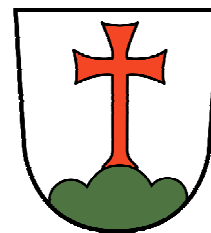


**Stadt Landsberg am Lech**  
**Landkreis Landsberg am Lech**



**Bebauungsplan**  
**mit integrierter Grünordnungsplanung**  
**„Technologiepark Lechrain“**

**BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT**

Vorentwurf

erstellt am: 13.12.2023

geändert am:

**AGL**



**Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung**

Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider

Gehmweg 1

82433 Bad Kohlgrub

Bearbeiter: Prof. Dr. U. Pröbstl-Haider, Dipl.-Ing. B. Reiser

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ANLASS UND ZWECK DER PLANUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>LAGE, GRÖÖE UND BESCHAFFENHEIT DES PLANUNGSGEBIETS</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>PLANUNGSKONZEPTION</b> .....	<b>6</b>
4.1	Art der baulichen Nutzung .....	7
4.2	Maß der baulichen Nutzung.....	7
4.3	Gestaltungsvorschriften.....	8
4.4	Erschließung (ruhender und fließender Verkehr), Nebenanlagen .....	9
4.5	Altlastenverdachtsflächen.....	10
4.6	Ver- und Entsorgung .....	10
4.7	Brandschutz und Rettungswege .....	11
4.8	110 kV-Freileitung der LEW.....	12
4.9	Immissionsschutz .....	13
4.9.1	Schallschutz.....	13
4.9.2	Lichtemissionen .....	14
4.9.3	Luftreinhaltung .....	15
4.10	Grünordnung.....	15
4.11	Betroffenheit von Schutzgebieten (LSG, Natura2000).....	16
4.12	Artenschutzrechtliche Belange .....	17
<b>5</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>18</b>
5.1	Einleitung und wichtige Ziele des Bauleitplans.....	18
5.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts .....	18
5.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung .....	18
5.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands mit voraussichtlicher Entwicklung ohne Durchführung der Planung (Basisszenario) sowie Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	21
5.2.1	Schutzgut Fläche .....	22
5.2.2	Schutzgut Boden.....	23
5.2.3	Schutzgut Wasser .....	25
5.2.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	27
5.2.5	Schutzgut Klima / Klimawandel.....	34
5.2.6	Schutzgut Menschliche Gesundheit.....	36
5.2.7	Schutzgut Kulturelles Erbe .....	38
5.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.....	39
5.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	39
5.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich .....	41
5.4	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	52
5.5	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten .....	52
5.6	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	53

---

5.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	53
<b>6</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>57</b>
7.1	Detailzeichnung Lärmschutzwall, AGL.....	57
7.2	FFH-Verträglichkeitsstudie zur Erweiterung des „Technologieparks Lechrain“, AGL, aktualisiert 12/2023.....	57
7.3	Unterlagen zur Spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung zur Entwicklung des „Technologieparks Lechrain“, AGL teilaktualisiert 12/2023.....	57
7.4	Erfassung erhaltenswerter Gehölzflächen im Geltungsbereich.....	57

## 1 ANLASS UND ZWECK DER PLANUNG

Bereits in der Vergangenheit war die Umnutzung des ehemaligen Militärgeländes Lechrain in einen Gewerbestandort Inhalt von Beschlüssen zur städtebaulichen Entwicklung der Stadt Landsberg. Damit sollte das Ziel der Landesentwicklungsplanung zu flächensparender Entwicklung durch die Nutzung von Konversionsgelände umgesetzt werden. Die bestehende Bauleitplanung zielte darauf ab, ein Gewerbegebiet zu entwickeln, in dem verschiedene Betriebe aus der Region angesiedelt werden können und das auf diese Weise ein Beitrag zur gewerblichen Entwicklung in der Stadt geleistet wird. Die Nachfrage nach gewerblichen Standorten entsprach jedoch nicht den damaligen Einschätzungen. An Stelle einer kleinstrukturierten Mischung verschiedener Betriebe und Betriebstypen, ergibt sich nun eine Nachfrage durch einen Leitbetrieb mit zugeordneten Einrichtungen. Daher müssen die städtebaulichen Rahmenbedingungen an diese veränderte Situation angepasst werden.

Das im Gewerbepark Lechrain ursprünglich nur auf einer Teilfläche angesiedelte, erfolgreiche Unternehmen 3C-Carbon möchte aufgrund der aktuellen Auftragslage und zahlreicher Anfragen von Zulieferbetrieben betriebliche Entwicklungsflächen und betriebsorientierte Erweiterungsoptionen für die Zukunft schaffen. Das Unternehmen beabsichtigt, neben der Schaffung eines repräsentativen Firmensitzes und eines neuen Gebäudes für die Produktion und Verwaltung, durch ein Angebot entsprechender sozialer und gesundheitsfördernder Infrastrukturen (Kinderbetreuung, Fitness, Sportplatz etc.) die Idee eines modernen, zukunftsorientierten und wettbewerbsfähigen Technologieparks umzusetzen.

Um ein mögliches Abwandern der Firma 3C-Carbon aufgrund eingeschränkter Entwicklungsmöglichkeiten zu verhindern, hat der Stadtrat von Landsberg am Lech in seiner Sitzung vom 31.07.2013 die Neuaufstellung des Bebauungsplans "Technologiepark Lechrain" beschlossen, der zum einen den bisher bestehenden Bebauungsplan "Gewerbepark Lechrain" sowie dessen 1. Änderung ersetzt und zum anderen Flächen im Westen, Süden und Osten für die Erweiterung in die Bauleitplanung einbezieht. Die erforderliche Änderung des Flächennutzungsplans als bauplanungsrechtliche Voraussetzung erfolgt im Parallelverfahren.

Als wesentliche Planungsziele der Neuaufstellung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Ausweisung eines Sondergebietes "Technologiepark Lechrain" mit betriebsspezifischer Nutzungskonzeption
2. Erweiterung des Geltungsbereichs um randlichen Flächen, einschließlich Sportplatz
3. Neuregelung der für den Betrieb notwendigen Erschließung,
4. Neuausweisung eines Baufensters im südlichen Teil des Geltungsbereichs,

In dem anstehenden Bauleitplanverfahren soll der Großteil der ehemaligen Kaserne als Sondergebiet "Technologiepark" gemäß § 11 BauNVO mit dem Nutzungsschwerpunkt "Entwicklung neuer Technologien und Produktion" und mit ergänzenden Nutzungen, die im funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit der Hauptnutzung stehen, ausgewiesen werden. Diese Nebenutzungen umfassen soziale Einrichtungen (Kindertagesstätte), gesundheitliche Bereiche (Betriebsarzt, Sportanlagen), ergänzende Versorgungseinrichtungen (Gastronomie) und temporäres Wohnen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Mitarbeiter und Gäste. Eine derartige räumliche und inhaltliche Weiterentwicklung der ehemaligen militärisch genutzten Kaser-

ne stärkt den Wirtschaftsstandort Landsberg. Vergleichbare Referenzen im nationalen und internationalen Bereich, wie der Novartis Campus in Basel oder der Adlershof in Berlin, zeigen die positiven städtebaulichen und sozialen Effekte einer integrierten Entwicklung von Teilflächen auf, die Wohnen, Arbeiten und Freizeitgestaltung zusammenführt.

## 2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

Der Standort ist im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Landsberg am Lech mit bereits genehmigten Änderungen in diesem Bereich (2008 und 2010) vorwiegend als Gewerbegebiet, im Westen als Grünfläche und im Süden sowie ein schmaler Streifen im Osten als Wald- oder Landwirtschaftsfläche dargestellt.

Nachdem Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden müssen, wird im Vorhabensgebiet eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig, die zusammen mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans im Parallelverfahren erfolgt. Dazu wird im Flächennutzungsplan im Änderungsbereich entsprechend der Betriebsentwicklung und vorgesehenen Flächennutzung ein Sondergebiet "Technologiepark Lechrain" gemäß § 11 BauNVO dargestellt.

## 3 LAGE, GRÖÖE UND BESCHAFFENHEIT DES PLANUNGS- GEBIETS

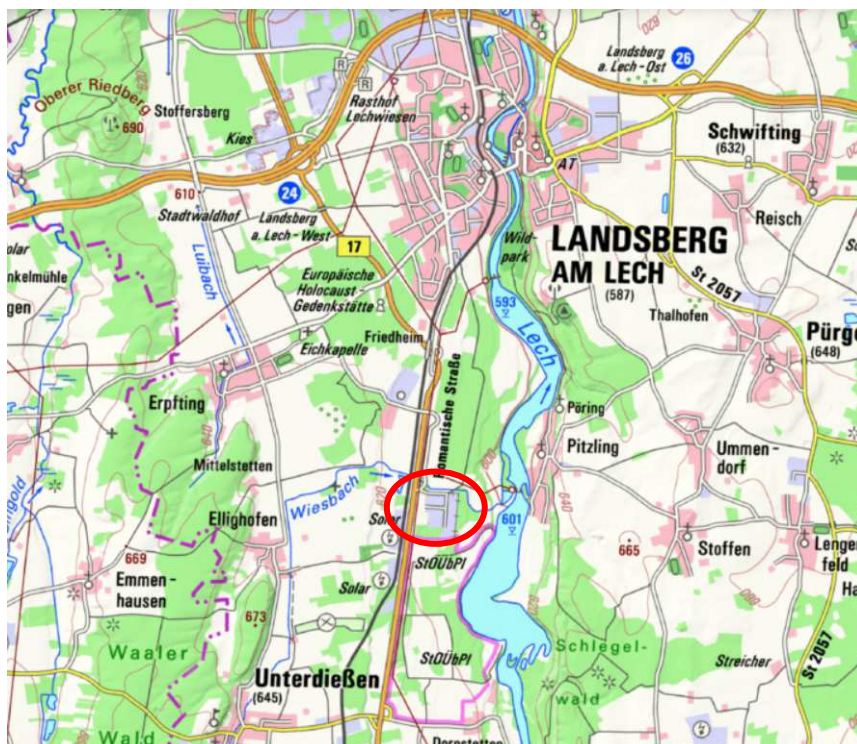


Abb. 1 Lage des Planungsgebiets rot umrandet; Kartengrundlage TK25, BayernAtlas, Stand 2023

Das Planungsgebiet befindet sich ca. 4 km südlich von Landsberg östlich der Bundesstraße B17 und westlich des Lechs im Bereich der im Jahre 2001 aufgelösten Lechrain-Kaserne, die durch Bebauungsplan bereits zum Gewerbegebiet entwickelt wurde. Die Bestandsgebäude im

Plangebiet werden daher heute bereits gewerblich genutzt, vorrangig durch das Unternehmen 3C-Carbon. Einige Gebäude und Freiflächen sind an andere Firmen vermietet. Zum Teil wurden alte Kasernengebäude und Hallen saniert und an neue Nutzungen angepasst.

Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 38,58 ha.

Das Gebiet wird durch eine Hangkante der Lechterrassen in Nord-Süd-Richtung durchschnitten, die den westlichen Teil inkl. des ehemaligen Parkplatzes und Sportgeländes vom übrigen Gelände abtrennt. Bis auf diese Böschung ist das Gelände weitgehend eben.

Südlich an das Plangebiet grenzen Flächen des bislang militärisch genutzten Standortübungsplatzes Landsberg an, nach Norden und Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen mit vereinzelt mehr oder weniger großen Waldbeständen. Im Westen befindet sich neben Landwirtschafts- und Waldflächen auch ein Solarpark.

Innerhalb des Plangebiets sind größere Gehölzflächen im Umfeld zum Sportplatz und entlang der Bundesstraße sowie kleinere Gehölzinseln und Einzelbäume zwischen der bestehenden Bebauung vorhanden.

Im Planungsgebiet befinden sich aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung mehrere Altlastenverdachtsflächen.

Im westlichen Teilbereich des Gebietes verläuft parallel zur Bundesstraße B17 eine 110 kV-Freileitung der Lechwerke LEW AG. Entlang der Westseite der B17 führt die Bahnlinie Landsberg am Lech – Schongau.

Von der Bundesstraße B17 zweigt die Lechrainstraße ab, über die das bestehende Gewerbegebiet vom Norden her erschlossen wird. Weiterhin besteht eine sehr gute interne Erschließung durch mehrere Straßen und Zuwegungen.

## **4 PLANUNGSKONZEPTION**

In Folge der vormaligen militärischen Nutzung liegt im Planungsgebiet bereits eine rasterartig angeordnete Gebäudestruktur vor. Der bisher rechtsgültige Bebauungsplan sah vorrangig die Umnutzung von Bestandsgebäuden durch verschiedene Gewerbebetriebe vor. Durch die nun geplante Neuaufstellung des Bebauungsplans soll den firmenspezifischen Anforderungen des Technologiebetriebs 3C-Carbon vermehrt Rechnung getragen werden, der neben Produktionshallen auch Forschungs- und Entwicklungsgebäude mit hohen Qualitätsanforderungen benötigt. Aufgrund des angespannten Wohnungs- und Arbeitsmarktes soll zudem durch das Angebot von Betriebswohnungen sowie betriebszugehörigen Freizeitangeboten die Attraktivität der Arbeitsplätze vor allem für höher qualifiziertes Personal erhöht werden.

Dadurch wird neben der Anpassung der zulässigen Art der baulichen Nutzung auch die Erweiterung bzw. Neuabgrenzung von Baufensterns, Verkehrs- und Grünflächen erforderlich.

Dabei ersetzt der vorliegende Bebauungsplan "Technologiepark Lechrain" mit festgesetztem Geltungsbereich und Planteil vollständig den bisherigen Bebauungsplan "Gewerbepark Lechrain" in der Fassung vom 23.10.2008 sowie dessen 1. Änderung in der Fassung vom 29.07.2009.

#### 4.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Technologiepark Lechrain" im Sinne des § 11 BauNVO festgesetzt. Entsprechend sind Gewerbebetrieben und sonstigen Betrieben mit Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie deren Produktionsanlagen und –infrastrukturen allgemein zulässig.

Darüber hinaus werden für einige Baufelder gesonderte Nutzungen zugelassen, die zur Vermeidung immissionsschutzrechtlicher Konflikte oder aufgrund der internen Betriebsabläufe nicht überall allgemein zulässig sein können:

Das Baufeld SO 01 im Nordwesten soll für Ausstellungen, Konferenzen und firmenspezifischen Veranstaltungen dienen und wird deshalb als repräsentativer Bauwerk geplant (vgl. auch Angaben zum Maß der baulichen Nutzung). Zur Unterbringung der Gäste und Kunden wird hier ein **Beherbergungsbetrieb** sowie eine **Gastronomie** zugelassen.

In den nördlichen vier Baufelder SO 01 bis SO 04 kann ausnahmsweise ein **Lebensmitteleinzelhandelsbetrieb** mit begrenzter Verkaufsfläche zugelassen werden, um den auf dem Areal wohnenden Mitarbeitern eine ortsnahe Grundversorgung mit Lebensmitteln bieten zu können („Tante Emma Laden“).

**Mitarbeiterwohnungen** werden auf die Baufelder SO 02 bis SO 04 begrenzt, die im Norden auch über eine Erschließung direkt von der Lechrainstraße aus zugänglich sind und damit außerhalb der strengeren gewerblich bedingten Sicherheitszonen im Süden liegen. Auch diese werden nur ausnahmsweise zugelassen. Die Anzahl der zulässigen Mitarbeiterwohnungen wird auf 60 begrenzt, zudem sind die Wohnungen nur für die Zeit der Betriebsangehörigkeit nutzbar. Die Unterbringung der Beschäftigten soll vorrangig außerhalb des Werksgeländes erfolgen, zur Sicherstellung des Betriebsablaufs ist aber die Anwesenheit einer gewissen Anzahl von Mitarbeitern vor Ort erforderlich. In diesen Baufenstern soll zudem Platz für verschiedene **Soziale Einrichtungen wie eine Kindertagesstätte** vorgesehen werden.

**Wohnungen für Bereitschafts- und Aufsichtspersonal sowie dem Betriebsinhaber** sind ausschließlich in den Baufeldern SO 01 bis SO 04 sowie im SO 07 Ost zulässig und müssen aus Sicherheitsgründen in den genannten Bereichen angesiedelt sein. Entsprechend der Mitarbeiterwohnungen werden auch die Betriebsleiterwohnungen nur ausnahmsweise zugelassen.

Gleiches gilt für einen **Hubschrauberlandeplatz**, der im Südwesten des Planungsgebiets im Baufeld SO 07 West errichtet werden soll und ausnahmsweise zulässig sein wird.

Für die Errichtung einer Tribüne sowie Umkleiden oder Geräteräume werden zwei gesonderte Baufelder im direkten Anschluss an den **Sportplatz** festgesetzt, die als eigenes Sondergebiet die Zweckbestimmung „Sport und Freizeit“ erhalten. Neben den entsprechenden Sportanlagen wird hier auch eine Gastronomie zugelassen.

#### 4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) in Kombination mit der Wandhöhe bestimmt.

### **Grundflächenzahl (GRZ)**

Die GRZ wird mit 0,6 bis 0,8 mit zulässiger Regelüberschreitung durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO von 50%. Da innerhalb des Sondergebiets keine Straßenbegrenzungslinien festgesetzt sind, wird die Größe des jeweils für die Ermittlung der Grundflächen heranzuziehenden Baugrundstücks durch Perlschnur abgegrenzt und in der Planzeichnung vermerkt. Festgesetzte Grün- und Verkehrsflächen sind in der Bezugsgrundstücksgröße nicht enthalten, da diese aufgrund festgesetzter anderer Nutzung baurechtlich nicht dem Baugrundstück geordnet werden können.

Die außerhalb der festgesetzten Baugrundstücke liegenden privaten Verkehrsflächen sind über die oben dargelegte Art der GRZ-Festsetzung nicht mitgeregelt. Für diese wird eine gesonderte Gesamtgrundfläche festgesetzt.

### **Wandhöhen**

Die zulässigen Wandhöhen liegen in der Regel zwischen 20m und 25m. Im Baufeld SO 01 soll eine erhöhte Kubatur als sog. „Landmark“ errichtet werden, die die Lage des Unternehmens an der B17 sichtbar machen soll. Daher wird nur im nördlichen Bereich der Baufläche punktuell eine Wandhöhe bis zu 40m festgesetzt. Für die Zentrale des Unternehmens im Südosten (Baufeld SO 09 sowie Baufeld SO 07 Ost) sind, zur Erweiterung des Bestands, ebenfalls Wandhöhen von 35,00m bis 40,00m zulässig sind. Dies ist aus Gründen der Raumorganisation im Blick auf Zentrale und Verwaltung notwendig. Im Rahmen der Gestaltungsfestsetzungen wird gewährleistet, dass das neue Gebäude die gleiche Fassadengestaltung erhält, wie das Bestandsgebäude.

Damit ist bei einer üblichen Höhe der Wälder von 30 bis 35 m eine Sichtbarkeit einzelner Gebäudeelemente möglich. Dies erlaubt, städtebauliche Akzente zu setzen, ohne das Orts- bzw. Landschaftsbild erheblich zu belasten.

### **Überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt. Bedingt durch vorhandenen oder geplante Verkehrsflächen sowie unterschiedliche Nutzungsmaße werden verschiedene Baufelder durch Nutzungsgrenzen („Perlschnur“) abgegrenzt.

Die Baufelder sind wie im bisher rechtsgültigen Bebauungsplan auch schon vorgesehen war, großzügig bemessen und greifen in der Regel nur Mindestabstandsflächen von 3m zu den Verkehrsflächen auf. Zudem werden erhaltenswerte Gehölzflächen berücksichtigt. Diese werden ausgenommen und gesondert festgesetzt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Abstandsflächensatzung der Stadt Landsberg am Lech.

## **4.3 Gestaltungsvorschriften**

Die Festsetzungen umfassen die grundsätzlichen Rahmenbedingungen für die Gestaltung der Dächer und Fassaden sowie von Werbeanlagen. Darüber hinaus wurden Festsetzungen zur Einfriedung aufgenommen.



## **Dach- und Fassadengestaltung**

Dabei sind Flachdächer zu begrünen und für die Fassadengestaltung keine neonfarbenen und grellen Farbtöne zugelassen. Photovoltaik-Anlagen dürfen sowohl auf den Dächern von Haupt- und Nebengebäuden als auch an Fassaden installiert werden.

## **Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind nur an Gebäuden zum Zwecke der Firmenzuordnung erlaubt. Es gelten folgende Einschränkungen bzw. Verbote:

- Verbot von Werbeanlagen für Betriebe und Produkte, die nicht aus dem Technologiepark stammen,
- Verbot von Werbeanlagen in Form laufender Schriften, sich bewegende Reklame oder Scheinwerfer,
- Unzulässigkeit von freistehenden oder sich bewegenden Werbeanlagen
- Die Zulässigkeit von Fahnenmasten wird auf den Eingangsbereich im Nordwesten begrenzt.

## **Einfriedungen**

Die Einfriedung der Grundstücke wurde differenziert bezogen auf die Außen- und Innengestaltung wie folgt festgesetzt:

Für die Einfriedung des Technologieparks nach Außen sind, insbesondere zur Bundesstraße B17, nur sockellose Metall- oder Holzzäune bis zu einer Höhe von max. 3,20 m Höhe zugelassen. Diese sind dort, wo nicht ohnehin Pflanzgebote festgesetzt sind auf einer Länge von mind. 50% zu begrünen.

Im Bereich der Mitarbeiterwohnungen und Sozialeinrichtungen in den Baufeldern SO 02 und 03 wird die Zaunhöhe auf 1,80m beschränkt.

Aufgrund erhöhter Sicherheitsanforderungen werden die übrigen Baufelder SO 04 bis 10 Metallgitterzäune bis 3,20 bzw. 4,00m zugelassen, die zudem auf Teilflächen als Mauern ausgebildet werden dürfen. Aussparungen für Kleintiere sind zur Erhaltung der Durchgängigkeit am Zaunfuß vorzusehen. Auch in diesen Bereichen sind 50% der Zaunlängen zu hinterpflanzen.

## **4.4 Erschließung (ruhender und fließender Verkehr), Nebenanlagen**

### **Verkehrerschließung**

Das Gebiet wird bereits über eine öffentliche Verkehrsfläche, die Lechrainstraße von Norden her erschlossen. Langfristig wird eine zweite Zufahrt von Westen her angestrebt, für die im Bebauungsplan bereits eine entsprechende Fläche baurechtlich gesichert wurde. Für dieses Vorhaben wären im Bereich der B 17 allerdings umfangreiche Umbaumaßnahmen (Bau einer Abbiegespur) notwendig. Solange diese Umbaumaßnahmen nicht erfolgt sind, ist aus Gründen der Verkehrssicherheit ein Anschluss an die viel befahrene Bundesstraße nicht möglich.

Die übrigen Verkehrsflächen im Geltungsbereich sind Privatstraßen. Die im Bebauungsplan festgesetzten privaten Verkehrsflächen inkludieren Straßenbegleitgrün sowie Entwässerungsflächen.

Sämtliche Straßen haben eine ausreichende Breite, um Begegnungsverkehr problemlos bewältigen zu können. Darüber hinaus sind Gehwege vorgesehen.

### **Fuß- und Radweg**

Der bestehende öffentliche Fuß- und Radweg im westlichen Geltungsbereich entlang der Bundesstraße B17 wird im Bebauungsplan aufgenommen und damit dauerhaft in seinem Bestand gesichert. Ab der Höhe der mittelfristig geplanten direkten Zufahrt zur B 17 verläuft der Fuß- und Radweg außerhalb des Planungsgebiets weiter.

### **Nebenanlagen, Stellplätze**

Die Baufelder sind ausreichend groß bemessen, so dass auch Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen darin Platz finden. Für bestehende Stellplätze und Tiefgaragen, die bereits außerhalb der Baugrenzen liegen, wurden gesonderte Festsetzungen durch Planzeichen vorgesehen.

Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze richtet sich nach der kommunalen Satzung.

Derzeit sind die bestehenden Zufahrten und Wege wasserundurchlässig (als Asphaltflächen) ausgebildet. Um die Versiegelung zu reduzieren und um einen Beitrag zur Grundwasserneubildung im Planungsgebiet zu leisten, sind neue offene Stellplätze entsprechend der Vorgaben in der städtischen Mobilitätssatzung als befestigte Vegetationsflächen (Schotterrasen, Rasenpflaster mit einer maximalen Kantenlänge von 20 cm, Wassergebundene Decken) wasserdurchlässig auszubilden bzw. mit wasserdurchlässigem Pflaster (Fugenbreite mindestens 5 cm) versickerungsfähig herzustellen.

## **4.5 Altlastenverdachtsflächen**

Im Planungsgebiet befinden sich aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung noch verschiedene Altlastenverdachtsflächen. Diese wurden im Rahmen einer historischen Erkundung des geowissenschaftlichen Büros Dr. Schönwolf und Partner (06.06.2001) ermittelt und dann in einer Altlastenerkundung Phase II a (Blasy + Mader GmbH) auf mögliche Kontaminationen hin geprüft. Dabei wurden auf Fläche KVF 22 erhöhte Schwermetallgehalte festgestellt, die aus gutachterlicher Sicht nicht im direkten potentiellen Aufnahmebereich des Menschen liegen sollten.

Der Bebauungsplan enthält daher umfassende Handlungsempfehlungen für den Rückbau- und die Aushubüberwachung bezogen auf Altlastenflächen. Sämtliche Altlastenbereiche sind im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet.

Für den gesamten Geltungsbereich wird zudem die Genehmigungsfreistellung nach Art. 58 Abs. 2 BayBO ausgeschlossen. Dadurch wird die Genehmigungspflicht für die geplanten Bauvorhaben im Planungsgebiet gewährleistet. Im Rahmen der Baugenehmigung sind dann auch die entsprechenden Nachweise zur Altlastenuntersuchung bzw. -beseitigung vorzulegen.

## **4.6 Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung mit Wasser und die Beseitigung von Abwasser erfolgt über Stadtwerke Landsberg KU. Dabei wird die Abwasserentsorgung im Trennsystem über die Zuleitung an die städtische Kläranlage sichergestellt. Zum Anschluss daran sind an der östlichen Grundstücksgrenze

auf der Trasse der vorhandenen Kanäle 3 Übergabeschächte zu erstellen.

Das anfallende unverschmutzte Dach- und Niederschlagswasser ist vor Ort auf geeigneten Flächen zu versickern. Die Niederschlagswasserableitung innerhalb von vorhandenen Altlastenverdachtsflächen ist jedoch verboten. Im Rahmen eines Gesamtentwässerungskonzepts (ctking, 26.01.2015) kann das anfallende Niederschlagswasser über geeignete Versickerungseinrichtungen (Rigolen, Mulden u.a.) vollständig auf dem Grundstück versickert werden. Eine Einleitung des Oberflächenwassers in den Lech ist nicht zulässig. Um eine Verunreinigung des Grundwassers zu vermeiden, ist bei der Reinigung von Photovoltaikelementen und Solarmodulen eine Nutzung von wassergefährdenden Stoffen unzulässig.

Die Stromversorgung kann über die Elektrizitätswerke Landsberg (EWL) gewährleistet werden.

Die Abfallentsorgung wird durch den Landkreis Landsberg sichergestellt.

Die Gasversorgung erfolgt durch Erdgas Schwaben.

Sämtliche Leitungen (Elektrizitäts- und Fernmeldeleitungen) innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind unterirdisch zu verlegen.

#### **4.7 Brandschutz und Rettungswege**

Die Löschwasserversorgung erfolgt im Technologiepark über Löschwasservorratsbehälter bzw. Löschwasserteiche. Es stehen hierzu 3 Löschwasserversorgungsstellen verteilt über das gesamte Areal zur Verfügung. Bei einem Radius von 300 m um die Löschwasserversorgungsstellen können sämtliche Liegenschaften und Gebäude des Technologieparks mit Löschwasser versorgt werden. Dabei handelt es sich um die Panzerwaschanlage im Süden, einen umgebauten Benzinabscheider östlich des Planungsgebiets sowie einen Wasserbehälter im Gebäude des Baufelds SO Sport 01. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Löschwasserversorgungsstellen sowie 300m Radien:



Abb. 2 Lage der drei Löschwasservorratsbehälter sowie der 300m Radien

Die innere Erschließung erfolgt im Wesentlichen über die bestehenden Straßen des alten Kasernengeländes. Die Straßen haben alle eine Breite von 6m und mehr, so dass eine Befahrbarkeit mit Rettungsfahrzeugen gewährleistet ist.

#### 4.8 110 kV-Freileitung der LEW

Im westlichen Teilbereich des Gebietes verläuft parallel zur Bundesstraße B17 eine 110 kV-Freileitung der Lechwerke LEW AG. Diese und deren Schutzzonen sind im Rahmen der Ausweisung von baulichen Entwicklungsflächen entsprechend zu berücksichtigen. Innerhalb der Schutzzone sind aus Sicherheitsgründen die einschlägigen DIN-VDE-Vorschriften zu beachten. Diese werden unter den Hinweisen des Bebauungsplans nachrichtlich übernommen. Dazu zählen im Wesentlichen die Einhaltung ausreichender Abstände zu den Leiterseilen sowie Einschränkungen in Bezug auf die Nutzung der in der Schutzzone liegenden Flächen in Bezug auf den Aufenthalt von Personen (Einhaltung der Grenzwerte der von den Leiterseilen ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder). Die Masten und sonstigen zugehörigen Anlagen müssen frei zugänglich bleiben.

Um das Baufeld SO 1 im Norden des Geltungsbereichs besser nutzen zu können, wird seitens des Bauherrn langfristig eine Unterflurverlegung der Trasse angestrebt. Aufgrund der erforderlichen Abstände zu den Leiterseilen, kann ein Teil des Baurechts im SO 01 erst nach der Erdverkabelung oder Verlegung der Freileitung in Anspruch genommen werden.

In Bezug auf die mögliche Auswirkung der 110-kV-Leitung auf die Nutzbarkeit der Grundflächen außerhalb der Schutzzonen, konnte das Gutachterbüro Müller-BBM bestätigen, dass außerhalb der Schutzzonen in der Regel nicht mit einer Überschreitung der einschlägigen Grenzwerte zu rechnen ist. Bei entsprechenden Gutachten zu anderen Bauvorhaben konnte anhand von Messungen und Berechnungen bewiesen werden, dass außerhalb der Schutzzonen die einschlägigen Grenzwerte eingehalten werden können (Müller-BBM, mündliche Auskunft 2015).

Dies bedeutet, dass im Schutzbereich der Hochspannungsleitung keine Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder anderen schutzwürdigen Räumen zulässig sind. Dies ist aufgrund der einzuhaltenden Abstände zu den Leiterseilen aber derzeit ohnehin nicht möglich. Unter der Hochspannungsleitung können also ausschließlich Nebenanlagen mit entsprechender Dacheindeckung erstellt werden.

## 4.9 Immissionsschutz

### 4.9.1 Schallschutz

Auf das Planungsgebiet wirken folgende Schallemissionen:

- Verkehrsgeräusche von der im Westen verlaufenden B 17 sowie der nördlich verlaufenden Lechrainstraße
- Verkehrsgeräusche von der parallel zur B 17 verlaufenden Bahnlinie
- Geräusche aus der Nutzung des Sportplatzes innerhalb des Planungsgebiets
- Vom Plangebiet selbst verursachte Verkehrs- und Gewerbegeräusche

Bezüglich der vom Planungsgebiet selbst verursachten Gewerbegeräusche erfolgte im Rahmen der Neuaufstellung und 1. Änderung des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans bereits eine Festsetzung und Anpassung von Emissionskontingente nach DIN 45691.

Eine wesentliche Änderung zum bisher rechtsgültigen Bebauungsplan besteht darin, dass im Geltungsbereich nun auch eine Wohnnutzung für Betriebsangehörige sowie die Errichtung einer Kindertagesstätte ermöglicht werden soll. Zudem sind die geänderten innerbetrieblichen Nutzungen zu berücksichtigen. Im Rahmen der nun geplanten Neuaufstellung des Bebauungsplans sind somit folgende Untersuchungen erforderlich, die im Rahmen eines gesonderten Schallschutzgutachtens (Müller-BBM, 23.11.2015) durchgeführt wurden:

- Einwirkungen auf das Planungsgebiet: Die Schallimmissionen ausgehend von der B 17, der Lechrainstraße sowie der Schienenstrecke sind für die schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen und Kita) zu ermitteln und nach der DIN 18005 zu beurteilen. Ggf. sind Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.
- Auswirkungen der gewerblichen Nutzungen im Plangebiet auf die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft: Die gewerblichen Schallemissionen für den Bestand und die Planung sind zu ermitteln und durch eine Emissionskontingentierung nach der DIN 45691 festzulegen. Dabei ist davon auszugehen, dass sich die Bestandssituation für die Teilflächen SO 5, SO 6 und SO 7 gegenüber der bisherigen Situation nicht maßgeblich ändert.

- Wechselwirkungen innerhalb des Planungsgebiets: Die Wechselwirkungen zwischen den geplanten Wohn- und Betreuungsnutzungen im Norden und der gewerblichen Nutzung im Süden und Westen sind zu ermitteln und zu beurteilen. Dabei sind auch die Emissionen aus der Sportplatznutzung einzubeziehen. Entsprechende schalltechnische Anforderungen und Maßnahmen zum Lärmschutz sind zu erarbeiten.
- Auswirkungen durch den geplanten Hubschrauberlandeplatz im SO 07 West

Im Bebauungsplan wird entlang der südlichen Westgrenze des Planungsgebiets eine Optionsfläche für einen max. 450 m langen Lärmschutzwall festgesetzt. Dieser soll insbesondere den besonderen innerbetrieblichen Schutzansprüchen an einen ruhigen Arbeitsplatz für die geplanten Forschungsgebäude im Süden dienen. Welche Vorteile dieser Lärm für die innerbetriebliche Schallsituation bietet, wurde ebenfalls im Rahmen des oben genannten Gutachtens überprüft.

Eine Anpassung der schalltechnischen Untersuchung ist derzeit in Bearbeitung. Nach Vorliegen der Ergebnisse werden diese in den Bebauungsplan und Umweltbericht übernommen.

Aufgrund der bisherigen Gutachten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass durch Festsetzung entsprechender Emissionskontingentierungen innerhalb des Planungsgebiets, Gebäudestellung und passiver Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden keine schallschutzrechtlichen Konflikte verbleiben.

#### **4.9.2 Lichtemissionen**

Es zu prüfen, in wie weit die bestehenden Beleuchtungsanlagen im Planungsgebiet Lichtemissionen hervorrufen, die in der bewohnten Umgebung zu nicht zulässigen Belastungen führen.

Dazu wurde am 11.11.2015 durch das Gutachterbüro Müller-BBM eine Ortsansicht durchgeführt, in der ggf. auf der Grundlage der LAI-Licht-Richtlinie die wesentlichen lichttechnischen Parameter an den relevanten Aufpunkten messtechnisch erfasst werden sollten.

Dabei konnte festgestellt werden, dass sich derzeit auf dem Werksgelände keine Beleuchtungsanlagen befinden, die aufgrund ihrer Höhe oder Abstrahlungsintensität unzulässig hohe Lichtemissionen haben. Dies erklärt auch, warum an den Messpunkten in den Nachbarorten keine Lichtimmissionen messtechnisch erfasst werden konnten. Auch eine visuelle Erfassung der Beleuchtungsanlagen ist von diesen Messpunkten aus nahezu unmöglich. Lediglich von zwei Messpunkten in Erpfting und Pitzling konnte das Gelände aufgrund der erhöhten Lage überhaupt ausgemacht werden.

Derzeit sind unzulässig hohe Lichtemissionen ausgehend vom Planungsgebiet somit nicht gegeben. Auch eine unzulässige "psychologische Blendung" ist demzufolge auszuschließen.

Im Zuge des Ausbaus des Technologieparks werden voraussichtlich zusätzliche Beleuchtungsanlagen erforderlich. Im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens ist ein gesondertes Beleuchtungskonzept durch den Bauherrn zu erstellen. Dabei sollten folgende Hinweise berücksichtigt werden:

- Bei der Neuplanung sind der Bedarf sowie die Notwendigkeit von künstlichen Beleuchtungsanlagen abzuklären, z.B. entsprechend der Anforderungen der DIN EN 12464-2. Hierbei ist auf eine Lichtlenkung in ausschließlich die Bereiche zu achten, die künstlich beleuchtet werden müssen.

- Bei der Ausrichtung der Beleuchtungsanlagen sind direkte Blickverbindungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, können zum Schutz der Nachbarschaft Abschirmblenden, Reflektoren oder sonstige zusätzliche technische Maßnahmen eingesetzt werden.
- Die Lichtpunkthöhe etwaiger Scheinwerfer/Beleuchtungsanlagen sollte unter Beachtung der Anforderungen an das Beleuchtungsniveau so gering als möglich sein. Mehrere niedrigere Lichtquellen sind hinsichtlich der Lichtimmissionen günstiger.
- Eine Lichtausstrahlung sollte nur in den unteren Halbraum erfolgen. Ein Ausstrahlwinkel von  $< 70^\circ$  zur Vertikalen ist anzustreben. Hierzu könnten Leuchten mit horizontal abstrahlender, asymmetrischer Lichtverteilung verwendet werden. Auf Anstrahlungen (z.B. von Gebäudefassaden) sollte, wo möglich, verzichtet werden.
- Die Betriebszeit der Beleuchtungsanlagen sollte auf die im Sinne des Arbeitsschutzes erforderliche Dauer beschränkt werden. Hierzu können Tageslichtsensoren oder Bewegungsmelder zum Einsatz kommen.
- Falls hinsichtlich der lichttechnischen Anforderungen zulässig, sollten Lampen mit einem für Insekten wirkungsarmen Lichtstromspektrum verwendet werden.
- Die Leuchten sollten aufgrund ihrer Qualität dauerhaft die Mindestschutzart IP 43 sicherstellen. Ein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper ist damit unterbunden.
- Das Beleuchtungskonzept sollte insgesamt einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden.

Insgesamt wird seitens des Gutachters aufgrund der sehr eingeschränkten Sichtbarkeit des Werksgeländes von den relevanten Messpunkten im Umfeld bei einer sach- und fachgerechten Beleuchtungsplanung auch zukünftig nicht mit unzulässig hohen Lichtimmissionen gerechnet. Um die Rahmenbedingungen soweit möglich, bereits im Bebauungsplan zu regeln, werden die wichtigsten Vorgaben als Festsetzung übernommen. Da sich diese mit den Vorgaben zum Artenschutz im Wesentlichen decken, werden die Festsetzungen dort aufgenommen.

#### **4.9.3 Luftreinhaltung**

Neben den Geräuschemissionen wurde im Rahmen einer Stellungnahme zur Luftreinhaltung (Müller-BBM, 26.01.2015) geprüft, in wie weit durch die geplanten Erweiterungsmaßnahmen Maßnahmen zur Luftreinhaltung erforderlich sind. Die Untersuchungen ergaben, dass im Rahmen der Produktion zwar Staub, organische Stoffe und Gerüche freigesetzt werden, diese Emissionen aber als gering einzuschätzen sind. Auch die durch den anlagebezogenen Verkehr freigesetzten Emissionen (Schwebstaub, Stickstoffdioxid und Benzol) sind als gering erheblich zu beurteilen. Unter der Berücksichtigung der geringen Vorbelastungen durch den Verkehr auf der B 17 ist insgesamt nicht mit einer Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte und Beurteilungswerte auszugehen. Daher sind auch keine Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

#### **4.10 Grünordnung**

Das Planungsgebiet ist derzeit in Teilen stark versiegelt und grünordnerisch eher ungegliedert. Im nördlich gelegenen Drittel der bebauten Gebietsfläche beschränkt sich die Versiegelung auf die vorhandenen Gebäude und Erschließungsflächen. Eine Ausnahme bildet hier nur der rund 1

ha große versiegelte Parkplatz im Nordwesten. Die restlichen, südlich daran angrenzenden bebauten Bereiche sind großflächig versiegelt und nur durch mehrere kleine Pflanzflächen unterbrochen. Die im Gebiet vorhandenen Grünflächen werden großteils aus heimischen Strauch- und Baumarten aufgebaut. Die als besonders wertvoll eingestuften Gehölze werden im Bebauungsplan berücksichtigt und als zu erhalten festgesetzt.

### **Erhaltung eines prägenden Baumbestands**

Im Rahmen der Planung wurde nach Rücksprache mit der Stadt besonderer Wert daraufgelegt, den bestehenden Gehölzbestand als zu erhalten festzusetzen, um die gegebene kleinklimatische Wirksamkeit der älteren Gehölze zu nutzen. Hierfür wurde eine detaillierte Erfassung des Gehölzbestandes durchgeführt (AGL 27.7.2022 Erfassung erhaltenswerter Gehölzflächen im Umgriff des Bebauungsplans). Die Ergebnisse wurden zusammenfassend dargestellt und die jeweiligen Einzelflächen tabellarisch aufbereitet. Die Ergebnisse zeigen, dass die erfassten Gehölzflächen alle eine ausgeprägte Baumschicht aufweisen, die durch Großbaumarten wie Spitz-Ahorn, Rot-Eiche oder Kiefern dominiert werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht weisen damit sämtliche begutachteten Gehölzflächen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung als Trittsteinbiotope innerhalb der stark überbauten Flächen auf. Zudem tragen sie zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation bei. Dies betrifft insbesondere den Gehölzbestand im Norden des Untersuchungsgebietes, der entlang dem 3 C Ring, der bis auf die Einfahrten in das Wohngebiet erhalten bleiben soll sowie Gehölzgruppen zwischen den Baukörpern und entlang der zentralen Erschließungsachse.

### **Erhalten des Biotopverbundes im Westen**

Von großer und zentraler Bedeutung für die Durch- und Eingrünung ist der weitgehende Erhalt des im Westen vorhandenen Grünzugs entlang der Bundesstraße B17, der sich aus Gründen des Landschaftsbildes und Biotopverbundes (Landschaftsbild prägender Gehölzbestand mit wertvoller Artenzusammensetzung, Ortsrandeingrünung) ergibt. Der hier vorhandene Baumbestand sowie die heckenartigen Strukturen sind zur Einbindung der Gebäude in die Landschaft wichtig.

### **Erhaltung der Grünflächen und Sportanlagen**

Die verbleibenden Grünflächen und Offenlandbereiche sind als extensive Wiesen zu bewirtschaften. Darüber hinaus wird das Sportplatzareal als private Grünfläche mit Sporteinrichtungen festgesetzt.

### **Durchgrünung der neuen Quartiere**

Weitere Festsetzungen tragen zur intensiven Durchgrünung des Gebiets nach Abschluss der Baumaßnahmen bei. So müssen im Bereich der bebaubaren Flächen mindestens 20 % der jeweiligen Grundstücksfläche als Vegetationsflächen mit direktem Erdanschluss angelegt und gärtnerisch gestaltet werden. Pro 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein Laubbaum zu pflanzen. Nicht überbaute Tiefgaragen sind mit Erdreich zu überdecken und zu begrünen.

## **4.11 Betroffenheit von Schutzgebieten (LSG, Natura2000)**

Das Planungsgebiet liegt inselartig zwischen umgrenzenden ausgewiesenen Schutzgebieten (darunter LSG "Lechtal-Süd", FFH-Gebiet "Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen



und Leiten" und EU-Vogelschutzgebiet "Mittleres Lechtal"). Dabei überlagert es sich in randlichen Bereichen im Osten, Süden und Westen.

In Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden bereits die zu beachtenden örtlichen Gegebenheiten und naturschutzfachlichen Belange, wie angrenzendes Landschaftsschutzgebiet und Natura2000-Gebiete, besprochen.

Um ein Verfahren zur Herausnahme des Planungsgebiets aus dem Landschaftsschutzgebiet zu vermeiden, wurden innerhalb der Schutzgebietsgrenzen Grünflächen festgesetzt. Neue Bau- oder Verkehrsflächen sind in keinen der genannten Schutzgebiete vorgesehen. Bereits früher durchgeführte Baumaßnahmen, die das FFH- und LSG-Gebiet randlich betreffen, werden im Rahmen der Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Die möglichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet werden gesondert betrachtet und in einer FFH-Verträglichkeitsstudie ausführlich dargestellt. Die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung (AGL, 11.2023) werden im Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

#### **4.12 Artenschutzrechtliche Belange**

Das Untersuchungsgebiet hat aus artenschutzrechtlicher Sicht eine hohe Bedeutung für Vögel und (aufgrund der Nähe zum Lech) auch für Fledermäuse. Um die Rechtssicherheit des Bebauungsplans sicherzustellen, wurden daher im Jahr 2013 faunistische Kartierungen sowie Vegetations- und Lebensraumkartierungen durchgeführt. Die Ergebnisse fließen in den Umweltbericht ein und bilden die Grundlage für die Bewertung der Eingriffe durch die Bauleitplanung sowie für eine artenschutzrechtliche Prüfung, die FFH-Verträglichkeitsprüfung, das Ausgleichskonzept.

Neben den o.g. grünordnerischen Maßnahmen wurden im Hinblick auf das Artenschutzrecht verschiedene Vermeidungsmaßnahmen im Bebauungsplan aufgenommen. Genauere Angaben sind im Kapitel 5.4.1 Vermeidungsmaßnahmen im Umweltbericht enthalten.

Diese entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplans zum Artenschutz sollen der Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände dienen.

## 5 UMWELTBERICHT

### 5.1 Einleitung und wichtige Ziele des Bauleitplans

#### 5.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts

Das im Gebiet ansässige Unternehmen 3C-Carbon beabsichtigt eine Erweiterung seines Firmenstandortes. Um ein Abwandern der Firma bei eingeschränkter Entwicklungsfähigkeit zu verhindern, soll die Planung die Schaffung von betrieblichen Entwicklungsflächen und betriebsorientierten Erweiterungsoptionen ermöglichen. Um insgesamt die städtebauliche Ordnung zu sichern, hat die Stadt Landsberg am Lech beschlossen, den Bebauungsplan "Technologiepark Lechrain" entsprechend der geplanten Nutzung neu aufzustellen, um auch Flächen im Westen, Süden und Osten für die Erweiterung entsprechend mit einzubeziehen.

#### 5.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

##### Umweltrelevante Ziele der Fachgesetze

Gemäß § 1 (5) **BauGB** sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, soziale Bodennutzung gewährleisten. In § 1 (6) verweist das BauGB auf das Anstreben einer angemessenen Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Weiterhin ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen (§ 1a).

Zu berücksichtigen ist auch die Vorgabe der **Naturschutzgesetzgebung**, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden und auszugleichen (BNatSchG).

##### Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023

Die Landesplanung geht insbesondere im Kapitel 5 auf die Ziele für die **Wirtschaftliche Entwicklung** Bayerns ein. Demnach sollen die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft gestärkt werden (Kap. 5.1). In der Begründung zu diesem Kapitel wird dazu erläutert, dass u.a. besonders günstige Verkehrsanbindungen zu günstigen Standortvoraussetzungen zählen.

- ⇒ Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll ein ortsansässiger Betrieb, der direkt an der B17 liegt, in seiner baulichen Entwicklung gefördert und damit am Standort gesichert werden. Die Planung entspricht damit dem genannten Ziel des LEPs.

Bezüglich des Standorts des Planungsgebiets sind die landesplanerischen Zielsetzungen zur Siedlungsstruktur zu beachten. Entsprechend Kapitel 3.3 ist eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden. Neue Siedlungsflächen sind deshalb angebunden an geeignete Siedlungseinheiten vorzusehen.

- ⇒ Das Planungsgebiet liegt abseits vom Stadtgebiet Landsberg und grenzt auch an keine andere Siedlungseinheit an. Allerdings greift für das Vorhaben die Ausnahmevorausset-

zung von Spiegelstrich 5, wonach neue Siedlungsflächen im Bereich von „*militärischer Konversionsflächen oder Teilflächen hiervon mit einer Bebauung von einigem Gewicht eine den zivilen Nutzungsarten vergleichsweise Prägung*“ zulässig sind. Diesbezüglich ist auch zu berücksichtigen, dass in Teilen des Planungsgebiets bereits Baurecht für eine zivile Nutzung über den bisher rechtsgültigen Bebauungsplan besteht.

### Regionalplan 14 München

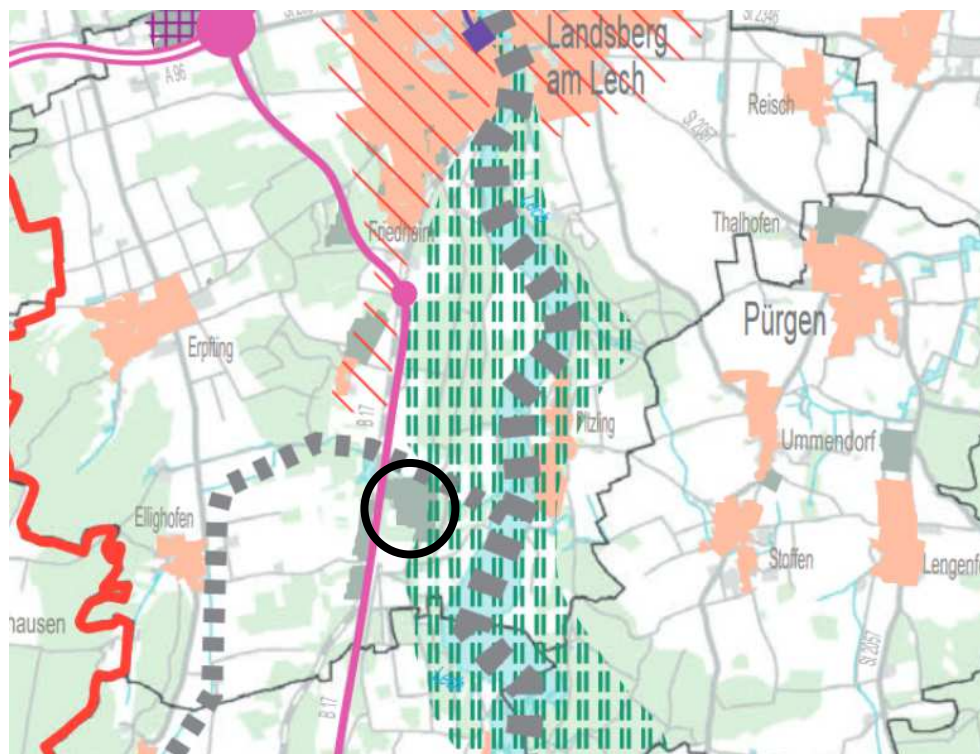
„München soll als Wirtschaftsregion erfolgreich sein“ und es sollen „gute Voraussetzungen und Bedingungen für eine zukunftsfähige Entwicklung der Wirtschaft“ geschaffen werden (Kap. B IV G 1.1ff).

Die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben im Bereich verschiedener Technologien wird in Kap. B IV G1.4 herausgestellt.

Zudem sollen wohnortnahe Arbeitsplätze erhalten und gefördert werden (Kap. B IV G 2.1).

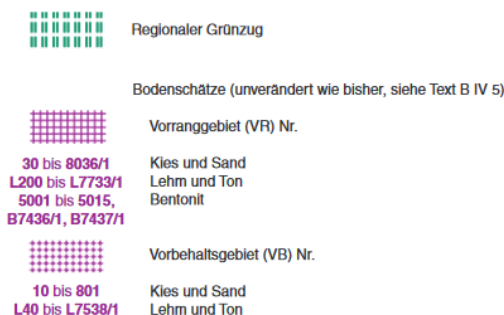
- ⇒ Der im Planungsgebiet ansässige Betrieb forscht und produziert in verschiedenen Zukunftstechnologien. Die geplante Bereitstellung von Wohnraum und sozialen Angeboten direkt am Arbeitsplatz im direkten Einzugsgebiet der Stadt Landsberg fördert die Bereitstellung von wohnortnahen Arbeitsplätzen.

In Karte 2 sind für das Planungsgebiet weiterhin keine konkreten umweltrelevanten Ziele aus regionalplanerischer Sicht formuliert. Das Planungsgebiet befindet sich nicht im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet, grenzt jedoch an den festgelegten "Regionalen Grünzug" des Lechs an. Zudem verläuft nördlich des Areals eine wichtige Biotop-Verbundachse.

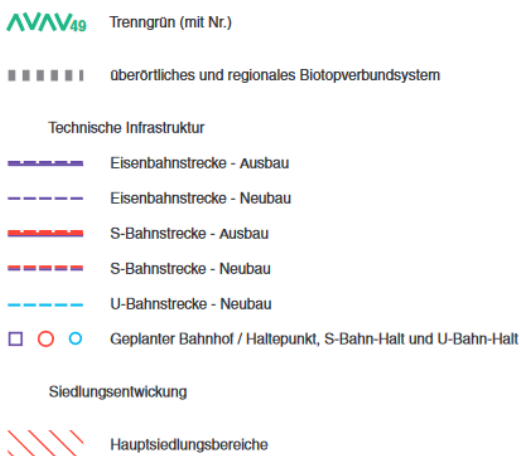


### I. Festlegungen der Regionalplanung

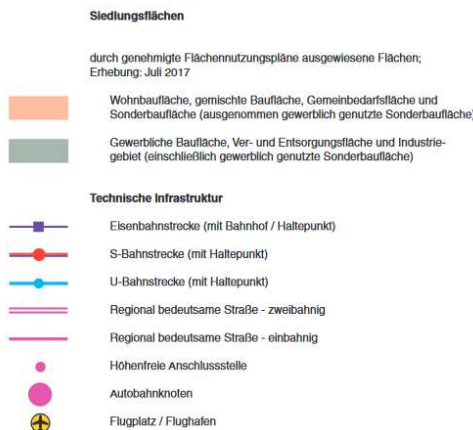
#### a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen



#### b) Zeichnerisch erläuternde Darstellungen



### II. Bestehende Nutzungen und Festsetzungen



### III. Zusätzliche Darstellungen

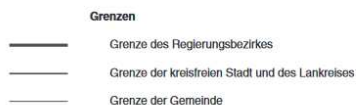


Abb. 3 Ausschnitt Karte 2 „Siedlung und Versorgung“ Regionalplan München (Stand 2023)

Die in der Karte 2 dargestellten Grünzüge, das Trenngrün sowie die Biotopverbundachse werden im Kapitel B II näher erläutert:

Siedlungsgliedernde Freiräume (Z4.2) sowie landschaftsprägende Strukturen (Z4.3) sind zu erhalten. Regionale Grünzüge tragen darüber hinaus auch zur Verbesserung des Bioklimas bei und sichern Luftaustauschbahnen (Z4.6.1).

- ⇒ Die wertgebenden Landschaftselemente sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da die Planungen vorrangig bereits baulich veränderte Flächen betreffen bzw. nur Flächen im unmittelbaren Nahbereich einbeziehen, die zwischen Baubestand und B17 liegen. Letztgenannte sind in den Karten 2 und 3 zwar noch als Wald- bzw. Landwirtschaftsfläche dargestellt, weisen aber im Übrigen keine konkreten Zielvorgaben zur Erhaltung auf.
- ⇒ Die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets „Lechtal-Süd“ ist in Karte 3 enthalten. Das Planungsgebiet tangiert das LSG randlich durch seine inselartige Lage. Bauflächen werden jedoch hier nicht ausgewiesen.

### 5.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands mit voraussichtlicher Entwicklung ohne Durchführung der Planung (Basisszenario) sowie Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Erstellung eines Umweltberichtes sind die Bereiche hervorzuheben und insbesondere zu betrachten, in denen erhebliche Veränderungen im Hinblick auf die Umwelt erwartet werden. Dabei sind auch die Vorbelastung und die aktuelle Nutzung zu berücksichtigen.

In der nachfolgenden Tabelle wird dargestellt, für welche Schutzgüter unter Berücksichtigung der vorangegangenen Beschreibung des Vorhabens sowie des Eingriffsgebiets erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind. Die darauffolgende Prüfung im Hinblick auf die Entwicklung des Umweltzustands greift dann ausschließlich diese erheblichen Auswirkungen auf und zeigt, welche Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung erforderlich werden.

Die Beschreibung möglicher Auswirkungen erfolgt verbal-argumentativ und unterscheidet bau-, anlage- und betriebsbedingte Aspekte.

Schutzgüter		Fläche	Boden	Wasser	Biolog. Vielfalt		Klima/wandel	Menschl. Gesundheit	Kulturelles Erbe (Bau-, Bodendenkmäler, Landschaftsbild)
					Tiere	Pflanzen			
Wirkungen									
Anlagebedingte Auswirkungen	Inanspruchnahme								
	Nachhaltige Verfügbarkeit								
Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen	Emissionen	Schadstoffe	bau.						
			betr.						
		Lärm	bau.				K		K
			betr.						
		Erschütterung	bau.				K		K
			betr.						
		Licht	bau.						
			betr.						
		Wärme	bau.						
			betr.						
		Strahlung	bau.						
			betr.						

Schutzgüter			Fläche	Boden	Wasser	Biolog. Vielfalt		Klima/wandel	Menschl. Gesundheit	Kulturelles Erbe (Bau-, Bodendenkmäler, Landschaftsbild)
Wirkungen						Tiere	Pflanzen			
		Belästigung, Störung	bau.				K	K		K
			betr.							
Risiken		Risiko von Unfällen und Katastrophe	bau.							
			betr.							
Abfall		Belastung durch Abfall einschl. Beseitigung u. Verwertung	bau.							
			betr.							
Technik, Stoffe		Belastung durch eingesetzte Technik u. Stoffe	bau.							
			betr.							
<b>Zusammenfassung</b>									K	

**Legende:**

- direkte oder indirekte Wirkungen hoher Erheblichkeit
- direkte oder indirekte Wirkungen mittlerer Erheblichkeit
- direkte oder indirekte Wirkungen geringer Erheblichkeit
- keine direkten oder indirekten Wirkungen

**Hervorhebungen in den Feldern vermitteln ggf. folgende Zusatzinformationen:**

- S = sekundäre Wirkungen,
- G = grenzüberschreitende Wirkungen,
- K = nur kurzfristige, vorübergehenden Wirkungen,
- L = langfristige Wirkungen,
- + = positive Wirkung

Tab. 1 Relevanzmatrix zur Ermittlung der Erheblichkeit möglicher Umweltauswirkungen

**5.2.1 Schutzgut Fläche**

Basisszenario

Das eigentliche Stadtgebiet von Landsberg wird vom Lech durchflossen. Die bauliche Entwicklung wird hier somit durch die wasserrechtlichen sowie naturschutzfachlichen Vorgaben der zu erhaltenden Landschaftsschutzgebiete und regionalen Grünzüge eingeschränkt.

Die Nachfrage nach Gewerbe- und Wohnbauflächen stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an. Wie in den umliegenden Städten und Gemeinden auch, kann aktuell der Bedarf kaum gedeckt werden.

Die Böden im Landsberger Stadtgebiet sind in der Regel tiefgründig und für die Landwirtschaft ertragreich. Daher kommt der Erhaltung landwirtschaftlicher Böden eine besondere Bedeutung zu.

Im Stadtgebiet konkurrieren somit die verschiedenen Nutzungen um Flächenbedarf für den Ausbau von Wohn- und Gewerbegebiete mit den dazu erforderlichen Infrastrukturen (Straßen, Versorgungseinrichtungen etc.), nach landwirtschaftlichen Nutzflächen für die Versorgung der Bevölkerung sowie Natur- und Wasserschutz für die Erhaltung regionaler und überregionaler Verbundachsen miteinander.

Flächen für die Siedlungsentwicklung sind im Stadtgebiet deshalb nur begrenzt verfügbar.

### Auswirkungen

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um ein ehemaliges Militärgelände, welches bereits seit Jahrzehnten die damit verbundene Bebauung aufweist. Die Nach- bzw. Umnutzung als Sondergebiet entspricht somit dem Grundsatz einer flächensparenden Siedlungsentwicklung, da so eine Neuausweisung gewerblicher Flächen in bisher baulich unberührten Gebieten vermieden wird. Der Nachverdichtung und maßvollen Erweiterung, bei der auch Waldflächen im Süden verloren gehen, wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Rechnung getragen (vgl. Umweltbericht). In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass sich diese Flächen bereits im direkten Umgriff des Bestands befinden, so dass nur geringfügige Erschließungsmaßnahmen notwendig werden. So kann ein weiterer Beitrag zum Flächensparen geleistet werden. Durch die begrenzte Verfügbarkeit solcher Flächen in Zukunft wird der Aspekt als **gering erheblich** bewertet.

## **5.2.2 Schutzgut Boden**

### Basisszenario

Die Geologie wird durch die Lech-begleitenden, würmeiszeitlichen Nieder- und Schotterterrassen (quartäre Lechablagerungen, "Lechterrassen") sowie holozänen Talgrund charakterisiert. Die Terrassen bestehen hier aus glazifluviatilen sandigen Grob- und Mittelkiesen und erreichen eine Mächtigkeit von bis zu 30 m. Darunter schließen feinklastische (vorwiegend sandig bis schluffige) Sedimentschichten der jüngeren Oberen Süßwassermolasse an. Die Oberfläche des Tertiärs ist durch ehemalige fluviatile Erosion teilweise stark reliefiert.

Die im Gebiet vom Lech selbst geschaffenen Sedimentablagerungen aus Kies und Sand (ökologische Sonderstandorte, sog. "Brennen"), die vom normalen Hochwasser nicht oder nur selten erreicht werden, erhalten somit keine bis nur kaum Nährstoffzufuhr, so dass diese flachen Kiesrücken sehr nährstoffarm sind.

Die Bodenbildung hat insgesamt kiesige bis sandige Ausgangseigenschaften. Auf den ertragschwachen Kiesstandorten sind vorwiegend nur flachgründige Böden entwickelt, die natürlicherweise für landwirtschaftliche Nutzung eine geringere Eignung aufweisen.

Da es sich beim Planungsgebiet um ein ehemaliges Kasernengelände bzw. um ein heute genutztes Gewerbegebiet handelt, sind weite Teile durch große Bebauung und Hallen sowie zahlreiche Erschließungsflächen (Verkehrsstraßen, Parkplätze und sonstige Hofflächen) bereits stark versiegelt und befestigt.

Darüber hinaus befinden sich im Planungsgebiet aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung noch verschiedene Altlastenverdachtsflächen. Diese wurden im Rahmen einer historischen Erkundung des geowissenschaftlichen Büros Dr. Schönwolf und Partner (06.06.2001) ermittelt. Die Altlastenbereiche sind im Flächennutzungsplan entsprechend gekennzeichnet. Die Verdachtsflächen wurden dann in einer Altlastenerkundung Phase II a (Blasy + Mader GmbH) auf mögliche Kontaminationen hin geprüft. Die Untersuchung ergab, mit Ausnahme der Fläche KVF 22, keine Überschreitung von Prüfwerten im Sinne des BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung). Auf Fläche KVF 22 wurden erhöhte Schwermetallgehalte festgestellt, die aus gutachterlicher Sicht nicht im direkten potentiellen Aufnahmebereich des Menschen liegen sollten. Daher wurde im Sinne der langfristigen Vorsorge empfohlen, den schlackehaltigen Oberboden und die Schlackeschicht abzutragen. Diese Maßnahme wurde bereits von der Stadt Landsberg am Lech im Zuge der Ausweisung des Gewerbegebietes auf Teilflächen durchgeführt. Weiterhin sollten in potentiell kritischen Bereichen, wie z.B. unterirdischen Tanks oder Betriebsstofflagern, Rück- und Erdbaumaßnahmen fachgutachterlich überwacht werden.

Das Gebiet wird durch eine deutliche Hangkante der Lechterrassen in Nord-Süd-Richtung durchschnitten, die den westlichen Teil mit dem Bereich des ehemaligen Parkplatzes und Sportareal vom übrigen Gelände abtrennt. Bis auf diese Böschung ist das Gelände weitgehend eben.

#### Auswirkungen

Es besteht auf größeren Teilflächen des Planungsgebietes im Norden und im östlichen Teil bereits Baurecht. Im Rahmen der vorliegenden Planung wird in nördlichen Teilflächen in Abhängigkeit der dort vorgesehenen Nutzung (Wohnen, Basisversorgung), d.h. konkret in den Bereichen SO 2 bis SO 5, das bestehende Baurecht zurückgenommen von einer GRZ von 0,8 auf zukünftig 0,6. In den bestehenden südlich angrenzenden Bereichen wird die bereits festgesetzte GRZ von 0,8 beibehalten. Im Hinblick auf das Schutzgut Boden bedeutet dies, dass im Bereich mit Wohnen und Basisversorgung der Versiegelungsgrad reduziert wird auf den Flächen mit ehemaligen Militäranlagen nicht erhöht wird. Daraus ergeben sich **geringe baubedingte Auswirkungen** im nördlichen und östlichen Teil.

Die geplanten Baumaßnahmen im Süden des Planungsgebiets betreffen vorwiegend Wald- und teilweise gehölzbestandene Grünflächen, d.h. es sind hier Eingriffe in bislang unveränderte Böden zu erwarten. Durch die Baumaßnahmen wird der anstehende Mutter- und Oberboden beseitigt, so dass die natürliche Bodenstruktur verloren geht. Eingriffe in tiefere Bodenschichten sind durch Unterkellerungen und durch Tragwerksfundamente möglich. Aufgrund des nahezu ebenen Geländes sind jedoch insgesamt kaum Geländeangleichungen erforderlich. Erdauftragsarbeiten werden entlang der Bundesstraße durch den Bau des Walls erforderlich. In Folge des Maschineneinsatzes ist parallel zum geplanten Wall von Bodenverdichtungen auszugehen. Daher sind baubedingt im südlichen Teil **hohe Auswirkungen** zu erwarten.

Für die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist vor allem die Veränderung des Versiegelungsgrads maßgebend, da durch die dauerhafte Versiegelung die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig verändert bzw. in diesen Bereichen zerstört werden.

Durch neue Gebäude und Erschließungsflächen werden Flächen vorwiegend im Süden und Osten dauerhaft versiegelt oder baulich verändert. Im Nordwesten entstehen auch neue Bauflächen, allerdings besteht hier bereits eine versiegelte Stellplatzfläche. Im Norden wird der zuläs-



sige Versiegelungsgrad, wie bereits dargestellt, reduziert. Die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (wie z.B. wasserdurchlässige Ausbildung der Oberflächenbeläge von Stellplätzen, vgl. auch Kapitel 5.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Insgesamt sind keine seltenen und besonders empfindlichen Bodenarten betroffen.

In den neuen Bauflächen im Süden ist in Summe mit einer Versiegelung von 80 % auszugehen (teils durch Überschreitung). Daher wird dort die anlagebedingte Beeinträchtigung als **hoch erheblich** bewertet.

Zusätzliche Belastungen für das Schutzgut Boden entstehen ggf. in den Randbereichen der Straßen und Stellflächen durch Stoffeinträge (Tausalze, Abrieb von Reifen u.a.) sowie ggf. durch Lagerung von Material in offenen Bereichen. Diese temporär betriebsbedingten Auswirkungen werden jedoch insgesamt als **gering erheblich** eingestuft.

In Zusammenschau mit der Reduktion des Versiegelungsgrades im Norden, der Nutzung von Konversionsflächen wird trotz der hohen Neuversiegelung im Süden die Belastung des Schutzgutes als **mittel erheblich** eingestuft. Der Umgang mit Altlastenverdachtsflächen ist nachstehend beim Schutzgut Wasser beschrieben

### 5.2.3 Schutzgut Wasser

#### Basisszenario

##### *Oberflächenwasser:*

Im Untersuchungsraum ist der Lech mit seinen Stauseen und Seitenbächen prägend. Das Gebiet des Gewerbeparks Lechrain liegt dabei im Einzugsgebiet (gesamt ca. 3.926 km<sup>2</sup>) des Lechs. Der Lech fließt jedoch weit östlich und der Wiesbach nördlich außerhalb des Geltungsbereichs vorüber. Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Das Planungsgebiet liegt auch nicht in Überschwemmungsflächen des Lechs oder anderen Fließgewässern. Das Gebiet ist vollständig hochwasserfrei.

##### *Grundwasser:*

Die quartären Schotterakkumulationen im Lechtal fungieren als ausgeprägte Grundwasserleiter, während die tertiären Molassesande und Schluffe einen großflächigen Wasserstauer darstellen. Dabei folgen die Grundwässer vor allem Tiefenrinnen im miozänen Untergrund. Die Grundwasserfließrichtung weist nach Norden bis Nordosten. Die vorhandenen quartären Kiese besitzen aufgrund ihrer hohen Durchlässigkeit schlechte Filtereigenschaften. Aus in der Nähe liegenden Messstellen kann ein mittlerer Grundwasserstand von 600,00 m ü.NN angenommen werden. Die natürliche Geländehöhe im Untersuchungsgebiet liegt durchschnittlich auf 618,00 m ü.NN.

Da die quartären Kiese schlechte Filtereigenschaften besitzen und hier schützende Deckschichten fehlen bzw. nur flachgründige durchlässige Böden ausgebildet sind, ist das Grundwasser grundsätzlich schlecht gegen Verunreinigungen geschützt. Dies wird jedoch durch den relativ großen Grundwasserflurabstand etwas ausgeglichen.

Im Rahmen der Altlastenerkundung Phase II a wurden im Gebiet potentiell grundwassergefährdende Stoffe auf einzelnen Verdachtsflächen festgestellt. Hierbei handelt es sich um Mineralölkohlenwasserstoffe (im Bereich stillgelegter Tankstellen KVF 07 und 08 sowie des ehemaligen Abfalllagers KVF 23) und um Schwermetalle (ehemaliges Schrottlager KVF 22). Beide Stoff-

gruppen können durch Niederschläge prinzipiell in tiefere Schichten bis hin zum Grundwasser verlagert werden. Allerdings sind nur die obersten Bodenschichten bis max. 1 m Tiefe betroffen und die horizontale Ausdehnung ist auch gering. Angesichts des großen Grundwasserflurabstandes und der geringen verunreinigten Kubatur sowie dem teilweise wirksamen mikrobiellen Abbau (Kohlenwasserstoffe) ist aus Sicht der Gutachter (Blasy + Mader GmbH) eine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers durch diese Verdachtsflächen als unwahrscheinlich einzustufen.

### Auswirkungen

Die Möglichkeit, dass durch Baumaßnahmen in tiefer liegenden Bodenschichten (z.B. Fundamente, Unterkellerung) der Geschütztheitsgrad des Grundwassers maßgeblich verringert wird, ist aufgrund des anzunehmenden ausreichenden Grundwasserflurabstands von ca. 18 m auszuschließen. Aufgrund der hohen Durchlässigkeit und schlechten Filtereigenschaft der Kiese kommt dennoch der Vermeidung von Verunreinigungen des Wassers ggf. durch Bauwasserhaltung während der Bauphase eine besondere Rolle zu. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt vorgenommen werden. Insgesamt sind aufgrund des geringen Geschütztheitsgrads **mittlere baubedingten Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Wasser möglich.

Bezogen auf die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist vor allem die Höhe des Versiegelungsgrads maßgeblich, da eine Reduzierung des Bodenversickerungspotentials ebenso Einfluss auf die Grundwasserneubildung hat. Wie bereits zum Schutzgut Boden erläutert, ist dies differenziert zu betrachten. Während auf den Teilflächen im Norden der Versiegelungsgrad um etwa 20% zurückgeht, sollen im Süden große Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad neu bebaut werden. Durch eine Versickerung vor Ort (z.B. in die festgesetzten Retentionsflächen) kann aber auch dort vermieden werden, dass die Grundwasserneubildung verringert wird. Der Erhaltung der festgesetzten Grünflächen kommt hierbei ebenfalls eine wichtige Rolle zu. Die anlagebedingten Auswirkungen werden als **mittel erheblich** bewertet.

Aufgrund der gewerblichen Nutzung kann es zur Verwendung von wassergefährdeten Stoffen (Öl, Benzin, u. ä.) kommen. Bei regulärem Betrieb ist dabei allerdings nicht mit Schädigungen zu rechnen. Kommt es jedoch zu Unfällen auf Betriebsflächen, können diese Stoffe in den Untergrund eindringen. In diesem Zusammenhang kommt einer angemessenen Notfallplanung eine hohe Bedeutung zu.

Wie beim Schutzgut Boden erläutert, ist ebenfalls im Winter durch den Eintrag von Streusalzen eine Verunreinigung des Tauwassers und somit auch des Bodenwassers möglich.

Eine erhebliche Veränderung der Grundwasserergiebigkeit oder auch eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität im Untersuchungsgebiet durch erhöhten Schadstoffeintrag durch die Planung ist jedoch insgesamt nicht zu erkennen. Die betriebsbedingten Auswirkungen werden als **gering erheblich** eingestuft.

Insgesamt werden daher Auswirkungen **mittlerer Erheblichkeit** für das Schutzgut Wasser erwartet.

## 5.2.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

### Basisszenario

Das Planungsgebiet befindet sich südlich von Landsberg westlich oberhalb des Lechs gelegen. Die überwiegende Fläche des Geltungsbereichs wird durch Vornutzung durch die 2001 aufgelöste Lechrain-Kaserne bestimmt, die inzwischen als Gewerbegebiet genutzt wird. Das Planungsgebiet ist im Bereich der ursprünglich militärisch genutzten Bereiche durch Gebäude, die Verkehrserschließung, Parkplätze und alte militärische Nutzflächen stark versiegelt. Im nördlich gelegenen Drittel der bebauten Gebietsfläche beschränkt sich die Versiegelung auf die vorhandenen Gebäude und Erschließungsflächen. Eine Ausnahme bildet hier nur der rund 1 ha große versiegelte Parkplatz im Nordwesten. Zwischen den Gebäuden liegen hier teilweise größere Rasenflächen. Die restlichen, südlich daran angrenzenden bebauten Bereiche sind nahezu vollständig versiegelt und nur durch mehrere kleine Pflanzflächen unterbrochen. Darüber hinaus sind im bebauten Gebiet zahlreiche kleinere Gehölzinseln und Einzelbäume zwischen der bestehenden Bebauung vorhanden. Die im Gebiet vorhandenen Grünflächen werden großteils aus heimischen Strauch- und Baumarten (u.a. Feldahorn, Hainbuche, Eberesche, Winterlinde, Waldkiefer, Lärche, Hartriegel, Weißdorn, Haselnuss, Schneeball) aufgebaut. Bei den Grünflächen zwischen dem Gebäudebestand handelt es sich weitgehend um regelmäßig gepflegte Wiesenflächen.

### *Vegetation der Offenlandflächen*

Für das Planungsgebiet liegt eine Vegetationskartierung auf Teilflächen von 2007 für den damals erstellten Bebauungsplan und eine flächendeckende Kartierung von 2013 (AVEGA) vor. Weiterhin erfolgte eine Erfassung des Gehölzbestands und der Freiflächen im Rahmen der Grünordnung durch die AGL (2022). Da sich in den letzten Jahren die Nutzung in den Offenlandflächen nicht wesentlich verändert hat, werden diese Kartierungen für die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung herangezogen. Der Schutzstatus der erfassten Vegetationstypen hat sich nach Neufassung des Bayerischen Naturschutzgesetzes und des daraus hervorgegangenen neuen Kartierschlüssels für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG zum Teil geändert. Diese Änderung wird nachfolgend berücksichtigt.

Die artenreichsten Offenlandflächen liegen im Umgriff des Parkplatzes im Nordwesten (Kalkmagerrasen), im Bereich des Sportplatzes (Glatthaferwiesen) und im Nordosten am Standort der alten Panzerabstellfläche (Pioniermagerrasen mit Übergang zum Trockenrasen). Darüber hinaus sind in Teilbereichen im Süden vereinzelt Kalkmagerrasenstandorte vorhanden (z.B. am Kleinschießplatz). Diese Vegetationstypen unterliegen dem Schutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG.

Die wiederholten Aufnahmen zeigen, dass die Kalkmagerrasen im Nordwesten bereits artenärmer sind als in anderen Lechheiden und teilweise durch dichtem Grasfilz im Übergang zu Gehölzen ggf. wg. unzureichender Pflege geprägt sind.

Die Wiesenflächen ganz im Süden des Geltungsbereiches werden neben Glatthaferwiesen (mesophil grasdominiert) und Kalkmagerrasen vorwiegend durch Reitgrasbestände (Brachevegetation mit Dominanz von *Calamagrostis varia*) charakterisiert. Die Bereiche mit Dominanz von Reitgras haben keine naturschutzfachliche Bedeutung (siehe nachstehende Abbildung 4). Die offene Fläche im Nordosten der Bebauung stellt eine Ruderalfläche dar, die von Laubge-

hölzen zum Zaun hin eingerahmt wird.



Legende der Vegetationskartierung im Offenland






	Glatthaferwiese, m. agere A.
	Glatthaferwiese, m. esophil
	Kalkmagerrasen
	Reitgrasflur
	Ruderalflur

Abb. 4 Vegetation des Offenlandes im Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. in den angrenzenden Bereichen (gemäß AVEGA 2013), nachrichtlich rosa Abgrenzung: FFH-Gebiet, hellblau: SPA-Gebietsgrenze; schwarz: Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Wald- und gehölzbestimmte Flächen sind in dunklen Grüntönen dargestellt).

### Waldflächen

Die bestehende Bebauung wird insbesondere nach Westen, Süden und Osten von größeren Gehölz- und Waldflächen umgeben. Auch das bestehende Sportplatzgelände wird von Waldflächen eingefasst.

Teile der Wälder im Westen entsprechen Trockenwaldbereichen, die auf Teilflächen noch zumindest als artenarme Schneeheide-Kiefernwälder (Schutzstatus nach § 30 BNatSchG) anzusprechen sind. Diese bilden einen Streifen östlich entlang der Bundesstraße B17 und waren im Rahmen der Militärbiotopkartierung 1992 teilweise sogar noch als offener Magerrasen bzw. Altgrasflur erfasst worden. Diese Flächen gehen in östlicher Richtung in Sukzessionsflächen mit

Fichte, Birke, Ahorn und Weichholz über, die im Bereich der 380 KV Leitung regelmäßig auf den Stock gesetzt wurden. Weiterhin werden die Flächen bis zum ehemaligen Militärgelände durch Reitgrasbestände und Fichtenpflanzungen entlang des Zauns bestimmt.

Ältere Fichtenaufforstungen mit einem teilweise höheren Laubholzanteil in der Strauchschicht finden sich im Süden des Geltungsbereiches zwischen Standortübungsplatz und Gewerbegebiet (bestimmende Baumart Fichte) sowie östlich des Gewerbegebiets (bestimmende Baumarten Fichte und Kiefer).

**Nachdem im letzten Jahr Eingriffe in den Waldbestand und Offenlandflächen erfolgt sind, ist an dieser Stelle festzuhalten, dass sich die Bilanzierung von Eingriffen auf den Vegetationsbestand zur Zeit des Aufstellungsbeschlusses für die geplante Bebauungsplanänderung bezieht. Daher wurden auch die damals vorliegenden Kartierungen herangezogen und keine neue Kartierung 2023 durchgeführt. Auch die Bewertung bezieht sich auf den Ausgangszustand. Dies gilt auch für die faunistische Lebensraumqualität.**

### *Schutzgebiete*

Das Planungsgebiet liegt inselartig zwischen umgrenzenden ausgewiesenen Schutzgebieten. Dabei überlagert es sich in randlichen Bereichen im Osten und Süden mit dem **FFH-Gebiet** 8131-371 "Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten" und dem **EU-Vogelschutzgebiet** 8031-471 "Mittleres Lechtal" (vgl. Abb. 5). Das Schutzgebiet hat folgende Bedeutung: „Lech als wichtige Florenbrücke zwischen Alpen und Jura, Vorkommen dealpiner Arten, für Kohärenz wichtige Flachlandmähwiesen im Bereich Standortübungsplatz Landsberg“.

Der Untersuchungsraum befindet sich auf einem für die so genannten Lechheiden charakteristischen Brennen-Standort. Dabei handelt es sich um schotterreiche Auenstandorte. Der schotterreiche Untergrund bildet magere Standorte. Wie der Name des FFH-Gebiets nahelegt, finden sich auf den Lechheiden sowohl floristische Elemente Nordbayerns, als auch dealpine Arten incl. Eiszeitrelikte. Daneben vermengen sich Arten der Trockenrasen mit denen wechsellückiger Standorte. Dies alles zusammen ergibt eine reichhaltige Flora mit um die 680 Pflanzenarten. Durch traditionelle Schafbeweidung wurden die Flächen über Jahrhunderte offen gehalten. Sie sind eng verzahnt mit angrenzenden Trockenwäldern (Schneeheide-Kiefernwäldern). Die Heiden zogen sich als mehr oder weniger ununterbrochenes Band entlang des gesamten Flusslaufs. Sie sind heutzutage v.a. auf Grund der Begradigung des Lechs und der Intensivierung der Landwirtschaft nur noch in Resten vorhanden.

Etwas über die Grenzen der europäischen Schutzgebiete hinausgehend liegt das Landschaftsschutzgebiet „Lechtal-Süd“ im Umgriff des Planungsgebiets.



Abb. 5 Lage von Natura2000-Gebieten (braun schraffiert: FFH-Gebiet; grün schraffiert: EU-Vogelschutzgebiet, grün gepunktet: LSG); rot: Geltungsbereich des Bebauungsplans

### Tiere

Die Artenschutzkartierung (ASK) zeigt für diesen Landschaftsausschnitt Potential für wertvolle Lebensräume insbesondere für zahlreiche Vogelarten – darunter auch Rote Liste Arten – auf. Daher wurde eine faunistische Kartierung durch den Vorhabensträger 3C-Carbon in Auftrag gegeben. Der Umfang der Kartierung (Flächen und zu untersuchende Artengruppen) wurde dazu im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Zu untersuchen war das Arteninventar der sechs Tiergruppen Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse. Die Kartierungen stammen ebenso wie die Vegetationskartierung aus dem 2013. Die Untersuchung damals zeigte, dass sich die Artenvielfalt (z.B. Brutvögel, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien) vor allem auf die Flächen außerhalb des Planungsgebiets konzentrierten und nur kleinflächig Vorkommen geschützter Tierarten im Gebiet festzustellen waren. Sie beschränken sich auf Freiflächen innerhalb der Sportanlage sowie auf die Randbereiche des Planungsgebietes.

Ähnlich wie zur Vegetation beschrieben, wird für die Beurteilung der Erheblichkeit auch hier auf die Kartierung von 2013 zurückgegriffen, da die Nutzung in den genannten wertgebenden Bereichen sich kaum verändert hat. Allerdings wurde in die bislang geschlossene Waldfläche im Südwesten eingegriffen. Hier wurde die Fläche in ihrem Bestand verringert und in Bezug auf die Lebensraumqualität abgewertet. Wie bereits bei der Vegetation dargestellt, wird für die Bewertung jedoch der ursprüngliche Zustand herangezogen.

Grundsätzlich dienen die verbliebenen Wälder im Planungsgebiet zahlreichen Vogelarten als Bruthabitat, die Wiesen den nachgewiesenen Libellen ausschließlich als Reifungs- und Nahrungshabitat. Potentielle Einzel- und Sommerquartiere für Fledermäuse wurden im Planungsgebiet zwar nachgewiesen. Auffallend ist aber die relative Armut an alten und dickeren Bäumen, die auch als Winterquartier von Fledermäusen genutzt werden könnten.

Die Biologische Vielfalt beschränkt sich vorwiegend auf die extensiv genutzten Wiesen und

Wälder in den Randbereichen des Untersuchungsgebiets.

### Auswirkungen

Innerhalb der bereits bebauten Flächen ist insgesamt nur geringfügig mit Eingriffen und Neuversiegelungen zu rechnen. Hier besteht bereits Baurecht. Durch eine grünordnerische Bestandsaufnahme wurde sichergestellt, dass vor allem ältere ortsbildprägende Gehölzgruppen erhalten bleiben. Im Bereich der Flächen mit Wohnnutzung ist von einer stärkeren Durchgrünung durch Gartenanlagen und Durchgrünung des Wohnumfeldes auszugehen, da hier auch die GRZ herabgesetzt wird.

Die Baumaßnahmen vor allem im Süden und Westen führen zu erheblichen Eingriffen durch den Bau von Gebäuden und Erschließungsflächen, aber auch der Baustoff- und Materiallieferverkehr sowie die Materiallagerungen führen zu Beeinträchtigungen. Dabei sind sowohl bisher baulich unveränderte und teils naturnahe Wald- und Wiesenbestände teilweise mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG betroffen. Weiterhin entfällt ein Fichtenforst von geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Durch die Eingriffe in südexponierte Waldflächen oder Gehölzgruppen sind Lebensräume betroffen, die insbesondere für nestbauende Brutvögel bedeutsam sind (vgl. auch eine detaillierte Auflistung der betroffenen Vegetationseinheiten im Rahmen der Ausgleichsbilanzierung im Kapitel 5.4.2). Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind darum Eingriffe in Gehölzbestände sowie notwendige Fällungen im Gebiet außerhalb der Brutzeiträume (Vogelbrutzeit umfasst den Zeitraum vom 01.03. bis 30.09.; vgl. Kapitel 5.5.1 Vermeidungsmaßnahmen) zum Schutz der Vögel vorzunehmen. Weiterhin sind vor der Fällung von Bäumen die Stämme auf Spechthöhlen oder andere mögliche Winterquartiere von Fledermäusen hin zu untersuchen.

Bei möglichen Sanierungen oder dem Abriss von Bestandsgebäuden können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezogen auf Fledermäuse und Gebäudebrüter durch vorherige Prüfung der Gebäude ausgeschlossen werden. Festsetzungen diesbezüglich sind im Bebauungsplan enthalten.

Nachdem die attraktiven Flächen für Vögel sich nur auf Teilflächen bezogen und potentiell betroffene Tierarten auf die angrenzenden großen Wald- und Wiesenflächen ausweichen können, kann eine Beeinträchtigung der vorkommenden Populationen in Folge der Planungen ausgeschlossen werden.

Neben den direkten Eingriffen in bestimmte Gehölzbereiche sind darüber hinaus während der Bauphase zeitlich begrenzte Beunruhigungen in den angrenzenden Wald- und Grünlandflächen durch Lärm, Staub oder Lichteffekte möglich. Hierbei ist allerdings auch die Vorbelastung durch die Gewerbegebietsnutzung zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplan werden Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt (z.B. Rodungszeiträume, Prüfung auf Fledermausbesatz, Verwendung "insektenfreundlicher" Lampen, Vermeidung von Streulicht, u. ä.), die sicherstellen sollen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entstehen. Vor diesem Hintergrund sind trotz der teilweisen Betroffenheit wertvoller Vegetation mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und dem Verlust einer großen Waldfläche (Fichtenforst) im Süden in Berücksichtigung der weiteren möglichen Vermeidungsmaßnahmen die **baubedingten Auswirkungen** für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt als **mittel**

**erheblich** zu bewerten.

Durch die Planung gehen dauerhaft ein größerer Fichtenwald, Teilbereiche vorhandener Biotope mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und Wiesenflächen als (Teil-) Lebensräume für heimische Vogelarten, Insekten und Kleinsäuger verloren.

Die verbleibenden Strukturen werden im Bebauungsplan als zu erhaltene Grünflächen mit Baum- und Strauchbestand sowie als zu erhaltene Waldflächen bzw. im Südwesten als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Darüber hinaus ist die Planung so angelegt, dass ein durchgehender Grünzug als Biotopverbundachse im Westen des Gebietes erhalten werden kann. Weiterhin sind die als besonders wertvoll eingestuften Einzelgehölze im Gebiet in der Bebauungsplanung mitberücksichtigt und dort als zu erhaltend festgesetzt.

Insgesamt verbleiben ausreichende Flächen im Nahbereich, in die die potentiell betroffenen Tierarten ausweichen können. Unter der Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehende gewerbliche Nutzung, wird eine Beeinträchtigung der Funktionalität für die aktuell dort vorkommenden Populationen nicht erwartet.

In Folge der geplanten Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt von Gehölzbestände im Gebäudeumgriff, Neuanpflanzungen, artenschutzrechtliche Festsetzungen, etc.) einerseits und dem Wegfall eines größeren Fichtenforstes sowie der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung einzelner Flächen andererseits werden die möglichen **anlagebedingten Beeinträchtigungen** der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt ebenfalls als **mittel erheblich** eingestuft.

Nachdem im Gebiet bereits verschiedene Vorbelastungen und Beeinträchtigungen vorhanden sind (Verkehr auf der Bundesstraße, Bahnlinie im Westen und Gewerbegebiet) und die Situierung der baulichen Entwicklungsflächen in deren Wirkräumen vorgesehen ist, werden insgesamt **geringe betriebsbedingte Veränderungen** der Rahmenbedingungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere erwartet.

Zusammenfassend sind für das Schutzgut Tiere ebenfalls Auswirkungen **mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten. Dies gilt auch in Anbetracht der nachstehend dargestellten artenschutzrechtlichen Belange sowie einer möglichen Betroffenheit des FFH-Gebietes und dem zu beachtenden Umgebungsschutz.

#### **5.2.4.1 Betroffenheit von Natura2000-Gebieten und FFH-Verträglichkeit**

Nachdem sich das Planungsgebiet in Randbereichen im Osten und Süden mit dem FFH-Gebiet 8131-371 "Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten" und dem EU-Vogelschutzgebiet 8031-471 "Mittleres Lechtal" (vgl. Abb. 5) überlagert, sind die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete gesondert in einer FFH-Verträglichkeitsstudie ausführlich zu untersuchen.

Im Rahmen der Untersuchung konnte eine Beeinträchtigung der im Planungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Durch den Bau der Erschließungsstraße, die Erweiterung der Stellplätze sowie unter Berücksichtigung der bereits durchgeführten Baumaßnahmen entfallen Randgebiete des geschützten Lebensraumtyps Kalkmagerrasen (LRT 6210) Auch wenn auf diesen Flächen keine Arten überregionaler Bedeutung vorkommen, besitzen sie in Zusammenhang mit den südlich angrenzenden Ma-



gerrasen und Glatthaferwiesen auf dem alten Standortübungsplatz im Rahmen eines Biotopverbunds einen zu beachtenden Stellenwert.

In diesem Zusammenhang kommt den möglichen Kohärenzmaßnahmen eine wesentliche Bedeutung zu. Diese bestehen vor allem in einer Aufwertung angrenzender Reitgrasfluren, die aufgrund ihrer aktuellen Artenzusammensetzung ein gutes Potential für die Entwicklung in Richtung Kalkmagerrasen bzw. Glatthaferwiesen bieten. Ein Ausgleich in direkter Nähe zum Eingriffsort ermöglicht auch eine rasche Ansiedlung betroffener Tierarten auf den Ausgleichsflächen, so dass trotz der oben genannten Beeinträchtigungen langfristig keine Verschlechterung des FFH-Gebiets erwartet wird. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass durch das Vorhaben aufgrund der möglichen Vermeidungsmaßnahmen keine wesentlichen anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten sind. Durch die Situierung der Erweiterungsflächen im direkten Anschluss an die bestehenden Flächen des Technologieparks werden zudem Zerschneidungseffekte vermieden.

In Bezug auf die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie konnte nur eine potentielle Gefährdung der Gelbbauchunke ausgemacht werden. Für die anderen im Standard-Datenbogen erfassten Arten fehlen im Eingriffsgebiet die entsprechenden Lebensraumstrukturen. Obwohl die Gelbbauchunke ihr nächstes Laichhabitat deutlich südlich der Eingriffsflächen aufweist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Baumaßnahmen entstehende temporäre Gewässer (Fahrspuren) besiedelt werden. Entsprechende artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sind deshalb von entscheidender Bedeutung. Im Bereich der Panzerwaschanlage ist davon auszugehen, dass trotz Aufgabe der militärischen Nutzung ausreichende Flächen für eine Reproduktion verbleiben.

Da im Zuge der Umsetzung der FFH-Managementplanung und den Kompensationsmaßnahmen die charakteristischen Lebensraumtypen erhalten bleiben und betriebsbedingt keine erhebliche Beeinträchtigung der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erwarten ist, steht das Vorhaben auch den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets nicht entgegen.

In Bezug auf das ebenfalls betroffene SPA-Gebiet konnten im Rahmen der faunistischen Erhebungen keine Revierschwerpunkte der im Standard-Datenbogen genannten Vogelarten ausgemacht werden. Eine Bedrohung des aktuellen Erhaltungszustands wird deshalb nicht erwartet.

#### **5.2.4.2 Prüfung des speziellen Artenschutzes (saP)**

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen der Planung werden gesondert in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung überprüft. Diese liegt als Anlage dem Umweltbericht bei (AGL, teilaktualisiert 3.11.2023).

Die Untersuchung hat gezeigt, dass sich die Artenvielfalt (z.B. Brutvögel, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien) und das Vorkommen geschützter Tierarten auf Freiflächen innerhalb der Sportanlage, auf die Randbereiche des Planungsgebietes und außerhalb des Gebietes konzentrieren. Gehölzinseln und Waldflächen sowie extensiv genutzten Wiesenbereiche außerhalb der dauerhaften gewerblichen Nutzung besitzen ein Lebensraumpotential insbesondere für Vögel, Insekten und Fledermäuse.

Die artenschutzrechtlich relevanten Artenvorkommen sind die im Untersuchungsgebiet weit verbreitete Zauneidechse, die Population der Gelbbauchunke auf dem Standortübungsplatz und

die möglichen Quartiere von Fledermäusen, die vor allem im alten Gebäudebestand zu vermuten sind, sowie eine Vielzahl von Brutvögeln im gesamten Untersuchungsraum.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG werden für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie bei Umsetzung der in Kapitel 3.1. und 3.2 genannten zahlreichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nicht erfüllt.

Die Überprüfung der direkten und indirekten Wirkungen des Projektes ergab bei den untersuchten Arten keine erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Dies begründet sich zum einen durch die bestehenden Vorbelastungen durch die großflächige Gewerbenutzung und dem Fehlen geeigneter Lebensräume. Zwar entfallen ein größerer Fichtenbestand und Gehölze in Randbereichen sowie nur kleinflächig Offenlandbereiche im Süden; diese befinden sich insgesamt aber im Wirkraum der anthropogen genutzten Gewerbeflächen als auch der westlich vorbeiführenden Bundesstraße und Bahnlinie. Diese Bedingungen haben das Arteninventar und die Lebensraumeignung bereits stark beeinflusst.

Nach der Umsetzung des Vorhabens ist weiterhin der funktionale Zusammenhang von Wald und Offenland sowie Lechauen für die verschiedenen Artengruppen unverändert gegeben. Eine Zerschneidungswirkung entsteht nicht. Auch die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt gewahrt.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass durch das Vorhaben der Erhaltungszustand der nach der Vogelschutz-Richtlinie geschützten Vogelarten oder Vorkommen von geschützten Arten gemäß FFH-RL Anhang IV bzw. BNatSchG verschlechtert wird. Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – in Berücksichtigung der vorgesehenen zahlreichen Vermeidungsmaßnahmen – nicht zu erwarten.

Für diese Einschätzung spielt die Umsetzung von Maßnahmen auf der südlich angrenzenden Ausgleichfläche eine bedeutsame Rolle. Hierbei soll u.a. durch die Anpassung der Pflege auf dem Truppenübungsplatz und die Umwandlung der nadelholzreichen Waldflächen in laubholzreiche Bestände eine Aufwertung der bestehenden Biotopflächen auch im Hinblick auf ein verbessertes Nahrungsangebot gefördert werden. Dies kann so zu einer Verbesserung der Habitatqualität für die vorkommenden Arten beitragen.

### **5.2.5 Schutzgut Klima / Klimawandel**

Im Zusammenhang mit dem Klimawandel werden zum einen die Effekte betrachtet, die sich durch Folgeeffekte des Klimawandels auf die betrachtete Fläche auswirken können. Dazu gehören zum Beispiel zunehmende Effekte durch Starkregenereignisse und lokale Unwetter, Zunahme von Hitzeperioden u. ä. Zum anderen werden hier die Beiträge der Planung im Hinblick auf den Klimawandel betrachtet. Ziel ist es, zu analysieren, ob und gegebenenfalls wie die Planung bzw. die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen negative Effekte auf das globale Klima reduzieren können. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn der Versiegelungsgrad und die Flächenaufheizung durch Dachbegrünungen, Übershirmung mit Großbäumen ganz oder teilweise kompensiert werden kann. Dazu kann auch eine multifunktionelle Flächennutzung beitragen, die temporär befahrbare bzw. erforderliche Flächen klimaneutral als Schotterrasen ausbildet.

### Basisszenario

Das Planungsgebiet liegt im Klimabezirk Donau-Iller-Lechplatten und wird im Wesentlichen von Westwindwetterlagen bestimmt, die im Voralpenland durch die stauende Wirkung der Alpen modifiziert werden. Dies führt zu einer auffallenden Erhöhung der Niederschläge. Das im nördlichen Alpenvorland gelegene Lechtal wird dem warmgemäßigten Klima mit relativ gleichmäßig über das Jahr verteilten Niederschlägen und Sommertemperaturen zugeordnet (immerfeuchtes Klima). Die Jahresniederschlagssumme liegt zwischen 950 und 1.100 mm. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beläuft sich auf 7 bis 8°C. Generell sind die niederschlagsreichsten Monate Juni, Juli und August; der kälteste Monat ist der Januar und der wärmste der Juli.

Das Gebiet befindet sich im Bereich der großräumigen Luftaustauschbahn Lechtal mit ausgeprägtem Luftaustausch in N-S-Richtung. Innerhalb des Änderungsbereiches ist aufgrund der bestehenden großflächigen Bebauung mit zahlreichen Verkehrserschließungen und dem geringeren Anteil an Offenlandflächen nicht von einem Vorkommen besonderer geländeklimatischer Windsysteme auszugehen.

Die Grünflächen des Untersuchungsgebietes, insbesondere das Sportplatz- und Waldareal, produzieren Kaltluft, die aufgrund der Reliefform ausschließlich zur Belüftung der hier angrenzenden Gewerbenutzung beiträgt. Darüber hinaus sind die vorhandenen Gehölz- und Waldbestände im Gebiet kleinklimatisch wirksam. Insgesamt dient das umliegende Grünland umso mehr als lokales Kaltluftentstehungsgebiet, wobei die entstehende Kaltluft jedoch vor allem in Richtung des Lechs abfließt.

Die lufthygienische Situation wird derzeit von den Schadstoffimmissionen und -emissionen des Umfeldes sowie Staub- und Geruchsbelastungen und deren Kombination durch die Bundesstraße B17 und Bahnbetrieb sowie Gewerbegebietsnutzung bestimmt. Darüber hinaus werden angrenzende Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Das Planungsgebiet liegt nicht im Gefahrenbereich von Überschwemmungs- oder Erosionsflächen, die durch den Klimawandel noch verstärkt werden könnten.

### Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen zu Gebäuden und Verkehrsflächen entstehen Belastungen durch Staubentwicklung sowie An- und Abtransport von Baustoffen. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung dieser klimatischen Beeinträchtigung auf die **Bauphase** kann von Auswirkungen **geringer Erheblichkeit** ausgegangen werden.

Durch neue Gebäude und Verkehrserschließungen gehen insbesondere im Nordwesten, Süden und Osten kleinklimatisch wirksame Flächen (Grünfläche und Wald) verloren. Eine bedeutsame Verminderung der Frischluftproduktion und erhebliche Beeinträchtigungen der klimatischen Situation sind jedoch aufgrund der verbleibenden kleinklimatisch wirksamen Flächen im Gebiet und Umgebung nicht zu erwarten. Eine erhöhte Wärmeabstrahlung wird durch neu versiegelte Flächen hervorgerufen. In diesem Zusammenhang sind auch die Vorbelastungen (Gewerbegebiet, Bundesstraße, Bahnbetrieb) zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan werden im Rahmen der Grünordnung Gehölz- und Grünflächen zur Erhaltung festgesetzt, die das Kleinklima im Gebiet positiv beeinflussen.

Durch den Erhalt bestehender größerer Gehölz- und Grünflächen im Umfeld, die Durchgrünung des Sondergebietes durch Gehölzpflanzungen und Dachbegrünungen und die Verwendung

wasserdurchlässiger Beläge ist eine Vermeidung von klimatischen Beeinträchtigungen insgesamt möglich. Daher werden **die anlagebedingten Auswirkungen** auf das lokale Kleinklima unter Berücksichtigung des Bestands als **mittel erheblich** eingestuft.

In Abhängigkeit vom Umfang der Neubeschäftigten im Technologiezentrum und durch An- und Zulieferung sowie Kundenverkehr ist mit einem Anstieg des Verkehrsaufkommens im Planungsgebiet selbst sowie auf den Erschließungsstraßen zu rechnen. Vielmehr ist mit einem Gleichbleiben bzw. sogar einem Rückgang des bestehenden Verkehrs zu rechnen, nachdem die Planung die Schaffung von Unterkünften für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Mitarbeiter und Gäste vorsieht, für die ihr Arbeitsplatz somit fußläufig erreichbar sein wird. Insgesamt ist deshalb maximal mit Belastungen **geringer Erheblichkeit** durch sich ändernde Verkehrsströme zu rechnen.

## 5.2.6 Schutzgut Menschliche Gesundheit

### *Emissionen*

#### Basisszenario

Die lärmtechnische Situation im Untersuchungsgebiet wird derzeit vorwiegend durch die Verkehrsgeräusche der Lechrainstraße im Norden sowie der B 17 und der Bahnlinie westlich des Planungsgebiets bestimmt. Dazu kommen die Gewerbergeräusche sowie die Geräusche aus der Nutzung des Sportplatzes im Planungsgebiet selbst. Geplant ist zudem die Errichtung eines Hubschrauberlandeplatzes im Süden des Planungsgebiets, dessen Lärmemissionen ebenfalls auf das Gebiet wirken.

Im näheren Umfeld des Planungsgebietes befinden sich mehrere Einzelanwesen. In größeren Abständen von über einem Kilometer liegen die Ortschaften Ellighofen und Friedheim (linkerhand des Lechs) sowie auf der gegenüberliegenden Seite des Lechs die Ortschaft Pitzling. Neben den schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des Planungsgebiets (Wohnen, Kita) sind auch die Auswirkungen für diese Ortschaften mit Misch- oder Wohnnutzung zu prüfen.

Dabei sind neben den schalltechnischen Änderungen auch die möglichen Belastungen durch die innerbetriebliche Beleuchtung, durch die Freisetzung möglicher Luftschadstoffe sowie durch die Emissionen aus der innerhalb des Planungsgebiets verlaufenden 110-KV-Leitung zu prüfen.

#### Auswirkungen

Lärmbelastungen entstehen durch Baumaßnahmen zu Erschließungswegen und Gebäuden durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen sowie durch den An- und Abtransport von Baumaterial. Diese zeitlich begrenzten Belastungen **während der Bauphase** sind jedoch als **gering erheblich** zu bewerten.

Im Rahmen eines Schallschutzgutachtens (Müller-BBM, 23.11.2015) zu den damaligen Vorentwürfen des Bebauungsplans wurde nachgewiesen, dass für den Fall, dass die empfohlenen Emissionskontingente für den gewerblichen Lärm, sowie der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden mit Wohnnutzung und der Kita zum Schutz vor Verkehrslärm auf der B 17 festgesetzt werden, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Planungsgebiets die einschlägigen Grenzwerte eingehalten werden können.

Die Auswirkungen des Hubschrauberbetriebs konnten nur überschlägig ermittelt werden. Hier ist bei einer Situierung im südlichen Baufeld, einem An- und Abflug nach Süden über unbewohnte Gebiete sowie einer Nutzung von Hubschraubern kleinerer Bauart jedoch ebenfalls nicht von unzulässigen Emissionen auszugehen.

Eine Aktualisierung des Schallschutzgutachtens ist derzeit noch in Bearbeitung. Da sich die Ausgangsparameter (geplante Baukörper, Baugrenzen, Art der Nutzung) in den Grundzügen nicht verändert hat, wird jedoch unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung von einer Verträglichkeit des Vorhabens im Hinblick auf den erforderlichen Schallschutz ausgegangen. Nach Vorliegen der Überprüfung voraussichtlich Ende November 2023, werden die entsprechenden Inhalte angepasst.

Neben den Geräuschemissionen wurde im Rahmen einer Stellungnahme zur Luftreinhaltung (Müller-BBM, 26.01.2015) geprüft, in wie weit durch die geplanten Erweiterungsmaßnahmen Maßnahmen zur Luftreinhaltung erforderlich sind. Die Untersuchungen ergaben, dass im Rahmen der Produktion zwar Staub, organische Stoffe und Gerüche freigesetzt werden, diese Emissionen aber als gering einzuschätzen sind. Auch die durch den anlagebezogenen Verkehr freigesetzten Emissionen (Schwebstaub, Stickstoffdioxid und Benzol) sind als gering erheblich zu beurteilen. Auch unter der Berücksichtigung der geringen Vorbelastungen durch den Verkehr auf der B 17 ist insgesamt nicht mit einer Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte und Beurteilungswerte auszugehen.

Im Rahmen einer Ortsbegehung zu möglichen Lichtemissionen, die vom Planungsgebiet ausgehen, konnten aufgrund der geringen Einsehbarkeit des Gebiets keine negativen Auswirkungen für die benachbarten Ortschaften erfasst werden. Um auch künftig keine Belastungen der Umgebung hervorzurufen, wurden im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen die wichtigsten Punkte zur Vermeidung erheblicher Abstrahlungen in die Umgebung mit aufgenommen.

In Bezug auf die 110-KV-Leitung sind gemäß den Aussagen des Gutachterbüros Müller-BBM außerhalb der Schutzzonen der Leitungstrasse keine negativen Auswirkungen auf die umliegenden Nutzungen durch elektrische oder magnetische Felder zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der oben dargelegten, festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als **gering erheblich** beurteilt werden.

## *Erholung*

### Basisszenario

Nachdem die Flächen im Untersuchungsgebiet vorwiegend gewerblich genutzt werden und das gesamte Areal aufgrund der Sicherheitsanforderungen eingezäunt ist, hat das Gebiet für die Öffentlichkeit und für die lokale Naherholung keine Bedeutung. Auch die südlich angrenzenden Flächen sind als Teil der militärischen Liegenschaften für die Öffentlichkeit nicht zugänglich.

Entlang der Bundesstraße B17 führt ein überregionaler Radwanderweg.

### Auswirkungen

Während der Bautätigkeit kann es in Teilbereichen ggf. zu vorübergehenden Nutzungseinschränkungen des Radwanderweges entlang der Bundesstraße kommen. Weiterhin ist mit temporär baubedingten Störungen durch Lärm und Staubbelastungen zu rechnen. Diese tem-

porären Einschränkungen werden jedoch als **gering erheblich** eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingt gehen durch die Planung insgesamt keine Flächen für die Erholung verloren. Die bestehende Radwanderwegeverbindung entlang der Bundesstraße bleibt auch weiterhin erhalten. Mit negativen Auswirkungen ist daher nicht zu rechnen. In Zusammenhang mit der Entwicklung von Wohnflächen im Norden des Planungsgebiets sind auch Erholungseinrichtungen vorgesehen und Infrastruktureinrichtungen für Freizeit und Erholung im Bereich der Tribüne neu geschaffen werden. Damit kann anlage- und betriebsbedingt eine Verbesserung gegenüber der derzeitigen Situation erreicht werden.

Nachdem keine wertvollen Flächen zur Erholung entfallen, sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass gemäß dem Gutachten zur Luftreinhaltung (Müller-BBM, 26.01.2015) keine emittierenden Stoffe durch den Betrieb zu erwarten sind, die zu einer Beeinträchtigung der Lufthygiene und somit zu einer Beeinträchtigung der Erholungsnutzung auf den angrenzenden Bereichen führen könnte.

Zusammenfassend sind daher die Auswirkungen auf das Schutzgut Erholung als **gering erheblich** einzustufen.

## 5.2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe

### *Landschaftsbild*

#### Basisszenario

Das Landschaftsbild wird großräumig charakterisiert durch den Lech und dessen Auenbereiche auf Schotterterrassen mit einer reich strukturierten, extensiv genutzten Landschaft mit Viehweiden, Hecken und Einzelgehölzen sowie mehr oder weniger großen Waldflächen und Gehölzinseln.

Das Planungsgebiet ist an drei Seiten von Baumbestand und Wald umgeben. Die Waldanteile werden im Westen entlang der B17 überwiegend von Kiefernforsten gebildet. Im Osten sind Nadelmischwälder und im Süden ein Fichtenforst ausgebildet. Dazwischen eingebettet befinden sich die Bauten des ehemaligen Kasernenstandortes bzw. die des heutigen Gewerbegebietes "Lechrain", die bereits eine gewisse Vorbelastung für das Landschaftsbild darstellen. Insgesamt ist die bestehende Bebauung aufgrund der rahmenden Gehölzbestände von außen her jedoch weitestgehend nicht einsehbar. Lediglich im Norden gewährt eine lückenhafte schmale Eingrünung einen Blick auf das ehemalige Kasernenareal bzw. heutige Gewerbegebiet.

Im westlichen Teilbereich des Gebietes verläuft parallel zur Bundesstraße B17 eine 110 kV-Freileitung der Lechwerke LEW AG.

Darüber hinaus finden sich in den Freiflächen südlich des Planungsgebietes verstreut die in der Vergangenheit für Manöverübungen u.a. mit schweren Fahrzeugen (Panzer) und für sonstige militärische Übungen genutzten Plätze und Anlagen sowie Reste davon. Insgesamt wird das Gebiet heute noch optisch durch die Form der Militärnutzung geprägt (z.B. Schießstand, Panzerwaschanlage, etc.).

Die Tatsache, dass um den Geltungsbereich ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist, macht die Bedeutung eines ansprechenden, naturbetonten Landschaftsbildes für diese Region

deutlich. Dabei überlagert sich das Planungsgebiet in schmalen randlichen Bereichen im Westen, Süden und Osten mit dem hier ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet "Lechtal-Süd".

### Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baukräne, Maschinen, Materiallagerungen und -transporte zu rechnen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt. Die baubedingten Auswirkungen können daher als **gering erheblich** eingestuft werden.

Anlagebedingt wird im Unterschied zur aktuellen Situation ein singulärer Baukörper im Norden von der Bundesstraße aus sichtbar sein und als Erkennungszeichen bzw. „Landmark“ wirken. Aufgrund der Geländeform und dichter umschließender Gehölzbestände wird die geplante Erweiterungsbebauung jedoch ausschließlich im Nordwesten des Planungsgebietes auf einem Teilstück der Bundesstraße und der Lechrainstraße wahr zu nehmen sein. Durch die festgesetzte Eingrünung können mögliche Beeinträchtigungen jedoch reduziert werden. Die optische Wirkung des geplanten Technologieparks nach außen kann daher insgesamt als gering eingestuft werden.

Der Wegfall der größeren Waldfläche im südlichen Geltungsbereich wird nur das Ortsbild innerhalb des Planungsgebiets beeinflussen, dass jedoch ohnehin durch Bebauung und die vormilitärische Nutzung geprägt ist. Grünordnerische Maßnahmen können hier zur Vermeidung beitragen.

Weiterhin kommt den ortspezifischen Gestaltungsvorschriften sowie weiteren Vermeidungsmaßnahmen (Situierung der Baukörper, max. Gebäudehöhen, Dach- und Fassadengestaltung, Einschränkungen zu Werbeanlagen) eine besondere Rolle zu (vgl. Kapitel 5.4.1), die bewirken, dass sich die bauliche Erweiterung in das Landschaftsbild einfügt.

Aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die militärische Vornutzung, der geringen Einsehbarkeit der Fläche und der möglichen Vermeidungsmaßnahmen durch Grünordnung und Gestaltungsvorschriften werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt als **gering erheblich** eingestuft.

### *Kultur-und Sachgüter*

Geschützte Boden-, Bau- oder Industriedenkmäler sind weder im Planungsgebiet noch im direkten Nahbereich vorhanden.

## **5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **5.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Die folgenden Maßnahmen sind den Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen:

#### Schutzgut Boden / Wasser / Klima

- Regelung der Versiegelung über die maximal zulässige GRZ und Rücknahme der bislang zulässigen GRZ im Bereich mit Wohnnutzung von 0,8 auf zukünftig 0,6 in den Bereichen SO 2 bis SO 4,

- Überdeckung nicht überbauter Tiefgaragen mit Oberboden in einer Höhe von mind. 45 cm,
- Verwendung versickerungsfähiger Oberflächenbeläge für Stellplatzflächen oder anzulegen als befestigte Vegetationsfläche (entsprechend der kommunalen Satzung),
- umfangreiche Handlungsempfehlungen für Rückbau- und Aushubüberwachung in den gekennzeichneten Altlastenflächen.

#### Schutzgut Wasser

- Versickerung vor Ort (Retentionsfläche)
- Verbot der Niederschlagswasserableitung innerhalb von Altlastenverdachtsflächen

#### Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Erhaltung eines durchgängigen Waldstreifens und Biotopverbundes entlang der B17
- Erhalten ortsbildprägender, vor allem älterer Gehölzbestände (beim Sportplatz und die vorhandene Durchgrünung des Gebiets mit Großbauminiseln)
- Extensive Bewirtschaftung von Grünflächen
- Neupflanzung von Gehölzen und Festsetzung zur Verwendung von ausschließlich heimischen Bäumen und Sträuchern gemäß der den Festsetzungen im Bebauungsplan
- Verpflichtung zur Begrünung der unbebauten Flächen
- Anpflanzen eines einheimischen Laubbaumes pro 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche
- Begrünung von Flachdächern
- Verbot von neuen baulichen Anlagen jeglicher Art innerhalb von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Verwendung sockelloser Zäune bzw. von Zäunen mit Kleintierausparungen zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleinsäuger (Artenschutz)
- Unzulässigkeit von Gehölzfällungen in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.09. zum Schutz der Vögel (Artenschutz)
- Prüfung abzubrechender Gebäude oder relevanter Gebäudeteile vor dem Abriss auf Fledermausvorkommen und gebäudebrütende Vogelarten, jahreszeitliche Begrenzung des Abriss, Prüfung von Großbäumen vor der geplanten Fällung auf mögliche Quartiere von Fledermäusen (Artenschutz)
- Verwendung von "insektenfreundlichen" Lampen zur Beleuchtung der Außenbereiche und Ausrichtung von Strahlern mit Ringblenden in Richtung Boden, Verwendung dichter und langlebiger Gehäuse (Artenschutz)
- Unzulässigkeit von nach oben hin Licht abstrahlenden Leuchtkörpern an Gebäuden (Artenschutz)
- Integration von Nisthilfen für Fledermäuse in Dachflächen- und Fassadenelemente bei der Neuerrichtung von Gebäuden
- Entwicklung des geplanten Lärmschutzwalls als Magerrasenkomplexes mit Habitatstrukturen für Kriechtiere



### Schutzgut Mensch / Lärm

- Durch Bebauung geschützte Situierung der Wohnnutzung im nördlichen Geltungsbereich
- Festsetzung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen gemäß dem Immissionsschutzgutachten

### Schutzgut Mensch / Erholung

- Erhaltung des bestehenden öffentlichen Radwanderweges

### Schutzgut Landschaftsbild

- Erhaltung der randlichen Waldflächen und Gehölzbestände (Gehölzbestände entlang der B17 als Ortsrandeingrünung, am Sportplatz und die vorhandene Durchgrünung des Gebiets)
- Einpassung neuer Gebäude durch Festsetzungen zur maximal zulässigen Wandhöhe sowie Gestaltungsvorschriften zu Dach, Fassade und Einfriedungen
- Begrünung von Flachdächern
- Überdeckung nicht überbauter Tiefgaragen
- Unzulässigkeit von Werbeanlagen in Form laufender Schriften, sich bewegende Reklame oder Scheinwerfer oder andere bewegliche Werbeanlagen
- Festsetzung zur unterirdischen Verlegung sämtlicher Elektrizitäts- und Fernmeldeleitungen
- Option zur Verlagerung der 380 KV -Leitung unter die Erde.

### **5.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich**

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Ziff. 7 die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Die Stadt Landsberg am Lech wendet dazu die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gemäß dem Bayerischen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ von 2003 an.

### Bewertung des Ausgangszustands

Entsprechend ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild werden die Flächen des Geltungsbereichs in die unterschiedlichen Kategorien des Bayerischen Leitfadens zur Eingriffsregelung eingeteilt. Dabei bleiben bereits versiegelte und überbaute Flächen unberücksichtigt.

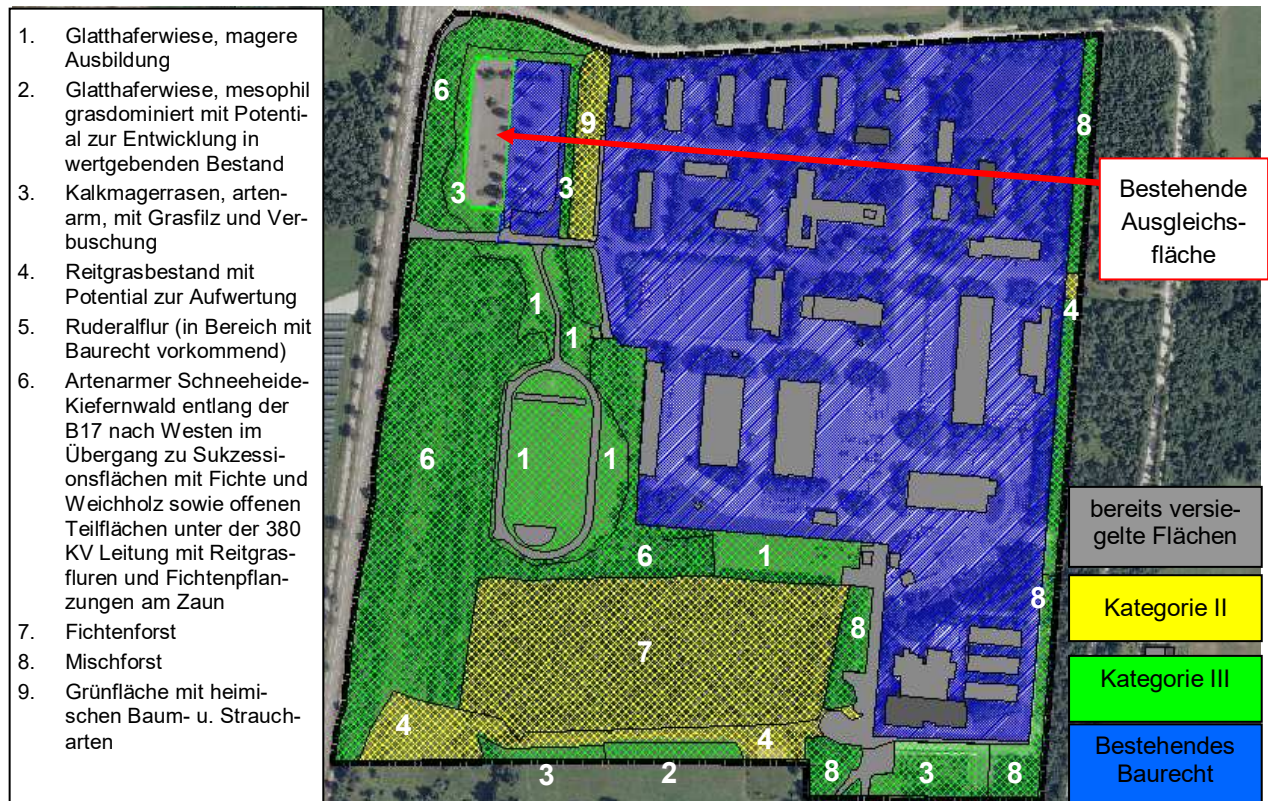


Abb. 6 Für die Bewertung des Ausgangszustands gemäß Bayerischen Leitfadens zur Eingriffsregelung von 2003 wird der Zustand der Lebensräume von 2013 herangezogen und dem entsprechend Kategorie I bis III zugeordnet. Nachfolgende Eingriffe zum Beispiel in den Fichtenforst 2021 und 2022 bleiben bei der Bilanzierung unberücksichtigt.

Die Bereiche mit bestehenden Befestigungen und Versiegelungen durch Gebäude und Erschließungswege (z.B. Asphalt) sind in Abb. 6 grau dargestellt.

Der Fichtenforst im Süden hat durch die einheitliche Altersklasse nur eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und Landschaftsbild und wird daher der **Kategorie II** zugeordnet (in Abb. 6 gelb dargestellt). Ebenso werden die im Gebiet vorkommenden Reitgrasfluren trotz des hohen Aufwertungspotentials aufgrund der Lage im Verbund noch dieser Kategorie zugeordnet. Die mit Gehölzen bestandenen Grünflächen mit heimischen Baum- und Straucharten werden ebenfalls der Kategorie II zugeordnet.

Neben den extensiv genutzten Wiesenflächen am Sportplatz und im Süden (Glatthaferwiesen unterschiedlicher Ausprägung) werden die Kalkmagerrasen und laubholzreichen Waldbestände im Südosten und Osten aufgrund ihrer naturschutzfachlichen hohen Bedeutung in die **Kategorie III** eingestuft (in Abb. 6 grün dargestellt). Hierzu zählen auch die randlichen Schneeheide-Kiefernwälder und Sukzessionsflächen, die als Wanderkorridor für den lokalen Biotopverbund sowie als West-Eingrünung des Areals für das Landschaftsbild eine hohe Wirksamkeit besitzen.

Im Nordwesten des Planungsgebiets befindet sich eine dem Bebauungsplan "Gewerbepark Lechrain" von 2008 zugeordnete **Ausgleichsfläche** mit einer Größe von 4.595 m<sup>2</sup>. Als Ziel war hier die Entwicklung eines Magerrasens nach Entsiegelung des Parkplatzes vorgesehen. Die Durchführung der Maßnahme hat jedoch noch nicht stattgefunden. Im Rahmen der vorliegenden Planung und Erweiterung des Baufensters nach Westen wird diese bislang vorgehaltene Ausgleichsfläche entfallen. Sie muss im Zuge der Eingriffsregelung zusätzlich ausgeglichen werden.

### Darstellung der Eingriffsflächen und Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Bei der Ermittlung des Eingriffs bleiben die Flächen mit Baurecht einschließlich der bestehenden Erschließung, Gebäude und deren Verkehrsflächen unberücksichtigt. Die Flächen mit hinzukommenden Eingriffen werden nach Flächengröße und Wertigkeit erfasst (siehe Abb.7).

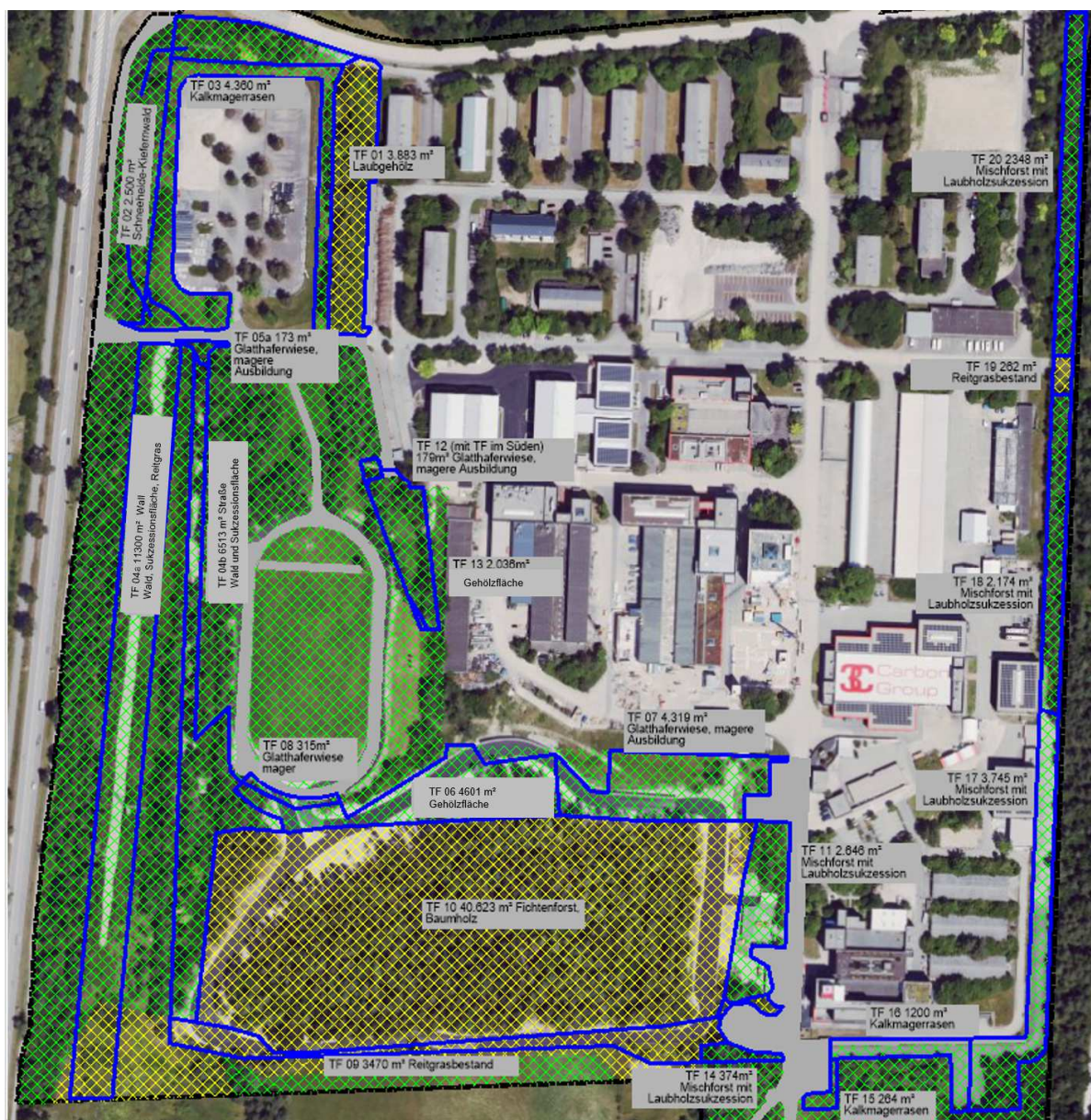


Abb. 7 Abgrenzung der Eingriffsflächen (hellblaue Linie) und Bezeichnung der einzelnen Teilflächen mit Eingriffen, Grundlage bildet die Bewertung des Ausgangszustands 2013 ohne Beachtung nachfolgender Eingriffe. Die Farbgebung der Flächen spiegelt die jeweiligen Kategorien wieder (Kategorie II: gelb, Kategorie III: grün)

Für einen Großteil der Flächen im Planungsgebiet besteht bereits Baurecht über den Bebauungsplan "Gewerbepark Lechrain" von 2008. Diese Bereiche sind in der vorstehenden Abbildung nicht gekennzeichnet (Darstellung des Luftbildes) und bleiben deshalb unberücksichtigt.

Die geplanten Maßnahmen umfassen den Neubau von Gebäuden und Erschließungsflächen im Zuge der Erweiterung. Dazu wird innerhalb des Geltungsbereiches im nordwestlichen und südlichen Teilbereich neues Baurecht geschaffen. Die Versiegelung wird über die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb der einzelnen Baufelder geregelt. Insgesamt ist in den Erweiterungsflächen im Süden und Nordwesten eine GRZ von 0,8 zulässig. Dies entspricht gemäß Bayerischen Leitfaden den **Eingriffstyp A** (hoher Versiegelungsgrad).

Wie aus der vorhergehenden Abbildung zu entnehmen ist, werden die Standorte neuer Gebäude, Erschließungsflächen und der Wall sowie weitgehend deren umgebende Flächen als potentielle Eingriffsfläche definiert. Festgesetzte Grünflächen bleiben dagegen unberücksichtigt.

Darüber hinaus sind die im Gebiet über Bebauungsplan bereits festgesetzten Ausgleichsflächen (im Nordwesten) mit einer Flächengröße von 4.595 m<sup>2</sup> in der Bilanzierung des Gesamtausgleichsbedarfs mit zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung der notwendigen Ausgleichsfläche ist die naturschutzfachliche Bewertung der Flächen mit der Eingriffsschwere zu überlagern. Dabei sind die unterschiedlichen Wertigkeiten der betroffenen Flächen zu beachten. Der Eingriff findet auf Flächen der Kategorie II und III statt.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die durch die Planungen betroffenen Flächenkategorien, ihre aktuelle Nutzung, der geplanten Maßnahmen und den daraus resultierenden Ausgleichsbedarf.

TF-Nr. (vgl. Abb. 7)	Kategorie	Planung	Eingriffstyp	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Faktor	Ausgleichsbedarf in m <sup>2</sup>
01 Gehölz	II	Baufenster / Erschließung	A	3.883	0,8	3.016
02	III	Abstandsflächen, Grünflächen, Bauflächen	A	2.500	1,5	3.750
03	III	Baufenster / Erschließung	A	4.360	1,0	4.360
04a	III	Wall, wiederbegrünt mit Ziel Magerrasen	B	11.300	1,0	11.300
04b	III	Baufenster / Erschließung	A	6.513	1,5	9.770
05a	III	Erschließung	A	173	1,0	173
06	III	Erschließung	A	4.601	1,5	6.902
07	III	Baufenster / Erschließung	A	4.319	1,0	4.319

TF-Nr. (vgl. Abb. 7)	Kategorie	Planung	Eingriffstyp	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Faktor	Ausgleichsbedarf in m <sup>2</sup>
08	III	Baufenster / Erschließung	A	315	1,0	315
09	II	Erschließung	A	3.470	0,5	1.735
10	II	Baufenster / Erschließung	A	40.623	1,0	40.623
11	III	Baufenster / Erschließung	A	2.646	1,0	2.646
12	III	Baufenster / Erschließung	A	179	1,0	179
13	III	Baufenster / Erschließung	A	2.036	1,5	1.018
14	III	Erschließung	A	374	1,0	374
15	III	Erweiterung Stellplätze	A	264	1,0	264
16	II	Bereits erstellte Straße für Sicherheitsdienst	A	1.200	0,5	600
17	III	Bereits erstellte Straße für Sicherheitsdienst Erweiterung Stellplätze	A	3.745	1,0	3.745
18	III	Bereits erstellte Straße für Sicherheitsdienst	A	2.174	1,0	2.174
19	II	Bereits erstellte Straße für Sicherheitsdienst	A	262	0,5	131
20	III	Bereits erstellte Straße für Sicherheitsdienst	A	2.348	1,0	2.348
festgesetzter Ausgleich noch nicht erbracht			A	4.595	1,0	4.595
<b>Eingriffsfläche</b>				<b>101.809</b>	<b>Ausgleichsbedarf</b>	<b>104.337</b>

Tab. 2 Berechnung der Eingriffsflächen (Eingriffe in Waldflächen grün hinterlegt)

Damit ergibt ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe

- in Wald und Gehölzflächen von 87.666 m<sup>2</sup> und
- in Offenlandflächen von 16.671 m<sup>2</sup>.

Bei der Festlegung der Ausgleichsfaktoren wurde neben den im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (v.a. Erhaltung der randlichen Waldbestände, Neupflanzung von Straßenbegleitbäumen, Begrünung von Flachdächern, Reduzierung der GRZ auf Teilflächen) vor allem die naturschutzfachliche Wertigkeit der betroffenen Eingriffsflächen sowie ihre Wiederherstellbarkeit und ihre Lage im Biotopverbund berücksichtigt. Für die Eingriffe in die Waldflächen wurde auf Grund der langen Entwicklungsdauer ein Ausgleichsfaktor von mindestens 1,0 angesetzt. In den wertvolleren Bereichen und solchen mit Verbundfunktion wurde der Faktor 1,5 gewählt. Für die Eingriffe in die extensiv genutzten Wiesenflächen (Glatthaferwiesen und Kalkmagerrasen) wird ein Ausgleichsfaktor von 1,0 festgelegt.

Der Ausgleichsbedarf ergibt insgesamt **10,5 ha**.

### **Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs**

Im Westen des Planungsgebiets ist die Errichtung eines Lärmschutzwalls im Bereich des Schneeheide-Kiefernwalds vorgesehen. Die Fläche ist im Bebauungsplan als „Optionsfläche“ festgesetzt, da die Voraussetzung für die Umsetzung die Unterflurverlegung der 110-Kv-Freileitung ist. Für die Fläche wird deshalb auf der Grundlage von § 9 Abs. 2 Ziffer 2 BauGB eine zeitliche Staffelung der zulässigen Nutzung festgesetzt. Damit werden zwei Nutzungsmodelle für den Fall mit und ohne Errichtung eines Lärmschutzwalls vorgegeben.

Sollte kein Wall errichtet werden können, weil eine Unterflurverlegung der Freileitung nicht möglich ist, ist die Fläche in Richtung einer artenreichen mageren Glatthaferwiese zu entwickeln.

Bei Errichtung des Walls sind folgende Maßnahmen vorzusehen, um das Entwicklungsziel Magerrasen zu erreichen:

- Aufschüttung des Walls, dabei dürfen auf der Westseite Böschungswinkel von 1:1,5 nicht überschritten werden. Der Hangfuß ist auf der Westseite naturnah modelliert mit Vor- und Rücksprüngen auszubilden. Auf der Ostseite ist das Abfangen mit Gabionen oder Naturstein-Großquadern zulässig. Die Höhe des Walls sowie der Querschnitt sind der Schnittzeichnung im Anhang zu entnehmen.
- Der Rohboden ist mit einer Humusschicht von maximal 10cm anzudecken. Auf das Einbringen von Saatgut ist zunächst zugunsten einer natürlichen Sukzession zu verzichten. Ziel ist die Entwicklung von Kalkmagerrasen.
- Im Bereich des Wallkörpers sind wechselseitig alle 50m Waldkiefern (*Pinus sylvestris* Mindestqualität 175-200cm, Solitär mit Drahtballen, 5xv) in Gruppen zu 3-5 Bäumen zu pflanzen. In diesen Bereichen sind ausreichend große Pflanzlöcher vorzusehen und mit Humus zu füllen (mind. dreimal so groß wie der Wurzelballen). Um ein Ausschwemmen von Material zu vermeiden, sind im Bereich der Pflanzflächen entsprechende Erosionsschutzbefestigungen aus Naturstein oder Holz vorzusehen. Die Pflanzen sind zu verankern und in der Anwuchsphase regelmäßig zu bewässern.
- Am westlichen Ende des Walls im Übergang zur Reitgrasflur ist am auslaufenden Hang und am Hangfuß der Untergrund zu lockern und eine Strauchpflanzung vorzusehen. Dazu sind 20 Sträucher (Pflanzenabstand 60 x 60 cm) zu setzen. Zu verwenden sind die Straucharten in den Pflanzlisten der Ziffer 12.6 des Bebauungsplans. Im Hinblick auf das Vogelschutzgebiet sind beerentragende Sträucher, wie Schlehe, Berberitze und Wildro-

sen, bevorzugt zu verwenden.

- Auf dem Wall sind mindestens 30 Verstecke für Reptilien vorzusehen. Diese können aus Steinhaufen, Wurzelstöcken oder Altholzresten ausgebildet werden.
- Die Offenlandflächen sind extensiv zu mähen, d.h. maximal zweimalige Mahd nicht vor dem 01.07. eines jeden Jahres, Abtransport des Mahdguts und fachgerechte Verwertung, Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel.
- Die Strauchpflanzungen können bei Bedarf nach einer Entwicklungszeit von mind. 20 Jahren alle 10 Jahre auf Teilflächen auf Stock gesetzt werden.

Die Fläche hat eine Größe von 11.300m<sup>2</sup>. Da ostseitig Teilverbauungen mit Natursteinen zulässig sind, wird die Anrechenbarkeit der Ausgleichsmaßnahme um 10% reduziert, sodass eine **anrechenbare Ausgleichsfläche in der Größe von 10.170 ha** angerechnet werden kann.

Weiterhin sind Ausgleichsmaßnahmen im Süden des Geltungsbereiches möglich. Dort können bestehende artenarme Reitgrasbestände in magere Glatthaferwiesen und in Magerrasen entwickelt werden. Die nachstehende Abbildung hebt die entsprechenden Bereiche (rot) hervor.

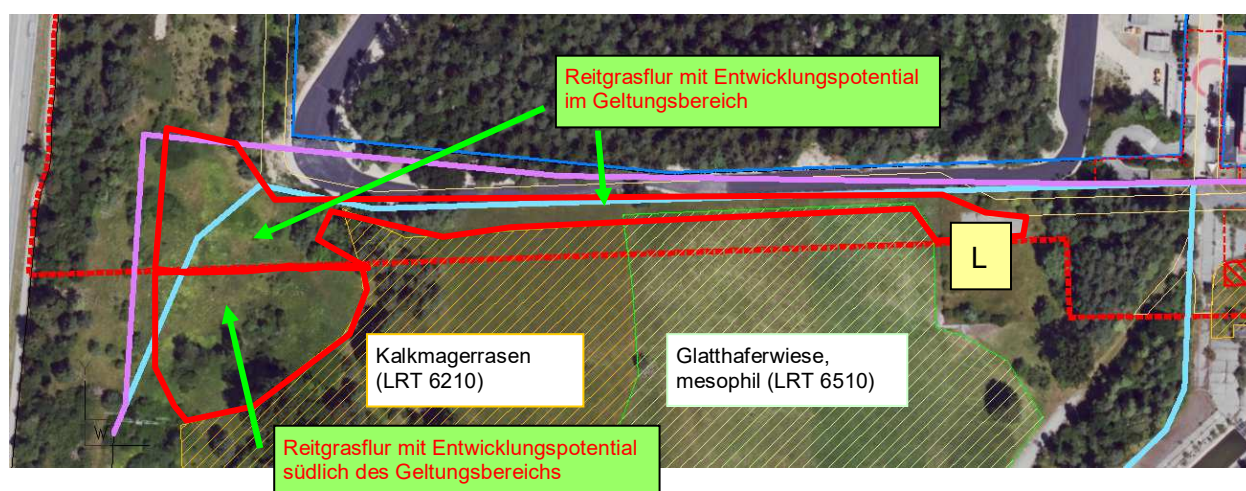


Abb. 8 Basierend auf den Kartierungen werden die artenarmen Reitgrasbestände im Süden des Geltungsbereiches, die teilweise im FFH-Gebiet (rosa) und Vogelschutzgebiet (hellblau) liegen, aufgewertet. Auch die Folgekartierungen im Rahmen der Managementplanung weisen auf das Aufwertungspotential dieser Bereiche hin. L = Potentieller Standort für einen Laichbereich für die Gelbbauchunke auf teilversiegelten Flächen.

Entwicklungsziel: Entwicklung einer mageren Glatthaferwiese im Übergang zum Kalkmagerrasen

Auf den Flächen mit Aufwertung des Reitgrases sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die Reitgrasflächen sind mit Hilfe eines Mulchgeräts oder vergleichbaren Geräten möglichst tief abzumähen und das Mähgut abzutransportieren. Bei der Durchführung der Mulchmahd darf es bei der Herstellung auch zu offenen Bodenstellen kommen.
- Auf die Bereiche mit offenen Bodenstellen ist Mähgut aus den angrenzenden wertvollen Flächen, z.B. als Heuschnitt, zu übertragen.

- In den Folgejahren sind die Flächen zweimal jährlich nach dem 16.6. zu mähen (min. 5 Jahre).
- Wenn der Erfolg der Ausmagerung eintritt, kann der Mahdtermin nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde auf den 1.7 zurückverlegt werden.
- Alternativ können die Flächen auch beweidet werden, wenn das Reitgras durch Mahd ausreichend zurück gedrängt wurde. Idealerweise wird die Fläche nach der Beweidung noch einmal gemäht, um das Aufkommen von Weideunkraut zu vermeiden und die Artenvielfalt zu fördern.

Nachdem die Flächen teilweise außerhalb des Geltungsbereichs liegen, wird empfohlen den Geltungsbereich um die Ausgleichsfläche für die Entwicklung eines Magerrasens zu erweitern, um eine zusätzliche rechtliche Sicherung zu vermeiden.

Entwicklungsziel: Laichplatz für die Gelbbauchunke und Entwicklung von Magerrasen nach Entsiegelung. Die Fläche stellt eine versiegelte Fläche dar. Hier wird randlich die Anlage einer temporär wasserführenden Mulde (Verdichtung und Teilversiegelung bleibt) vorgeschlagen zur Erhaltung von Laichplätzen für die Gelbbauchunke. Die restlichen Flächen sollten entsiegelt werden.

Ein Bodenauftrag nach Entsiegelung sollte auf den Restflächen nicht stattfinden. Durch die angrenzenden Magerrasenflächen ist mit einer Einwanderung entsprechender Pflanzenarten zu rechnen.



Abb. 9 Beispiel für die Anlage einer wasserführenden Mulde für die Gelbbauchunke (BFW)

**Bilanz**

Bezeichnung der Ausgleichsfläche	Größe in m <sup>2</sup>
Ausgleichsfläche 1 ( auf dem Wall)	10.170
Ausgleichsfläche 2 (Teilfläche im Süden innerhalb des Geltungsbereichs)	5.075
Ausgleichsfläche 2 (Teilfläche außerhalb des Geltungsbereichs)	3.895
<b>Gesamt</b>	<b>19.140</b>

Tab. 3 Anrechenbarer Anteil der Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans



Damit kann der Bedarf an Offenlandlebensräumen von **16.671 m<sup>2</sup>** im direkten Nahbereich des Eingriffs bereitgestellt werden. Die vor Ort geplanten Maßnahmen im Natura-2000-Gebiet entsprechen zudem den Vorgaben des FFH-Managementplanentwurfs.

### Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs

Der verbleibende Ausgleichsflächenbedarf, der Gehölzflächen und Wald betrifft mit einem Umfang von **87.666 m<sup>2</sup>**, wird außerhalb des Geltungsbereichs durch Abbuchung von Flächen im Ökokonto erbracht. Dazu erfolgt eine entsprechende Ausgleichsflächenzuordnungsfestsetzung. Die Flächen befinden sich im Eigentum des Fürstlich von der Leyen'sches Rentamts im Bereich der Gemeinde Waal und wurden 2021 eingebucht und durch die Fachbehörden 2022 anerkannt. Die forstfachliche Eignung der dargestellten Entwicklungsziele und Maßnahmen wird durch Stellungnahmen

- für die Flächen Nr. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9 durch das AELF Kaufbeuren
- für die Flächen 3, 6, 10, 11 durch das AELF Fürstenfeldbruck

bescheinigt. Für das Fachgutachten nach dem Leitfaden wurde das Benehmen mit den Unteren Naturschutzbehörden Ostallgäu und Landsberg am Lech im Rahmen einer Besprechung vor Ort am 03.11.2021 hergestellt. Der Waldeigentümer, Prinz von der Leyen, sichert für die in das Ökokonto aufgenommenen Bestände die Umsetzung der waldbaulich- bzw. naturschutzfachlich vereinbarten Maßnahmen zu.

Für die Zuordnung zum vorliegenden Bebauungsplan wird die Inanspruchnahme folgender Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

**Maßnahmentyp I:** Dauerhafte Steigerung des Laubholz (+Tannen)- Anteils durch den Umbau reiner Fichtenbestände mit dem Entwicklungsziel eines naturnahen Laubmischwales aus Buche, Tanne und Fichte

Insgesamt gehören hierzu im Einzelnen die folgenden Bestände:

Nr.	Maßnahmentyp	Flurstück	Maßnahmenfläche in ha	Anrechenbare Fläche nach Leitfaden in ha
6	I	2124, 2123	3,05	1,83
7	I	533 Bronnen	1,28	0,90
8	I	2586	4,02	2,01
9	I	802, 806	3,14	1,88
10	I	2124	3,14	1,88
<b>gesamt</b>			<b>14,63</b>	<b>8,50</b>

**Maßnahmentyp III:** Sicherung eines Erlenbruchwaldes als Prozessschutzfläche

Nr.	Maßnahmen- typ	Flurstück	Maßnahmen- fläche in ha	Anrechenbare Flä- che nach Leitfaden in ha
1	III	2568, 2583, 2584, 2586	1,54	1,54
<b>gesamt</b>			<b>1,54</b>	<b>1,54</b>

Mit diesen Maßnahmen kann der Ausgleichsbedarf von **8,76 ha** durch Aufwertungsmaßnahmen auf **rund 10 ha** hergestellt werden. Die nachstehende Abbildung zeigt die Lage der Flächen. Dabei sind die Flächen rot hervorgehoben, die diesem Bebauungsplan zugeordnet werden sollen.

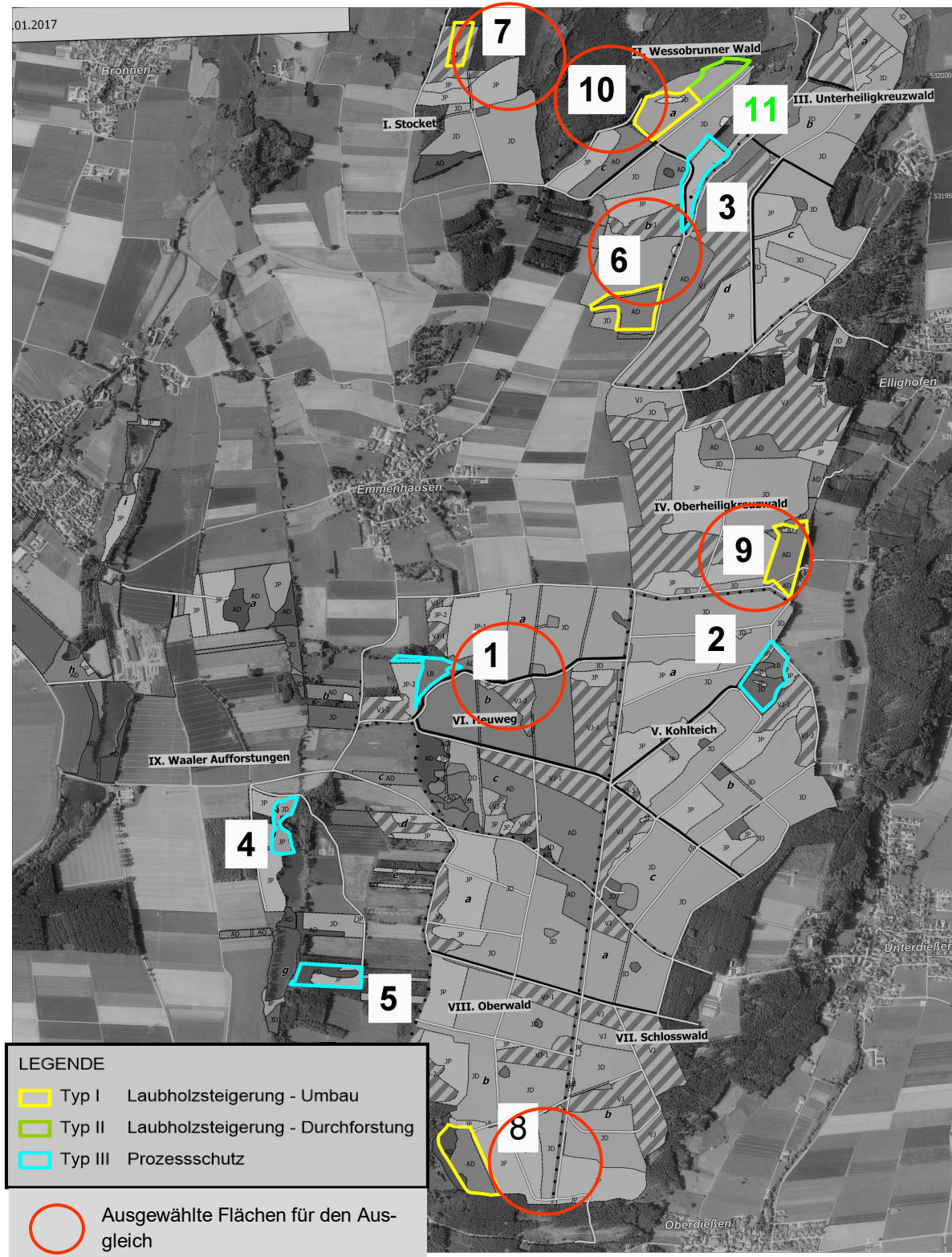


Abb. 10 die Abbildung zeigt die Lage der ausgewählten Ausgleichsflächen des Ökokontos im Eigentum des Fürstlich von der Leyen'sches Rentamts.

Die Datenbögen mit Beschreibung von Entwicklungszielen und Maßnahmen im Einzelnen werden in der Anlage hinzugefügt, wenn dazu die vertraglichen Vereinbarungen vorliegen.

Alternativ könnte der Ausgleich auch auf unternehmenseigenen Flächen im Süden des Geltungsbereiches umgesetzt werden.

#### **5.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Nachdem die Stadt bevorzugt Konversionsflächen für die gewerbliche Entwicklung nutzen will und die Firma 3C-Carbon eine Erweiterung am Firmenstandort benötigt, kommen keine alternativen Standorte in Frage.

Die Baufelder für die Erweiterungsflächen im Nordwesten und Süden sowie die erforderliche verkehrliche Erschließung wurden in Abhängigkeit der hohen Sicherheitsanforderungen des Unternehmens sowie in Berücksichtigung der umliegenden Schutzgebiete und weitgehender Aussparung wertvoller Biotopflächen festgelegt. Dabei wurde besonders auf den erhaltenswerten Baumbestand im Westen entlang der Bundesstraße B17 Rücksicht genommen. Darüber hinaus wurde bei der Planung darauf geachtet, dass die baulichen Erweiterungsflächen an die bestehende Verkehrserschließung angebunden werden können.

Alternativ wurde die Erdverlegung der bestehenden 110 kV-Freileitung der Lechwerke LEW AG geprüft. Aufgrund von unverhältnismäßig hoch anfallenden Kosten wurde nunmehr die oberirdische Verlegung der Trasse auf die andere Straßenseite auf einem kurzen Teilstück im Nordwesten des Planungsgebietes favorisiert.

#### **5.5 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

Für die Beurteilung der Auswirkungen wurde eine verbal-argumentative Bewertung mit den drei Stufen der Erheblichkeit herangezogen. Folgende Grundlagen wurden zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen.

- Bayerischer Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“
- Bayerischer Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“
- Vegetationskartierung, AVEGA, 2013
- Biotopkartierung Flachland Militär (LfU)
- Faunistische Bestandserfassung, Büro Hildenbrand, 2014
- Artenschutzkartierung (LfU)
- Bebauungsplan "Gewerbepark Lechrain" (2008) und dessen 1. Änderung (2010)
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum Bebauungsplan "Sondergebiet Technologiepark Lechrain in Landsberg", Müller-BBM 23.11.2015
- Stellungnahme zur Luftreinhaltung zum Bebauungsplan "Sondergebiet Technologiepark Lechrain in Landsberg", Müller-BBM 26.01.2015
- Aktennotiz zum Ortstermin zur Beurteilung der im Bestand hervorgerufenen Lichtimmissionen im bewohnten Umfeld, Müller-BBM 17.11.2015
- Mündliche Erläuterung bezüglich der Beurteilung elektromagnetischer Strahlung im Zusammenhang mit der 110-kV-Leitung, Müller-BBM, Januar 2015

- 3C Carbon in Landsberg am Lech, "Entwässerungskonzept", ctk-ing, 26.01.2015
- Erfassung erhaltenswerter Gehölzflächen im Geltungsbereich, AGL 27.7.2022
- Unterlagen zur Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung zur Entwicklung des „Technologieparks Lechrain“ in Landsberg am Lech, AGL, 20.08.2015, teilaktualisiert 12.2023
- FFH-Verträglichkeitsstudie zur Erweiterung des "Technologieparks Lechrain", AGL, 20.08.2015, aktualisiert 12.2023

Weitere Inhalte wurden verschiedenen öffentlich zugänglichen Online-Informationendiensten, wie z.B. der BayernAtlas entnommen.

Bei der Analyse der Schutzgüter und der Bewertung traten Schwierigkeiten in Bezug auf das Schutzgut Wasser im Hinblick auf die Grundwasserverhältnisse im Planungsgebiet auf, da keine genauen Angaben vorliegen.

## **5.6 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Das Gewerbegebiet liegt in einem landschaftsästhetisch sensiblen Bereich. Durch zahlreiche grünordnerische Maßnahmen können negative Auswirkungen im Hinblick auf das Landschaftsschutzgebiet vermieden werden. Daher sollen alle Grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere die Erhaltung des festgesetzten alten Baumbestandes im Gebiet, die Maßnahmen im Bereich des Walls und die vorgeschriebenen Neupflanzungen im Abstand von 5 Jahren überprüft werden. Dazu ist eine Fotodokumentation und Kurzbeschreibung der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Durch das Monitoring sollen negative Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet ausgeschlossen werden und die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen, auf denen die Eingriffsregelung aufbaut, gewährleistet werden. Sollten ungünstige Veränderungen festgestellt werden, sind entsprechende Maßnahmen bzw. Nachpflanzungen vom Eigentümer bzw. Betreiber zu veranlassen und erneut zu prüfen. Eine Grundlage dafür bietet die Erfassung erhaltenswerter Gehölzflächen im Geltungsbereich (siehe Anlage).

## **5.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, dazu beizutragen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Betrachtet werden alle Schutzgüter (Klima/Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter).

Das im Planungsgebiet ansässige Unternehmen 3C-Carbon beabsichtigt eine Erweiterung seines Firmenstandortes, um der sehr guten Auftragslage und neuen räumlichen Anforderungen gerecht zu werden. Der Bebauungsplan verfolgt daher das Ziel, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für in diesem Zusammenhang erforderlichen betrieblichen Entwicklungsflächen und betriebsorientierten Erweiterungsoptionen zu schaffen.

Nachfolgend wird die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst.

Wirkungen		Schutzgüter		Fläche	Boden	Wasser	Biolog. Vielfalt		Klima/wandel	Menschl. Gesundheit	Kulturelles Erbe (Bau-, Bodendenkmäler, Landschaftsbild)		
		Tiere	Pflanzen										
Anlagebedingte Auswirkungen	Inanspruchnahme												
	Nachhaltige Verfügbarkeit												
Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen	Emissionen	Schadstoffe	bau.										
			betr.										
		Lärm	bau.					K			K		
			betr.										
		Erschütterung	bau.					K			K		
			betr.										
		Licht	bau.										
			betr.										
		Wärme	bau.										
			betr.										
		Strahlung	bau.										
			betr.										
			Belästigung, Störung	bau.					K	K		K	
				betr.									
Risiken	Risiko von Unfällen und Katastrophe	bau.											
		betr.											
Abfall	Belastung durch Abfall einschl. Beseitigung u. Verwertung	bau.											
		betr.											
Technik, Stoffe	Belastung durch eingesetzte Technik u. Stoffe	bau.											
		betr.											
<b>Zusammenfassung</b>										K			

Tab. 4 Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkung auf Umwelt, Mensch, Kultur- u. Sachgüter

Die Zusammenfassung macht deutlich, dass durch das Vorhaben durch die bereits bestehende Vorbelastung und gewerbliche Nutzung vorrangig Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Dies beruht vor allem auf weitgehend gleichbleibende Rahmenbedingungen, die geplante Durchgrünung und den gezielten Vermeidungsmaßnahmen.

Das Schutzgut Fläche ist durch die überwiegende Nutzung von Konversionsflächen nicht erheblich betroffen. Allerdings gibt es nur wenige Möglichkeiten für Gewerbeflächen im Gemeindegebiet.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bedingen sich durch größere Eingriffe in bisher vorwiegend unberührte Flächen und den zu erwartenden Anstieg des Versiegelungsgrads in Teilbereichen im Nordwesten und Süden des Geltungsbereiches.

Gleiches gilt bezogen auf das Schutzgut Wasser, wobei allerdings durch die Festsetzung von Retentionsflächen eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate vermieden werden kann.

Durch das Vorhaben gehen zwar Teilbereiche mit klimawirksamen Wald- und Offenlandflächen verloren. Erhebliche Beeinträchtigungen können durch die Erhaltung von Grünflächen sowie die Umsetzung der Festsetzung zu den Dachbegrünungen vermieden werden. Das Gebiet liegt nicht innerhalb von Gefahrenflächen für Naturgefahren.

Die mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt begründen sich trotz des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades durch die Betroffenheit von wertvollen Vegetationsflächen mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und sowie den Verlust einer größeren Fichtenwaldfläche im Süden.

Mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Menschliche Gesundheit entstehen durch die Vorbelastungen im Gebiet und aufgrund der Umsetzbarkeit möglicher Vermeidungsmaßnahmen zum Immissionsschutz entsprechend dem beauftragten schalltechnischen Gutachten.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds ergeben sich durch neue Gewerbebauten. Jedoch werden diese unter Beachtung möglicher Vermeidungsmaßnahmen, die bestehende Vorbelastung und die eingeschränkte Einsehbarkeit des Gebietes als gering eingestuft.

Die Ausgleichsermittlung beruht auf dem bayerischen Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" von 2003. In der vorliegenden Planung sind insbesondere die Versiegelung und Überbauung des Bodens durch neue Gebäude und Verkehrserschließungen sowie der Verlust von Waldflächen und Lebensräumen auszugleichen. Insgesamt ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 10,5 ha. Der Ausgleich soll teilweise im Geltungsbereich und durch eingebuchte Ökokontoflächen erbracht werden.

Das Monitoring betrifft die Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Bad Kohlgrub, den 13.12.2023



Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider

## 6 LITERATUR

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), BayernAtlas, URL: <https://geoportal.bayern.de> [Stand 2023]

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden, 2. Auflage, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE (HRSG.) Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023, -URL: <https://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/instrumente/landesentwicklungsprogramm/> [Stand 2023]

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.), 2007, Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, 2. Auflage, München

BFW (Bundesamt für Wald), ohne Jahr, Waldwissen zur Gelbbauchunke, Wien.

BUSSE, J., DIRNBERGER, F., PRÖBSTL-HAIDER, U., SCHMID, W. (2013): Die Umweltprüfung in der Gemeinde – mit Ökokonto, Umweltbericht, Artenschutzrecht, Energieplanung und Refinanzierung. Rehm Verlag, Heidelberg, 403 S.

PLANUNGSVERBAND ÄUßERER WIRTSCHAFTSRAUM MÜNCHEN, 2008: Bebauungsplan "Gewerbepark Lechrain", München

PLANUNGSVERBAND ÄUßERER WIRTSCHAFTSRAUM MÜNCHEN, 2010: 1. Änderung des Bebauungsplans "Gewerbepark Lechrain", München

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN, 2023, URL: <http://www.regionmuenchen.com> [Stand 2023]



## **7 ANHANG**

- 7.1 Detailzeichnung Lärmschutzwall, AGL**
- 7.2 FFH-Verträglichkeitsstudie zur Erweiterung des „Technologieparks Lechrain“, AGL, aktualisiert 12/2023**
- 7.3 Unterlagen zur Spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung zur Entwicklung des „Technologieparks Lechrain“, AGL teilaktualisiert 12/2023**
- 7.4 Erfassung erhaltenswerter Gehölzflächen im Geltungsbereich**