

17. Änderung des Flächennutzungsplans

Begründung und Umweltbericht

einschl. naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Betrachtung

Vorentwurf

Datum: Mai 2026

Projekt: S15781

Bearbeitung:

BEGS Architekten
Ingenieure
München | Rosenheim | Traunstein

Kufsteiner Straße 87, 1. OG Ost
83026 Rosenheim
Tel. +49 (0) 8031 – 30 425 -0
Email: rosenheim@begs-gmbh.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Peter Rubeck, Landschaftsarchitekt
Dipl. Ing. (FH) Andrea Kaiser, Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

1.0 Anlass und Erforderlichkeit	4
2.0 Landes- und Regionalplanung	4
3.0 Lage und Größe des Planungsgebiets, Darstellung in Bauleitplänen / Planungsrechtliche Ausgangssituation	6
3.1 Lage und Größe des Änderungsbereichs	6
3.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation / Darstellung in Bauleitplänen.....	7
4.0 Bestand und Planung sowie deren Auswirkungen, Alternativen	8
4.1 Tatsächliche Ausgangssituation	8
4.1.1 Bauliches Umfeld, ausgeübte Nutzung und Denkmäler.....	8
4.1.2 Verkehrserschließung	9
4.1.3 Technische Infrastruktur.....	9
4.1.4 Naturräumliche Gegebenheiten und Grünordnung	9
4.2 Beabsichtigte Planung	12
4.3 Auswirkungen der Planung	14
4.3.1 Ortsbild	14
4.3.2 Erschließung / Verkehr	14
4.3.3 Immissionen	14
4.3.4 Gefährdungen durch Wasser	14
4.4 Klimaschutz	15
4.5 Alternativen	16
5.0 Umweltbericht.....	17
5.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Flächennutzungsplanänderung	17
5.1.1 Ortsräumliche Lage, planungsrechtliche Ausgangssituation und Darstellung in Bauleitplänen.....	17
5.1.2 Beabsichtigte Planung	18
5.2 Angaben über den Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden.....	19
5.3 Merkmale des Vorhabens	20
5.3.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle, deren Beseitigung und Verwertung.....	20
5.3.2 Energiebedarf und Energieverbrauch	20
5.3.3 Umweltverschmutzung und Belästigung.....	20
5.3.4 Unfallrisiko (schwere Unfälle, Katastrophen), Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt	21
5.3.5 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	22
5.3.6 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels	22
5.4 Notwendigkeit einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles zur UVP- Pflicht gem. § 7 UVPG	23

5.5	Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen genannten Ziele des Umweltschutzes.....	23
5.6	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
5.6.1	Schutzgut Mensch – Immissionen / Emissionen	27
5.6.2	Schutzgut Mensch – Erholung / siedlungsnaher Freiraum.....	30
5.6.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	31
5.6.4	Schutzgut Fläche	35
5.6.5	Schutzgut Boden	37
5.6.6	Schutzgut Wasser	40
5.6.7	Klima und Lufthygiene.....	43
5.6.8	Schutzgut Orts- / Landschaftsbild	46
5.6.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	48
5.6.10	Wechselwirkungen	49
5.7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario).....	50
5.8	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	50
5.9	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Ausgleichserfordernis	51
5.9.1	Bestandserfassung und Bewertung.....	52
5.10	Ermittlung der Eingriffsschwere.....	53
5.11	Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarf	54
5.11.1	Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich	55
5.12	Artenschutzrechtliche Betrachtung.....	55
5.13	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)	60
5.14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	61
5.15	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	61
5.16	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	62
Anhang 2 Tabelle zur Ermittlung des Ausgleichbedarfs		64
Anlage		1
Literatur- und Quellenverzeichnis		2

1.0 Anlass und Erforderlichkeit

Die Realisierung der neuen Sporthallen auf dem Schulgelände sowie die Errichtung der zentralen Freisportanlagen auf dem Gelände der ehemaligen Karfreitkaserne zogen eine Neubewertung der Flächen der ehemaligen Sportanlagen im Bereich der Flur Nr. 906 in Tannerhut zur Folge. Die Flächen in Tannerhut können bzw. sollen nach Fertigstellung der neuen Freisportanlagen einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Die Gemeinde Brannenburg ist bestrebt, im Rahmen ihrer zentralörtlichen Aufgaben die Branchenvielfalt, die Versorgungsfunktion und das Arbeitsplatzangebot weiter auszubauen. Die Fläche soll im Zuge einer Nachnutzung als Gewerbegebiet und Urbanes Gebiet entwickelt werden.

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Als planungsrechtliche Voraussetzung wird der Flächennutzungsplan in diesem Bereich im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert.

Die Planung entspricht der städtebaulichen Konzeption der Gemeinde und dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Gleich geeignete Alternativstandorte stehen für die Planung nicht zur Verfügung.

2.0 Landes- und Regionalplanung

Für das Plangebiet sind insbesondere folgende im Landesentwicklungsprogramm (LEP) und im Regionalplan für die Region 18 (RP 18) genannten Ziele und Grundsätze von Bedeutung:

Die Gemeinde Brannenburg, südlich des Oberzentrums Rosenheim, wird entsprechend der Strukturkarte des LEP Bayern (nichtamtliche Lesefassung 01.06.2023, Anhang 2 – Stand 15.11.2022) als allgemeiner ländlicher Raum eingestuft.

Entsprechend der Karte 1. Raumstruktur des RP 18 (nichtamtliche Lesefassung Stand 25.11.2024) wird die Gemeinde als Grundzentrum eingestuft. Die zentralen und südlichen Bereiche des Gemeindegebiets befinden sich innerhalb des Alpenraums gemäß Alpenplan (LEP 2.3.3.(Z), Anhang 3).

Allgemeiner Maßstab der regionalen Entwicklung Südostoberbayerns ist die nachhaltige Raumentwicklung (RP 18 A I 1.1 (G) 2024). Die Entwicklung der Siedlungsflächen soll sich auf bestehende Siedlungsbereiche konzentrieren und Freiräume erhalten (RP 18 A I 2.1 G 2024). Die natürlichen Lebensgrundlagen und die landschaftliche Eigenart der Region sollen erhalten werden (RP 18 A I 2.2 (G) 2024).

Die natürlichen Lebensgrundlagen der Region sollen zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sowie der Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden (RP 18 B I 1 (G) 2024). Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft und Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts sollen vermieden, Verunreinigungen von Luft, Wasser und Boden und die Versiegelung des Bodens weitgehend minimiert werden (RP 18 B I 2 (Z) 2024).

Gliedernde Grünflächen und Freiräume im Ortsbereich sollen erhalten, entwickelt und erweitert werden. Sie sollen untereinander und mit der freien Landschaft verbunden werden. Auf eine gute Einbindung der Ortsränder in die Landschaft, die Bereitstellung der dafür notwendigen Mindestflächen soll geachtet werden. Die Versiegelung des Bodens soll so gering wie möglich gehalten und die Sickerfähigkeit besiedelter Flächen verbessert werden (RP 18 B I 2.1 (Z) 2024).

Die Siedlungsentwicklung in der Region soll sich gem. RP 18 II 1 G (2024) an der Raumstruktur orientieren und unter Berücksichtigung der sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen ressourcenschonend weitergeführt werden. Dabei sollen

- die neuen Flächen nur im notwendigen Umfang beansprucht werden,
- die Innenentwicklung bevorzugt werden und

- die weitere Siedlungsentwicklung an den vorhandenen und kostengünstig zu realisierenden Infrastruktureinrichtungen ausgerichtet sein.

Die vorliegende Planung entspricht beziehungsweise berücksichtigt grundsätzlich die vorher aufgeführten Grundsätze.

Entsprechend der Kartendarstellungen des Regionalplans werden keine besonderen Vorgaben für das überplante Gebiet getroffen. Der Bereich befindet sich weder innerhalb von Vorrang- noch von Vorbehaltsgebieten gemäß Regionalplanung.

Anbindegebot

Gem. Ziel B II 3.1 des RP 18 (2024) soll eine Zersiedelung der Landschaft verhindert werden, eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden. Bauliche Anlagen sollen schonend in die Landschaft eingebunden werden. Neubauflächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden (Anbindegebot gemäß LEP 3.3 G bzw. Z (2024)).

Die Planung verletzt nicht das Ziel B II 3.1 des Regionalplans (2024). Das Plangebiet liegt nicht in abgesetzter Lage, sondern setzt den im Zusammenhang bebauten Bereich entlang der Rosenheimer Straße fort. Das Planungsgebiet ist durch die angrenzende Bahnlinie sowie durch die südlich und östlich gelegene Bebauung vorgeprägt.

Die Planung basiert auf einer geordneten baulichen Konzeption und führt nicht zu einer Zersiedelung der Landschaft.

Flächenbedarf

Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sollen flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen unter Berücksichtigung ortsspezifischer Gegebenheiten angewendet werden (LEP 3.1 (G) 2024). Im Zuge der Flächensparoffensive der Bayerischen Staatsregierung (vgl. Schreiben StMWi vom 05.08.2019 an die Gemeinden in Bayern u. a.) soll die Flächeninanspruchnahme reduziert und die vorhandenen Flächenpotenziale effizient genutzt werden.

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

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird ein, durch die bestehende und umgebende Bebauung vorgeprägter Bereich entwickelt. Im Flächennutzungsplan (1986) sind die östlichen Bereiche des Planungsgebiets als Flächen für Sport, Freizeit und Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Turnhalle) und Kinderspielplatz dargestellt. Die Turnhalle sowie ein Gebäude zugehörig zur Freisportanlage wurden bereits abgerissen.

In der Gemeinde Brannenburg ist aufgrund der Lage im Umfeld des Verdichtungsraums Rosenheim und der grundsätzlichen Anbindung an das (über)regionale Straßen- und Verkehrsnetz ein hoher Bedarf an Gewerbeflächen zu verzeichnen.

Die Gemeinde ist zudem grundsätzlich bestrebt, ein gesundes Wachstum anzuregen und durch vorsorgliches Baulandmanagement Gewerbeflächen sowie Bereiche für ein urbanes Gebiet, bevorzugt für örtliche Betriebe und Gewerbe zukünftig bereit zu stellen.

Orts- und Landschaftsbild

Das Planungsgebiet befindet sich unmittelbar angrenzend an den im Zusammenhang bebauten Bereich nördlich der Rosenheimer Straße bzw. östlich der Bahnstrecke Kiefersfelden-Rosenheim. Aufgrund der vorhandenen Topografie und im Zusammenhang mit der baulichen Prägung der angrenzenden Bebauung wird mit vorliegender Planung auf eine schonende Einbindung von potenziellen neuen Gebäuden in das Orts- und Landschaftsbild geachtet.

3.0 Lage und Größe des Planungsgebiets, Darstellung in Bauleitplänen / Planungsrechtliche Ausgangssituation

3.1 Lage und Größe des Änderungsbereichs

Das Planungsgebiet befindet am nördlichen Rand der Gemeinde Brannenburg, nördlich der Staatsstraße St2363 (Rosenheimer Straße) und unmittelbar östlich angrenzend zur Bahnstrecke Kiefersfelden - Rosenheim



Abb. 1 Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Planungsgebiets (schematisch rot umrandet) – ohne Maßstab
Quelle: BayernAtlas © 2025 StMFH; Geobasisdaten © 2025 Bay. Vermessungsverwaltung

Der Änderungsbereich umfasst die folgenden Grundstücke der Gemarkung und Gemeinde Brannenburg (siehe anschließende Tabelle und Karte).

Die Größe des Plangebietes beträgt etwa 2,030 ha.

Vorhandene Nutzung	Flur Nrn.
Unbebaute Grundstücke	906, 906/9, 918/46
Öffentliche Verkehrsfläche / Straße	906/12

Tab. 1 Auflistung Grundstücke im Änderungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist wie folgt begrenzt:

Im Norden	Waldflächen bzw. Allgemeines Wohngebiet
Im Osten	Allgemeines Wohngebiet, bestehend aus vorwiegend Einzel- und Doppelhäusern
Im Süden	Rosenheimer Straße (St 2363), im Anschluss Waldflächen bzw. Wohnbebauung
Im Westen	Bahnlinie Kiefersfelden - Rosenheim, im Anschluss Gewerbegebiet „Am Kerschelweg“

Tab. 2 Vorhandene Nutzungen angrenzend an das Planungsgebiet

3.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation / Darstellung in Bauleitplänen

Die Grundstücke Fl. Nr. 906/9 und 918/46 sind durch die umgebende Bebauung hinreichend geprägt und sind bauplanungsrechtlich als Innenbereich nach § 34 BauGB zu beurteilen.

Das Grundstück Fl. Nr. 906 schließt sich 3-seitig an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an, ist aufgrund seiner Größe jedoch als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu einzustufen.

Darstellung in Bauleitplänen (Flächennutzungsplan)

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde Brannenburg (rechtskräftig seit 1986) sind die zur Disposition stehenden Flächen als Flächen für Sport, Freizeit und Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Turnhalle) und Kinderspielplatz dargestellt. Die Turnhalle sowie ein Gebäude zugehörig zur Freisportanlage wurden bereits abgerissen.



Abb. 3 Auszug Flächennutzungsplan Gemeinde Brannenburg – ohne Maßstab
Quelle: Gemeinde Brannenburg

Sonstige informelle Planungen (Rahmenplan)

Für das Verfahrensgebiet wurde 2015 eine Entwicklungsstudie erstellt und 2016 eine Machbarkeitsstudie für die bauliche Entwicklung erarbeitet, welche im Jahr 2017 als Rahmenplan weiterentwickelt wurde.

Die Entwicklung des Gebiets ist nicht zuletzt abhängig von der Bewältigung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs und der angrenzenden Bahnlinie.

Die nördliche Teilfläche der Flurstücknummer 906 soll im Zuge einer Nachnutzung als Gewerbegebiet entwickelt werden, während die Flächen an der Rosenheimer Straße als urbanes Gebiet und eine Teilfläche als Kinderspielplatz genutzt werden sollen.

Die Planung entspricht der städtebaulichen Konzeption der Gemeinde und dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung.

Da es sich bei der erweiterten Baufläche auf der Fl. Nr. 906 nicht um eine reine Innenentwicklung handelt, ist die Aufstellung des Bebauungsplans bzw. die Änderung des Flächennutzungsplans im Regelverfahren nach BauGB mit naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und Umweltprüfung durchzuführen.

4.0 Bestand und Planung sowie deren Auswirkungen, Alternativen

4.1 Tatsächliche Ausgangssituation

4.1.1 Bauliches Umfeld, ausgeübte Nutzung und Denkmäler

Bauliches Umfeld

Das Plangebiet liegt im nördlichen Gemeindegebiet von Brannenburg, im Ortsteil Tannerhut.

Das bestehende, um den Tannenweg gruppierte Allgemeine Wohngebiet nördlich der Rosenheimer Straße (ST 2363) ist geprägt durch überwiegend zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser, zum Teil mit ausgebautem Dachgeschoss. Vereinzelt sind verdichtete Ansätze durch Mehrfamilienhäuser zu erkennen.

Südwestlich des Planungsgebiets befindet sich bis zur Bahnlinie eine lockere Wohnbebauung aus überwiegend zweigeschossigen Einzelhäusern. Westlich der Bahn erstreckt sich das Siedlungsgefüge von Brannenburg.

Der Bereich ist im Norden und Süden gerahmt von Waldflächen. Daran angrenzend und östlich des Gebiets befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen.



Abb. 2 Auszug aus Luftbild mit Darstellung der Parzellarkarte und mit Kennzeichnung des Planungsgebiets (schematisch blau umrandet) – ohne Maßstab

Quelle: BayernAtlas © 2025 StMFH; Geobasisdaten: © 2025 Bay. Vermessungsverwaltung

Ausgeübte Nutzung

Im Nordwesten befindet sich angrenzend an die Bahnlinie der ehemalige Fußballplatz, der vor Errichtung des neuen Sportgeländes in der Karfreitkaserne vom TSV Brannenburg genutzt wurde. Die Fläche wird landwirtschaftlich intensiv als Grünland genutzt.

Angrenzend an den Fußballplatz befindet sich eine Kiesfläche auf welcher sich ursprünglich ein kleines Gebäude (Essens- und Getränkeverkauf, Umkleidekabinen) befand.

Die ehemalige Turnhalle im Osten des Gebiets wurde bereits abgebrochen. Angrenzend an diese Fläche befindet sich ein kleiner Parkplatz. Nördlich davon liegt eine Wertstoffsammelstelle und im Bereich der FlurNr. 918/6 ein örtlicher Kinderspielplatz mit diversen Spielgeräten und Gehölzen.

Die im Plangebiet randlich orientierten Gehölze sind Laubbäume I. und II Ordnung wie bspw. Eiche, Erle und Weide.

Altlasten und altlastenverdächtige Flächen sind nicht bekannt.

Denkmäler

Entsprechend dem Bayerischen Denkmal-Atlas und der Denkmalliste Bayern – Brannenburg befinden sich innerhalb oder im Umfeld des Planungsgebiets keine Bau- und Bodendenkmäler beziehungsweise denkmalgeschützte Ensembles und landschaftsprägende Denkmäler (DenkmalAtlas Bayern © 2025 BLfD).

4.1.2 Verkehrserschließung

Das Planungsgebiet kann unmittelbar über die Rosenheimer Straße und den Tannenweg erschlossen und an das gemeindliche bzw. regionale Straßennetz angebunden werden.

4.1.3 Technische Infrastruktur

Das Planungsgebiet ist an die vorhandenen Strukturen anzuschließen. Vorbehaltlich einer nutzungsabhängigen Überprüfung wird angenommen, dass die notwendigen Kapazitäten bereitgestellt werden können.

Trinkwasserversorgung: Kommunale Wasserversorgung der Gemeinde Brannenburg

Entwässerung: Öffentliche Entwässerungsanlage im Trennsystem.

Das Schmutzwasser wird in die vollbiologische zentrale gemeindliche Kläranlage geleitet.

Regenwasser wird durch Versickerung dem natürlichen Kreislauf wieder zugeführt.

Elektrische Energie: Wendelsteinbahn GmbH Brannenburg

Telekommunikation: Deutsche Telekom AG

4.1.4 Naturräumliche Gegebenheiten und Grünordnung

Potenzielle natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet befindet sich im westlichen Planungsbereich innerhalb der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) des „Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald und Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald; örtlich mit Silberweiden-Auenwald“ [Legendeneinheit E6a].

Entsprechend der Lage im Naturraum wird das Planungsgebiet dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze (BfN, Verändert d. LfU) „Nr. 6.1 Alpenvorland“ zugeordnet. Das Ursprungsgebiet gebietseigenen Saatguts wird mit Nr. 17 „Südliches Alpenvorland“ bezeichnet.

Weitere detaillierte Ausführungen sind dem Umweltbericht, Kapitel 5.6.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere dieser Begründung zu entnehmen.

Schutzgebiete und Flächen der amtlichen Biotopkartierung

Innerhalb und angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich keine internationalen Schutzgebiete gemäß § 25 BNatSchG (Biosphärenreservat), keine europäischen Schutzgebiete der NATURA 2000 (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete) und keine nationalen Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 24 BNatSchG sowie §§ 26 bis 29 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile u. a).

Innerhalb des Planungsgebiets befindet sich eine Fläche der bayerischen amtlichen Biotopkartierung. Das Biotop „Uferbegleitgehölze an Gräben und begradigten Bächen im Bereich zwischen Auer, Weidmoos, Brannenburg und Raubling“ (ID: 8238-0061-064) liegt im nordwestlichen Randbereich des Geltungsbereichs. Durch die Planung werden die Fläche der amtlichen Biotopkartierung sowie angrenzende Bereiche gesichert und weiterentwickelt.

Biotope oder Lebensstätten gemäß § 30 BNatSchG beziehungsweise Art. 23 BayNatSchG bleiben von der Planung unberührt. In bestehende Waldflächen wird nicht eingegriffen.

Weitere detaillierte Ausführungen sind dem Umweltbericht, Kapitel Schutzgut Pflanzen und Tiere, dieser Begründung zu entnehmen.

Grünordnung / Gehölzbestand

Innerhalb des Plangebiets liegen ortsbildprägende Baumreihen und Einzelbäume. Die folgende Abbildung dient zur besseren Verortung der folgenden Beschreibung.



Abb. 3 Auszug aus Luftbild zur Übersicht der örtlichen Gehölzbestände – ohne Maßstab
Quelle: BayernAtlas © 2025 StMFH; Geobasisdaten: © 2025 Bay. Vermessungsverwaltung

1. Waldrand mit Biotop

Der Waldrand ist durch Gehölzjungwuchs innerhalb einer Altgras- und Hochstaudenflur geprägt. Sträucher wie Schwarzer Holunder und Hasel wachsen vorwiegend in lichterem Bereich angrenzend zur Bahnlinie. Die Gehölze aus Erle, Buche, Berg-Ahorn, Fichte usw. sind in unterschiedlichen Altersstufen naturnah entwickelt. Aufgrund der Standortverhältnisse haben sich deutlich feuchte Bereiche ausgebildet. Am bestehenden Waldrand besteht ein lichter Bewuchs aus Schilf.

2. Baumreihe am Siedlungsrand

Die Baumreihe ist aus 7 Stiel-Eichen alter Altersstufe ausgebildet. Die Bäume sind in einer hohen Altersstufe und einem guten Pflegezustand. Vereinzelt findet sich Totholz am lebenden Baum.

3. Gehölze am Spielplatz

Am südwestlichen Rand des eingezäunten Spielplatzgeländes befinden sich vier Stiel-Eichen, die die westlich angrenzende Baumreihe als Baumgruppe abschließen. Die vier Eichen befinden sich in einer hohen Altersstufe und in einem guten Pflegezustand.

In den zentralen Bereichen des Spielplatzes befinden sich zwei Berg-Ahorne einer mittleren Altersstufe.

Im Norden und Osten wird das Gelände durch eine gut eingewachsene, geschnittene Hainbuchenhecke abgeschlossen.

4. Einzelbäume an der Rosenheimer Straße

Bei den Gehölzen handelt es sich zum einen um einzelne Sträucher in einer Mulde im Kreuzungsbereich der Rosenheimer Straße, sowie um zwei Stiel-Eichen alter Altersstufen in einem sehr guten Pflegezustand.

Die beiden Bäume setzen das prägende Element der Baumreihe aus Eichen entlang der Rosenheimer Straße fort.

Höhenlage / Topografie

Entsprechend dem digitalen Geländemodell DGM1 der bayerischen Vermessungsverwaltung fällt das Gelände entlang von Norden nach Süden konstant leicht von etwa 470,20 m ü. NHN im Norden auf etwa 468,80 m ü. NHN im Süden des Planungsgebiets ab.

Im Bereich des Waldrandes besteht ein kleiner Erdwall, der zum Grünland hin um etwa 1 m abfällt.

Das Grundstück ist im Bereich der ehemaligen Freisportanlagen nahezu eben. Die Bahnunterführung der Staatsstraße beginnt ab der Westgrenze des Plangebietes.

Eine Vermessung durch das Büro Angermaier & Günther, Eichbichlstr. 9, 83071 Stephanskirchen wurde im August 2017 durchgeführt.

Fließgewässer

Innerhalb des Planungsgebiets befindet sich kein Fließgewässer.

Nördlich angrenzend an das westliche Planungsgebiet verläuft im Randbereich des bestehenden Waldes der Eisbach (Gewässer III. Ordnung).

Gefährdungen durch Wasser und sonstige Gefahren

Das Planungsgebiet befindet sich entsprechend UmweltAtlas Bayern – Naturgefahren weder innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets noch innerhalb von Hochwassergefahrenflächen. Das Gebiet befindet sich innerhalb eines großräumigen wassersensiblen Bereichs. Innerhalb und angrenzend an das Gebiet sind keine Hinweise auf Geogefahren verzeichnet (UmweltAtlas Bayern © 2025 LfU).

Weitere detaillierte Ausführungen sind dem Umweltbericht Kapitel Schutzgut Wasser zu entnehmen.

Boden / Geologie / Hydrogeologie

Entsprechend der Standortauskünfte des UmweltAtlas Bayern – Boden bzw. Angewandte Geologie des Bayerischen Landesamts für Umwelt sind die Böden im Plangebiet als „Bodenkomplex: Gleye, Anmoorgleye und Pseudogleye aus Feinsand bis Schluff (See- oder Flusssediment); im Untergrund carbonathaltig“ (Legendeneinheit: 70a) zu definieren.

Im Rahmen des Vorhabens wurde ein Geotechnisches Baugrundgutachten durch das Büro Dipl. Geol. F. Ohin GmbH erstellt. Das Gutachten, Stand 08.07.2015 führt Folgendes aus:

„Der Untergrund des Baugebiets besteht aus kiesigen Ablagerungen, die vom Inn sedimentiert wurden. Bei der Verlandung des Inns entstanden in Stillwasserbereichen Torfablagerungen. Die Torfablagerungen wurden bei Überschwemmungen des Inns durch Auenlehm überdeckt. Mit der Bebauung wurde das Gelände aufgefüllt.“

Entsprechend des Gutachtens ist die Schichtfolge im Gebiet wie folgt:

Auffüllungen – Auenablagerungen – Torf – Kies

Weiter wird im Gutachten ausgeführt:

„Die Auffüllung stellt auf Grund ihrer Zusammensetzung und weichen Konsistenz einen nicht frostsicheren und nicht tragfähigen Baugrund dar.“

(...) Die Auenablagerungen bestehen aus einer Wechsellagerung von einem sandigen und kiesigem Schluff und einem stark schluffigen und stark sandigen Fein- bis Grobkies. Die Konsistenz der Schluffe ist in der Regel weich. Die kiesigen Linsen sind locker gelagert.

(...) Die Auenablagerungen sind auf Grund ihrer Zusammensetzung als setzungsempfindlich zu bewerten. Auf Grund ihrer schluffigen Anteile sind die Auenablagerungen als gering durchlässig einzustufen und zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

(...) Auf Grund des hohen organischen Anteils sind die Torfablagerungen als ein nicht tragfähiger Baugrund einzustufen, der über viele Jahre zu ergiebigen Langzeitsetzungen führt.

(...) Das stützende Korngerüst verleiht dem Kies eine gute Tragfähigkeit, die nur geringe Setzungen erwarten lässt. Der Kies ist als ein tragfähiger Baugrund einzustufen

(...) Die Grundwasserflurabstände schwanken zwischen 1,80 m und 2,20 m unter der Geländeoberkante. Der Grundwasserspiegel stelle sich im Mittel auf ca. 467,15 m üNN ein.

Das Grundwasser fließt nach Osten Richtung Inn ab. Grundwasserleiter ist der Kies und der Torf. Diese Schicht steht als flächig verbreiteter Aquifer an. Die Grundwassersolschicht wurde mit den 9,0 m tiefen Sondierungen nicht erreicht.

Der Grundwasserleiter wird aufgrund seiner Ausdehnung und seiner großen Durchlässigkeiten von erheblichen Wassermengen durchströmt." (Ohin, 2015)

Entsprechend dem Gutachten wird darauf hingewiesen, dass für die Gründung im Rahmen des Vorhabens eine Grundwasserabsenkung notwendig ist, die mit erheblichen Wassermengen (13 l/s) verbunden ist. Ausdrücklich wird weiterhin darauf verwiesen, dass eine Grundwasserabsenkung innerhalb der Torfschichten zu Setzungen innerhalb des Gebiets aber vor allem auch in angrenzenden Bereichen führen kann (siehe Ohin, 2015).

Im Rahmen einer geotechnischen Stellungnahme (Stand 15.10.2018) durch das Büro Dipl. Geol. F. Ohin GmbH werden die Ergebnisse des Gutachtens bestätigt.

4.2 Beabsichtigte Planung

Im Rahmen einer städtebaulichen Betrachtung wurden mehrere Konzepte zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung der unbebauten Bereiche in der „Tannerhut“ entwickelt und geprüft. Mit der Flächennutzungsplanänderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Weiterentwicklung und bauplanungsrechtlichen Sicherung der Ziele des Rahmenplans „Tannerhut“ aus dem Jahr 2017 geschaffen werden.

Ziele der FNP-Änderung bzw. des Bebauungsplans Nr. 36 „Tannerhut“:

- Geordnete, maßstäbliche bauliche Entwicklung im Rahmen einer harmonischen Ortsentwicklung, bedarfsorientierte maßstäbliche Nachnutzung eines vorgeprägten Bereichs.
- Bedarfsorientierte maßstäbliche Nachnutzung, unter Berücksichtigung des geplanten Gebietscharakters.
- Begrenzung der Höhenentwicklung zur Wahrung der Einbindung in die umgebende Bebauung und in Berücksichtigung der Ortsrandsituation.
- Pufferwirkung des Gewerbegebiets und des urbanen Gebiets für Verkehrslärm aus Bahnlinie und Staatsstraße für nördlich bzw. östlich hinterlegende Wohnbebauung.
- Ergänzung und Verbesserung des innerörtlichen Fuß- und Radwegenetzes.
- Sicherung von ortsbildprägenden Grünstrukturen.
- Behutsame Einbindung des Planungsgebiets in die umgebenden Strukturen.
- Eingrünung des Gebiets und innere Gliederung durch Grünverbindungen sowie Ausgleichsflächen in Randlage.
- Eingriffsnaher und ortstypischer Ausgleich von geplanten Eingriffen in Natur und Landschaft.

Verkehrskonzept

Das Verkehrskonzept sieht eine Erschließung des östlichen Planungsgebiets über den bestehenden Tannenweg vor. Der westliche Bereich wird mittels einer Ertüchtigung und Erweiterung der bestehenden Stichstraße (Rosenheimer Straße) erschlossen. Die künftige Erschließung ist auf die verkehrsgeometrischen Anforderungen eines Gewerbegebiets ausgelegt und schließt mit einer Wendeschleife ab.

Durch die Planung werden keine neuen Anbindungen an die tangierende Staatsstraße ST2363 begründet.

Die Planung bestätigt den im nördlichen Planungsgebiet zwischen dem vorhandenen Baumbestand verlaufenden Fußweg zwischen Tannenweg und westlicher Quartierserschließung.

Grünordnung

Analog zur großzügigen Durchgrünung im ländlichen Umfeld sollen vorhandene Grünstrukturen dauerhaft erhalten und gesichert werden. Das betrifft vor allem die vorhandenen dominierenden Laubbäume zwischen bestehendem Siedlungsgefüge am Lindenweg bzw. Tannenweg und der Rosenheimer Straße.

Die vorliegende Planung berücksichtigt einen weitestmöglichen Erhalt der vorhandenen Baumgruppe. Zur Umsetzung des städtebaulichen Vorhabens sind voraussichtlich dennoch einzelne Rodungen im östlichen Bereich notwendig. Der bestehende Kinderspielplatz wird innerhalb des Planungsgebiets an andere Stelle verlegt. Der vorhandene dominierende Baumbestand wird dabei integriert. Diese öffentliche Grünfläche gliedert gleichzeitig das geplante urbane Quartier.

Flächenbilanzierung

Der räumliche Bereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst eine Fläche von circa 2,030 ha. Von dieser Fläche werden insgesamt circa 0,550 ha als gewerbliche Baufläche dargestellt und etwa 0,520 ha als gemischte Bauflächen: Urbanes Gebiet.

Die verbleibenden Flächen werden als Waldfläche und als Grün- und Freiflächen dargestellt. Diese Flächen erfüllen eine Eingrünungs- und Gliederungsfunktion. Weitere Flächen werden als Verkehrsfläche: Straße und als Fläche für Versorgungsanlagen: Wertstoffsammelstelle dargestellt. Einen Überblick über die Flächennutzungen innerhalb des Planungsgebiets liefert folgende Flächenbilanzierung.

Flächenbilanzierung im räumlichen Änderungsbereich	
Flächennutzung	Planung [m²] ca.-Werte entspr. digitalem Flächenabgriff
Gesamter Änderungsbereich	ca. 2,030 ha
Bauflächen	ca. 0,550 ha
- Gewerbliche Bauflächen	ca. 0,520 ha
- Gemischte Bauflächen: Urbanes Gebiet	
Bauflächen gesamt	ca. 1,070 ha
Grünflächen und Freiflächen, Wald	
- Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung	ca. 0,400 ha
- Flächen für Sport und Spiel: Spielplatz	ca. 0,050 ha
- Waldflächen	ca. 0,235 ha
Grün- und Freiflächen, Wald gesamt	ca. 0,685 ha
Verkehrsflächen und Fläche für Ver- / Entsorgungsanlagen	
- Straße	ca. 0,265 ha
- Fläche für Entsorgung: Wertstoffsammelstelle	ca. 0,010 ha
Flächen für Verkehr und für Entsorgungsanlagen gesamt	ca. 0,275 ha

Tab. 4 Überblick Flächenbilanzierung

4.3 Auswirkungen der Planung

4.3.1 Ortsbild

Die Entwicklung der überplanten Flächen wird eine Veränderung des Erscheinungsbildes zur Folge haben. Die mit der Lage im Landschaftsraum einhergehenden lokalen Begrenzungen der Veränderungen sind jedoch zu berücksichtigen. Im konkreten Fall des städtebaulichen Vorhabens ist die Einsehbarkeit des Standortes aufgrund der im Norden liegenden Waldflächen und der im Westen verlaufenden Bahnlinie eingeschränkt.

Der vorliegende Landschaftsraum ist durch die Nachnutzung als urbanes Gebiet und Gewerbegebiet einem neuen Eingriff in das Landschaftsbild ausgesetzt. Im Zuge dessen wird die Nachfolge der bisher dort befindlichen Sportflächen (Rasenspielfelder) und der Einfachturnhalle mit angrenzendem Parkplatz durch eine Neubebauung erfolgen, die größere Einzelgebäude umfassen wird.

Die geplanten Flächen zur Ein- und Durchgrünung sowie der Erhalt und die Pflanzung von Solitär-bäumen gewährleisten eine Einbindung in den Orts- und Landschaftsraum.

Um den mit dem städtebaulichen Vorhaben verbundenen Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild zu minimieren, werden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, die eine der örtlichen Situation angemessene Gestaltung und Freiraumstruktur sicherstellen. Unterstützt durch eine gute landschaftsorientierte und standorttypische Durchgrünung des Baugebiets (z. B. durch Mindestpflanzgebote, Vorgaben zur Mindestqualität) wird eine harmonische Einbindung in die bebaute und naturräumliche Umgebung erwartet.

4.3.2 Erschließung / Verkehr

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Staatsstraße ST2363.

Das Verkehrskonzept sieht eine Erschließung des östlichen Planungsgebiets über den bestehenden Tannenweg vor. Der westliche Bereich wird mittels einer Ertüchtigung und Erweiterung der bestehenden Stichstraße (Rosenheimer Straße) erschlossen. Die künftige Erschließung ist auf die verkehrsgeometrischen Anforderungen eines Gewerbegebiets auszulegen und schließt mit einer Wendeschleife ab. Durch die Planung werden keine neuen Anbindungen an die tangierende Staatsstraße begründet.

Die Planung bestätigt den im nördlichen Planungsgebiet zwischen dem vorhandenen Baumbestand verlaufenden innerörtlichen Fußweg zwischen Tannenweg und westlicher Quartierserschließung.

4.3.3 Immissionen

In Bezug auf die durch die Umsetzung des geplanten städtebaulichen Vorhabens entstehenden Emissionen und Immissionen wurde durch das Büro Accon GmbH, 86926 Greifenberg eine „schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg“, Bericht-Nr.: ACB-0425-8418/07 mit Stand vom 25.04.2025 erstellt. Die Ergebnisse werden im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt, siehe auch Kap. 5.6.1 Schutzgut Mensch – Immissionen / Emissionen

4.3.4 Gefährdungen durch Wasser

Entsprechend der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt LfU sind innerhalb des Plangebiets potenzielle Fließwege bei Starkregen mit mäßigem Abfluss sowie kleinflächig Anstaubereiche verzeichnet (siehe folgende Abbildung).

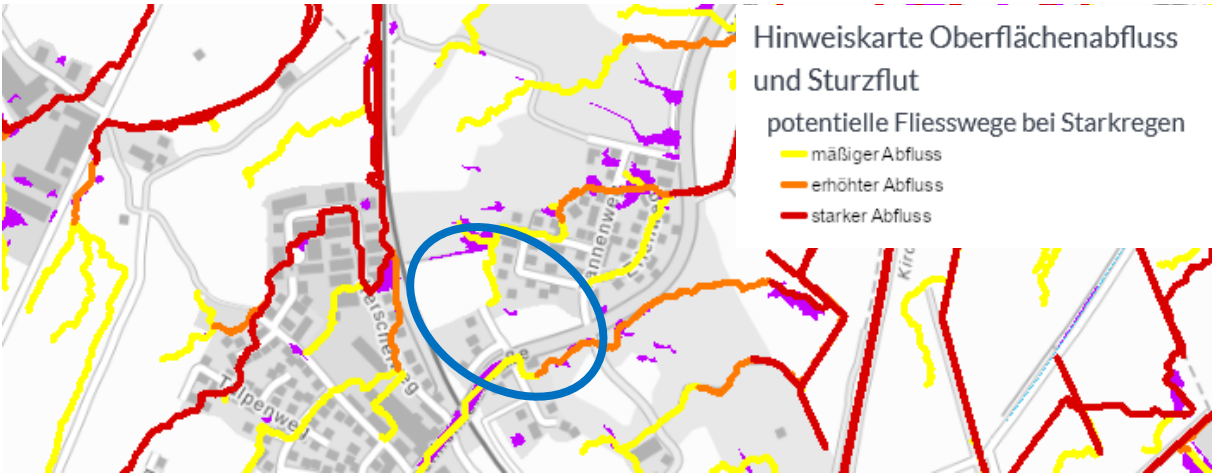


Abb. 4 Darstellung der potenziellen Fließwege bei Starkregen gemäß Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ mit Kennzeichnung des Planungsgebiets (schematisch blau umrandet) – ohne Maßstab
Quelle: UmweltAtlas Bayern © 2025 LfU; Geobasisdaten © 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung

Es wird darauf hingewiesen, dass es im Alpenraum im Rahmen des Klimawandels verstärkt zu Starkregenereignissen und in der Folge zu wild abfließendem Oberflächenwasser oder Schichtenwasser bzw. stark schwankenden Grundwasserständen kommen kann. Gebäude sind daher mind. 25 cm über Gelände konstruktiv so zu gestalten, dass in der Fläche abfließender Starkregen nicht eindringen kann. Unterkellerungen sollten grundsätzlich in hochwassersicherer Bauweise ausgeführt werden (Keller wasserdicht und ggf. auftriebssicher). Öffnungen an Gebäuden (Kelleröffnungen, Lichtschächte, Zugänge, Installationsdurchführungen etc.) sind ausreichend hoch zu setzen bzw. wasserdicht und ggf. auftriebssicher auszuführen.

Es dürfen keine Geländeänderungen vorgenommen werden, die wildabfließende Wasser aufstauen oder schädlich umlenken können.

4.4 Klimaschutz

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll nach der in § 1a Abs. 5 BauGB eingefügten Klimaschutzklausel den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden. Der Klimaschutz soll dabei sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimaschutz dienen, umgesetzt werden.

Vorrangige Aufgaben sind die Anpassung an klimawandelbedingte Extremwetterlagen und Maßnahmen zum Schutz des Klimas wie zum Beispiel die Verringerung CO2- Ausstoßes und die Bindung von CO2 aus der Atmosphäre durch Vegetation.

Die folgende Tabelle fasst Planungsziele und Festsetzungen mit klimabezogenen Aspekten als Ergebnis der Abwägung zusammen.

Planungsziele und Festsetzungen mit klimabezogenen Aspekten	
Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
<u>Hitzebelastung</u> (wie z.B. Baumaterialien, Baustruktur, vorherrschende Wetterlagen, Gewässer, Grünflächen mit niedriger Vegetation, an Hitze angepasste Fahrbahnbeläge)	Baumpflanzungen führen zur Verringerung der Aufheizung von Gebäuden und versiegelten Flächen durch Verschattung und Erhöhung der Verdunstung. Wasserdurchlässige Bodenbeläge dienen der Regulierung der klimatischen Aufheizungseffekte. Gehölzpflanzungen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets dienen der ausgleichenden Wirkung für das lokale Klima.

Planungsziele und Festsetzungen mit klimabezogenen Aspekten	
Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
	Die Begrünung von Flachdächern vermeiden die Aufheizung von Dachflächen und dienen neben einem Wasserrückhalt auch als erweiterter Lebensraum.
<u>Extreme Niederschläge</u> (wie z.B. Minimierung Versiegelungsgrad, Retentionsflächen, Beseitigung von Abflusshindernissen, Boden- und Hochwasserschutz)	Entwicklung von Bauflächen außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Hochwassergefahrenflächen. Wasserdurchlässige Beläge minimieren den Abfluss von Regenwasser. Dachbegrünungen mit Schwammwirkung dienen dem Regenrückhalt.
Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Klimaschutz	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
<u>Energieeinsparung / regenerative Energien</u> (wie Wärmedämmung, Nutzung erneuerbarer Energien, Anbindung an ÖPNV, Verbesserung der verkehrlichen Situation Radwege, Strahlungsbilanzen)	Eine flexible Baukörperstellung ermöglicht eine individuelle und optimale Ausnutzung von Solarenergie. Sparsame Erschließung von Bauflächen. In Teilen Nutzung vorhandener Infrastruktur für die Erschließung. Empfehlungen / Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien. Verringerung des Energieverbrauches im Verhältnis zu konventionellen Gebäuden beim Neubau durch die Verwendung von regenerativen Energien für Heizung und Kühlung sowie Wärmedämmung.
<u>Vermeidung von CO₂-Ausstoß, Förderung der CO₂-Bindung</u> (wie Treibhausgas, Verbrennungsprozesse in Heizungsanlagen CO ₂ -neutrale Materialien)	Förderung der CO ₂ -Bindung durch Pflanzung von Gehölzen. Entwicklung von Bauland im örtlichen Bereich mit Anbindung an ÖPNV.

4.5 Alternativen

Die ursprünglich bestehenden Gebäude (Turnhalle und Nebengebäude) wurden bereits abgerissen. Die Weiterführung der Nutzung durch Errichtung neuer Sportanlagen ist keine Alternative, da bereits ein neues Sportgelände in der Karfreitkaserne realisiert wurde und mit den Mehrfachturnhallen im Bereich des Schulzentrums der kommunale Bedarf gedeckt ist.

Als anderweitige Planungsalternativen sind Nutzungs- und Standortalternativen sowie Varianten der Entwicklungsstudie 2015 und des Rahmenplans 2017 zu betrachten.

Die Entwicklung des Gebiets ist nicht zuletzt abhängig von der Bewältigung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs und der Bahnlinie Rosenheim - Kufstein. Durch die hohe Verkehrslärmbelastung ist das Gebiet für eine Wohnnutzung nicht attraktiv. Die hierzu erstellten Untersuchungen und Gutachten zeigen, dass diese Realisierung eines Wohnquartiers aus immissionsschutzrechtlichen Gründen nicht möglich ist.

Eine Nachnutzung auf der nördlichen Teilfläche der Fl. Nr. 906 als Gewerbegebiet ist somit eine denkbare Lösung für die Lärmkonflikte. Durch die parallel zur Bahnlinie geplante Bebauung im Gewerbegebiet wird die Lärmbelastung des dahinterliegenden Bereichs zudem reduziert.

Die Flächen an der Rosenheimer Straße könnte auch als Mischgebiet entwickelt werden, wobei die Nutzungsmischung gleichgewichtig sein muss und die Immissionsgrenzwerte außerhalb von Gebäuden unterhalb derer eines urbanen Gebieten anzusiedeln sind.

Darüber hinaus hat die Gemeinde mögliche Alternativen innerhalb der Gemeinde zur Errichtung eines Gewerbe- und eines urbanen Gebiets geprüft. Gleichwertig geeignete Standorte für die hier vorgesehene Planung bzgl. Lage, Größe und mit Entwicklungspotenzial von innerörtlichen Bereichen gibt es in Brannenburg nicht.

Eine Nutzung der kompletten Bereiche an der Staatsstraße als öffentlicher Grünbereich oder öffentliche Freizeitnutzung ist zwar planerisch denkbar, scheidet mangels Flächenverfügbarkeit für eine gewerbliche Nutzung durch die Gemeinde Brannenburg aber aus. Im Sinne einer innerörtlichen Nachverdichtung und zur Schonung von Außenbereichsflächen soll das Gebiet daher weiterhin einer baulichen Nutzung unterliegen.

5.0 Umweltbericht

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden.

Der Umweltbericht ist ein selbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie). Im Folgenden werden die Belange des Umweltschutzes beschrieben und bewertet und die erheblichen Projektauswirkungen, Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung und Ausgleichsmaßnahmen werden dargestellt.

Der Umweltbericht orientiert sich in seiner Ausführung an der Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) und baut auf dem Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung der Obersten Baubehörde auf („Der Umweltbericht in der Praxis“). Die Gliederung der Anlage 1 BauGB wurde im Punkt 2a und 2b zu einem Gliederungspunkt zusammengefasst.

Dies ermöglicht eine übersichtlichere und nachvollziehbarere Darstellung der Bewertung der Umweltauswirkungen.

5.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Die Realisierung der neuen Sporthallen auf dem Schulgelände sowie die Errichtung der zentralen Freisportanlagen auf dem Gelände der ehemaligen Karfreitkaserne zogen eine Neubewertung der Flächen der ehemaligen Sportanlagen im Bereich der Flur Nr. 906 in Tannerhut zur Folge. Die Flächen in Tannerhut können bzw. sollen nach Fertigstellung der neuen Freisportanlagen einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Die Gemeinde Brannenburg ist bestrebt, im Rahmen ihrer zentralörtlichen Aufgaben die Branchenvielfalt, die Versorgungsfunktion und das Arbeitsplatzangebot weiter auszubauen. Die Fläche soll im Zuge einer Nachnutzung als Gewerbegebiet und Urbanes Gebiet entwickelt werden.

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Als planungsrechtliche Voraussetzung wird der Flächennutzungsplan in diesem Bereich im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert.

Die Planung entspricht der städtebaulichen Konzeption der Gemeinde und dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Gleich geeignete Alternativstandorte stehen für die Planung nicht zur Verfügung.

5.1.1 Ortsräumliche Lage, planungsrechtliche Ausgangssituation und Darstellung in Bauleitplänen

Ortsräumliche Lage und Größe

Das Planungsgebiet befindet sich am nördlichen Rand der Gemeinde Brannenburg, nördlich der Staatsstraße St2363 (Rosenheimer Straße) und unmittelbar östlich angrenzend zur Bahnstrecke Kiefersfelden – Rosenheim.

Die Größe des Plangebietes beträgt etwa 2,030 ha.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist wie folgt begrenzt:

Im Norden	Waldflächen bzw. Allgemeines Wohngebiet
Im Osten	Allgemeines Wohngebiet, bestehend aus vorwiegend Einzel- und Doppelhäusern
Im Süden	Rosenheimer Straße (St 2363), im Anschluss Waldflächen bzw. Wohnbebauung
Im Westen	Bahnlinie Kiefersfelden - Rosenheim, im Anschluss Gewerbegebiet „Am Kerschelweg“

Tab. 5 Vorhandene Nutzungen angrenzend an das Planungsgebiet

Planungsrechtliche Ausgangssituation / Darstellung in Bauleitplänen (Flächennutzungsplan)

Die Grundstücke Fl. Nr. 906/9 und 918/46 sind durch die umgebende Bebauung hinreichend geprägt und sind bauplanungsrechtlich als Innenbereich nach § 34 BauGB zu beurteilen.

Das Grundstück Fl. Nr. 906 schließt sich 3-seitig an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an, ist aufgrund seiner Größe jedoch als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu einzustufen.

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde Brannenburg (rechtskräftig seit 1986) sind die zur Disposition stehenden Flächen als Flächen für Sport, Freizeit und Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Turnhalle) und Kinderspielplatz dargestellt. Die Turnhalle sowie ein Gebäude zugehörig zur Freisportanlage wurden bereits abgerissen.

5.1.2 Beabsichtigte Planung

Im Rahmen einer städtebaulichen Betrachtung wurden mehrere Konzepte zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung der unbebauten Bereiche in der „Tannerhut“ entwickelt und geprüft. Mit der Flächennutzungsplanänderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Weiterentwicklung und bauplanungsrechtlichen Sicherung der Ziele des Rahmenplans „Tannerhut“ aus dem Jahr 2017 geschaffen werden.

Ziele der FNP-Änderung bzw. des Bebauungsplans Nr. 36 „Tannerhut“:

- Geordnete, maßstäbliche bauliche Entwicklung im Rahmen einer harmonischen Ortsentwicklung, bedarfsorientierte maßstäbliche Nachnutzung eines vorgeprägten Bereichs.
- Bedarfsorientierte maßstäbliche Nachnutzung, unter Berücksichtigung des geplanten Gebietscharakters.
- Begrenzung der Höhenentwicklung zur Wahrung der Einbindung in die umgebende Bebauung und in Berücksichtigung der Ortsrandsituation.
- Pufferwirkung des Gewerbegebiets und des urbanen Gebiets für Verkehrslärm aus Bahnlinie und Staatsstraße für nördlich bzw. östlich hinterlegende Wohnbebauung.
- Ergänzung und Verbesserung des innerörtlichen Fuß- und Radwegenetzes.
- Sicherung von ortsbildprägenden Grünstrukturen.
- Behutsame Einbindung des Planungsgebiets in die umgebenden Strukturen.
- Eingrünung des Gebiets und innere Gliederung durch Grünverbindungen sowie Ausgleichsflächen in Randlage.
- Eingriffsnahe und ortstypischer Ausgleich von geplanten Eingriffen in Natur und Landschaft.

Verkehrskonzept

Das Verkehrskonzept sieht eine Erschließung des östlichen Planungsgebiets über den bestehenden Tannenweg vor. Der westliche Bereich wird mittels einer Ertüchtigung und Erweiterung der bestehenden Stichstraße (Rosenheimer Straße) erschlossen. Die künftige Erschließung ist auf die verkehrsgeometrischen Anforderungen eines Gewerbegebiets ausgelegt und schließt mit einer Wendeschleife ab. Durch die Planung werden keine neuen Anbindungen an die tangierende Staatsstraße ST2363 begründet.

Die Planung bestätigt den im nördlichen Planungsgebiet zwischen dem vorhandenen Baumbestand verlaufenden Fußweg zwischen Tannenweg und westlicher Quartierserschließung.

Grünordnung

Analog zur großzügigen Durchgrünung im ländlichen Umfeld sollen vorhandene Grünstrukturen dauerhaft erhalten und gesichert werden. Das betrifft vor allem die vorhandenen dominierenden Laubbäume zwischen bestehendem Siedlungsgefüge am Lindenweg bzw. Tannenweg und der Rosenheimer Straße.

Die vorliegende Planung berücksichtigt einen weitestmöglichen Erhalt der vorhandenen Baumgruppe. Zur Umsetzung des städtebaulichen Vorhabens sind voraussichtlich dennoch einzelne Rodungen im östlichen Bereich notwendig. Der bestehende Kinderspielplatz wird innerhalb des Planungsgebiets an andere Stelle verlegt. Der vorhandene dominierende Baumbestand wird dabei integriert. Diese öffentliche Grünfläche gliedert gleichzeitig das geplante urbane Quartier.

5.2 Angaben über den Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Bereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst eine Fläche von circa 2,030 ha. Von dieser Fläche werden insgesamt circa 0,550 ha als gewerbliche Baufläche dargestellt und etwa 0,520 ha als gemischte Bauflächen: Urbanes Gebiet. Die verbleibenden Flächen werden als Waldfläche und als Grün- und Freiflächen dargestellt. Diese Flächen erfüllen eine Eingrünungs- und Gliederungsfunktion. Weitere Flächen werden als Verkehrsfläche: Straße und als Fläche für Versorgungsanlagen: Wertstoffsammelstelle dargestellt. Einen Überblick über die Flächennutzungen innerhalb des Planungsgebiets liefert folgende Flächenbilanzierung.

Flächenbilanzierung im räumlichen Änderungsbereich	
Flächennutzung	Planung [m²] ca.-Werte entspr. digitalem Flächenabgriff
Gesamter Änderungsbereich	ca. 2,030 ha
Bauflächen	ca. 0,550 ha
- Gewerbliche Bauflächen	ca. 0,520 ha
- Gemischte Bauflächen: Urbanes Gebiet	
Bauflächen gesamt	ca. 1,070 ha
Grünflächen und Freiflächen, Wald	
- Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung	ca. 0,400 ha
- Flächen für Sport und Spiel: Spielplatz	ca. 0,050 ha
- Waldflächen	ca. 0,235 ha
Grün- und Freiflächen, Wald gesamt	ca. 0,685 ha
Verkehrsflächen und Fläche für Ver- / Entsorgungsanlagen	
- Straße	ca. 0,265 ha
- Fläche für Entsorgung: Wertstoffsammelstelle	ca. 0,010 ha
Flächen für Verkehr und für Entsorgungsanlagen gesamt	ca. 0,275 ha

Tab. 6 Überblick Flächenbilanzierung

5.3 Merkmale des Vorhabens

5.3.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle, deren Beseitigung und Verwertung

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird kein Betrieb angesiedelt, bei dem mit einer Abfallerzeugung zu rechnen ist, welche nicht innerhalb des rechtlich zulässigen Rahmens liegt. Die Abfallentsorgung ist über das Entsorgungskonzept des Landkreises und der Eigentümer gesichert.

5.3.2 Energiebedarf und Energieverbrauch

Der Energiebedarf bzw. -verbrauch wird voraussichtlich im Rahmen des normalen regulären Bedarfs der zulässigen Nutzungen liegen. Eine unverhältnismäßige Steigerung des Energieverbrauchs ist nach derzeitiger Einschätzung nicht zu erwarten.

Grundsätzlich sollen erneuerbare Energien stärker genutzt werden. Zur Unterstützung dieser Zielsetzung wird die Installation von Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen für die geplanten Gebäude empfohlen.

Entsprechend Energie-Atlas Bayern ist die Region Brannenburg grundsätzlich für eine Nutzung oberflächennaher Geothermie geeignet. Die Standorteignung wird grundsätzlich für Erdwärmekollektoren, -sonden und Grundwasserwärmepumpen bestätigt (Energie-Atlas Bayern – Rubrik Geothermie, Online-Abfrage vom 19.03.2025, © 2025 StMWLE, Daten © 2025 LfU). Im Sinne eines Umbaus der Energieversorgung hin zu erneuerbaren Energien wird eine fachgerechte Nutzung der Erdwärme als ressourcenschonende Energiequelle empfohlen.

Weitere Informationen können dem Online-Angebot der bayerischen Staatsregierung zur Energiewende und zu Energiesparen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien entnommen werden: Energie-Atlas Bayern <https://www.energieatlas.bayern.de>

5.3.3 Umweltverschmutzung und Belästigung

In Bezug auf die durch die Umsetzung des geplanten städtebaulichen Vorhabens entstehenden Emissionen und Immissionen wurde durch das Büro Accon GmbH, 86926 Greifenberg eine „schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg“, Bericht-Nr.: ACB-0425-8418/07 mit Stand vom 25.04.2025 erstellt. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Festsetzungen zu Flächen und Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren i.S. des BImSchG gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

„Die Lärmsituation im Plangeltungsbereich wurde untersucht, sie wird maßgeblich durch Immissionen des Schienen- und Straßenverkehrs bestimmt.

Aktive Lärminderungsmaßnahmen wurden in Form einer Riegelbebauung auf den westlichen Gebietsflächen des Gewerbegebietes untersucht. Eine entsprechende Umsetzung soll erfolgen.

Es zeigt sich, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 („Schallschutz im Städtebau“) für Gewerbegebiete und urbane Gebiete tags trotz Riegelbebauung nicht vollständig eingehalten werden. Nachts werden die Orientierungswerte zum Teil deutlich überschritten.

In den im westlichen Bereich des Bebauungsplans vorgesehenen Gebäuden innerhalb des Gewerbegebiets, die sich in unmittelbarer Nähe zur Bahnstrecke befinden, werden an den zur Strecke 5702 ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 74 dB(A) tagsüber und 75 dB(A) nachts erreicht. In den Gebäuden im südlichen Bereich des Bebauungsplans ergeben sich an den straßenseitigen Fassaden zur Rosenheimer Straße (St 2363) Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) am Tag und 61 dB(A) in der Nacht.

Für die von Orientierungswert-Überschreitungen betroffenen Gebäude werden Maßnahmen der Grundrissgestaltung (Ausrichtung von schutzbedürftigen Räumen zu lärmarmen Gebäudeseiten) festgesetzt, welche nur ausnahmsweise und unter ersatzweiser Realisierung

von passiven Schallschutzmaßnahmen entfallen können. Jedenfalls werden für die von Orientierungswert-Überschreitungen betroffenen Gebäude passive Schallschutzmaßnahmen (Festlegung der Mindestschalldämmung der Außenbauteile) festgesetzt. Auf die schalltechnischen Untersuchungen ACB-0918-8418/02/rev1 vom 28.09.2018 und ACB-0425-8418/07 vom 25.04.2025 wird verwiesen." (2025 ACCON)

Belastungen durch Lärm und Staub entstehen zudem beim Bau der neuen Gebäude und Zufahrtsstraßen. Bei diesen baubedingten Belastungen handelt es sich aber um temporäre Störungen, die vergleichsweise geringe Störungen für die Anlieger mit sich bringen.

Durch die Einhaltung der technischen Vorschriften während der Bauarbeiten und anschließend während des Betriebs von sich ansiedelnden Firmen ist nicht mit einer erheblichen Umweltverschmutzung zu rechnen.

Durch gesetzliche Rahmenbedingungen (GEIG, EEG, GEG, etc.) ist der Schadstoffausstoß auch durch den hohen Dämmstandard der Gebäudehüllen und den Einsatz erneuerbarer Energien als gering einzustufen. Durch die neue Bebauung wird sich das Verkehrsaufkommen im Geltungsbereich erhöhen, womit eine Erhöhung des Schadstoffausstoßes durch PKWs verbunden ist. Negative Auswirkungen sind somit im geringen Maß vorhanden.

5.3.4 Unfallrisiko (schwere Unfälle, Katastrophen), Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt

Das Vorhaben erfordert kein Lagern, Umgang, Nutzung oder Produktion von gefährlichen Stoffen im Sinne des ChemG beziehungsweise der GefStoffV, Gefahrengütern im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen.

Durch die zulässigen Nutzungsarten ist eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen.

Die Gebäude und baulichen Anlagen sind gem. den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu unterhalten und zu betreiben. Nachteilige Veränderungen der Eigenschaften von Gewässern, hier Grundwasser, sind daher nicht zu erwarten.

Unfall- / Störfallrisiken, zum Beispiel durch Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden oder erbgutverändernden Stoffen sind nicht zu erwarten.

Katastrophen wie zum Beispiel Erdbeben sind aufgrund der topographischen und geologischen Lage nicht zu erwarten. Innerhalb und angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich keine Gefahrenhinweisbereiche oder GEORISK-Objekte (UmweltAtlas © 2025 LfU).

Kulturelles Erbe

Bau- und Bodendenkmäler sind durch das städtebauliche Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

Es wird zudem allgemein darauf hingewiesen, dass Bodendenkmäler, die bei der Ausführung von Baumaßnahmen zu Tage treten, der Meldepflicht nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege BLfD unverzüglich anzuzeigen sind.

Gefahren durch Wasser und sonstige Gefahren

Das Planungsgebiet befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets (UmweltAtlas © 2025 LfU).

Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines wassersensiblen Bereichs, diese Standorte werden daher grundsätzlich vom Wasser beeinflusst. Zudem wird darauf hingewiesen, dass es im Alpenraum im Rahmen des Klimawandels allgemein verstärkt zu Starkregenereignissen und in der Folge zu wild abfließendem Oberflächenwasser oder Schichtenwasser bzw. stark schwankenden Grundwasserständen kommen kann.

Allgemein dürfen keine Geländeänderungen vorgenommen werden, die wildabfließende Wasser aufstauen oder schädlich umlenken können.

Angaben zum wild abfließenden Oberflächenwasser liegen für das Planungsgebiet bislang nicht vor.

Im Zusammenhang mit der notwendigen Ableitung des anfallenden Oberflächen- und Niederschlagswassers und der geplanten Retention im Bereich der öffentlichen Grünfläche ist ein detailliertes Konzept zum Umgang mit Oberflächen- und Niederschlagswasser sowie wild abfließendem Oberflächenwasser zu erarbeiten und im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

5.3.5 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Das Planungsgebiet ist gekennzeichnet durch eine Lücke innerhalb des Siedlungsgefüges. In einer an das Plangebiet grenzenden Fläche mit Allgemeiner Wohnnutzung liegen der Gemeinde Anträge für bauliche Vorhaben zur Nachverdichtung vor.

In welchem zeitlichen Rahmen die Entwicklung der angrenzenden Fläche stattfindet ist derzeit nicht bekannt.

Nach § 10 Abs. 4 UVPG liegen für das geplanten Vorhaben derzeit keine Kumulationswirkungen vor.

Es wird darauf hingewiesen, dass kommutative Wirkungen durch dieses Vorhaben, bei angrenzenden Planungen ggf. zu berücksichtigen sind.

5.3.6 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Grundsätzlich ist zu erwarten, dass in Folge des Klimawandels die Klimadaten in Brannenburg einer Veränderung unterliegen werden, wie zum Beispiel Anstieg der mittleren Jahresdurchschnittstemperatur, Zunahme von Starkregenereignissen und ähnlichem. Dem sommerlichen Hitzeschutz kommt deshalb besondere Bedeutung zu. Mögliche Maßnahmen sind zum Beispiel

- Gebäudehülle hochwertiger ausgeführt als die gesetzlichen Mindestanforderungen vorgeben,
- umfangreiche Durchgrünung des Quartiers,
- keine Riegelbebauung zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchlüftung,
- ausreichender Grünflächenanteil,
- offene, wasserdurchlässige Beläge bei Stellplätzen mit Verdunstungsleistung,
- Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern.

Soweit auf Ebene einer verbindlichen Bauleitplanung zulässig, werden entsprechende Festsetzungen im Rahmen der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans getroffen.

Durch gesetzliche Rahmenbedingungen (GEIG, GEG, EEG, BayBO etc.) sind der Schadstoffausstoß und damit die Auswirkungen auf das Klima auch durch den hohen Dämmstandard der Gebäudehüllen und den Einsatz erneuerbarer Energien als gering einzustufen. Durch die Versiegelung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche bzw. sonstiger Grünflächen wird kleinräumig die Verdunstungsrate des Bodens verloren gehen und eine geringe Aufheizung des Mikroklimas erfolgen. Dem ausreichenden Grünflächenanteil, der ausreichenden Durchgrünung und der Begrünung von Dächern und Fassaden kommt deshalb besondere Bedeutung zu.

Belastungen durch Lärm und Staub entstehen beim Bau der neuen Gebäude und Zufahrtsstraßen. Bei diesen baubedingten Belastungen handelt es sich aber um temporäre Störungen.

Durch die Einhaltung der technischen Vorschriften während der Bauarbeiten und anschließend während Nutzung der Gebäude (inkl. ruhendem Verkehr) ist nicht mit einer erheblichen und klimarelevanten Umweltverschmutzung zu rechnen.

Durch die neue Bebauung wird sich das Verkehrsaufkommen im Änderungsbereich und dem angrenzenden Verkehrswegesystem erhöhen. Damit verbunden ist eine Erhöhung des Schadstoffausstoßes durch PKWs. Negative Auswirkungen auf das Klima sind im geringen Maß vorhanden. Es ist aber davon auszugehen, dass durch einen in den kommenden Jahren steigenden Anteil emissionsarmer Fahrzeuge (z.B. rein elektrisch betriebene PKW) im mobilen Individualverkehr (MIV) die Auswirkungen abnehmen werden.

5.4 Notwendigkeit einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles zur UVP-Pflicht gem. § 7 UVPG

Gemäß § 7 des UVPG ist die UVP-Pflicht im Einzelfall zu prüfen, sofern dies nach der Anlage 1 des Gesetzes vorgesehen ist.

Unter der Nummer 18.7.2 der Anlage 1 wird ausgeführt:

„Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuches ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 20.000 m² bis weniger als 100.000 m²“ ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles durchzuführen.

Somit ist auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung keine Vorprüfung der UVP-Pflicht gemäß § 7 UVPG durchzuführen.

5.5 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen genannten Ziele des Umweltschutzes

Städtebauliche Leitlinie im Sinne der Landes- und Regionalplanung ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die zu einer dauerhaften, ausgewogenen und umweltgerechten Ordnung gleichwertiger und gesunder Lebens- und Arbeitsbedingungen führt, ohne die charakteristische Eigenart der Region zu verlieren.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete – Natura 2000-Gebiete) sind von der Planung durch eine direkte Inanspruchnahme für Bau- und Verkehrsflächen nicht betroffen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen, in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele aufgeführt, die hinsichtlich der Schutzgüter von Bedeutung sind. Auch ist die Art ihrer Berücksichtigung in der Bauleitplanung dargestellt.

Fachrecht und Fachplanungen	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
BImSchG, TA Lärm, DIN 18005, 16. BImSchV, 18. BImSchV, TA Luft, LAI Licht	- Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete, - gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse, - Beachtung des Trennungsgrundsatzes.	Sachverständige Untersuchung zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen und der Auswirkungen der Planung auf die angrenzenden Flächen.
BauGB, BBodSchG, BNatSchG	- Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, - Innenentwicklung, - Wiedernutzbarmachung von versiegelten Flächen, - Begrenzung der Versiegelung, - Nachhaltige Sicherung der Funktion des Bodens, - Schutz natürlicher Bodenfunktionen und der Archivfunktionen der Böden, insbesondere solcher	Die Bodenverhältnisse im Planungsgebiet wurden sachverständig durch das Büro List Wagner Winkler untersucht. Empfehlungen und Ergebnisse im Rahmen der Darstellung der geologischen Verhältnisse zur Bebauung und Erschließung des Plangebiets werden berücksichtigt. Innerhalb des Gebiets liegen Altlasten.

Fachrecht und Fachplanungen	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
	Böden mit besonderen Funktionen.	Es werden keine Böden von besonderer Funktionsbedeutung (zum Beispiel Naturböden mit geringer Überformung im Bereich von historisch altem Wald) in Anspruch genommen. Die zusätzliche Flächenversiegelung wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan soweit möglich begrenzt, z. B. durch Mindestvorgaben zur Begrünung, Festsetzung zu Ausführung von Stellplätzen in wasserdurchlässigen Belägen etc.
WHG, BauGB	- Grundwasser- und Fließgewässerschutz, - Beseitigung von Abwasser ohne die Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, - Berücksichtigung der Überschwemmungsgebiete und Risikogebiete, - Erhaltung der Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als Rückhalteflächen, - Berücksichtigung des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge	Nördlich angrenzend an das Planungsgebiet befindet sich der Eisbach, der im Nahbereich des Plangebiets als offener Graben verläuft. Im Rahmen der Bauarbeiten kann es temporär zu Eingriffen durch eine Grundwassereinleitung in den Graben kommen. Das überplante Gebiet liegt nicht innerhalb einer Hochwassergefahrenfläche, wird jedoch als wassersensibler Bereich eingestuft. Die allgemeine Grundwassersituation und die hydrogeologischen Verhältnisse im Planungsgebiet wurden ermittelt. Dachflächen- und Niederschlagswasser von privaten Hof- und Zufahrtsflächen ist nach Möglichkeit auf den jeweiligen Baugrundstücken zu versickern. Aufgrund der geringen Sicherfähigkeit sind Entwässerungskonzepte bei der Gemeinde einzureichen.
BNatSchG	Schutz von Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung	Dem Planungsgebiet kommt aufgrund der Lage und der derzeitigen ausgeübten Nutzung keine besondere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet zu. In Waldflächen wird nicht eingegriffen. Die geplante Nutzung vermeidet die Inanspruchnahme anderer, bislang ungenutzter und für das Klima bedeutsamer Flächen.
BNatSchG, BauGB, BNatSchG, BayNatSchG, BArtSchV sowie FFH-Richtlinien und EU-Vogelschutzrichtlinien	- Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass - die biologische Vielfalt, - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und	Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur / Landschaft werden untersucht und bilanziert. Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen werden bestimmt. Es wurde eine sachverständige Untersuchung des Gebiets und angrenzenden

Fachrecht und Fachplanungen	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
	nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. - Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. - Erhaltung und Schutz geschützter Tier- und Pflanzenarten.	der Bereiche auf das Vorkommen geschützter Arten im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Verlauf der Planung eingearbeitet. Potenzielle Natura-2000-Gebiete (FFH- und VS-Richtlinien) sind von diesem Bebauungsplan nicht betroffen. In Waldflächen wird mit dieser Planung nicht eingegriffen. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP wurde beauftragt. Ergebnisse sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan sind Festsetzungen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Umwelt zu treffen. Die Planung erstreckt sich auf eine Fläche mit weitgehend geringer Erholungsfunktion. Im Bebauungsplan wird für den Erholungswert von Natur und Landschaft eine ausreichende Ein- und Durchgrünung und eine Begrenzung der Höhenentwicklung der Gebäude festgesetzt. Die beanspruchten Flächen für Kinderspiel werden durch neue Flächen mit gleicher Funktion ersetzt.
BauGB i. V. m. BNatSchG – Eingriffsregelung	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Das Vermeidungsgebot wird beachtet. Die Planung ermöglicht einen Erhalt wertgebender, prägender Baumbestände. Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden bilanziert. Auf Ebene des Bebauungsplans sind Ausgleichsmaßnahmen hierfür zu bestimmen.
BauGB, BayDSchG	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	Entsprechend der Denkmalliste des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege BLfD befinden sich keine Bodendenkmäler im Planungsgebiet.
Landesentwicklungsplanung (LEP), Regionalplanung (RP)	- Die Gemeinde Brannenburg ist entsprechend der Strukturkarte (LEP 2018, Anhang 2) als allgemeiner ländlicher Raum dargestellt. - Entsprechend Regionalplan werden keine besonderen Grundsätze und Ziele formuliert. - Allgemeine Vorgaben der Regionalplanung - Nutzung von Potentialen der Innenentwicklung,	Im Rahmen der vorliegenden Planung wird ein, durch die umgebende Bebauung vorgeprägter Bereich entwickelt. Im Flächennutzungsplan (1986) sind die östlichen Bereiche des Planungsgebiets als Wohnbaufläche dargestellt. Bei Nichtdurchführung der Planung, der sog. Nullvariante würde der genehmigte Baubestand bestehen bleiben. Eine Nachverdichtung in einem

Fachrecht und Fachplanungen	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
	· Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft, · Orientierung der Siedlungsentwicklung an der vorhandenen Raumstruktur und ressourcenschonende Weiterführung unter Berücksichtigung der sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen, · Beschränkung der Versiegelung des Bodens auf ein Mindestmaß.	vorgezeichneten Bereich im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden würde jedoch nicht stattfinden. Der Bedarf für Gewerbeflächen und Mischnutzungen würde weiter bestehen. Die vorliegende Planung dient der Verdichtung angrenzend an das bestehende Siedlungsgefüge. Sie entspricht der städtebaulichen Konzeption der Gemeinde und dient einer langfristigen nachhaltigen, geordneten städtebaulichen Entwicklung. Die grundsätzlichen Vorgaben und Ziele der Raumordnung werden berücksichtigt. Die Planung basiert auf einer städtebaulichen Konzeption, die nicht zur Zersiedelung der Landschaft führt.
Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP Rosenheim	Entsprechend des ABSP Bayern für den Landkreis Rosenheim sind keine besonderen Ziele und Maßnahmen für das Planungsgebiet formuliert.	Grundsätzlich werden artenschutzrechtliche Aspekte und allgemeine Vorgaben des Artenschutzes berücksichtigt.
Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan (LP)	Darstellung des Planungsgebiets als Flächen für Sport, Freizeit und Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Turnhalle) und Kinderspielplatz dargestellt.	Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

Tab. 7 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

5.6 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Untersuchung beschränkt sich im Wesentlichen auf die überplanten Grundstücksbereiche innerhalb des Änderungsbereichs sowie auf die unmittelbare Umgebung.

Die Betrachtung und Einstufung des Gebiets erfolgt durch eigene Erhebungen mittels Ortseinsicht und daraus folgender Bestandsanalyse, durch Einsicht in die einschlägigen Datenbanken und Informationssysteme sowie in den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan und durch Angaben der Gemeinde Brannenburg.

Anhand der landschaftsökologischen Funktionen wird die aktuelle Bedeutung des Gebietes abgeschätzt und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuellen nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet.

Die Beschreibung des Bestands und die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt schutzgutbezogen.

Auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgt eine schutzgutbezogene Bewertung durch eine Einschätzung der Eingriffsschwere nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit. Hierbei sind zusätzlich auch Wirkungen in verschiedenen zeitlichen Dimensionen zu berücksichtigen: zeitlich begrenzte (vorübergehende) und dauerhafte Wirkungen, Auswirkungen während der Bauzeit und während des Betriebs.

Diese Prognose ermöglicht die Einschätzung der Projektauswirkungen bei Realisierung der städtebaulichen Vorhaben. Die Bewertung des Eingriffes erfolgt unter der Voraussetzung, dass die geforderten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beachtet werden. Das Ergebnis ist im Folgenden zusammengefasst.

5.6.1 Schutzgut Mensch – Immissionen / Emissionen

5.6.1.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Lärm

Das Planungsgebiet liegt nördlich in der Gemeinde Brannenburg direkt an der Staatsstraße ST 2363 Rosenheimer Straße. Im Westen grenzt die Bahnlinie Rosenheim – Kiefersfelden direkt an das Planungsgebiet an.

Negative Lärmeinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehr und somit Vorbelastungen des Schutzguts Mensch sind im Umfeld des Vorhabens gegeben.



Abb. 8 Immissionsorte und die Lärmausbreitung in den Geltungsbereich

In Bezug auf die durch die Umsetzung des geplanten städtebaulichen Vorhabens entstehenden Emissionen und Immissionen wurde durch das Büro Accon GmbH, 86926 Greifenberg eine „schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg“, Bericht-Nr.: ACB-0425-8418/07 mit Stand vom 25.04.2025 erstellt.

Die Bestandssituation wird entsprechend des Gutachtens wie folgt beschrieben:

„Die Verkehrsbelastung der Staatsstraße St 2363 – Rosenheimer Straße wurde der Verkehrsmengenkarte der Bundesanstalt für Straßenwesen [15] entnommen und auf das Prognosejahr 2035 mit 1% Verkehrszunahme pro Jahr hochgerechnet. Die Verkehrsmengen basieren auf Daten der Zählstellen 82389503 (Brannenburg (St 2089) – AS Reischenhart (A 93)).

Die nachfolgende Übersicht fasst die wesentlichen Eingangsparameter (maßgebende stündliche Verkehrsstärken tags und nachts (M_t und M_n) und maßgebende Schwerverkehrs-Anteile tags und nachts (p_t und p_n)) für das Prognosejahr 2035 zusammen.

Straßenabschnitt (2035)	DTV	M_T	M_N	p_1		p_2		P_{krad}		V_{max}	Emission L_w'	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
L 2363 Brannenburg (St 2089) AS Reischenhart A 93 TK/Zst.-Nr.:82389503	7 150	420	53	2,9	3,8	0,7	1,3	2,2	1,4	50	81	72

Anmerkungen und Erläuterungen:

L_w'	längenbezogener Schallleistungspegel der Straße in dB(A) gemäß RLS-19
M_T	Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag) in Kfz/h
p_{T_1}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse) an der Menge der Kfz/h von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag)
p_{T_2}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) an der Menge der Kfz/h von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag)
M_N	Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht) in Kfz/h
p_{N_1}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 an der Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht)
p_{N_2}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 an der Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht)
p_{krad}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Motorrad

Tab. 9 Parameter und Emissionsspiegel des Straßenverkehrs

Quelle: Accon GmbH, 86926 Greifenberg eine „schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg“, Bericht-Nr.: ACB-0425-8418/07 mit Stand vom 25.04.2025

(...) Die Deutsche Bahn (DB) gibt für die Strecke 5702 Rosenheim – Kiefersfelden (Abschnitt Brannenburg) die in der Anlage 2 aufgeführten Zugverkehrszahlen für das Jahr 2030 an.

Damit resultieren die in der Tabelle aufgeführten Emissionspegel für den Schienenverkehr.“ (2025 ACCON)

Strecke	L_w' [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Rosenheim	88,4	89,1
Kiefersfelden	88,4	89,1

Tab. 10 Emissionspegel des Schienenverkehrs

Quelle: Accon GmbH, 86926 Greifenberg eine „schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg“, Bericht-Nr.: ACB-0425-8418/07 mit Stand vom 25.04.2025

Entsprechend dem Gutachten ist innerhalb des Plangebiets durch die bestehenden Emissionsorte mit einer Überschreitung der Orientierungswerte (nach DIN 18005 und der 16. BImSchV) zu rechnen.

Licht

Für alle Lebewesen auf der Erde ist der durch die Rotation des Planeten bedingte natürliche Wechsel zwischen hellem Tag und dunkler Nacht der grundlegendste Rhythmus. Durch den Einfluss von künstlicher Beleuchtung werden diese Lichtverhältnisse, vordringlich in der Nacht, durch den Menschen beeinflusst. Durch künstliche Lichtquellen kann es zu Blendung und einer Aufhellung der Nachtlandschaft kommen, was neben wildlebenden Tierarten und Insekten auch den Menschen beeinträchtigen kann.

Die Helligkeit des Himmels wird mit Hilfe eines „Sky Quality Meters“ gemessen und der Einfachheit halber dann als „SQM-Wert“ bezeichnet. Es gilt die Regel: Je höher der SQM-Wert, desto dunkler der Nachthimmel. Entsprechend Weltatlas der künstlichen Nachthimmels-helligkeit 2015 wird der SQM-Wert für Brannenburg mit 21,5 beziffert und entspricht

somit einem sehr dunklen Himmel („Landhimmel“) (Online-Abfrage lightpollutionmap.info vom 20.03.2025).

Kunstlicht wurde aufgrund der schädlichen Wirkung auf Menschen und Tiere im Bundesimmissionsschutzgesetz unter bestimmten Bedingungen als schädliche Umweltauswirkung erfasst. Um Verbotstatbestände nach BNatSchG zu vermeiden, ist deshalb bei Bauten, von denen Lichtimmissionen ausgehen, grundsätzlich die Wirkung des emittierten Lichts zu prüfen und auf das geringstmögliche Maß abzusenken.

Durch die tangierende Staatsstraße (Rosenheimer Straße) ist durch den nächtlichen Verkehr mit Lichteinwirkungen auf das Planungsgebiet zu rechnen.

5.6.1.2 Baubedingte Auswirkungen

Lärm

Belastungen durch Lärm entstehen beim Neubau der Gebäude. Bei diesen baubedingten Belastungen handelt es sich aber um temporäre Störungen. Eine Ver- und Entsorgungsinfrastruktur muss nicht neu geschaffen werden. Aufgrund der Größe der Planung ist mit einer mehrjährigen Bauzeit zu rechnen.

Durch die Lärmwirkungen während der Bauzeit wird die Erholungseignung der angrenzenden Gärten temporär gemindert.

Grundsätzliche Hindernisse aus Gründen des Immissionsschutzes für eine Entwicklung als Mischgebiet bzw. Gewerbegebiet sind nicht zu erkennen.

Licht

Die Bauarbeiten zur Erstellung der geplanten baulichen Anlagen finden voraussichtlich in den Tagstunden statt. Eine wesentliche Beeinträchtigung durch Lichtemissionen ist in diesem Zusammenhang lediglich in den Wintermonaten zu erwarten.

5.6.1.3 Anlage- / Betriebsbedingte Belastungen

Lärm

Durch die neue Bebauung wird sich das Verkehrsaufkommen durch den Ziel- und Quellverkehr in dem Bereich geringfügig erhöhen.

Die vorliegende Planung berücksichtigt durch aktive und passive Schallschutzmaßnahmen die Bestandssituation in Bezug auf Lärm. Durch im Bebauungsplan festgesetzte Maßgaben können im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse geschaffen werden. Die Lärmausbreitung in umliegende Bereiche wird durch die Planung wesentlich reduziert.

Mit der Ausweisung des Gewerbe- und Mischgebiets können je nach Art der späteren Nutzung Immissionen verbunden sein. Der Bebauungsplan setzt eine Kontingentierung für Betriebe im Gebiet fest.

Unter Berücksichtigung der Maßgaben ist, trotz des Heranrückens des Gewerbegebietes an die Wohnbebauung, nicht mit einer wesentlichen Erhöhung der Lärmimmissionen in umliegenden Bereichen zu rechnen.

Licht

Grundsätzlich geht von Fenstern und Fensterbändern eine Lichtwirkung aus, diese wird nach derzeitiger Einschätzung jedoch als gering erheblich eingestuft.

Bei den Beleuchtungsanlagen sind grundsätzlich die Vorgaben des Artikel 11a Bayerisches Naturschutzgesetz BayNatSchG zu berücksichtigen. Für die Beleuchtung des Bereichs (Zuwegungen, Erschließungsflächen etc.) sind zum Artenschutz alle Leuchtmittel mit nach unten abstrahlenden Lichtkegeln zu versehen. Insbesondere eine nächtliche Dauerbeleuchtung ist unzulässig.

Durch die Vorgaben werden auch als unangenehm empfundene Lichteinwirkungen auf den Menschen reduziert.

5.6.1.4 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Mensch – Lärm

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Mensch: Lärm / Licht	mittel	gering	gering	gering

Tab. 11 Erheblichkeit zum Schutzgut Mensch - Lärm

5.6.2 Schutzgut Mensch – Erholung / siedlungsnaher Freiraum

5.6.2.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Das Planungsgebiet befindet sich nach dem Regionalplan RP 18 Südostoberbayern – Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (2018) nicht innerhalb, jedoch unmittelbar angrenzend an das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 23 „Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim“.

Der Regionalplan ordnet das Gebiet entsprechend der Karte „Landschaft und Erholung“ (2002) dem Gebiet für Tourismus und Erholung Nr. 5 „Oberinntal“ zu.

Der Geltungsbereich umfasst die ehemalige Sportanlage in Tannerhut. Das Gebiet wird derzeit als landwirtschaftliches Grünland genutzt.

Das Gelände ist aufgrund der vorherigen Nutzung als Fußballplatz nahezu eben. Im Norden liegt ein Teilbereich des Biotops (Nr. 8238-0061-064 Uferbegleitgehölz an Gräben und begründeten Bächen im Bereich zwischen Auer Weidmoos, Brannenburg und Raubling) im Geltungsbereich, im Osten liegt ein Spielplatz, um den Spielplatz schließt eine Wohnbebauung an. Der nächste Spielplatz befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km.

Angrenzend zum Plangebiet verlaufen keine Rad- oder Fußwege die Teil des Regionalen bzw. überregionalen Wegenetzes sind.

Bei der Erfassung der Erholungseignung des Plangebiets bzw. unmittelbar angrenzender Bereiche ist dieses differenziert in drei Teilbereiche zu betrachten:

Unmittelbar angrenzend zu Teilen des Plangebiets befinden sich Hausgärten des angrenzenden allgemeinen Wohngebiets. Die Gärten dienen der Erholung der Anrainer.

Die landwirtschaftlich genutzten Wiesen inklusive des angrenzenden Waldes weisen keine Strukturen oder Einrichtungen mit einer besonderen Erholungseignung auf. Ihre Bedeutung für die Naherholung im siedlungsnahen Freiraum ist gering.

Die im Osten des Geltungsbereichs gelegene Spielplatzfläche stellt für die örtliche Bevölkerung eine wichtige Erholungseinrichtung dar. Die Fläche ist für Kinder zwischen ca. 3 – 10 Jahren gestaltet.

Die Erholungseignung im Planungsgebiet wird durch den Verkehrslärm der Staatsstraße ST2363 und der Bahnlinie eingeschränkt.

Der Geltungsbereich ist somit als siedlungsnaher Freiraum mit geringer Aufenthaltsqualität und Erholungswert im Bereich des ehemaligen Sportplatzes und mit mittlerer Aufenthaltsqualität und Erholungswert im Bereich des Spielplatzes einzustufen.

5.6.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Bauarbeiten findet eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Grünflächen statt. Weiterhin wird ein Kinderspielplatz zurückgebaut.

Während der Bauzeit wird das wohnortnahe Freizeitangebot für Kinder reduziert. Im unmittelbaren Umfeld stehen keine Alternativen zur Verfügung.

Die Beeinträchtigung des Freizeitangebots wird aufgrund fehlender alternativer Freizeitgelände als mittel erheblich bewertet.

Die baubedingten Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der Größe des Plangebiets mit einer deshalb anzunehmenden lang andauernden Bautätigkeit als mittel erheblich bewertet.

Die Planung sieht die Herstellung eines neuen Spielplatzes vor. Die wohnortnahen Spielmöglichkeiten für Kinder werden damit wieder hergestellt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand finden anlage- und betriebsbedingt keine Einschränkungen der wohnortnahen Erholung statt.

Die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering erheblich bewertet.

5.6.2.3 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Mensch – Erholung / siedlungsnaher Freiraum

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Mensch: Erholung	mittel	gering	gering	gering

Tab. 12 Erheblichkeit zum Schutzgut Mensch – Erholung / siedlungsnäher Freiraum

5.6.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

5.6.3.1 Beschreibung der Ausgangssituation

In der naturräumlichen Gliederung wird das überplante Gebiet wie folgt zugeordnet:

Biogeografische Region:	kontinental
Großlandschaft:	Alpenvorland
Naturraum-Haupteinheit: (Ssybank)	D66 Voralpines Moor- und Hügelland
Naturraum-Einheit: (Meynen/Schmithüsen et. al.)	038 Inn-Chiemsee-Hügelland
Naturraum-Untereinheit (ABSP):	038-N Rosenheimer Becken

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation pnV wird der Endzustand einer Vegetation bezeichnet, den man ohne menschliche Eingriffe in einem Gebiet erwarten würde. Der direkte Einfluss des Menschen wird ausgeblendet, es verbleibt lediglich das Beziehungsgefüge zwischen Vegetation und der Summe der Standortfaktoren. Damit ist die pnV die eigentliche stabile und standortgerechte Pflanzendecke.

Die Neupflanzungen von Gehölzen sollten sich daher grundsätzlich an der Artenzusammensetzung der pnV orientieren, Aspekte des Klimawandels sind dabei jedoch zu berücksichtigen. Aufgrund der, auch in der Region bereits erkennbaren klimabedingten Veränderungen in der Vegetation ist grundsätzlich verstärkt auf klimagerechte Gehölze abzustellen, gegebenenfalls auch abweichend von der potenziellen natürlichen Vegetation.

Das Planungsgebiet befindet im westlichen Planungsbereich innerhalb der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) des „Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald und Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald; örtlich mit Silberweiden-Auenwald“ [Legendeneinheit E6a].

Entsprechend der Lage im Naturraum wird das Planungsgebiet dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze (BfN, Verändert d. LfU) „Nr. 6.1 Alpenvorland“ zugeordnet.

Das Ursprungsgebiet gebietseigenen Saatguts wird mit Nr. 17 „Südliches Alpenvorland“ bezeichnet.

Schutzgebiete

Innerhalb und angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich keine internationalen Schutzgebiete gemäß RAMSAR-Konvention sowie gemäß § 25 BNatSchG (Biosphärenreservate).

Innerhalb und angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich keine europäischen Schutzgebiete der NATURA 2000 (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete).

In der weiteren Umgebung befindet sich circa 1,8 km nördlich des Planungsgebiets das FFH-Gebiet Nr. 8138-371 „Auer Weidmoos mit Kalten und Kaltenaue“ (siehe folgende Karte).

In einer Entfernung von circa 950 m nördlich des Planungsgebiets liegt das FFH-Gebiet Nr. 8038-372 „Moore um Raubling“.

Innerhalb und angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich keine nationalen Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 24 BNatSchG sowie §§ 26 bis 29 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile u. a).

Auf der südlichen Seite der Rosenheimer Straße befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Inntal Süd“

In der nordöstlichen Umgebung des Planungsgebiets befindet sich in einem Abstand von über 3,6 km das Landschaftsschutzgebiet LSG-00448.01 „LSG "Hochrunstfilze“ (siehe folgende Karte).

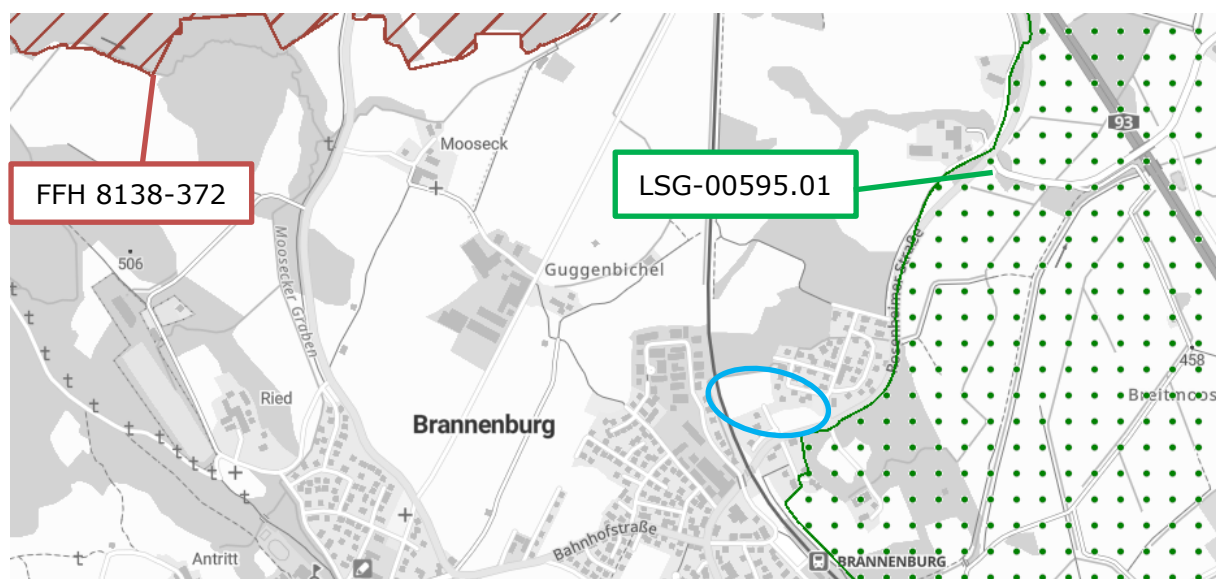


Abb. 5 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets (braun schraffiert) und des Landschaftsschutzgebiets (grün gepunktet) im Umfeld des Planungsbereiches (blau umrandet) – Ohne Maßstab

Quelle: BayernAtlas © 2025 StMFH; Daten: © 2025 LfU; Geobasisdaten © 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung

Direkte Beeinträchtigungen der umliegenden europäischen und nationalen Schutzgebiete können aufgrund der Lage und dem Abstand zum Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Erhebliche indirekte Beeinträchtigungen über mögliche Wirkungspfade wie Luft (Lärm, Immissionen) oder visuelle Wirkungen sind unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Bebauung im Umfeld des Planungsgebiets nicht zu erwarten.

Flächen der amtlichen Biotopkartierung und Ökokontoflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Biotop der bayerischen amtlichen Biotopkartierung. Das Gebiet befindet sich im räumlichen Zusammenhang bzw. im unmittelbaren Umfeld weiterer biotopkartierter Flächen (siehe folgende Abbildung und Tabelle).

Im Umfeld liegen keine gemeldeten Ausgleich- oder Ökokontoflächen.



Abb. 6 Flächen der bayerischen amtlichen Biotopkartierung (rote Füllflächen) im Umfeld des Planungsbereiches (blau umrandet) – Ohne Maßstab
Quelle: BayernAtlas © 2025 StMFH; Daten: © 2025 LfU; Geobasisdaten © 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung

Nr.	Biotopnummer	Bezeichnung	Entfernung
1	8238-0090-003	Streuwiesenbrachen NO Brannenburg	ca. 100 m
2	8238-0089-006	Hecken und Feldgehölze nördlich von Brannenburg	ca. 80 m
3	8238-0090-003	Uferbegleitgehölze an Gräben und begradigten Bächen im Bereich zwischen Auer Weidmoos, Brannenburg und Raubling	ca. 20 m
4	8238-0061-064		Teilweise innerhalb
5	8238-0091-001	Naturnahe Waldflächen am Nordoststrand von Brannenburg	ca. 15 m
6	8238-0091-001		Ca. 190 m

Tab. 13 Auflistung der amtlich kartierten Biotopflächen

Flora und Fauna

Im Rahmen der Planung wird derzeit eine fachkundige Untersuchung der örtlichen Flora und Fauna durchgeführt. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird im Verlauf des Verfahrens ergänzt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird insbesondere der Baumbestand, sowie der Waldrand im Norden als wichtige Struktur für örtliche Artvorkommen beurteilt.

Realnutzung

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs im Bereich des ehemaligen Sportplatzes wird derzeit als Grünland genutzt. Im Nordosten des Geltungsbereiches liegt das Biotop (Nr. 8238-0061-064 Uferbegleitgehölz an Gräben und begradigten Bächen im Bereich zwischen Auer Weidmoos, Brannenburg und Raubling) zum Teil im Geltungsbereich.

Im Südosten stehen einige ortsbildprägende Alt-Eichen, sowie eine alte Hainbuche, nördlich davon befindet sich der Spielplatz, der von einer Hainbuchenhecke umschlossen wird. Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sind diese Grünlandbestände als gering bedeutend zu bewerten, der Spielplatz ist durch seinen Baumbestand und der Hecke als

Umrandung als mittel zu bewerten. Das Biotop und die alten ortsbildprägenden Bäume sind als hochwertige Flächen für Natur und Landschaft einzustufen.

5.6.3.2 Baubedingte Auswirkungen

In Vorbereitung der vorliegenden Planung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP beauftragt. Die Ergebnisse sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

Durch Bauarbeiten werden Lebensräume mit geringer bis mittlerer Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt beansprucht.

Die während der Bauzeit verursachten Lärmeinwirkungen, Erschütterungen und stofflichen Emissionen sind im Umfeld des Vorhabens räumlich und zeitlich begrenzt.

Durch detaillierte Festsetzungen zur Grünordnung wird der Erhalt der Bäume im Gebiet gesichert. Weiterhin legt die Planung eine naturnahe Weiterentwicklung des bestehenden Waldrandes fest. Nichtsdestotrotz sind die Strukturen während der Bauzeit durch vorkommende Arten, nur eingeschränkt nutzbar, da durch die vermehrte menschliche Anwesenheit sowie Immissionen wesentliche Scheueffekte eintreten.

In Bezug auf mehrere Artgruppen (Fledermäuse, Vögel, Insekten...) führt die Bebauung zu einem teilweisen Verlust von möglichen Jagdgebieten. In der umliegenden Umgebung sind aber genügend gleichwertige Flächen verfügbar, so dass eine nachhaltige Beeinträchtigung u. a. von Fledermäusen unwahrscheinlich ist.

Durch geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können Beeinträchtigungen reduziert werden. Insgesamt werden die baubedingten Auswirkungen aufgrund des Heranrückens der Bebauung an alte Bestandsbäume und ein Biotop mit einer mittleren Erheblichkeit beurteilt.

5.6.3.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Es gehen dauerhaft Flächen als Bewegungs- und Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Der Wirkraum ist nach derzeitigem Kenntnisstand im Wesentlichen auf die neu überbaubaren Flächen beschränkt.

Durch das Heranrücken der Bebauung an bestehende Grünstrukturen wird die Habitatqualität durch Störwirkungen in Teilen beeinträchtigt.

Mögliche Wechselwirkungen und Wanderrouten zwischen den nördlich und südlich des Planungsgebiets gelegenen Waldflächen sind aufgrund der bestehenden Barrierewirkung der Staatsstraße bereits gestört, beziehungsweise unterbrochen.

Das Beeinträchtigungspotenzial des Vorhabens auf vorkommende Tiere wird nach derzeitigem Kenntnisstand als mittel erheblich eingestuft.

Zur Eingriffsminimierung und -vermeidung wird ein Teil des ortsbildprägenderen Baumbestands als zu erhalten festgesetzt. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen (Entwicklung und Optimierung des bestehenden Waldrandes) innerhalb des Geltungsbereichs und der Festsetzung von Baumpflanzungen wird dem Habitatverlust weiter entgegengewirkt.

Eine abschließende Beurteilung der Wirkung der Planung wird im Verlauf des Verfahrens im Zusammenhang mit der gutachterlichen Bewertung ergänzt.

5.6.3.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Das überplante Gebiet ist im Osten, Süden und Westen durch die vorhandene Nutzung geprägt. Es bestehen bereits Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“.

Für die geplanten Entwicklungsflächen ist eine ausreichende Durch- und Eingrünung vorgesehen. In die im Norden und Osten vorhandenen Gehölzstrukturen wird durch die vorliegende Planung nicht eingegriffen und stehen daher künftig grundsätzlich als Lebensraum und Nahrungshabitat weiterhin zur Verfügung.

Die überplanten Ergänzungsbereiche weisen keine wertvollen und geschützten Biotopstrukturen auf. Das Gebiet weist aufgrund der tangierenden Staatsstraße, sowie der Bahntrasse grundsätzlich eine Vorbelastung auf.

Mögliche Wechselwirkungen und Wanderrouten zwischen den nördlich und südlich gelegenen Waldgebieten sind bereits gestört, beziehungsweise unterbrochen.

Mit den geplanten Nutzungen ist grundsätzlich eine neue Situation der Lichteinwirkung gegeben.

Bei den Beleuchtungsanlagen sind grundsätzlich die Vorgaben des Artikel 11a Bayerisches Naturschutzgesetz BayNatSchG zu berücksichtigen:

- Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind zu vermeiden.
- Himmelstrahler und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung sind unzulässig.
- Beim Aufstellen von Beleuchtungsanlagen im Außenbereich müssen die Auswirkungen auf die Insektenfauna, insbesondere deren Beeinträchtigung und Schädigung, überprüft und die Ziele des Artenschutzes berücksichtigt werden.
- Im Umgriff der geplanten Gebäude sind Beleuchtungsanlagen auf das Notwendigste zu reduzieren. Gemäß DIN EN 12464-1 sind z. B. für gewerbliche Freiflächen eine Beleuchtungsstärke von 10 Lux vorgesehen. Die Verwendung von LED mit 3.000K (warmweißes Licht) emittiert i.d.R. kein UV-Licht. Bei der Verwendung rückseitiger Blenden in Richtung der Verkehrswege kann das emittierte Restlicht auf ein Lux gemindert werden und entspricht der Helligkeit einer Vollmondnacht.

Unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Regelungen werden die Auswirkungen nach derzeitiger Einschätzung als mittel erheblich eingestuft.

5.6.3.5 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Pflanzen und Tiere

	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamter- heblichkeit
Pflanzen/Tiere	mittel	mittel	mittel	mittel

Tab. 14 Erheblichkeit zum Schutzgut Pflanzen / Tiere

5.6.4 Schutzgut Fläche

5.6.4.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Das Schutzgut „Fläche“ stellt eine begrenzt zur Verfügung stehende und unvermehrbar Ressource dar, dient dem Menschen als Lebensgrundlage und wird durch diesen für seine Zwecke vielfältig und regelmäßig in Anspruch genommen. Neben dem direkten Flächenverlust durch die Inanspruchnahme von Bodenflächen als Siedlungs-, Verkehrs- und Produktionsflächen wird durch eine Beeinträchtigung des Schutzgutes der Naturhaushalt in vielfältiger Weise (negativ) beeinflusst.

Ein grundsätzliches Ziel der Bauleitplanung ist es daher, den Flächenverbrauch, d. h. die Nutzungsänderung von Bodenflächen und den damit einhergehenden Verlust ihrer ursprünglichen Funktionen, auf kommunaler Ebene deutlich zu senken.

Dieses Ziel wird durch den Gesetzgeber insbesondere durch das sogenannte „30 Hektar-Ziel“ (Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- / Verkehrsflächen auf 30 ha / Jahr bis zum Jahr 2030) im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie DNS der Bundesregierung, sowie in der Bodenschutzklausel gemäß § 1a des Baugesetzbuches BauGB festgelegt.

Entsprechend der 2016 von der Bundesregierung verpflichtenden Nachhaltigkeitsstrategie wird eine Reduktion des täglichen Flächenverbrauchs auf maximal 2,5 ha/Tag bis zum Jahr 2030 in Deutschland angestrebt. Zur Reduktion des Flächenverbrauchs wird eine effiziente Nutzung bereits beanspruchter Gebiete gefordert, wobei Neuausweisungen auf das geringstmögliche Maß zu reduzieren sind.

Da Fläche an sich nicht verbraucht werden kann, aber einem Nutzungswechsel unterliegt, wird zudem noch der Aspekt der Nutzungsintensität durch ein Vorhaben beleuchtet. Dabei wird zunächst zwischen einer temporären und einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme differenziert, denn aus beiden resultieren unterschiedlich intensive Formen der Nutzungseinschränkung oder auch eine Nutzungsaufgabe von Flächen.

Zur Abgrenzung zum Schutzgut Boden ist beim Schutzgut Fläche zu berücksichtigen, dass es hierbei nicht um den Funktionsverlust von Bodenfunktionen handelt, sondern um die Ausweisung von Flächen für anthropogene Nutzungen, in denen die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter zueinander nicht mehr oder nur noch eingeschränkt bestehen.

Um eine Überschneidung der zu bewertenden Indikatoren für die Schutzgüter Boden und Fläche zu vermeiden, wird der Aspekt der Bodenversiegelung vollständig dem Schutzgut Boden zugewiesen. Für das Schutzgut Fläche werden die Indikatoren Nutzungsänderungen, Neuinanspruchnahme, Dauerhaftigkeit, Nutzungsbeschränkte Nebenflächen, Entlastungswirkung und Flächenbedarf definiert.

Das Planungsgebiet befindet sich entsprechend der Karte „Unzerschnittene verkehrsarme Räume UZVR in Deutschland“ des Bundesamts für Naturschutz mit Stand 2015 nicht innerhalb eines UZVR größer 100 km².

Das Planungsgebiet mit einer Fläche von etwa 2,030 ha ist nach Rückbau der ehemaligen Sporthalle derzeit unbebaut und weist lediglich im Bereich der bereits bestehenden Rosenheimer Straße und der gemeindlichen Erschließungsstraße eine bestehende Versiegelung auf einer Fläche von etwa 0,265 ha auf. Das Planungsgebiet hat für das Schutzgut Fläche daher grundlegend eine hohe Bedeutung.

Aufgrund der Größe des Planungsgebiets und der aus städtebaulicher Sicht vorhandenen Vorprägung wird dies jedoch relativiert. Gegenüber einer Neuversiegelung von Flächen ist insgesamt jedoch von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen.

5.6.4.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Plangebiet ist weitgehend unversiegelt und wird landwirtschaftlich bzw. als Spielplatzfläche genutzt. Teilbereiche sind als Waldflächen ausgeprägt.

Eine Übersicht der geplanten Flächennutzungen ist dem Kapitel 8.1.2 dieses Umweltberichts zu entnehmen.

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Verlust von Freiflächen durch Bebauung und Versiegelung
- Verlust von Nutzflächen bzw. Nutzungsverlagerung
- Zerschneidung

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Freiflächen durch Bebauung und Versiegelung und dadurch bedingt zu einer Nutzungsverlagerung. Eine wesentliche Zerschneidungswirkung geht nicht von dem Vorhaben aus.

Die landwirtschaftlichen Flächen stehen nicht mehr für eine Bewirtschaftung zur Verfügung. Der Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen schränkt die Entwicklungsmöglichkeiten der Landwirtschaft weiter ein.

Die Planung orientiert sich an der bestehenden Straßeninfrastruktur und ermöglicht so die Nutzung bereits vorhandener Erschließung (Straße, Leitungen für Ab- und Frischwasser etc.).

Baubedingt sind keine externen Baustelleneinrichtungsflächen notwendig. Die baubedingten Auswirkungen werden daher mit einer geringen Erheblichkeit beurteilt.

Anlagebedingt werden in der vorliegenden Planung verschiedene Nutzungen miteinander kombiniert, sodass der Flächenbedarf pro Nutzung verringert werden kann.

Weiterhin sieht die Planung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung die Stapelung von Nutzungen vor. So werden Dachflächen durch Photovoltaikanlagen genutzt. Zusätzlich werden durch Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung im Bebauungsplan zusätzlich Flächen durch Durchgrünung des Gebiets genutzt.

Es ist zu erwarten, dass die baulichen Anlagen eine hohe Nutzungsintensität aufweisen werden.

Die anlage- und betriebsbedingte Erheblichkeit wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen durch die Stapelung und Kombination von Nutzungen, aufgrund der Größe des Plangebiets mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet.

5.6.4.3 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Fläche

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Fläche	gering	mittel	mittel	mittel

Tab. 15 Erheblichkeit zum Schutzgut Fläche

5.6.5 Schutzgut Boden

5.6.5.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Böden erfüllen unterschiedliche natürliche Funktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion),
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Zusätzlich sind Böden grundsätzlich Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Entsprechend der Standortauskünfte des UmweltAtlas Bayern – Boden bzw. Angewandte Geologie des Bayerischen Landesamts für Umwelt sind die Böden im Plangebiet als „Bodenkomplex: Gleye, Anmoorgleye und Pseudogleye aus Feinsand bis Schluff (See- oder Flusssediment); im Untergrund carbonathaltig“ (Legendeneinheit: 70a) zu definieren.



Abb. 7 Auszug aus Übersichtsbodenkarte UEBK25 von Bayern mit Kennzeichnung des Planungsgebiets (schematisch rot umrandet) – o. Maßstab

Quelle: UmweltAtlas Bayern – Boden © 2025 LfU

Im Rahmen des Vorhabens wurde ein Geotechnisches Baugrundgutachten durch das Büro Dipl. Geol. F. Ohin GmbH erstellt. Das Gutachten, Stand 08.07.2015 führt Folgendes aus:

„Der Untergrund des Baugebiets besteht aus kiesigen Ablagerungen, die vom Inn sedimentiert wurden. Bei der Verlandung des Inns entstanden in Stillwasserbereichen Torfablagerungen. Die Torfablagerungen wurden bei Überschwemmungen des Inns durch Auenlehm überdeckt. Mit der Bebauung wurde das Gelände aufgefüllt.“

Entsprechend des Gutachtens ist die Schichtfolge im Gebiet wie folgt:

Auffüllungen – Auenablagerungen – Torf – Kies

Weiter wird im Gutachten ausgeführt:

„Die Auffüllung stellt auf Grund ihrer Zusammensetzung und weichen Konsistenz einen nicht frostsicheren und nicht tragfähigen Baugrund dar.

(...) Die Auenablagerungen bestehen aus einer Wechsellagerung von einem sandigen und kiesigem Schluff und einem stark schluffigen und stark sandigen Fein- bis Grobkies. Die Konsistenz der Schluffe ist in der Regel weich. Die kiesigen Linsen sind locker gelagert.

(...) Die Auenablagerungen sind auf Grund ihrer Zusammensetzung als setzungsempfindlich zu bewerten. Auf Grund ihrer schluffigen Anteile sind die Auenablagerungen als gering durchlässig einzustufen und zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

(...) Auf Grund des hohen organischen Anteils sind die Torfablagerungen als ein nicht tragfähiger Baugrund einzustufen, der über viele Jahre zu ergiebigen Langzeitsetzungen führt.

(...) Das stützende Korngerüst verleiht dem Kies eine gute Tragfähigkeit, die nur geringe Setzungen erwarten lässt. Der Kies ist als ein tragfähiger Baugrund einzustufen

(...) Die Grundwasserflurabstände schwanken zwischen 1,80 m und 2,20 m unter der Geländeoberkante. Der Grundwasserspiegel stelle sich im Mittel auf ca. 467,15 m üNN ein.

Das Grundwasser fließt nach Osten Richtung Inn ab. Grundwasserleiter ist der Kies und der Torf. Diese Schicht steht als flächig verbreiteter Aquifer an. Die Grundwassersolschicht wurde mit den 9,0 m tiefen Sondierungen nicht erreicht.

Der Grundwasserleiter wird aufgrund seiner Ausdehnung und seiner großen Durchlässigkeiten von erheblichen Wassermengen durchströmt.“ (Ohin, 2015)

Ergänzend zu dem Geotechnischen Bericht wurde durch das Büro Dipl. Geol. F. Ohin eine Geotechnische Stellungnahme, Stand 15.10.2018, abgegeben.

Ergänzend führt die Stellungnahme zu den Auffüllungen Im Gebiet Folgendes aus:

„Mit der Bebauung wurde das gesamte Gelände mit einer Auffüllung überdeckt. Die Auffüllung setzt unter dem Mutterboden ab 0,4 m unter Gelände ein. Die Unterkante der Auffüllung sinkt von 0,6 m im Westen auf 1,2 m im Osten ab. Die Dicke der Auffüllung nimmt von 0,4 m im Westen auf 0,9 m im Osten zu. Unter dem Mutterboden folgen die Auenablagerungen mit Torf.

(...) Die Auffüllung ist braun bis grau gefärbt und ist heterogen zusammengesetzt. Im westlichen Bereich besteht die Auffüllung aus einem schluffigen und stark sandigen Fein- bis Grobkies. In der kiesigen Auffüllung wurden keine Fremdanteile festgestellt. Im östlichen Abschnitt wird die Auffüllung aus einem stark sandigen, stark kiesigen und humosen Schluff gebildet, in welchen bis zu 3 % an Hausmüll, 3 % an Ziegelbruchstücke, sowie vereinzelt Draht, Glas und Keramik eingelagert sind. Die kiesige Auffüllung ist entsprechend dem Bohrfortschritt locker gelagert. Die schluffige Auffüllung weist nach manueller Prüfung am Bohrgut eine steife Konsistenz auf.

Die Auffüllung stellt aufgrund ihrer Zusammensetzung und den darunterliegenden Auenablagerungen ein frost- und nässeempfindlichen, zu Differenzsetzungen neigender und nicht tragfähiger Baugrund dar.

Der hohe Gehalt an Fremdanteile in der schluffigen Auffüllung, lässt auf eine Bodenverunreinigung, eine sogenannte Altlast schließen." (Ohin, 2018)

Nach der digitalen geologischen Karte dGK25 liegt das Planungsgebiet in der geologischen Einheit „Beckenschluff bis tonspätwürmzeitlich“. Die Gesteinskunde wird als „Ton bis Schluff, z.T. feinsandig (Legendeneinheit [Ws,T,I])“ angegeben.

Im Agrarleitplan des Landkreises Rosenheim (1983) ist das Gebiet als „Grünland“ bzw. als „Fläche mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen“ gekennzeichnet.

5.6.5.2 Baubedingte Auswirkungen

Mit der Realisierung des Gewerbegebiets und des urbanen Gebiets ist eine Veränderung des Bodengefüges verbunden.

Entsprechend des Bodengutachtens und der Geotechnischen Stellungnahme sind die Böden jedoch nicht als unverändertes Bodengefüge anzusprechen, sondern unterliegen durch Auffüllungen im Gebiet bereits einer anthropogenen Veränderung.

Durch die Baumaßnahmen wird auf den Bauflächen der anstehende Boden beseitigt. Durch die mögliche Unterkellerung und Gründung der Gebäude erfolgt ein Eingriff in tieferliegende und bisher unbeeinflusste Bodenschichten. Innerhalb des Plangebiets handelt es sich dabei um Torfboden.

Aufgrund der Grundwasserverhältnisse im Gebiet (siehe dazu Kap. Schutzgut Wasser) ist eine Veränderung der tiefliegenden Torfschichten durch eine bauzeitliche Entwässerung zur Gründung von Gebäuden nicht auszuschließen.

Darüber hinaus können Belastungen der Bodenflächen durch Verdichtung und Lagerung entstehen.

Die Bewertung der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen ist trotz der bestehenden anthropogenen Prägung durch Auffüllungen aufgrund der Eingriffe in extrem stark humosen Oberboden, sowie die voraussichtlichen Eingriffe in tiefliegende Bodenschichten zu sehen.

Die baubedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind trotz der Vorbelastungen in der Gesamtschau als hoch zu bewerten.

5.6.5.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch Versiegelung kommt es zu den gravierendsten anlagebedingten Auswirkungen. Auf versiegelten Flächen wird die bereits natürlich geringe Versickerungsfähigkeit des Bodens beeinträchtigt. Dies wiederum hat Einfluss auf den natürlichen Bodenwassergehalt und die Grundwasserneubildung.

Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) und damit die maximale versiegelbare Fläche beträgt für das Plangebiet in Anlehnung an § 17 BauNVO eine GRZ von 0,8. Somit ist ein hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad für das Baugebiet zu erwarten.

Die anlagebedingten Auswirkungen werden als hoch angesehen.

5.6.5.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei der geplanten Nutzung als Gewerbe- bzw. urbanes Gebiet, sind betriebsbedingt keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erkennbar. Somit ergeben sich für das Schutzgut Boden geringe betriebsbedingte Auswirkungen.

5.6.5.5 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Boden

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Boden	hoch	hoch	gering	hoch

Tab. 16 Erheblichkeit zum Schutzgut Boden

5.6.6 Schutzgut Wasser

5.6.6.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Das Planungsgebiet wird dem hydrogeologischen Teilraum der „Helvetikum- und Flyschzone“ zugeordnet. Entsprechend der digitalen Hydrogeologischen Karte dHK100 werden die hydrogeologischen Einheiten des Planungsgebiets als „Seeablagerungen“ klassifiziert.

Brunnen / Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete oder Brunnennutzungen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Oberflächengewässer und Oberflächenwasserabfluss

Nördlich angrenzend an das Planungsgebiets befinden sich der Eisbach, der im Nahbereich des Plangebiets als offener Graben ausgebildet ist und im weiteren Verlauf in den Kirchbach mündet.

Entsprechend der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt LfU sind innerhalb des Plangebiets potenzielle Fließwege bei Starkregen mit mäßigem Abfluss sowie kleinflächig Anstaubereiche verzeichnet (siehe folgende Abbildung).

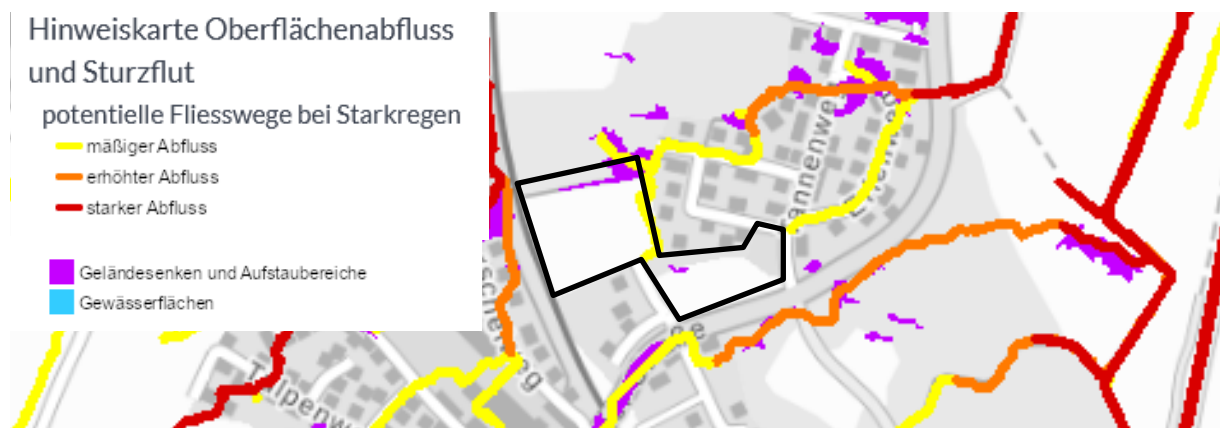


Abb. 8 Darstellung der potenziellen Fließwege bei Starkregen gemäß Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ mit Kennzeichnung des Planungsgebiets (schematisch schwarz umrandet) – ohne Maßstab

Quelle: UmweltAtlas Bayern © 2025 LfU; Geobasisdaten © 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung

Detaillierte Angaben zu wild abfließendem Oberflächenwasser liegen nicht vor.

Es wird entsprechend der geotechnischen Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die Au-enablagerungen aufgrund ihrer schluffigen Zusammensetzung nicht zur Versickerung geeignet sind. Aufgrund des Grundwasserstands in tieferen Bodenschichten ist eine Versickerung innerhalb des Geländes allgemein nicht möglich. (siehe dazu Ohin, 2015 und Ohin, 2018).

Im Zuge der Entwässerungsplanung würde durch das Büro Dippold Gerold beratende Ingenieure GmbH ein Niederschlagswasserkonzept erarbeitet. Das Gutachten mit Stand vom 05.11.2025 führt folgendes aus:

„Entsprechend dem in den vorstehenden Abschnitten beschriebenen Konzept kann das im Bereich des geplanten Bebauungsplanes anfallende Niederschlagswasser über einen bestehenden Regenwasser-Kanal in den im Norden des Gebiets verlaufenden Eisbach eingeleitet werden. Hierfür ist allerdings eine wasserrechtliche Genehmigung notwendig, das zugehörige Verfahren läuft aktuell.“ (Dippold Gerold beratende Ingenieure GmbH, 2025)

Überschwemmungsgebiete

Das Planungsgebiet befindet sich entsprechend UmweltAtlas Bayern – Naturgefahren nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets (Onlineabfrage vom 20.03.2025).

Das Planungsgebiet wird als wassersensibler Bereich bewertet. diese Standorte werden daher grundsätzlich vom Wasser beeinflusst. Nutzungen können hier allgemein beeinträchtigt werden durch

- über die Ufer tretende Flüsse und Bäche,
- zeitweise hohen Wasserabfluss oder
- zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei dieser Fläche jedoch nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass es im Alpenraum im Rahmen des Klimawandels allgemein verstärkt zu Starkregenereignissen und in der Folge zu wild abfließendem Oberflächenwasser oder Schichtenwasser bzw. stark schwankenden Grundwasserständen kommen kann.

Grundwasser

Die für das Planungsgebiet erstellte Geotechnische Stellungnahme durch das Büro Dipl.-Geol. F. Ohin, führt zum Grundwasser im Gebiet folgendes aus:

„Die Flurabstände sind unregelmäßig ausgebildet und schwanken zwischen 0,8 m und 2,39 m unter Geländeoberkante. Ein mittlerer Grundwasserstand hat sich nicht eingestellt. Die Grundwasserfließrichtung wird nach Osten hin verlaufen. Auf dem Gelände sind zwei Grundwasserleiter vorhanden. Zu einem der Torf in den Auenablagerungen und zum anderen der Kies.

Der Torf in den Auenablagerungen stellt eine diffuse Wasserwegsamkeit in den Auenablagerungen dar. Der Torf wirkt wie ein Schwamm und hat viel Wasser gespeichert. Wird der Torf angebaggert oder angebohrt, so gibt er sein Wasser ab. Die Ergiebigkeit dieser Wasserwegsamkeit ist jedoch als gering anzusehen. Dies bestätigen auch die Abnahme des Grundwasserstandes in den Sondierungen RKS 2 und RKS 3.

Der eigentliche Grundwasserleiter auf dem Gelände ist der Kies. Die Auenablagerungen dienen als Grundwasserschirmfläche. Die Grundwassersohlschicht wurde mit den bis zu 10,0 m tiefen Sondierungen nicht durchstoßen und wird etwas tiefer im Untergrund erwartet. Aufgrund seiner Ausdehnung und Durchlässigkeit wird dieses Aquifer von erheblichen Wassermengen durchströmt werden. (...)

Bohrung	Grundwasser angebohrt		Grundwasser bei Bohrende	
	m unter Gelände	m ü NN	m unter Gelände	m ü NN
RKS 1	1,5	467,36	0,8	468,06
RKS 2	0,9	467,7	1,7	466,9
RKS 3	2,26	466,88	1,5	467,36
RKS 4	2,39	466,38	2,39	466,38

Tab. 17 Tabellarische Übersicht der angetroffenen Schichtwasserzutritte

Quelle: Geotechnische Stellungnahme © Dipl.Geol. F. Ohin GmbH

(...) Aufgrund jahreszeitlicher Schwankungen in den Niederschlägen und der Schneeschmelze kann das Grundwasser bis zu 1,5 m ansteigen.“ (Ohin, 2018)

5.6.6.2 Baubedingte Auswirkungen

Oberflächengewässer

Während der Bauphase wird voraussichtlich Grundwasser in den bestehenden Graben eingeleitet. Unter Einhaltung der technischen Standards ist keine wesentliche Veränderung des Gewässers zu prognostizieren.

Die baubedingten Eingriffe werden als gering erheblich bewertet.

Oberflächenwasserabfluss (wild abfließendes Oberflächenwasser)

Während der Bauphase sind Schutzmaßnahmen vor wild abfließendem Oberflächenwasser zu treffen. Baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten und werden als gering erheblich eingestuft.

Überschwemmungsgebiete

Durch die Einleitung von Grundwasser in den angrenzenden Graben wird die Abflussmenge temporär stark erhöht. Bei Starkregenereignissen steigt somit temporär das Überflutungsrisiko im Gebiet. Die Gefahr einer Überschwemmung wird jedoch allgemein als gering bewertet.

Grundwasser

Während der Bauphase kann es z.B. durch die Anlage von Kellergeschossen oder Tiefgaragen zeitlich begrenzt zu einem Eingriff in das Grundwasser kommen. Durch geeignete Maßnahmen (Abpumpen und wieder einleiten) können diese Beeinträchtigungen als gering erheblich eingestuft werden. Stoffeinträge von Ölen oder Treibstoffen während der Baumaßnahmen in das Grundwasser sind bei Einhaltung der technischen Vorschriften nicht zu erwarten. Auswirkungen auf die Grundwasserfließrichtung sind nicht zu erwarten.

Die baubedingten Auswirkungen werden als gering erheblich eingestuft.

5.6.6.3 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Oberflächengewässer

Durch die standörtlichen Gegebenheiten ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet nicht möglich, sodass anfallendes Niederschlagswasser durch eine alternative Ableitung o.Ä. wieder dem Wasserkreislauf zugeführt werden muss. Ein Entwässerungskonzept wird im Rahmen des Entwurfs vorgelegt.

Nach derzeitiger Einschätzung entstehen für den nahegelegenen Eisbach lediglich Auswirkungen mit geringer Erheblichkeit.

Oberflächenwasserabfluss (wild abfließendes Oberflächenwasser)

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf wild abfließendes Oberflächenwasser sind nicht zu erwarten und werden als gering erheblich eingestuft.

Überschwemmungsgebiete

Durch die Überplanung des Gebiets mit nicht sickerfähigen Böden muss das anfallende Niederschlagswasser anderweitig schadlos abgeleitet o.Ä. werden.

Das örtliche Entwässerungskonzept ist entsprechend guter fachlicher Praxis für Extremwetterereignisse (HQ100) zu konzipieren.

Unter Einhaltung technischer Vorschriften wird die Wirkung der Planung als gering erheblich bewertet.

Grundwasser

Ähnlich wie beim Schutzgut Boden ist in Bezug auf die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vor allem die Höhe der Versiegelung maßgebend. Eine Reduzierung der bereits geringen Versickerungspotenziale des Bodens reduziert auch die Möglichkeit zur Grundwasserneubildung.

Die Vorreinigung des anfallenden Niederschlagwassers erfolgt auf dem Grundstück. Im Anschluss ist eine Ableitung in den angrenzenden Graben geplant, wodurch das Wasser dem örtlichen Wasserkreislauf zugeführt wird.

Zusammenfassend sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen als gering anzusehen.

5.6.6.4 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Wasser

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Oberflächengewässer	gering	gering	gering	Gering
Oberflächenwasserabfluss	gering	gering	gering	Gering
Überschwemmungsgebiete	gering	gering	gering	Gering
Grundwasser	gering	gering	gering	Gering

Tab. 18 Erheblichkeit zum Schutzgut Wasser

5.6.7 Klima und Lufthygiene

5.6.7.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Das Planungsgebiet ist dem Klimabezirk Oberbayerisches Alpenvorland zuzuordnen.

In Brannenburg sind die Sommer angenehm und nass, die Winter sind sehr kalt und schneereich, und es ist das ganze Jahr über teilweise bewölkt. Im Verlauf des Jahres bewegt sich die Temperatur in der Regel zwischen -4 °C und 24 °C und liegt selten unter -11 °C oder über 31 °C (Datenquelle: Weather Spark © 2025 Cedar lake Ventures, Inc.). Die Jahresmitteltemperatur liegt in Brannenburg im Durchschnitt bei ca. 6,4 °C. Der jährliche Niederschlag beträgt im Mittel ca. 1.643 mm (Quelle: © 2025 Climate-Data.org).

In der effektiven Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger wird das Planungsgebiet dem sommerwarmen feuchten Kontinentalklima im Bereich der Schneeklimate (Dfb) zugeordnet (Datenquelle: © 2025 Climate-Data.org).

Das Verkehrsaufkommen im Gebiet wird wesentlich durch die südlich gelegene Staatsstraße St2363 bestimmt. Durch das mittlere Verkehrsaufkommen (Leichtverkehr: 6.408 PKW / Tag, Schwerlastverkehr: 267 LKW / Tag) liegt eine Vorbelastung der örtlichen Lufthygiene vor.

Durch die besiedelten Bereiche im Umfeld des Planungsgebiets kommt es temporär weiterhin zu Belastungen durch siedlungstypische Emissionen wie Heizabgase und Ähnlichem.

Der Änderungsbereich stellt durch den alten Baumbestand in den Randbereichen im geringen Maß ein Kaltluftentstehungsgebiet dar und übernimmt, somit begrenzt eine lokalklimatische Ausgleichsfunktion. Der Graben, in Verbindung mit dem angrenzenden Gehölz- bzw. Baumbestand im Norden des Gebiets stellt ebenso ein Kaltluftentstehungsgebiet dar, welches jedoch nur kleinteilig das Mikroklima beeinflusst.

Die allgemeine Hauptwindrichtung in Bayern ist West bis Süd-West. Der an einem gegebenen Ort aufkommende Wind hängt jedoch stark von der örtlichen Topografie und anderen Faktoren ab, und die augenblickliche Windgeschwindigkeit und -richtung variieren stärker als die stündlichen Durchschnittswerte.

Die vorherrschende durchschnittliche stündliche Windrichtung im benachbarten Ortsteil Brannenburg variiert das ganze Jahr über. Die durchschnittliche stündliche Windgeschwindigkeit weist im Verlauf des Jahres geringe jahreszeitliche Variationen auf (Datenquelle: Weather Spark © 2025 Cedar lake Ventures, Inc.).

Das Klimainformationssystem Bayern (BayKIS) liefert Informationen über die möglichen zukünftigen Klimaentwicklungen in verschiedenen Regionen Bayerns bis zum Jahr 2100. Verschiedene Klimaszenarien verdeutlichen dabei die Entwicklung der künftigen globalen Treibhausgasemissionen in Abhängigkeit von global umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen. So gibt es ein Szenario mit Klimaschutz, bei welchem die Treibhausgaskonzentration langfristig stabilisiert und somit die 2-Grad-Obergrenze nicht überschritten wird. Des Weiteren gibt es ein Szenario mit gemäßigten Klimaschutz und ein Szenario ohne Klimaschutz.

Für die Region Rosenheim – Berchtesgadener Land – Traunstein liefern die Emissionsszenarien folgende Änderungssignale:

Zukunft	Mittlere Jahrestemperatur			Jahresniederschlag		
	Minimum	Mittelwert	Maximum	Minimum	Mittelwert	Maximum
Nahe Zukunft (2021 – 2050)	+ 0,8 °C bis + 0,9 °C	+ 1,0 °C bis + 1,5 °C	+ 1,5 °C bis + 2,2 °C	- 11,4 % bis + 0,5 %	+ 4,1 % bis + 4,3 %	+ 10,5 % bis + 13,2 %
Mittlere Zukunft (2041 – 2070)	+ 0,9 °C bis + 1,7 °C	+ 1,2 °C bis + 2,3 °C	+ 1,6 °C bis + 3,2 °C	- 13,0 % bis + 1,2 %	+ 2,6 % bis + 4,4 %	+ 7,3 % bis + 12,7 %
Ferne Zukunft 2071 – 2100)	+ 0,8 °C bis + 3,1 °C	+ 1,1 °C bis + 4,0 °C	+ 1,6 °C bis + 4,8 °C	- 18,8 % bis + 1,8 %	+ 2,7 % bis + 6,3 %	+ 12,0 % bis + 18,8 %

Tab. 19 Änderungssignale Mittlere Jahrestemperatur / Jahresniederschlag

Datenquelle: Bayerisches Klimainformationssystem BayKIS © 2025 LfU

5.6.7.2 Baubedingte Auswirkungen

Durch die vorliegende Planung entstehen temporäre Belastungen durch Staubeentwicklung, An- und Abtransport. Sie stellen im Hinblick auf das Kleinklima sowie auf die Lufthygiene eine temporäre, geringe Belastung dar.

Baubedingt sind demnach nur geringe Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

5.6.7.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Planung gehen einzelne Gehölzstrukturen verloren. Innerhalb und in angrenzenden Bereichen wird die Durch- und Eingrünung des Gebiets jedoch erhalten.

Die Planung sieht das Errichten einer sog. „Riegelbebauung“ im Gewerbegebiet vor. Durch die Gebäudekubatur soll die Ausbreitung von Schall von umliegenden Immissionsorten auf das Plangebiet verringert werden.

Neben der veränderten Ausbreitung von Schall könnte sich durch die Bebauung auch die Durchströmbarkeit des Gebiets für Kalt- und Frischluft verändern. Aufgrund der Topografie und der umliegenden Nutzungen ist das Plangebiet nicht Teil einer Kalt- oder Frischluftbahn. Negative Auswirkungen auf die umliegenden bebauten Gebiete sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingt sind demnach nur geringe Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

5.6.7.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Flächenaufheizung

Die versiegelten Flächen reagieren sehr empfindlich auf die Sonneneinstrahlung. Dies führt zu einem schnelleren Aufheizen und höheren Oberflächentemperaturen im Vergleich zur

natürlichen Bodenoberfläche. Mit der Aufheizung erfolgt ein Absinken der relativen Luftfeuchte. Über den versiegelten Flächen entstehen somit trockenwarme Luftpakete.

Es sind aber lediglich lokal begrenzte Veränderungen des Mikroklimas, d.h. des Klimas der bodennahen Luftschicht, zu erwarten. Im Vergleich zur bestehenden Grünlandnutzung wird sich mit den geplanten Nutzungen eine Erhöhung der Flächenaufheizung ergeben. Die festgesetzte Grundflächenzahl im Gebiet ermöglicht einen hohen Nutzungsgrad und somit eine potenziell hohe Flächenversiegelung.

Es liegen somit mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft vor.

Schadstoffemissionen

Mit der Entwicklung des Gebiets ist eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten. Wesentliche zusätzliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden und benachbarten (über)regionalen Straßen jedoch nicht zu erwarten.

Teile des Gebiets werden als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Unter Berücksichtigung geltender Normen und Richtlinien ist nicht mit Schadstoffemissionen zu rechnen.

Für das gesamte Gebiet wird die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen festgesetzt. Die damit verbundene Nutzung regenerativer Energien unterstützt eine klimaschonende Versorgung mit Energie.

Klimaschutz

Die Gemeinde Brannenburg hat sich grundsätzlich zum Ziel gesetzt, den Klimaschutz und die Energiewende vor Ort aktiv mitzugestalten. Hierzu soll die Gemeinde möglichst rasch aus eigenen Ressourcen mit Energie in Form von Strom und Wärme versorgt werden. Dieses Ziel soll erreicht werden durch eine Verminderung des Energieverbrauchs, durch effiziente Energieerzeugung und -nutzung und durch den Einsatz erneuerbarer Energien.

Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude, können zudem CO₂-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat.

Entsprechend Energie-Atlas Bayern ist die Region Brannenburg grundsätzlich für eine Nutzung oberflächennaher Geothermie geeignet. Die Standorteignung wird grundsätzlich für Erdwärmekollektoren, -sonden und Grundwasserwärmepumpen bestätigt (Energie-Atlas Bayern © 2025 StMWLE). Im Sinne eines Umbaus der Energieversorgung hin zu erneuerbaren Energien wird eine fachgerechte Nutzung der Erdwärme als ressourcenschonende Energiequelle empfohlen.

Weitere Informationen können dem Online-Angebot der bayerischen Staatsregierung zur Energiewende und zu Energiesparen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien entnommen werden: Energie-Atlas Bayern <https://www.energieatlas.bayern.de>

Großflächige Fassaden mit geringen Öffnungen sollten zur Verschattung der Fassaden, verminderten Reflexion und damit geminderte Aufheizung des Gebäudes sowie im Sinne einer Verbesserung des lokalen Mikroklimas mit Kletterpflanzen oder Spalierbäumen bepflanzt werden. Auf eine heimische Artenauswahl ist dabei zu achten.

5.6.7.5 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Klima und Lufthygiene

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Klima / Luft	gering	gering	gering	gering

Tab. 20 Erheblichkeit zum Schutzgut Klima und Lufthygiene

5.6.8 Schutzgut Orts- / Landschaftsbild

5.6.8.1 Beschreibung Bestand

Der Geltungsbereich liegt außerhalb des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 22 „Feuchtgebiete südlich von Kolbermoor einschließlich Kaltental“ im Randbereich. Im Südosten liegt das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 23 „Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim“.



Abb. 9 Darstellung der landschaftlichen Vorbehaltsfläche Nr. 23 „Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim“ rechts im Bild und des Gebiets Nr. 04 „Vorberge des westlichen Inns“ links im Bild (grüne Kreuzschraffur)

Quelle: Regionalplan Südostoberbayern

Der Geltungsbereich wird im Norden von einem Waldstück begrenzt. Der Übergang bildet im Gebiet eine optische Raumkante aus.



Abb. 10 Blick von der Rosenheimer Straße auf den nördlichen Waldrand

Nach Westen bildet ein bewachsener Erdwall die Raumkante im Gebiet, sodass die Sicht nach Westen auf die Bahngleise und die dahinterliegende Bebauung eingeschränkt ist.

Die im Süden an das Gebiet grenzende Wohnbebauung ist durch eine etwa 2 m hohe Blickdichte Hecke nicht einsehbar.



Abb. 11 Blick von Norden nach Südwesten auf den Wall am westlichen Rand des Gebiets und die im Süden an das Gebiet grenzende Hecke

Im Osten bildet der alte Baumbestand aus Eichen eine ortsbildprägende Siedlungseingrünung. Die sich bis in den Bereich des Kinderspielplatzes fortsetzt. Die Gehölze innerhalb des Spielplatzgeländes sind für das Landschaftsbild lediglich von untergeordneter Bedeutung.



Abb. 12 Baumreihe aus Eichen innerhalb des Plangebiets, angrenzender Spielplatz

Der Übergang der Grünfläche zur Rosenheimer Straße ist durch zwei markante Eichen gestaltet.

5.6.8.2 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es für die Anwohner in der näheren Umgebung zu visuellen Beeinträchtigungen durch Baukräne, Materiallager und -transporte kommen. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung werden diese baubedingten Auswirkungen als gering erheblich eingestuft.

5.6.8.3 Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Beanspruchung von Gehölzbeständen als prägende Elemente in der Landschaft findet nicht statt. Der ortsbildprägende Eichenbestand wird erhalten.

Im Bereich des Spielplatzes werden einzelne Gehölze entfernt. Durch die grünordnerischen Maßnahmen wie bspw. Gehölzpflanzungen kann eine siedlungstypische Durchgrünung jedoch langfristig wieder hergestellt werden.

Das städtebauliche Vorhaben führt hinsichtlich seiner Größe und Gestaltung zur Veränderung des Landschaftsbildes. Die Auffälligkeit in der Landschaft ist von Faktoren wie Sichtbarkeit der Gebäude und Blickbeziehungen in die Landschaft abhängig.

Die Bebauung wird das Erscheinungsbild durch den Verlust des Offenlandes im Geltungsbereich verändern. Jedoch wird eine flächenhafte Ausdehnung im Außenbereich begrenzt. Die Standortansprüche des Orts- und Landschaftsbildes und der Siedlungsökologie sind angemessen berücksichtigt.

Um den damit verbundenen Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren, sind im Bebauungsplan Festsetzungen zu treffen, die eine der örtlichen Situation angemessene Gestaltung und Freiraumstruktur sicherstellen. Es handelt sich hier insbesondere um die Sicherung und Ergänzung des Waldrandes und des Eichenbestands, sowie weitere Festsetzungen zur Grünordnung.

Die Sicherung und Ergänzung des Waldrands im Ortsrandbereich vermeiden eine weitere Ausdehnung in die angrenzende Landschaft.

Unterstützt durch eine gute landschaftsorientierte und standorttypische Durchgrünung des Baugebiets (Mindestpflanzgebot, Mindestqualität) wird eine Einbindung in die bebaute und naturräumliche Umgebung erwartet.

Die Höhenbegrenzung der Gebäude ist an der umliegenden Bebauung zu orientieren. Trotz möglicher Festsetzungen zur Gebäudegestaltung und zu grünordnerischen Maßnahmen wird sich das Orts- und Landschaftsbild im Raum durch die Nutzung als Gewerbe- und urbanes Gebiet jedoch wesentlich verändern.

Durch die Planung werden in der Gesamtschau v.a. aufgrund der Baumassen mittlere Auswirkungen durch die Veränderung des Landschaftsbildes prognostiziert.

5.6.8.4 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Landschaftsbild

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Landschaftsbild	gering	mittel	mittel	mittel

Tab. 21 Erheblichkeit zum Schutzgut Landschaftsbild

5.6.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

5.6.9.1 Beschreibung Bestand

Entsprechend dem Bayerischen Denkmal-Atlas und der Denkmalliste Bayern – Brannenburg befinden sich innerhalb und angrenzend bzw. im Sichtbereich des Planungsgebiets keine Bau- und Bodendenkmäler beziehungsweise denkmalgeschützte Ensembles und landschaftsprägende Denkmäler (Denkmal-Atlas Bayern © 2025 BLfD).

5.6.9.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Direkte Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

Bodendenkmäler, die bei der Ausführung von Baumaßnahmen zu Tage treten, unterliegen allgemein der Meldepflicht nach Art. 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG). Sie sind dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege BLfD oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

5.6.9.3 Ergebniszusammenfassung der Auswirkungen Schutzgut Kultur und Sachgüter

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	liegt nicht vor	liegt nicht vor	liegt nicht vor	liegt nicht vor

Tab. 22 Erheblichkeit zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

5.6.10 Wechselwirkungen

Die nach Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter Schutzgütern zu betrachten.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Die folgende Tabelle erlaubt einen Überblick und liefert Beispiele für mögliche Wechselwirkungen der diversen Schutzgüter.

Im vorliegenden Fall ist auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse jedoch nicht davon auszugehen, dass diese Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu zusätzlichen erheblichen Belastungen führen werden.



Abb. 13 Darstellung der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen

Quelle: Wikifk5 der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen © 2009 Julia Balko © MWK-BW

Leserichtung ↓	Mensch	Tiere und Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		Nahrungsgrundlage Schönheit des Lebensumfeld	Lebensraum	Grundlage der Landwirtschaft	Trinkwassersicherung / Nahrungsversorgung Oberflächen- gewässer als Erholungsraum	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Erholungsraum und Identifikation	Schönheit des Lebensumfelds Schaffung und Erhalt
Tiere und Pflanzen	Erholung in der Landschaft als Störfaktor		Lebensraum	Boden als Lebensraum	Oberflächen- gewässer als Lebensraum Bodenwasser als Wachstumsgrundlage	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Landschaft als vernetzendes Element von Lebensräumen	Kulturgüter als Lebensraum
Fläche	Zerschneidung und Verinselung durch Gebäude und Straßen Degradation durch Bauverbotszonen	Abgesonderte Bereiche führen zu isolierten Populationen		Bodenbildung und Ausgleichsprozesse	Grundlage für Neubildung von Grundwasser Verdunstungsfläche	Grundlage für Verdunstung und Windbildung	Wahrnehmbarkeit im Raum	
Boden	Erholung in der Landschaft und Bewirtschaftung bewirkt Verdichtung und Erosion	Vegetation als Erosionsschutz Einfluss auf die Bodenentstehung u. -zusammensetzung	Bodenaufbau		Einfluss auf die Bodenentstehung u. -zusammensetzung Bewirkt Erosion	Einfluss auf die Bodenentstehung u. -zusammensetzung Bewirkt Erosion	Bewegte Topografie erhöht Erosionsrisiko	Bodenabbau Veränderung durch Intensivnutzungen / Ausbeutung

Lese- richtung ↓	Mensch	Tiere und Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima und Luft	Land-schaft	Kultur- und Sach-güter
Wasser	Erholung als Störfaktor	Vegetation als Wasserspeicher u. -filter		Grundwas-serfilter Wasserspei-cher		Einfluss auf Grundwas-serneubil-dung Entstehung von Kalt- und Frisch-luft		Wirtschaf-tliche Nutzung als Störfak-tor
Klima und Luft	Gesunde Le-bensverhält-nisse	Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frisch-luftentste-hung		Einfluss auf Mikroklima Speicherung von klima-schädlichen Gasen	Einfluss über Verduns-tungsrate		Einfluss auf Mikroklima	
Land-schaft	Bauwerke, z. B. Lärm-schutzanla-gen als Stör-faktor Entwicklung einer typ. Kulturland-schaft	Bewuchs und Arten-reichtum als Charakteris-tikum der Natürlichkeit und Vielfalt		Bodenrelief als charakte-risierendes Element	Oberflächen-gewässer als Charakteris-tikum der Natürlichkeit und Eigenart			Kulturgüter als Charak-teristikum der Eigenart
Kultur- und Sach-güter	Erholung als Störfaktor	Substanz-schädigung		Archivfunk-tion	Erosion von Baudenk-mälern	Luftqualität als Einfluss-faktor auf Substanz		

Tab. 23 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Tabelle nach Schrödter / Habermann-Nieße / Lehmborg: „Umweltbericht in der Bauleitplanung“, 2004, verändert und ergänzt

5.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

Die durch die Planung entstehenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter würden nicht stattfinden.

Bei einer Nichtbebauung der Fläche und einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung würden sich keine Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes ergeben. Eine Veränderung (Verbesserung oder Verschlechterung) des Schutzgutes Natur und Landschaft würde sich bei einer weiteren ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung ("gute fachliche Praxis") nicht ergeben.

Der Bedarf an gemischt genutzten und gewerblichen Bauflächen in Brannenburg würde weiterhin bestehen.

5.8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bei der Realisierung der Flächennutzungsplanänderung kommen folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Tragen:

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Nutzung von Flächen im unmittelbaren Siedlungsumfeld.

Schutzgut Boden

- Der Änderungsbereich befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer bestehenden Bebauung.

Schutzgut Klima / Luft

- Inanspruchnahme vorgeprägter Bereiche durch umgebende Bebauung.

Im Rahmen einer verbindlichen Bauleitplanung sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaft festzusetzen. Diese sind zum Beispiel:

Schutzgut Mensch

- Gutachterliche Überprüfung der Schallimmissionen, Lärmkontingentierung und passive Schallschutzmaßnahmen,
- Vorgaben zur Sicherstellung einer Ein- / Durchgrünung,
- Erarbeitung eines Entwässerungskonzepts,
- Herstellung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz,
- Höhenbegrenzung der Gebäude zur Einbindung in die Umgebung,
- Anbindung des Planungsgebiet an das Fuß- und Radwegenetz, Sicherung von Flächen für eine Ergänzung des innerörtlichen Fußwegenetzes,
- Vorgaben zur Sicherstellung einer Ein- / Durchgrünung.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Gutachterliche Untersuchung örtlicher Artvorkommen,
- Eingrünung in den Randbereichen der Entwicklungsflächen,
- Erhalt bestehender ortsbildprägender Bäume,
- Verwendung sickerfähiger offener Beläge im Bereich der Stellplätze,
- Detaillierte Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung, Vorgaben zur Bauwerksbegrünung, Vorgaben zur Außenbeleuchtung zum Schutz von Gebäudebrütern und Fledermäusen,
- Ausführung von Zäunen ohne Sockel und einer ausreichenden Bodenfreiheit,
- Umfassende und detaillierte Festsetzungen zur Grünordnung unter Angabe von Mindestqualitäten für Gehölzpflanzungen.

Schutzgut Boden / Wasser

- Verwendung sickerfähiger offener Beläge im Bereich von Stellplätzen,
- Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer auf dem Grundstück,
- Begrenzung der Versiegelung durch Einhaltung der Orientierungswerte des § 17 BauNVO zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung,
- Vorgaben zur Dachbegrünung zur Verbesserung des Retentionsvermögens.

Schutzgut Landschaftsbild

- Erhalt der orts- und landschaftsbildprägenden Bäume
- Vorgaben zur Sicherstellung einer Ein- / Durchgrünung,
- Begrenzung der Höhenentwicklung von Gebäuden.

5.9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Ausgleichserfordernis

Die bislang unbebauten Bereiche des Planungsgebiets befinden sich in Teilen im Außenbereich, das geplante Vorhaben ist insgesamt nicht privilegiert im Sinne des § 35 BauGB.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sowie § 18 BNatSchG ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden, wenn aufgrund der geplanten Entwicklung nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Das Schaffen von neuem Baurecht ist in diesem Zusammenhang als ausgleichsrelevante Nutzungsänderung anzusehen.

Der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Dezember 2021) regelt die Umsetzung der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs erfolgt gemäß diesem Leitfaden.

Die Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft und der raus resultierende Ausgleichsbedarf kann auf Ebene des Flächennutzungsplans lediglich überschlägig erfolgen, da der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan keine parzellenscharfen Festsetzungen trifft und keine konkreten baulichen oder landschaftsbezogenen Maßnahmen festlegt. Die erforderliche Detailtiefe für eine vollständige Bewertung gemäß § 13ff. BNatSchG wird erst im Bebauungsplan erreicht. Aufgrund der komplexen örtlichen Ausgangssituation wird im Folgenden ergänzend die Eingriffsregelung des Bebauungsplans Nr. 36 Tannerhut erläutert.

Geltungsbereich des Planungsgebiets:	ca. 21.300 m ²
abzgl. bestehende Waldflächen ohne geplante Eingriffe	ca. 1.790 m ²
abzgl. Verkehrsflächen Bestand	ca. 1.575 m ²
abzgl. Ortsbildprägender Baumbestand ohne geplante Eingriffe	ca. 1.985 m ²
<u>abzgl. Flächen mit ökologischer Aufwertung / Ausgleichsflächen</u>	<u>ca. 3.000 m²</u>
Flächen mit Eingriffen i. S. der Eingriffsregelung	ca. 12.950 m²

5.9.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die bislang unbebauten Bereiche des Planungsgebiets werden landwirtschaftlich zur Grünfütterergewinnung genutzt, weisen in Teilen aber auch einen Gehölzbestand auf. Für die folgende Bestandserfassung werden die Ausgangszustände zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses der Gemeinde Brannenburg zugrunde gelegt.

Die folgende Abbildung bildet das Mosaik aus verschiedenen Biotoptypen im Plangebiet ab.



Abb. 14 Karte Bestand: Einstufung der Biotoptypen BNT

M 1 : 2.000

Kartengrundlage: Geobasisdaten: Digitale Flurkarte © 2025 Bay. Vermessungsverwaltung; Fachdaten © 2025 BLfD, LfU

Zur Einordnung des Eingriffs erfolgt mit der Typisierung der Flächen auch die Zuordnung der Wertigkeit des Geltungsbereichs über Wertpunkte.

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über die wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter.

Schutzgut	Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Merkmal
Boden / Fläche	gering	Anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs ohne Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen
Wasser	mittel - hoch	Keine Oberflächengewässer innerhalb des Eingriffsbereichs, Gebiet mit niedrigem, intaktem Grundwasserflurabstand
Klima / Luft	gering	Flächen ohne kleinklimatisch wesentlich wirksame Luftaustauschbahnen
Landschaftsbild	mittel - hoch	Bisheriger Ortsrandbereich mit eingewachsenen Grünstrukturen und prägenden Landschaftsbildelementen

Tab. 24 Überblick über die wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen der Schutzgüter gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Dez. 2021) Anlage 1 „Bewertung des Ausgangszustands“

5.10 Ermittlung der Eingriffsschwere

Die Grundflächenzahl GRZ wird für das Planungsgebiet in Berücksichtigung der geplanten Nutzung mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt.

Die Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO, hier GRZ, werden durch die vorliegende Planung eingehalten.

Die flächenbezogenen Schutzgüter weisen die volle Spannweite von geringer bis zu einer hohen Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf. Der Beeinträchtigungsfaktor wird im Weiteren somit analog der festgesetzten GRZ, bzw. unter Berücksichtigung der Baurechtsmehrung zugrunde gelegt.

Für die geplante verkehrsübliche Erschließung wird in Anlehnung an die festgesetzten Grundflächenzahlen ein Beeinträchtigungsfaktor von 0,8 angewendet. Die Bereiche mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0,8 sind in der folgenden Abbildung mit einer blauen Schraffur gekennzeichnet.

Die Grundstücke angrenzend zur Staatsstraße (Fl. Nr. 906/9 und 918/46) sind durch die umgebende Bebauung hinreichend geprägt und sind bauplanungsrechtlich als Innenbereich nach § 34 BauGB zu beurteilen.

In den vorgeprägten Bereichen, mit bestehendem Baurecht wird die tatsächliche bauliche Nutzung der umliegenden Bebauung als zulässige GRZ herangezogen. Diese beträgt 0,35.

Mit der geplanten baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,8 ergibt sich eine Baurechtsmehrung von 0,45.

Die Baurechtsmehrung von 0,45 wird für die nach § 34 BauGB vorgeprägten Bereiche als Beeinträchtigungsfaktor angewendet. Die entsprechenden Bereiche sind in der folgenden Abbildung mit einer pinken Schraffur gekennzeichnet.

Im zentralen Bereich des Quartiers ist eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Diese Fläche dient als Begegnungsstätte innerhalb des Planungsgebiets und ist für die umliegenden Siedlungsbereiche des angrenzenden Wohngebiets als Aufwertung anzusehen. Für die wertbestimmenden Merkmale der Schutzgüter ist die Entwicklung von Intensivgrünland zu einer öffentlichen Grünfläche grundsätzlich als positiv zu sehen und mit einer Steigerung der ökologischen Wertigkeit der Ausprägungen

verbunden. Hierzu tragen unter anderem Gehölzpflanzungen und der künftige reduzierte bzw. nicht mehr vorhandene Einsatz von Düngemittel und Pestiziden bei. Unter Berücksichtigung der Rücknahme des Baurechts in diesem Teilbereich ergibt sich für die Spielplatzflächen kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

Die Flächenbezeichnungen (z.B. E2) dienen der Zuordnung der Teilflächen in der Tabelle zur Ermittlung des Eingriffs.

Eine maßstäbliche Darstellung der Abbildung befindet sich im Anhang des Dokuments.

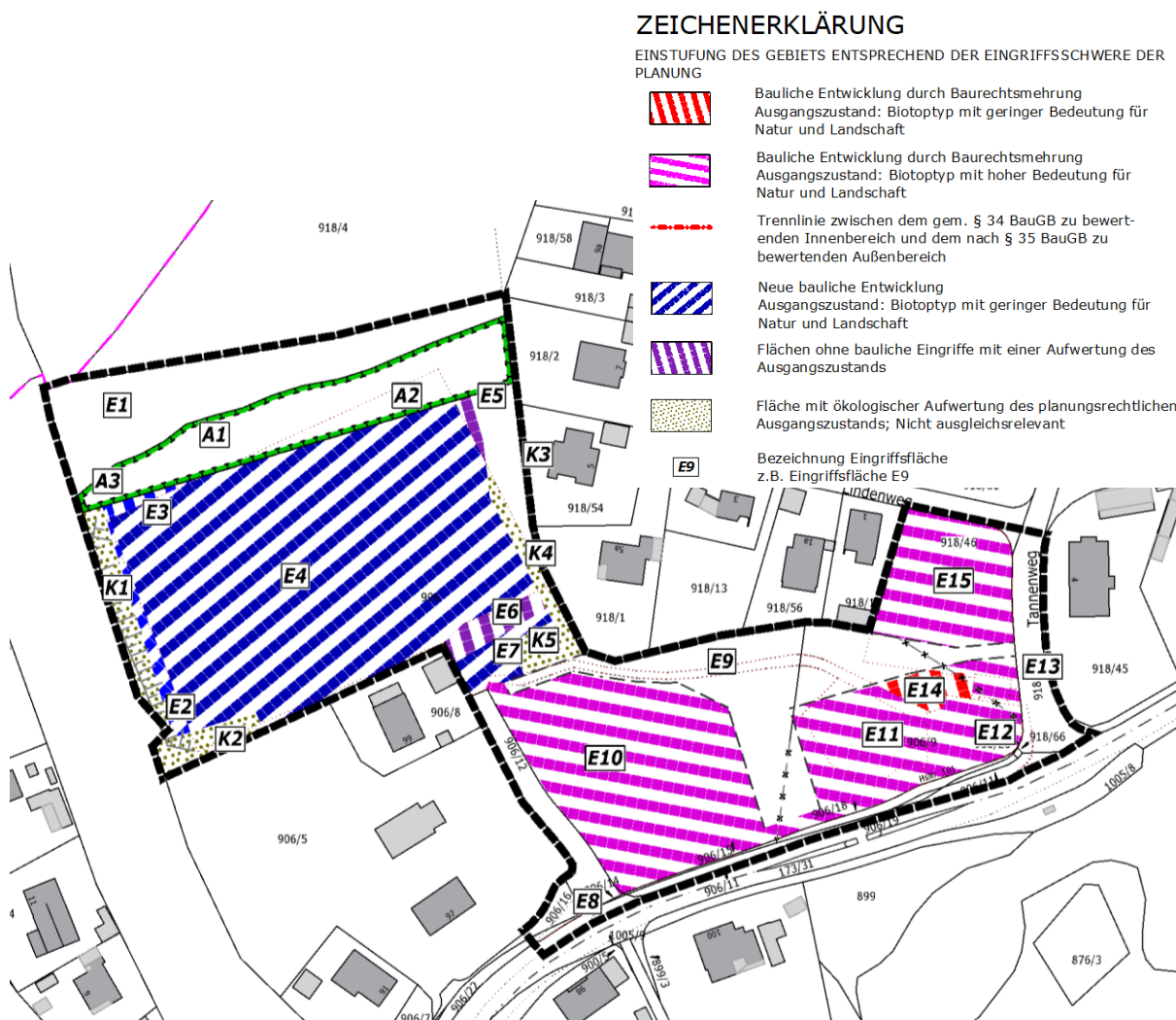


Abb. 15 Karte Einstufung der Eingriffsschwere nach Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021)

M 1 : 2000

Kartengrundlage: Geobasisdaten: Digitale Flurkarte © 2025 Bay. Vermessungsverwaltung; Fachdaten © 2025 BLfD, LfU

5.11 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarf

Der Verlust von flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen von Biotop- und Nutzungstypen ist maßgebend für die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichsbedarfs.

Das Ausgleichserfordernis wird entsprechend der Matrix zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (vgl. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Dez. 2021, Abb. 8) rechnerisch nach folgendem Schema ermittelt.

Ausgleichsbedarf	=	Eingriffsfläche	×	Wertpunkte BNT/ m² Eingriffsfläche	×	Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1)	-	Planungsfaktor
-------------------------	---	------------------------	---	---	---	---	---	-----------------------

Im Bebauungsplan sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen festgesetzt (Kompensationsmaßnahmen, siehe hierzu Kap. 8.7).

Vermeidungsmaßnahmen, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden (vgl. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Dez. 2021, Anlage 2, Tab. 2.2).

Planungsfaktor	Begründung / Maßnahmen	Sicherung
Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs und Anrechnung beim Planungsfaktor in Anwendung Leitfaden Dez. 2021, Anl. 2, Tab. 2.2		
- Ein- und Durchgrünung von privaten und öffentlichen Flächen: - Vorgaben zu Mindestpflanzgebieten und Pflanzqualitäten heimischer Gehölze sowie die Festsetzung von straßenraumbezogenen Baumpflanzungen mittels Planzeichen führen zu positiven Auswirkungen auf das Mikroklima, das Ortsbild und die Lebensqualität im Wohnraum. - Unterstützung dorfkologischer Aspekte / Biodiversität im Siedlungsraum: - Im Sinne einer umweltschonenden und möglichst naturverträglichen Bebauung ist bei Einfriedungen eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm für Kleintiere einzuhalten. - Reduzierung der Versiegelung: - Die Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen für offene Stellplätze und private Erschließungen dienen dem Schutz natürlicher Bodenfunktionen und dem Erhalt einer gleichmäßigen Oberflächenwasserableitung. - Festsetzungen zum Artenschutz im Hinblick auf Beleuchtung und zusammenhängender Glasflächen: - Vorgaben zur Beleuchtung dienen der Vermeidung einer Lockwirkung auf nachtaktive Insekten. - Begrenzende Vorgaben zur Ausbildung von zusammenhängenden Glasflächen / -fassaden dienen der Vermeidung von Vogelschlag. - Vorgaben zur Gebäudebegrünung: - Festsetzung einer Fassadenbegrünung an fensterlosen Wandflächen ab einer Länge von 10m Wandfußlänge - Extensive Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern zur Verbesserung des Retentionsvermögens und teilweisem Erhalt des Lebensraums für Insekten		
Summe Sicherung		5 %

Tab. 25 Ermittlung Ausgleichsbedarf gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Dez. 2021) Anlage 3 Formblatt „Vergleichende Gegenüberstellung / Bilanzierung“

Auf die Abbildungen und Tabellen im Anhang mit vergleichender Gegenüberstellung beziehungsweise Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs wird verwiesen. Für die geplanten Eingriffe des städtebaulichen Vorhabens besteht demnach ein Bedarf an Ausgleichsflächen von 23.319 Wertpunkten (siehe Anhang).

5.11.1 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich

Der Ausgleich für die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft soll nach Möglichkeit in der Nähe des Eingriffs erbracht werden. Die genaue Herleitung des Ausgleichsbedarfs, die Lagebestimmung, detaillierte Beschreibung und dingliche Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

5.12 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Gem. § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist für Vorhaben nach den Vorschriften des BauGB im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes während der Planaufstellung (vgl. § 18 Abs. 1

BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB) zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG, insbesondere die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, entgegenstehen (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – saP).

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungszeiten erheblich zu stören: eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Im Umfeld des Geltungsbereichs ist von hochwertigen und artenreichen Lebensräumen und prüfrelevanten Arten auszugehen.

Schutzgebiete / Flächen der amtlichen Biotopkartierung

Auf die Beschreibung der Ausgangssituation in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere im Rahmen des Umweltberichts sowie die zu erwartenden Auswirkungen der Planung wird verwiesen.

Wesentliche zusätzliche direkte Beeinträchtigungen der umliegenden europäischen Schutzgebiete können aufgrund der Lage, in Berücksichtigung der umgebenden vorhandenen Nutzung, dem Abstand zum Planungsgebiet sowie der geplanten Nutzung ausgeschlossen werden. Erhebliche indirekte Beeinträchtigungen über mögliche Wirkungspfade wie Luft (Lärm, Immissionen) oder visuelle Wirkungen sind unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung und der bereits bestehenden Bebauung im Umfeld des Planungsgebiets nicht zu erwarten.

Wesentliche zusätzliche direkte Beeinträchtigungen der umliegenden Biotopflächen sind aufgrund der trennenden Wirkung der Rosenheimer Straße und in Berücksichtigung der vorhandenen umgebenen Siedlungsnutzung sowie der geplanten Nutzung nicht zu erwarten. Erhebliche indirekte Beeinträchtigungen über mögliche Wirkungspfade wie Luft (Lärm, Immissionen) oder visuelle Wirkungen sind unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung und der bereits bestehenden Bebauung im Umfeld des Planungsgebiets ebenfalls nicht zu erwarten.

Grünordnung / Gehölzbestand

Innerhalb des Plangebiets befinden sich typische Siedlungsgehölze, wie eine Hainbuchenhecke und Berg-Ahorne im Bereich des Spielplatzes, sowie gut eingewachsene naturnahe Gehölze wie eine Baumreihe aus Eichen, einzelne Eichen sowie die Gehölze im Waldbereich. Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht der Gehölze im Plangebiet.



Abb. 16 Luftbild mit Darstellung von Gehölzen mit potenziell mittlerer bis hoher Habitat-eignung (schematisch gelb umrandet) und Gehölzen mit geringer Habitateignung (schematisch blau umrandet)

Quelle: UmweltAtlas Bayern © 2025 LfU; Geobasisdaten © 2025 Bayerische Vermessungsverwaltung

Die Hecke sowie die Berg-Ahorne im Bereich des Spielplatzes haben eine mittlere Altersstufe und weisen einen siedlungstypischen Pflegezustand ohne Astanrisse oder sonstige, durch Tiere nutzbare Strukturen auf.

Die Eichen im Plangebiet sind mit Asthöhlen und zum Teil mit Totholz am lebenden Baum ausgebildet. Aufgrund des Strukturreichtums der Bäume haben diese eine hohe Bedeutung für die Natur.

Nördlich angrenzend zum Plangebiet befindet sich ein strukturreicher Garten mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern. Die Bäume befinden sich in einem guten Pflegezustand und weisen keine natürlichen Strukturen wie Astanrisse etc. auf, die als Habitatrequisiten für Arten dienen. Vereinzelt sind an den Bäumen Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel angebracht.

Die folgenden Bilder zeigen die Gehölze im bzw. unmittelbar angrenzend zum Plangebiet.



Abb. 17 Gehölzbestand am südlichen Rand, außerhalb des Plangebiets



Abb. 18 Blick von Westen nach Nordosten auf die zwei Eichen an der Rosenheimer Straße
Quelle: AppleView © 2025



Abb. 19 Blick auf die Baumreihe im Bereich der Einmündung am Tannenweg
Quelle: AppleView © 2025



Abb. 20 Ortsbildprägende Eichenreihe und Baumgruppe am nördlichen Rand bzw. zentral im Plangebiet

Prognose zu Schädigung- und Störungsverboten

Grundsätzlich stellen diese Gehölze einen potenziellen Lebensraum für saisonal brütende Vogelarten dar.

Durch die Planung gehen nach derzeitiger Einschätzung einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel mit saisonalen Brutplätzen verloren. Eine Gefährdung der lokalen Brutvogelpopulationen ist nachzeitigem Kenntnisstand allerdings nicht zu erwarten, da es sich nicht um essenzielle Habitate handelt und der Gehölzbestand weitgehend gesichert wird. In der näheren Umgebung zum Eingriffsbereich stehen Bäume und Heckenstruktur mit ausreichend Nistmöglichkeiten zur Verfügung, z.B. im Waldbereich im Norden.

Die Habitateignung der Baumreihe und Baumgruppe aus Eichen für die Artgruppe der Fledermäuse wird nachzeitigem Kenntnisstand als mittel bewertet: Durch den Struktur-reichtum der Bäume ist das Vorkommen vor allem von Einzelquartieren als wahrscheinlich anzunehmen. Durch die Raumkante, die die Bäume aufgrund ihrer Wuchshöhe im Gebiet ausbilden ist weiterhin nicht auszuschließen, dass die Bäume eine Leitstruktur für Fledermäuse darstellen.

Durch eine Sicherung eines Großteils der Bäume bleiben die Strukturen weitgehend erhalten. Vor der Rodung einzelner Gehölze ist eine Vermeidung von Verbotstatbeständen durch eine fachkundige Kontrolle von Strukturen möglich.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Grünflächen des Plangebiets fehlen essenzielle Habitatrequisiten wie Sonnenplätze, Versteckmöglichkeiten oder Überwinterungsmöglichkeiten. Angrenzend zum Plangebiet, im Bereich der Bahn- und Waldflächen sowie innerhalb der strukturreichen Gärten sind geeignete Habitatrequisiten vorhanden. Ein Vorkommen von Reptilien kann derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können bei einem gesicherten Vorkommen von geschützten Reptilienarten während der Bauzeit Maßnahmen zur Abgrenzung des Bau-feldes, zur Vermeidung der Einwanderung von Reptilien vorgenommen werden.

Da die spätere Nutzung des Gebiets im Vergleich zur derzeitigen, landwirtschaftlichen Nutzung keinen wesentlichen Eingriff in potenzielle Reptilienreviere darstellt, sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände durch die Planung zu prognostizieren.

Im Eingriffsbereich befinden sich zur Fortpflanzung keine geeigneten Gewässer. Im Umgriff des Plangebiets befindet sich ein wasserführender Graben, sowie einzelne Teiche innerhalb der umliegenden Gartennutzungen. Ein Vorkommen von Amphibien im Plangebiet bzw. potenzielle Wanderrouen sind aktuell nicht auszuschließen.

Aufgrund fehlender Habitatrequisiten innerhalb des Plangebiets ist eine Schädigung von Lebensräumen durch die vorliegende Planung nicht anzunehmen. Sollten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung Vorkommen festgestellt werden, ist während der Bauzeit eine geeignete Umgrenzung des Bau-feldes einzurichten.

Anlage und betriebsbedingt ist es ggf. erforderlich Fallenwirkungen z.B. durch Gullideckel etc. zu vermeiden.

Aus der Artgruppe der Insekten können nach derzeitigem Kenntnisstand Vorkommen im Bereich des alten Baumbestands nicht mit hinreichender Prognosesicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der grünordnerischen Festsetzungen wird der Baumbestand weitgehend erhalten. Ob die einzelne Entnahme von Bäumen eine Schädigung von Lebensräumen potenziell vorkommender geschützter Insekten darstellt, ist gutachterlich zu prüfen.

Geschützte Pflanzen, Moose, Flechten oder Pilze sind aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung, sowie der Belastung durch Immissionen nicht anzunehmen.

Artenschutzrechtliche relevante Tiergruppen können im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung potenziell vorkommen. Nach derzeitigem Einschätzung können bei einem Vorkommen geschützter Arten geeignete Maßnahmen durchgeführt werden, die zur Vermeidung von Verbotstatbeständen geeignet sind. Die Ergebnisse des Fachbeitrags werden im Verlauf des Verfahrens ergänzt.

Potenzielle Natura-2000-Gebiete (FFH- und VS-Richtlinien) sind von dieser Bebauungsplanänderung nicht betroffen. In Waldflächen wird mit dieser Planung nicht eingegriffen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG im Rahmen der konkreten Vorhabengenehmigung abschließend zu prüfen sind.

Gehölzrodungen oder Rückschnitte sind gem. § 39 Abs.5 Nr. 2 BNatSchG in dem Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Folgende konfliktvermeidende Maßnahmen sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen:

- Einsatz einer Umweltbaubegleitung

Im Bereich des urbanen Gebiets ist für die gesamte Bauphase eine schutzgutübergreifende Umweltbaubegleitung zu beauftragen mit besonderem Augenmerk auf den Erhalt des vorhandenen dominierenden Baumbestands. Begehungstermine, Entscheidungen und Ergebnisse der ökologischen Baubegleitung sind in Kurzform zu dokumentieren und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde Rosenheim mitzuteilen.

- Vorgaben zur Beleuchtung

Zum Schutz nachtaktiver Insekten, Vögel und Fledermäuse sind lediglich in den Zugangsbereichen ausschließlich nach unten auf befestigte Flächen gerichtete Leuchten mit geringer Anziehungswirkung (bernsteingelbe oder warmweiße Leuchtkörper, sog. Amber-LED) mit einer Farbtemperatur < 3000 Kelvin zulässig. Es sind voll abgeschirmte Leuchten mit einem Abstrahlwinkel von höchstens 20° unterhalb der Horizontalen („Full-Cut-Off-Leuchten“) zu verwenden. Bodenstrahler und Kugellampen sind unzulässig. Die Gehäuse müssen dicht ausgeführt sein (keine Insektenfallen) und dürfen im Betrieb Temperaturen von 60° C nicht überschreiten. Eine dauerhafte Beleuchtung der Außenanlagen einschließlich der Zuwege ist unzulässig. Übergänge zur angrenzenden freien Landschaft sind geringer auszuleuchten.

Für das Gewerbegebiet GE und das eingeschränkte Gewerbegebiet GEE gilt: Eine Beleuchtung der Außenanlagen ist während der Betriebszeiten von 06:00 - 22:00 Uhr zulässig. Zur Beleuchtung sind Anlagen mit Bewegungsmelder bzw. integrierter Zeitschaltuhr zu verwenden und Beleuchtungsintervalle sicherzustellen.

- Vermeidung von Vogelschlag

Glasflächen ab einer Größe von 4 m² bzw. größere zusammenhängende Glasflächen und Fassaden sind vogelschlagsicher auszubilden, z. B. durch Verwendung von reflexionsarmem Glas mit einem Außenreflexionsgrad < 15% oder alternativer, lichtdurchlässiger, nicht transparenter Materialien bzw. durch Sichtbarmachung von Glas mittels hoch wirksamer Markierungen oder feste, vorgelagerte Konstruktionen wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz).

Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflexionsgrad von zusammenhängenden Glasflächen müssen dem jeweils geltenden Stand der Technik entsprechen. In diesem Zusammenhang wird auf die Leitfäden "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht (Rössler et al. 2022) und „Vogelschlag an Glasflächen vermeiden“ (LfU 2019) verwiesen.

5.13 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)

Die ursprünglich bestehenden Gebäude (Turnhalle und Nebengebäude) wurden bereits abgerissen. Die Weiterführung der Nutzung durch Errichtung neuer Sportanlagen ist keine Alternative, da bereits ein neues Sportgelände in der Karfreitkaserne realisiert wurde und mit den Mehrfachturnhallen im Bereich des Schulzentrums der kommunale Bedarf gedeckt ist.

Als anderweitige Planungsalternativen sind Nutzungs- und Standortalternativen sowie Varianten der Entwicklungsstudie 2015 und des Rahmenplans 2017 zu betrachten.

Die Entwicklung des Gebiets ist nicht zuletzt abhängig von der Bewältigung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs und der Bahnlinie Rosenheim - Kufstein. Durch die hohe Verkehrslärmbelastung ist das Gebiet für eine Wohnnutzung nicht attraktiv. Die hierzu erstellten Untersuchungen und Gutachten zeigen, dass diese Realisierung eines Wohnquartiers im Bereich des geplanten Gewerbegebiets aus immissionsschutzrechtlichen Gründen nicht möglich ist. Im Bereich des Urbanen Gebiets ist eine Wohnnutzung in Verbindung mit Lärmschutzmaßnahmen möglich.

Eine Nachnutzung auf der nördlichen Teilfläche der Fl. Nr. 906 als Gewerbegebiet ist somit eine denkbare Lösung für die Lärmkonflikte. Durch die parallel zur Bahnlinie geplante Bebauung im Gewerbegebiet wird die Lärmbelastung des dahinterliegenden Bereichs zudem reduziert.

Die Flächen an der Rosenheimer Straße könnten auch als Mischgebiet entwickelt werden, wobei die Nutzungsmischung gleichgewichtig sein muss und die Immissionsgrenzwerte außerhalb von Gebäuden unterhalb derer eines urbanen Gebieten anzusiedeln sind.

Darüber hinaus hat die Gemeinde mögliche Alternativen innerhalb der Gemeinde zur Errichtung eines Gewerbe- und eines urbanen Gebiets geprüft. Gleichwertig geeignete Standorte bzgl. Lage, Größe und Entwicklungspotenzial im innerörtlichen Bereich gibt es für die hier vorgesehene Planung in Brannenburg nicht.

Eine Nutzung der kompletten Bereiche an der Staatsstraße als öffentlicher Grünbereich oder öffentliche Freizeitnutzung ist zwar planerisch denkbar, scheidet mangels Flächenverfügbarkeit für eine gewerbliche Nutzung durch die Gemeinde Brannenburg aber aus. Im Sinne einer innerörtlichen Nachverdichtung und zur Schonung von Außenbereichsflächen soll das Gebiet daher weiterhin einer baulichen Nutzung unterliegen.

5.14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Als „technische Verfahren“ bei der Erstellung des Umweltberichtes ist v.a. die Bewertung der Schutzgüter und die Prognose der Umweltauswirkungen zu nennen. Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Die Prognose der Eingriffsschwere wurde anschließend drei Stufen der Erheblichkeit zugerechnet: gering, mittel, hoch.

Zur Abschätzung der Art und der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden und Wasser wurden Fachgutachten herangezogen.

Folgende Datenquellen wurden zur Erstellung des Umweltberichts verwendet:

- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Brannenburg
- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP des Landkreises Rosenheim (StMLU 1995)
- Artenschutzkartierung Bayern, (LfU 2009)
- Biotopkartierung Bayern (LfU 2010)
- Agrarleitplan für den Regierungsbezirk Oberbayern (Stand 1988)
- BayernAtlas © StMFH
- Rauminformationssystem Bayern (RISBY) © StMWLE
- Hydrologischer Atlas Deutschland © BAfG
- Online-Kartendienste des Bayerischen Landesamt für Umwelt LfU (z. B. Umwelt-Atlas, Informationsdienstüberschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern, FIS-Natur Online – FIN-Web)
- Bayerischer Denkmal-Atlas des Landesamts für Denkmalpflege BLfD
- Beschreibung, Bewertung und Empfindlichkeit der landschaftsökologischen Einheiten (BayStMLU 1978)

Bei der Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren zur Umweltprüfung und die der Zusammenstellung der Angaben sind Schwierigkeiten beim Schutzgut Pflanzen und Tiere aufgetreten, da das entsprechende Gutachten derzeit noch nicht vorliegt. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Verfahrensverlauf ergänzt.

5.15 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Gemeinde Brannenburg wird im Rahmen des Monitorings die getroffenen Prognosen, die mit dem städtebaulichen Projekt verbunden sind, überprüfen und erforderlichenfalls Steuerungsmaßnahmen ergreifen.

Eine Detaillierung der Überwachungsmaßnahmen erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Hierzu können zum Beispiel zählen:

- Überprüfung der Entwicklung von Ausgleichsflächen und -maßnahmen,
- Überprüfung der Entwicklung der Ein- bzw. Durchgrünung,
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Versickerungseinrichtungen.

5.16 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht stellt das Ergebnis der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter Mensch, Pflanzen / Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter dar, die aus einer Realisierung des städtebaulichen Vorhabens resultieren.

Die Gemeinde Brannenburg plant die Flächen in Tannerhut als Gewerbegebiet und urbanes Gebiet zu entwickeln. Die Gemeinde ist bestrebt, im Rahmen ihrer zentralörtlichen Aufgaben die Branchenvielfalt, die Versorgungsfunktion und das Arbeitsplatzangebot weiter auszubauen.

Zur Schaffung von Baurecht im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist es erforderlich, den Flächennutzungsplan zu ändern und einen Bebauungsplan aufzustellen.

Die Planung entspricht der städtebaulichen Konzeption der Gemeinde und dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung.

Artenschutzrechtliche Aspekte stehen dem Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht entgegen. Möglichen Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Es wird darauf hingewiesen, dass derzeit noch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt wird. Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG sind auf Ebene der konkreten Vorhabengenehmigung zu prüfen sind.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der getroffenen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung im Hinblick auf Artvorkommen aber auch eine Prüfung der Entwässerungseinrichtungen und Herstellung der Grünflächen vor.

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Überblick auf über die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter durch das Planungsgebiet.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch: Immissionen / Emissionen / Erholung	gering	gering	gering	gering
Pflanzen und Tiere	mittel	mittel	mittel	mittel
Fläche	gering	hoch	hoch	hoch
Boden	hoch	hoch	gering	hoch
Oberflächen-gewässer	gering	gering	gering	gering
Oberflächen-wasserabfluss	gering	gering	gering	gering
Grundwasser	gering	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	mittel	mittel	mittel
Kultur-/Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Tab. 26 Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkungen auf Umwelt, Mensch, Kultur- und Sachgüter

Am stärksten betroffen durch das städtebauliche Vorhaben sind die Schutzgüter Fläche und Boden aufgrund der geplanten Versiegelung und großflächigen Beanspruchung von Freiflächen. Auch das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie das Schutzgut Landschaftsbild weisen mittlere Auswirkungen durch vorliegende Planung auf.

Die neuen Gewerbeflächen bzw. das urbane Gebiet führen grundsätzlich zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Die Auffälligkeit in der Landschaft ist von Faktoren wie der Sichtbarkeit der Gebäude abhängig. Im Bebauungsplan ist die zulässige Höhenentwicklung von Gebäuden zu begrenzen. Durch die geplanten Flächen und Maßnahmen für eine ausreichende und gute Ein- beziehungsweise Durchgrünung ist die Einsehbarkeit des Standortes begrenzt, eine wesentliche störende Fernwirkung der überplanten Flächen ist daher nicht gegeben.

Es ist ersichtlich, dass die Auswirkungen der Planung vor allem bezogen auf die Schutzgüter Pflanzen / Tiere, Fläche, Boden sowie Landschaftsbild auch Konfliktpotenzial enthalten, allerdings können sie durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen abgeschwächt werden. Wie unter Kapitel 5.8 dargestellt, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Landschaft geplant.

Für die geplanten ausgleichsrelevanten Eingriffe des städtebaulichen besteht in Anwendung des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Dezember 2021) ein Ausgleichbedarf von insgesamt 23.319 Wertpunkten.

Derzeit werden unterschiedliche Varianten zur Bereitstellung von Ausgleichsflächen untersucht. Eine abschließende Festlegung der erforderlichen Ausgleichsflächen und -maßnahmen hat mit Entwurfsstand des Bebauungsplans zu erfolgen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen bzw. Ausgleichsflächen kann das städtebauliche Vorhaben als umweltverträglich eingestuft werden. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Brannenburg, den

.....
Christian Zweckstätter
Erster Bürgermeister

Anhang 2 Tabelle zur Ermittlung des Ausgleichbedarfs

Bezeichnung Flächen	Flur Nr.	Ausgeübte Nutzung / Bestand	Digitaler Flächenabgriff CAD (ca.-Werte)	Biotopnutzungstyp gem. Biotopwertliste BayKompVO	anzurechnende Wertpunkte nach Leitfaden 2021	GRZ / Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
E1: Waldfläche (Außenbereich)	906 T	Wald	1.790 qm	L2	8 WP	---	---
E2: Bahnböschung (Außenbereich)	906 T	Ehemaliger Sportplatz	150 qm	P32	3 WP	0,80	360 WP
E3: Begleitflächen Sportplatz (Außenbereich)	906 T	Begleitflächen Sportplatz, Böschung Nord, Grünfläche	60 qm	K11	3 WP	0,80	144 WP
E4: Sportplatz (Außenbereich)	906 T	Sportplatz, Naturrasen	6.420 qm	P32	3 WP	0,80	15.408 WP
E5: Begleitflächen Sportplatz (Außenbereich)	906 T	Begleitflächen Sportplatz Ost, Grünfläche	65 qm	K11	3 WP	0,80	156 WP
E6: ehem. Umkleide / Kiosk (Außenbereich)	906 T	Kiesfläche	200 qm	V12	3 WP	0,80	480 WP
E7: ehem. Umkleide / Kiosk (Innenbereich)	906 T	Kiesfläche	220 qm	V12	3 WP	0,45	297 WP
E8: Verkehrsflächen: Straße Bestand	906/12, 906/14, 906/15 etc.	Asphalt	1.575 qm	V11	---	---	---
E9: Ortsbildprägender Baumbestand	906 T, 906/9 T, 918/46 T	Baumbestand, Grünfläche, gekiester Fußweg	1.985 qm	V51, V12, B313	---	---	---
E10: MU Süd	906 T, 906/9 T, 906/18	Intensivwiese	3.270 qm	G11	3 WP	0,45	4.415 WP
E11: MU Süd	906/9	Kiesfläche (Bereich Abbruch Turnhalle)	660 qm	V12	3 WP	0,45	891 WP
E12: MU Süd	906/9 T, 906/20 etc.	Parkplatz Asphalt, Wertstoffsammelstelle, Fläche versiegelt	520 qm	V11	0 WP	0,45	0 WP
E13: MU Süd	906/9 T, 906/46 T	Kinderspiel, Umfeld Wertstoffsammelstelle	110 qm	P32	3 WP	0,45	149 WP

Bezeichnung Flächen	Flur Nr.	Ausgeübte Nutzung / Bestand	Digitaler Flächenabgriff CAD (ca.-Werte)	Biotopnutzungstyp gem. Biotopwertliste BayKompVO	anzurechnende Wertpunkte nach Leitfaden 2021	GRZ / Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)	
E14: MU Süd	906/9 T, 906/46 T	Altbaumbestand	130 qm	B313	12 WP	0,45	702 WP	
E15: MU Ost	906/9 T, 906/46 T	Kinderspiel	1.145 qm	P32	3 WP	0,45	1.546 WP	
Überplante Flächen gesamt					18.300 qm	Ausgleichsbedarf gesamt		24.547 WP
Eingriffsflächen gesamt			12.950 qm 1,295 ha	abzgl. Planungsfaktor (5 %)			1.227 WP	
Resultierender Ausgleichsbedarf							<u>23.319 WP</u>	

Kürzel der Biotopnutzungstypen nach BayKompV:
B312: Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend heimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung
G11: Intensivgrünland
K11: Artenarme Säume und Staudenfluren
P32: Sport-/ Spiel-/ Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad
V11: Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt
V12: Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt
V13: Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt
V51: Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen

Anlage

Geotechnisches Baugrundgutachten

AZ 15-07-01, mit Stand vom 08.07.2015; Dipl.-Geol- F. Ohin GmbH, 83101 Frasdorf

Geotechnische Stellungnahme

AZ 18-10-03, mit Stand vom 15.10.2018; Dipl.-Geol- F. Ohin GmbH, 83101 Frasdorf

Bestandshöhenplan

mit Stand vom 06.08.2017; Dipl. Ing (FH) Angermaier & Günther, 83071 Stephanskirchen

Schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg

Bericht Nr. ACB-0425-8418/07, mit Stand vom 25.04.2025; Accon GmbH, Gewerbering 5, 86926 Greifenberg

Literatur- und Quellenverzeichnis

Die, in diesem Bebauungsplan verwendeten Abbildungen und Karten wurden, soweit nicht anders angegeben, durch die BEGS GmbH – Zweigstelle Rosenheim, Kufsteiner Str. 87, 83026 Rosenheim erstellt.

Teile der Begründung wurden unter Nutzung von KI-basierten Assistenzsystemen erstellt und fachlich geprüft.

Im Übrigen wurden neben eigenen Erhebungen folgende Quellen zur Erstellung dieser Begründung verwendet.

- RAUMINFORMATIONSSYSTEM RIS-VIEW IN BAYERN (RISBY)
<http://risby.bayern.de/>
Auskunftssystem zum Rauminformationssystem der Landes- und Regionalplanung Bayern
Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, 80525 München, Referat101@stmwi.bayern.de
- BAYERISCHER DENKMAL-ATLAS
<http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer/>
Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Hofgraben 4, 80539 München, poststelle@blfd.bayern.de
- KARTENDIENSTE DER LANDESANSTALT FÜR UMWELT LFU BAYERN
<https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/index.htm>
Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg, poststelle@lfu.bayern.de
- REGIONALPLAN DER REGION 18 SÜD-OST-OBERBAYERN
© 2005 – 2019 Regionaler Planungsverband Südostoberbayern
Stand der letzten Bearbeitung 08.09.2018
Herausgeber: Regionaler Planungsverband Südostoberbayern, Geschäftsstelle Region 18, Bahnhofstraße 38, 84503 Altötting
- ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN – LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND
Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 81925 München
Stand: 2014
- BESCHREIBUNG, BEWERTUNG UND EMPFINDLICHKEIT DER LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHEN EINHEITEN
Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 81925 München
Stand: 1978
- RECHTSWIRKSAMER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN UND LANDSCHAFTSPLAN
Herausgeber: Gemeinde Brannenburg
- Geotechnisches Baugrundgutachten, AZ 15-07-01, mit Stand vom 08.07.2015
Dipl.-Geol- F. Ohin GmbH, 83101 Frasdorf

- Geotechnische Stellungnahme, AZ 18-10-03, mit Stand vom 15.10.2018
Dipl.-Geol- F. Ohin GmbH, 83101 Frasdorf
- Bestandshöhenplan mit Stand vom 06.08.2017
Dipl. Ing (FH) Angermaier & Günther, 83071 Stephanskirchen
- Schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren Tannerhut in Brannenburg,
Bericht Nr. ACB-0425-8418/07, mit Stand vom 25.04.2025
Accon GmbH, Gewerbering 5, 86926 Greifenberg