilen Bachbett und zum Teil verrohrt (unter Bahnhofstraße auf 130 m Länge, unter Zufahrtsstraße zum angrenzenden Baugebiet „Reit“ auf 14,26 m Länge).

Die Verrohrungen (Stahlbetonrohre) stellen eine Verschlechterung der Durchgängigkeit für aquatische Organismen dar. Eine Verschlechterung der ökologischen Durchgängigkeit ist auch aus wasserwirtschaftlicher Sicht auf ein Minimum zu reduzieren. Es wird weiterhin ein Sohlsubstrat mit Kieslückensystem von mindestens 20 cm Dicke empfohlen. Bei der ökologischen Aufwertung 50 m vor (innerhalb des Geltungsbereiches) und 70 m nach der Verrohrung zum angrenzenden Baugebiet „Reit“ ist eine ausreichende Beschattung des temporär trockenfallenden Gewässerbettes sicherzustellen durch eine entsprechende Bepflanzung sowie die Strukturvielfalt zu erhöhen. (*Bescheid vom Wasserwirtschaftsamt, 22.10.2020*).

Da der Gänsbach temporär wasserführend ist, kann eine Bedeutung als Lebensraum für Amphibien nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wird aber nicht als sehr wahrscheinlich angesehen.



Abb.: 2: Gänsbach im Nordosten des Geltungsbereiches (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Ein naturschutzfachlich hochwertiges Biotop, welches auch im Rahmen der rechtskräftigen Planung so erhalten bleibt, stellt eine Baumgruppe aus 3 sehr großen und alten Eschen dar. Sie weisen einige Spalten, kleinere Höhlen und Totholzanteile auf, was sie zu einem wertvollen Lebens-, Jagd- und Fortpflanzungshabitat für beispielsweise Vögel, Fledermäuse und Insekten macht. Es wird eine jährliche Kontrolle der Bäume für sinnvoll erachtet, ob das Eschentriebsterben die Bäume befällt und zu Instabilität und Baumfallgefahr führt.

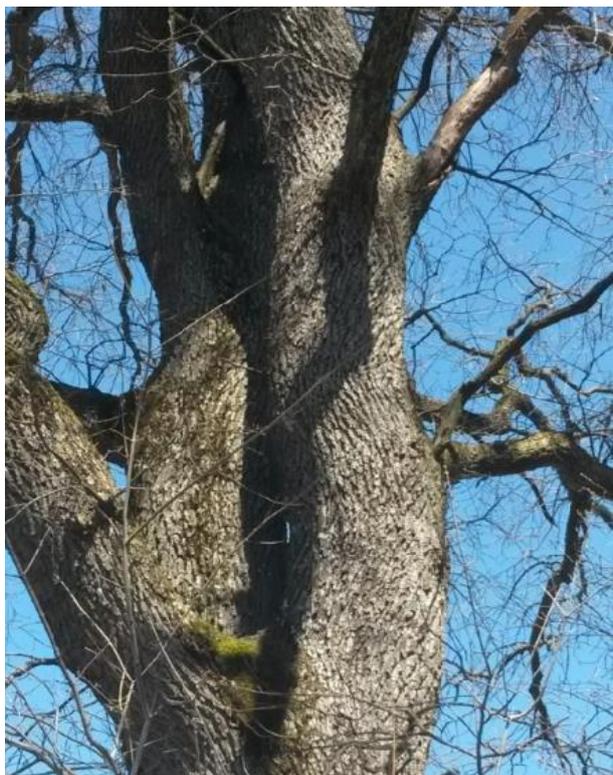


Abb.: 3: alte Eschen im Osten des Plangebietes als wertvoller Lebensraum (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Für den Geltungsbereich des geplanten Kindergartens erfolgte keine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Ein besonderes artenschutzfachliches Potential liegt nicht vor. Für das direkt südöstlich angrenzende Bebauungsplangebiet Nr. 6 „Grassau Reit“ liegt eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vom Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie vom 13.12.2018 vor. Es erfolgte jedoch aus Zeitgründen keine Kartierung der vorkommenden Tierarten. Die Betrachtung erfolgte daher gemäß „Worst-Case-Ansatz“. Potentiell wurde aufgrund der vorhandenen Strukturen mit dem Vorkommen von Haselmaus, Zauneidechse, Fledermäusen und Vögeln gerechnet.

Als Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes können der höhere Siedlungsgrad in der nahen Umgebung, die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Geltungsbereiches und die stark frequentierte, etwa 65 m nördlich verlaufende Bahnhofstraße (hohe Störungsintensität) angesehen werden.

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen für die Fauna zählen Lärm, Erschütterung, optische Störungen (Stör- und Scheueffekte) und Staub. Aufgrund des unmittelbar südöstlich angrenzenden, derzeit in der Umsetzung befindlichen größeren Baugebietes Nr. 6 „Grassau Reit“ ist nur mit einer geringeren Verschlechterung durch das geplante kleinflächige Vorhaben der Erstellung eines Kindergartens zu rechnen. Auch lässt die Nähe zu den besiedelten Bereichen und den stark frequentierten Verkehrswegen im Norden keine störungsempfindlichen Arten im Untersuchungsgebiet vermuten.

Anlagebedingt kommt es zu einer Flächenumwandlung und damit verbunden zum dauerhaften Verlust von Nahrungsgebieten. Auch optischen Störungen und Meideverhalten sind durch das geplante Gebäude möglich. Bei großflächiger Fassadenverglasung des Kindergartens (größer als 2 m x 4 m) ist Vogelschlag ein Thema. Es sind in dem Fall hochwirksame Muster und nicht spiegelnde Materialien zu verwenden.

Zu den betriebsbedingten Beeinträchtigungen zählen Schallemissionen und Beleuchtung. Um negative Auswirkungen auf Fledermäuse durch Beleuchtung zu minimieren, sind entsprechende Festsetzungen in der Begründung getroffen worden.

Mit Umsetzung der Planung sind auch positive Auswirkungen verbunden. Es erhöhen sich die Vegetationsstrukturen im Vergleich zum Ist-Zustand (Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern, Fassadenbegrünung, Anlage einer Blumenwiese). Das Plangebiet erfährt dadurch eine deutliche Aufwertung als Lebensraum für Tiere.

Auch für die Biodiversität, bisher aufgrund der anzunehmenden geringen Artenzahl eher von untergeordneter Bedeutung, bedeutet die geplante deutliche Erhöhung der Strukturvielfalt eine Förderung der Artenanzahl.

| Schutzgut                         | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Arten, Lebensräume, Biodiversität | gering                   | mittel                      | gering                        | gering   |

## 2.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Durch die geplante Nutzung als Kindergarten entstehen keine anlagenbezogenen Emissionen, wohl aber durch den dazugehörigen Bring- und Abholverkehr und das damit verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen.

Hier ist vor allem eine Beeinträchtigung der Anwohner, die 50 m nördlich und westlich des Plangebietes ihre Wohnhäuser haben, zu erwarten.



Abb. 4: angrenzende Wohnbebauung nordwestlich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Allerdings ist durch das, derzeit in der Umsetzung befindliche Baugebiet Nr. 6 „Grassau Reit“ mit seinem Altenheim und der Wohnbebauung bereits eine höhere Verkehrsbelastung und damit eine höhere Belastung mit Lärm und Schadstoffen für das gesamte Gebiet zu erwarten.

Als Vorbelastung für den Geltungsbereich zählen weiterhin die nur 65 m nördlich verlaufende Bahnhofstraße und die etwa 650 m östlich liegende B 305 zwischen Grassau und Marquartstein mit einer täglichen Verkehrsstärke von 11.200 Fahrzeugen (SVZ 2015). Allerdings werden Lärm und Schadstoffe durch die dazwischen liegende Wohnbebauung abgeschwächt.

Weiterhin befindet sich nordöstlich des Geltungsbereiches ein großflächiges Gewerbegebiet/ Industriegebiet. Es findet jedoch keine Produktion mehr statt, weil der Betriebssitz aufgegeben wurde. Die wenigen noch verbliebenen Betriebe verursachen keine Emissionen, weil die Räumlichkeiten von lärmarmen Gewerbe genutzt werden. Der Gewerbepark wird in absehbarer Zeit überplant.

Eine gewisse potentielle Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht durch Hochwasserereignisse der Tiroler Ache, wie es 2013 vorkam und eventuell auch des Gänsbaches.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich in den Hochwassergefahrenflächen für ein Extremhochwasser (HQ extrem). Um Gefahren von Leib und Leben auszuschließen soll in der Bauausführung auf eine hochwasserangepasste Bauweise geachtet werden (z. B. erhöhte Eingänge, wasserdichte Sparteneinführungen usw.).

Eine weitere potentielle Gefahr für Leib und Leben besteht durch die Baumfallgefahr der 3 alten Eschen im nördlichen Plangebiet. Es ist in Folge des Klimawandels mit der Zunahme von Stürmen zu rechnen. Zudem werden die Eschen derzeit überall vom Eschentriebsterben befallen, was zu Instabilität und Baumfallgefahr führt. Hier sind jährliche Kontrollen wichtig.

Für die Naherholung der Bürger von Grassau spielt das Plangebiet eher eine untergeordnete Rolle. Diese konzentriert sich eher auf den Reifinger Weiher, die Tiroler Ache und die Kendlmühl Filzen. Der Geltungsbereich gilt als Teil des landschaftlichen Erholungsraumes zwischen Tiroler Ache und dem Ort Grassau.

Während der Bauzeit ist mit erhöhten Emissionen durch den Baustellenbetrieb und dadurch mit gewissen Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnbebauung (Lärm, Staub, optisch durch Baumaschinen) zu rechnen. Da es sich jedoch nur um ein Gebäude (Kindergarten) mit Nebenanlage handelt, ist diese Beeinträchtigung nur für einen kurzen Zeitraum zu erwarten. Zudem ist die Vorbelastung durch das südöstlich angrenzende große Baugebiet, das sich derzeit schon in der Umsetzung befindet, zu berücksichtigen.

Die Anlage selbst führt zu keiner Beeinträchtigung durch Emissionen. Bei entsprechender Eingrünung kann die Planumsetzung zu einer Strukturanreicherung beitragen, die positive Auswirkungen auf die Erholungsfunktion aufweist.

Betriebsbedingt ist für die angrenzende Wohnbebauung durch den Bring- und Abholverkehr und den Betrieb des Kindergartens mit zusätzlicher Lärmbelastung (Autos, Kinder) zu rechnen. Hinsichtlich menschlicher Gesundheit besteht ein gewisses Gefährdungspotential durch Hochwasserereignisse der Tiroler Ache. Aufgrund des hohen Retentionsraumes des Gänsbaches wird hier die Gefahr als gering eingestuft. Die Baumfallgefahr durch die 3 Eschen ist potentiell vorhanden und regelmäßig zu kontrollieren.

Darüber hinaus können Risiken für die menschliche Gesundheit auch von Vorschädigungen in der Bevölkerung oder den Anteilen verschiedener Bevölkerungsgruppen (Alte, Kranke, Kinder) abhängig sein. Da zu diesem Punkt keine detaillierten Informationen vorliegen, kann daher keine konkrete Betrachtung erfolgen

Als positive Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Mensch ist die Schaffung von dringend benötigten Kindergartenplätzen für die heimische Bevölkerung zu nennen.

| Schutzgut                       | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Mensch, Gesundheit, Bevölkerung | gering                   | gering                      | mittel                        | gering   |

## 2.7 Schutzgut Landschaft

Grassau liegt innerhalb des Naturraumes „Inn-Chiemsee-Hügelland“ in der Untereinheit „Chiemseebecken“ (*FISNatur*).

Der Chiemsee mit seiner umgebenden Kulturlandschaft, zu der auch Grassau zählt, wurde vom Bundesamt für Naturschutz 2018 als bedeutsame Landschaft eingestuft. Kennzeichnend sind eine hohe Identifikationskraft, touristischer Charakter und eine historisch gewachsene naturnahe Kulturlandschaft.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete in der Umgebung befinden sich zum einen 1 km östlich (Nr. 07 „Östliche Chiemgauer Alpen zwischen Grassau und Inzell bzw. Bad Reichenhall“) und etwa 2,3 km westlich (Nr. 06 „Westliche Chiemgauer Alpen zwischen Aschau i. Chiemgau und Reit im Winkl“).

Der Ort wird vom Tal der Tiroler Ache geprägt. Nach Süden schließen sich die Chiemgauer Alpen an mit Kampenwand und Hochplatte westlich der Ache sowie Hochgern und Hochfelln östlich der Ache. Nördlich Grassau befinden sich die ausgedehnten Moorgebiete der Kendlmühlfilzen und in etwa 7 km Entfernung der Chiemsee.

Der Geltungsbereich ist Teil eines landschaftlich geprägten Grünzuges zwischen den Grassauer Siedlungsteilen Reifing und Reit.

Wander- und Radwege verlaufen nicht im oder entlang des Geltungsbereiches.

Das Landschaftsbild des konkreten Plangebietes wird von strukturarmen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Maisacker, Intensivgrünland) dominiert, die sich weiter nach Süden ausdehnen und von Wohnbebauung im Westen und Osten sowie dem Gewerbegebiet im Norden eingfasst werden.

Ein hochwertiges, schützenswertes, landschaftsbildprägendes Element, das schon von weitem sichtbar ist, bildet die Baumgruppe mit den 3 Eschen. Dieses Landschaftselement wird im Rahmen der Planung erhalten.



Abb. 5: landschaftsbildprägende Baumgruppe im Plangebiet (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Eine landschaftsbildprägende Sichtachse verläuft Richtung Süden zu den Bergen. Vom Geltungsbereich aus hat man eine freie Sicht auf die Hochplatte und die angrenzenden Berge.

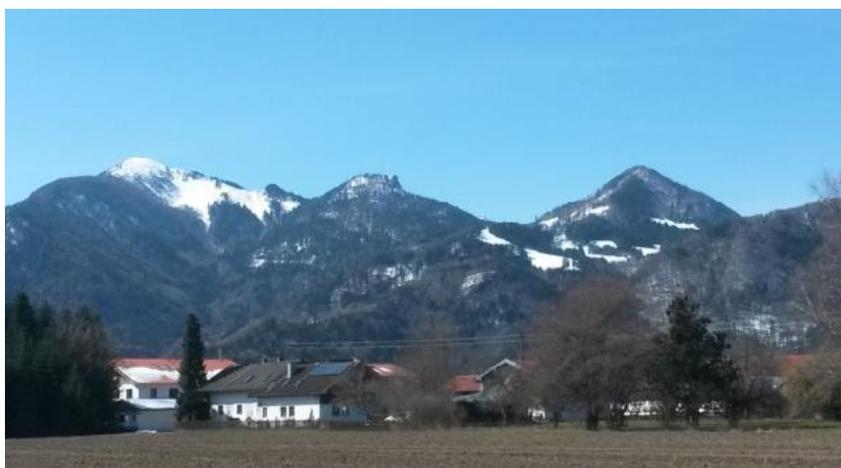


Abb. 6: Sichtachse vom Plangebiet Richtung Süden (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Als Vorbelastung des Landschafts- und Ortsbildes kann das nordöstlich angrenzende, zu großen Teilen still gelegte Gewerbegebiet angesehen werden.



Abb. 7: nördlich angrenzendes Gewerbegebiet (eigene Aufnahme, 25.03.2021)

Im Zuge der Bauphase ist mit einer gewissen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Kräne oder sonstige Baumaschinen zu rechnen.

Anlagebedingt wird das Landschaftsbild nicht wesentlich beeinträchtigt, da es sich um ein kleinräumiges Vorhaben (ein Kindergartengebäude mit max. Wandhöhe von 6,50 m und Nebenanlage) handelt. Zudem ist eine Vorbelastung durch das nördlich angrenzende Gewerbegebiet und das unmittelbar südöstlich angrenzende größere neue Baugebiet gegeben. Die Sichtachse Richtung Berge bleibt bestehen. Die landschaftsbildprägende Baumgruppe aus 3 alten Eschen bleibt ebenfalls erhalten.

Im Rahmen der Planung erfolgt durch die festgesetzte Bepflanzung (Bäume und Sträucher, Fassadenbegrünung, Blumenwiese) eine Strukturanreicherung und damit eine Aufwertung des Gebietes hinsichtlich des Landschaftsbildes sowie eine Definition des Ortsrandes.

Durch den Betrieb des Kindergartens ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen.

| Schutzgut  | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Landschaft | gering                   | gering                      | gering                        | gering   |

## 2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmäler oder Bodendenkmäler sind im näheren Umgriff des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Weitere Kultur- oder Sachgüter sind ebenfalls nicht vorhanden.

| Schutzgut             | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis        |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Kultur- und Sachgüter | ---                      | ---                         | ---                           | nicht betroffen |

## 2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter können nicht ausschließlich losgelöst voneinander betrachtet werden. Sie beeinflussen sich gegenseitig, so dass Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern entstehen, die es zu bewerten gilt.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der häufigsten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

| Leserichtung<br>↓                      | <b>Mensch, Gesundheit, Bevölkerung</b>   | <b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität</b>   | <b>Boden, Fläche</b>  | <b>Wasser</b>   | <b>Klima, Luft</b>   | <b>Landschaft</b>  | <b>Kultur- und Sachgüter</b>   |
|--|--|---|---|---|--|--|--|
| <b>Mensch, Gesundheit, Bevölkerung</b> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nahrungsgrundlage</li> <li>Schönheit des Lebensumfeldes</li> </ul>                                     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Trinkwassersicherung</li> <li>Oberflächengewässer als Erholungsraum</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erholungsraum</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schönheit des Lebensumfeldes</li> </ul>                                       |
| <b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erholung in der Landschaft als Störfaktor</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden als Lebensraum</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oberflächengewässer als Lebensraum</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Landschaft als vernetzendes Element von Lebensräumen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturgüter als Lebensraum</li> </ul>   |
| <b>Boden, Fläche</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erholung in der Landschaft bewirkt Erosion</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vegetation als Erosionsschutz</li> <li>Einfluss auf die Bodenentstehung u. -zusammensetzung</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf die Bodenentstehung u. -zusammensetzung</li> <li>bewirkt Erosion</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf die Bodenentstehung u. -zusammensetzung</li> <li>bewirkt Erosion</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>bewirkt Erosion</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenabbau</li> <li>Veränderung durch Intensivnutzungen/Ausbeutung</li> </ul> |
| <b>Wasser</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erholung als Störfaktor</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vegetation als Wasserspeicher u. -filter</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundwasserfilter</li> <li>Wasserspeicher</li> </ul>   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Grundwasserneubildung</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirtschaftliche Nutzung als Störfaktor</li> </ul>                             |
| <b>Klima, Luft</b>                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Mikroklima</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss über Verdunstungsrate</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Mikroklima</li> </ul>                              |  |
| <b>Landschaft</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lärmschutzanlagen als Störfaktor</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum der Natürlichkeit und Vielfalt</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenrelief als charakterisierendes Element</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oberflächengewässer als Charakteristikum der Natürlichkeit und Eigenart</li> </ul>       |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturgüter als Charakteristikum der Eigenart</li> </ul>                      |
| <b>Kultur- und Sachgüter</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erholung als Störfaktor</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substanzschädigung</li> </ul>  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Luftqualität als Einflussfaktor auf Substanz</li> </ul>                                   |  |  |

Quelle: eigene Darstellung nach Schrödter/ Habermann-Nießel/ Lehberg: „Umweltbericht in der Bauleitplanung“, 2004

Wechselwirkungen im Geltungsbereich bestehen vor allem zwischen den Schutzgütern Vegetation und Landschaftsbild, Wasser und Boden sowie Klima und Mensch.

Durch den vollständigen Erhalt der prägenden Baumgruppe aus 3 Eschen im nördlichen Teil als Lebensraum für Tiere und auch als Frischluftproduzent im besiedelten Bereich, können auch Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verhindert werden.

Für die geplanten Stellplätze ist nur eine Teilversiegelung des Bodens in Form von Pflastersteinen mit Rasenfugen, Rasengittersteinen, wassergebundene Wegedecke u.ä. geplant und das Maß der Versiegelung auf ein Minimum zu beschränken. Diese geringere Versiegelung des

Bodens bewirkt auch eine geringere Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate und des Niederschlagsabflusses.

Die Eingrünung des Kindergartens mit Bäumen und Sträuchern, Fassadenbegrünung und Blumenwiese bedeutet neben der Verbesserung des Mikroklima auch eine Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes und eine Verbesserung der Arbeits- und Aufenthaltsbedingungen für die Kinder und Erzieher.

## **2.10 Auswirkung auf weitere Umweltbelange**

### **2.10.1 Abfälle und Beseitigung / Verwertung**

Durch das geplante Mischgebiet mit Nutzung als Kindergarten entstehen normale Siedlungsabfälle, die der üblichen Verwertungskette des Landkreises zugeführt werden.

Besondere Abfälle oder erhöhte Abfallmengen, die einer besonderen Betrachtung bedürfen entstehen nicht.

### **2.10.2 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen**

Es werden keine Nutzungen ermöglicht, die ein besonderes Gefährdungspotential haben (z. B. industrielle Nutzungen).

Katastrophen sind in Form von Georisiken im Geltungsbereich nicht vollständig auszuschließen. Es kann eine Betroffenheit des Plangebietes, besonders bei Starkregenereignissen und dem damit verbundenen Anstieg des Wasserpegels des unmittelbar angrenzenden Gänsbaches nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auch die Gefahr von Hochwasserereignissen ist aufgrund der Lage in der Hochwassergefahrenfläche für ein Extremhochwasser gegeben.

Durch klimabedingte Zunahme von Stürmen und dem verbreiteten Eschentriebsterben besteht eine gewisse Baumfallgefahr bei den 3 großen Eschen im nördlichen Plangebiet, die den Kindergarten und die davor gelagerten Stellplätze gefährden können.

Über die Gefahr von Altlasten im Untersuchungsgebiet liegen keine Angaben vor.

### **2.10.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Es sind die Umweltauswirkungen vorhandener Plangebiete, vorhandener Anlagen/ Nutzungen und in Aufstellung befindlicher Plangebiete und/ oder Anlagen/ Nutzungen in die Betrachtung einzubeziehen. Die Kumulierung ist dabei nicht auf das Gemeindegebiet beschränkt, sondern bezieht sich auch auf die Umgebung.

Unmittelbar südöstlich an den Geltungsbereich grenzt das B-Plangebiet Nr. 6 „Grassau-Reit“ an. Dort entstehen ein Altenheim und Wohnbebauung (Einfamilienhäuser). Dieses Baugebiet befindet sich teilweise schon in der Umsetzung. Es ist mit eher positiven Auswirkungen auf den zu untersuchenden geplanten Kindergarten zu rechnen, da der erhöhte Bedarf an Kindergartenplätzen vor allem in dem neuen Baugebiet mit jungen Familien begründet liegt. Allerdings ist durch das angrenzende Baugebiet auch mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen in der Gänsbachstraße zu rechnen, was erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen auf den Geltungsbereich des Kindergartens zur Folge hat. Betroffen sind vor allem die Schutzgüter Mensch/ menschliche Gesundheit und Klima/ Luftqualität.

Das nördlich angrenzende Gewerbegebiet ist z.Z. in großen Teilen stillgelegt und daher ohne Auswirkungen auf das Plangebiet. Da der Gewerbepark jedoch in absehbarer Zeit neu überplant wird, ist dann auf alle Fälle aufgrund der unmittelbaren Nähe mit Auswirkungen auf den Geltungsbereich zu rechnen.

Eine grenzüberschreitende Wirkung ist aufgrund der Lage des Plangebietes in einiger Entfernung zur österreichischen Grenze und der Nutzung als Kindergarten weitgehend auszuschließen.

#### 2.10.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es können keine Aussagen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen getroffen werden.

### 3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH

#### Maßnahmen zur Vermeidung:

- Wahl eines Standortes ohne naturschutz- oder artenschutzfachliche Qualität

#### Maßnahmen zur Minimierung:

- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im südlichen und nördlichen Bereich des Geltungsbereiches (Verwendung von Nahrungsgehölzen für die Haselmaus, Verwendung ungiftiger stachelloser Gehölze in Anbetracht der Nutzung als Kindergarten, Berücksichtigung der Pflanzvorgaben des Wasserwirtschaftsamtes)
- Anlegen einer insektenfreundlichen Blumenwiese auf den nicht bebauten Flächen;
- Fassadenbegrünung an der Westfassade des Kindergartens mit essbaren bzw. ungiftigen Pflanzen
- Anbringen von 2 Nistkästen und 1 Insektenhotel auf dem Gelände des Kindergartens zur Strukturanreicherung im Sinne des Artenschutzes
- Beleuchtung der Außenanlagen mit UV-armen Leuchtmitteln, keine Verwendung von Kugelleuchten und Beleuchtung mit ungerichtetem Beleuchtungsbereich
- Gestaltung von größeren Glasflächen des Kindergartengebäudes hinsichtlich Material und Struktur, so dass Spiegelungen unterbleiben und Vogelschlag vermieden wird
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei Stellplätzen und Zufahrten

#### Maßnahmen zum Ausgleich:

- Renaturierung von Hochmoorflächen in der Gemarkung Rottau durch Anstau von Stichgräben und Entbuschung auf 1.094 m<sup>2</sup> (Abbuchung vom Ökokonto der Gemeinde)

Dieser Ausgleichsmaßnahme liegt folgende Bilanzierung zugrunde:

| Ausgangszustand / Eingriffsschwere | Eingriffsfläche (m <sup>2</sup> ) | Faktor | Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> ) |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Typ A/<br>Kategorie I              | 2.187                             | 0,5    | 1.094                                 |

#### **4 VERBLEIBENDE ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN**

Die Versiegelung und Flächeninanspruchnahme bzw. -umnutzung bleibt auch nach den angeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen von bleibender Auswirkung, die sich vor allem auf Boden- und Wasserhaushalt nachteilig auswirkt.

Versiegelte Flächen sind auch immer mit einer Aufheizung und damit mit einer negativen Auswirkung auf das Mikroklima verbunden.

#### **5 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde es keinen neuen Kindergarten geben und man könnte dem erhöhten Bedarf an Kindergartenplätzen nicht gerecht werden.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche würde weiter wie bisher bewirtschaftet werden.

Der Versiegelungsgrad wäre bei Nichtdurchführung der Planung geringer, was eine geringere Belastung für Bodenhaushalt, Grundwasser und Klima bedeuten würde.

Es würde die Möglichkeit fehlen, durch eine strukturierte und abwechslungsreiche Eingrünung des Gebietes eine Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes zu schaffen.

An den weiteren Parametern, wie Verkehrsbelastung (Lärm, Abgase) würde sich aufgrund der Kleinflächigkeit des Projektes keine erhebliche Änderung ergeben.

#### **6 PLANUNGALTERNATIVEN**

Es sind keine Planungsalternativen bekannt. Das Vorhaben orientiert sich sinnvoll am B-Plangebiet Nr. 6 „Grassau-Reit“ und schließt direkt an dieses an.

#### **7 METHODIK UND HINWEISE AUF KENNTNISLÜCKEN**

Die Einstufung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter erfolgt verbal argumentativ.

Untersuchungen bzw. Kartenmaterial zu den Themen Grundwasser und Klima/ Luft waren nicht vorhanden und konnten daher nur allgemein betrachtet werden.

Immissionsschutzfachliche und artenschutzrechtliche Gutachten liegen nicht vor, scheinen jedoch auch entbehrlich.

## 8 MONITORING

Die Gemeinden sind verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§4c BauGB).

Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen bzw. eventuell unter Umständen erheblichen Umweltauswirkungen sind im Umweltbericht angemessen zu beschreiben (Anlage 1 Nr. 3 b BauGB).

| Schutzgut                      | Was soll überwacht werden?   | Wie soll überwacht werden? | Wer überwacht?   | Wann wird überwacht?   |
|--------------------------------|--|----------------------------|--|--|
| Mensch, Wasser                 | Retentionsvermögen Gänsbach  | Kontrollbegehung           | Markt Grassau  | bei Starkregenereignissen, Hochwasser                          |
| Mensch/ Gesundheit             | Baumfallgefahr durch die 3 Eschen (Eschenriebsterben, Stürme)                | Kontrollbegehung           | Markt Grassau in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde | jährlich und nach starken Stürmen                              |
| Landschaftsbild                | Wirksamkeit der Ortsrandeingrünung (Gehölze, Blumenwiese, Fassadenbegrünung) | visuelle Kontrolle         | Markt Grassau in Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde     | nach Abschluss der Pflanzarbeiten                              |
| Pflanzen, Tiere, Biodiversität | Wirksamkeit Ausgleichsmaßnahmen  | Kartierung                 | Biologen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde      | 5 Jahre nach Anlage der Ausgleichsflächen im 3-jährigen Turnus |

## 9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Erweiterung des Bebauungsplangebietes Nr. 6 „Grassau Reit“. Geplant ist ein Mischgebiet, konkret die Errichtung eines Kindergartens mit zugehörigem Nebengebäude und Stellplätzen.

Grundlage für die Planung ist der erhöhte Bedarf an Kindergartenplätzen, begründet auch durch das südöstlich unmittelbar angrenzende größere Baugebiet Nr. 6 mit etlichen Einfamilienhäusern. Die geplante Bebauung orientiert sich sinnvoll an der bestehenden und beabsichtigten Entwicklung.

Der Geltungsbereich wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt (Maisacker, Grünland).

Die Planumsetzung geht mit einer zusätzlichen Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen einher.

Der Gänsbach verläuft im nördlichen Randbereich des Plangebietes als temporäres Gewässer. Hier ist die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen und Materialien während der Bauphase gegeben.

Der gesamte Bereich liegt im Hochwassergefahrengebiet für ein Extremhochwasser der Tiroler Ache.

Durch die Umsetzung der Planung gehen wichtige Kaltluftentstehungsgebiete (Maisacker, Grünland) im siedlungsnahen Raum dauerhaft verloren.

Durch den Erhalt des wertvollen Baumbestandes (3 große alte Eschen im Norden) können artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände verhindert werden. Anlagebedingt gehen Nahrungsräume für Tiere durch die geplante Bebauung dauerhaft verloren.

Durch den Betrieb des Kindergartens mit Abhol- und Bringverkehr kommt es zu Beeinträchtigungen (Lärm, Staub, Abgase) für die umliegende Wohnbebauung.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild können durch die dargestellte Ortsrandeingrünung und des Plangebietes aufgewertet werden.

Es handelt sich um einen Eingriff in den Naturhaushalt, wobei der Geltungsbereich des Vorhabens dem Eingriffsbereich entspricht. Für die Planung werden daher Ausgleichsflächen erforderlich, die in der Begründung zum Bebauungsplan bilanziert und festgelegt wurden.

Übersicht über die ermittelten Auswirkungen:

| <b>Schutzgut</b>                         | <b>Baubedingte Auswirkungen</b> | <b>Anlagebedingte Auswirkungen</b> | <b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b> | <b>Ergebnis</b> |
|--|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| <b>Fläche</b>                            | mittel                          | mittel                             | gering                               | <b>mittel</b>   |
| <b>Boden</b>                             | mittel                          | mittel                             | gering                               | <b>mittel</b>   |
| <b>Wasser</b>                            | mittel                          | gering                             | gering                               | <b>gering</b>   |
| <b>Luft, Klima</b>                       | gering                          | mittel                             | gering                               | <b>gering</b>   |
| <b>Arten, Lebensräume, Biodiversität</b> | gering                          | mittel                             | gering                               | <b>gering</b>   |

|  |        |        |        |                        |
|--|--------|--------|--------|------------------------|
| <b>Mensch, Gesundheit, Bevölkerung</b> | gering | gering | mittel | <b>gering</b>          |
| <b>Landschaft</b>                      | gering | gering | gering | <b>gering</b>          |
| <b>Kultur- und Sachgüter</b>           | ---    | ---    | ---    | <b>nicht betroffen</b> |

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass mit der Planumsetzung voraussichtlich Auswirkungen geringer Erheblichkeit resultieren, sofern die, in Kapitel 2 und 3 beschriebenen Maßnahmen und Festlegungen berücksichtigt werden.

Erhebliche, hohe Auswirkungen des Vorhabens auf die untersuchten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.

## 10 QUELLEN

### Fachliteratur

- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT UND BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung, München / Augsburg, 63 S
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2001): Planungshilfen für die Landschaftsplanung. Eingriffsregelung auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, 3.5. Augsburg, 11 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2002): Planungshilfen für die Landschaftsplanung. Freizeit und Erholungsvorsorge im Landschaftsplan, 3.6. Augsburg, 15 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2004): Planungshilfen für die Landschaftsplanung. Klima und Immissionsschutz im Landschaftsplan, 3.7. Augsburg, 15 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2005): Bodenschutz im Landschaftsplan, 3.6. Augsburg, 15 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern.
- BINOT M., BLESS R., BOYE P. ET AL (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr. R. f. Landschaftsplanung und Naturschutz 55.
- FICKERT H., FIESELER H. (2014): Baunutzungsverordnung – Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und gemeinschaftlichen Umweltschutzes. Stuttgart, 1367 S.
- GASSNER E., WINKELBRANDT A., BERNOTAT D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Heidelberg, 520 S.

- JÄDE H., DIRNBERGER F. (2017): Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung – Kommentar. Stuttgart, 1657 S.
- JESSEL B., TOBIAS K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart, 470 S.
- KRAUSE C., KLÖPPEL D. (1996): Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. [Hrsg.] Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg, S. 180.
- KUNZE R., WELTERS H. (2016): Das Praxishandbuch der Bauleitplanung und des Städtebaurechts, Band 1 und 2. Kissing.
- VON HAAREN C. (2004): Landschaftsplanung. Stuttgart, 528 S.

#### Internetquellen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz „FIS-Natur“. [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: Bayern-Atlas. <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalog-Nodes=11,122>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Umweltatlas Bayern. [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_angewandte\\_geologie\\_ftz/index.html?lang=de](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_angewandte_geologie_ftz/index.html?lang=de).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR: Das Bayerische Straßeninformationssystem (BAYSIS). <https://www.baysis.bayern.de/webgis/synserver?project=webgis>.

#### Gutachten

Es wurden keine Gutachten für das Vorhaben erstellt.