
Projekt:

**Deckblatt 02 zum Bebauungsplan Nr. 02-11-03
„Luitpoldstraße – Rennweg – Hofangerweg im Bereich Luitpoldstraße“
Stadt Landshut**

**UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB
als Teil der Begründung zum Entwurf
in der Fassung vom 07.12.2010**

Auftraggeber / Bauherr:

Stadt Landshut
Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung
Luitpoldstraße 29
84034 Landshut

Auftragnehmer:

Planungsbüro E G L GmbH
Entwicklung und Gestaltung von Landschaft
Neustadt 452
84028 Landshut
Tel. 08 71/9 23 93-0
Fax 08 71/9 23 93-18
Mail buero-landshut@egl-plan.de

Bearbeiter:

Eva Weinzierl, Landschaftsarchitektin
Eckhard Emmel, Landschaftsarchitekt

07.12.2010

21021-uwB-E-101118-we.doc

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Beschreibung der Planung.....	4
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung).....	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	4
1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	5
2	Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde	5
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	5
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden	6
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	6
3	Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	6
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	7
3.2	Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	7
4	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	8
4.1	Schutzgut Mensch.....	8
4.1.1	Beschreibung	8
4.1.2	Auswirkungen	9
4.2	Schutzgut Arten und Lebensräume.....	9
4.2.1	Beschreibung	9
4.2.2	Auswirkungen	10
4.2.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	11
4.3	Schutzgut Boden	11
4.3.1	Beschreibung	11
4.3.2	Auswirkungen	12
4.4	Schutzgut Wasser	13
4.4.1	Beschreibung	13
4.4.2	Auswirkungen	13
4.5	Schutzgut Klima/Luft.....	14
4.5.1	Beschreibung	14
4.5.2	Auswirkungen	15
4.6	Schutzgut Landschaft	15
4.6.1	Beschreibung	15
4.6.2	Auswirkungen	16
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	16
4.7.1	Beschreibung	16
4.7.2	Auswirkungen	16

4.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	16
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....	17
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter.....	17
5.1.1	Schutzgut Mensch	17
5.1.2	Schutzgut Arten und Lebensräume	17
5.1.3	Schutzgut Boden	17
5.1.4	Schutzgut Wasser	17
5.1.5	Schutzgut Klima, Luft	17
5.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	18
5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	18
5.2.1	Erfassen der Auswirkungen des ursprünglichen Eingriffes	18
5.2.2	Erfassen der Auswirkungen des zusätzlichen, geplanten Eingriffes	19
5.2.3	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft	20
5.2.4	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen	20
5.2.5	Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen	21
6	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring).....	22
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	22

UMWELTBERICHT

Für den Bebauungsplan ist nach § 2a BauGB obligatorisch ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zu erstellen. Im Umweltbericht werden alle umweltrelevanten Belange und das vorhandene Abwägungsmaterial in Form geeigneter Daten und Untersuchungen bewertet und die Ergebnisse dieser Prüfung zusammengefasst. Im Umweltbericht ist weiterhin die naturschutzrechtliche Ein-griffsregelung integriert.

1. Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Für das Planungsgebiet existiert bereits ein rechtsgültiger Bebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 11 / 3 „Luitpoldstraße – Rennweg – Hofangerweg im Bereich Luitpoldstraße“ aus dem Jahr 1971), der durch das vorliegende Deckblatt geändert werden soll.

Aufbauend auf dem Bebauungskonzept des Architekturbüros Reichenbach-Schranner, Adlkofen, soll im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans ein hochwertiges Wohngebiet mit Einfamilienhausbebauung entstehen.

Im Einzelnen werden im Bebauungsplan mit Grünordnungsplan die folgenden Punkte geregelt und festgelegt:

- Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) mit 8 Parzellen.
- Standortfestlegung der Gebäude und Garagen.
- Festlegungen zum Maß der baulichen Nutzung durch Darstellung der Baugrenzen, Baulinien, Festsetzung zur GR, GF, Zahl der Vollgeschosse und Ausbildung der Dachflächen.
- Darstellung und Festsetzung einer Erschließungsstraße als Eigentümerweg und eines öffentlichen Fuß- und Radweges.
- Darstellung und Festsetzungen von Garagenzufahrten und Stellplätzen.
- Darstellung und Festsetzungen von öffentlichen Grünflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen.
- Darstellung und Festsetzungen von Ausgleichsflächen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets.
- Darstellung und Festsetzungen zum Erhalt der vorhandenen Vegetation und zur geplanten Durchgrünung des Planungsgebiets.

Durch die oben beschriebenen Festsetzungen werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Sicherung eines ausreichend breiten Pufferstreifens von mindestens 10 m entlang des Gewässers.
- Verbesserung der fußläufigen Durchquerung des Plangebiets und Sicherung der Zugängigkeit zum Gewässer.
- Aufbau einer Baumreihe entlang des Rennweg korrespondierend zum Städtebau.
- Sicherung des vorhandenen Landschaftsschutzgebiets durch Ausweisung von vorgelagerten Ausgleichsflächen als öffentliche Grünfläche.
- Minimierung der Versiegelung, Reduzierung der Verkehrserschließung auf das absolut notwendige Maß.
- Sicherung der verbliebenen Grünstrukturen und Entwicklung eines uferbegleitenden Gehölzstreifens entlang der Restpfetrach.
- Schaffung von hoher Freiraumqualität.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) definiert die folgenden wesentlichen Ziele für die Schutzgüter Boden und Wasser, die für die Planung und die Beurteilung der Umweltauswirkungen von Relevanz sind:

- *Als Lebensgrundlage, insbesondere Standortpotential zur Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt sollen die Böden in natürlicher Vielfalt, Struktur, Stoffgehalt und Bodenwasserhaushalt gesichert und - wo erforderlich - wieder hergestellt werden.*
- *Schadstoffbelastungen des Grundwassers und des Bodens sollen verhindert werden. Bestehende Belastungen sollen abgebaut, insbesondere steigende Trends umgekehrt werden.*

- Die Schutzwirkung des Bodens für das Grundwasser soll erhalten oder wieder hergestellt werden.
- Durch Baumaßnahmen im Grundwasser soll dieses nicht nachteilig verändert werden.
- Die Erhaltung der Versickerungsfähigkeit von Flächen, insbesondere durch Beschränkung der Bodenversiegelung, soll angestrebt werden.

Regionalplan und Flächennutzungsplanung mit Landschaftsplan

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor. Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Landshut als Wohnbaufläche (W) ausgewiesen, entlang der Nordgrenze verläuft das bestehende Landschaftsschutzgebiet „Restpfettrach“ und an einem Teil der Nordostgrenze ist eine schmale Teilfläche als gliedernde und abschirmende Grünfläche dargestellt.

Die Darstellung der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung stehen der geplanten Entwicklung nicht entgegen.

Sonstige Vorgaben und Fachgesetze

Für das Planungsvorhaben haben die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch und das Naturschutzgesetz Bedeutung. Weiterhin sind aufgrund der Ausgangssituation, der vorhandenen Flächennutzungen an den Grenzen und der vorgesehenen Nutzung die Bodenschutz-, die Abfall- und Wassergesetzgebung, sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), für die Planung von Relevanz.

1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Wie oben erwähnt, ist der Änderungsbereich des Deckblattes im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Landshut als Wohnbaufläche (W) dargestellt, andere Flächennutzungen des Gebiets scheiden somit aus.

Die Ausgangssituation mit den vorhandenen Rahmenbedingungen wie die Berücksichtigung der Erschließungsmöglichkeit von Süden her und der Freihaltung eines ausreichenden Abstandes zum vorhandenen Gewässer und dem Landschaftsschutzgebiet schränken die Planungsmöglichkeiten ein. Im Rahmen der Konzepterstellung wurden mehrere Varianten erarbeitet, die sich v.a. hinsichtlich der Erschließung (T-Stich oder Einbahnstraße), der Baukörper und deren Anordnung und Ausrichtung unterscheiden.

Im vorliegenden Entwurf wurde die T-Stich-Erschließung des Vorentwurfes noch einmal grundsätzlich überprüft und optimiert und dann eine Schleifenerschließung mit Einbahnverkehr weiterverfolgt. Diese Planvariante hat gegenüber dem Planstand des Vorentwurfes den Vorteil, dass eine städtebaulich ruhigere und klarere, homogene Gruppierung der Gebäude möglich ist, die zudem einen besseren Lärmschutz bietet. (Positive Auswirkungen auf Schutzgut Mensch und Schutzgut Siedlungs- und Landschaftsbild)

Der vorliegende Bebauungsplan basiert auf dem ausgewählten Konzept, das hinsichtlich Städtebau, Erschließung, Grünordnung und Berücksichtigung der oben dargestellten Rahmenbedingungen die beste Lösung darstellt.

2 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Mit den Fachstellen der Stadt Landshut fanden verschiedene Termine zum Projekt statt, wobei u.a. der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abgestimmt wurden. Daraus ergibt sich folgende Abgrenzung für den Umweltbericht.

Räumlich

- Geltungsbereich des Bebauungsplan mit den Grundstücken Flur Nr. 2085
- Erweiterung des Untersuchungsbereiches beim Thema Landschaftsbild und Klima entsprechend den Gegebenheiten

Inhaltlich

- Für die inhaltliche Abgrenzung ergeben sich die folgenden wesentlichen Untersuchungsschwerpunkte:
- Schutzgut Mensch
 - Schutzgut Arten und Lebensräume

- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser

2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Neben der örtlichen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden die folgenden vorhandenen Planungsvorgaben, Rahmenplanungen, Fachgutachten, Daten und Untersuchungen für den Umweltbericht zugrunde gelegt und zusammengefasst:

- Ergebnisse der übergeordneten Planungen und Gutachten betreffend für das Untersuchungsgebiet im Wesentlichen hier das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Regionalplan Region 13.
- Daten und Unterlagen betreffend für das Untersuchungsgebiet aus dem Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) der Region Landshut (des Bayer. Landesamts für Umweltschutzes)
- Daten und Unterlagen des Bayer. Landesamts für Umwelt zum Untersuchungsgebiet wie z.B. Bodeninformationssystem Bayern (BIS), Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“
- Daten des Bayer. Landesamts für Denkmalpflege zum Untersuchungsgebiet wie z.B. Liste der Bodendenkmäler im Bayernviewer
- Geologische Karte von Bayern 1:50.000 vom Bayerischen Geologischen Landesamt
- Bodenkarte von Bayern 1:25.000 vom Bayerischen Geologischen Landesamt
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Stadt Landshut (ABSP)
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Landshut
- Gewässerentwicklungskonzept Stadt Landshut, Fließgewässer III. Ordnung, Marion Linke 2008
- Schalltechnisches Gutachten des Büros Hoock Farny Ingenieure vom 11.11.2010

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung und zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Bayerische Leitfaden als Grundlage verwendet. Für die Bearbeitung wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden für die Aufgabenstellung analysiert und bewertet. Kenntnislücken aufgrund derzeit fehlender Unterlagen, Erhebungsdaten und Untersuchungen bestehen jedoch insbesondere zu

- aktuelle, auf das Gebiet bezogene Untersuchungen zu Boden- und Grundwasserverhältnissen
- Kampfmittelsondierung

Zu diesen Themen kann der Umweltbericht deshalb lediglich allgemein gültige Annahmen oder Auswirkungsvermutungen stellen.

3 **Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

Im Folgenden werden die projektbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens in tabellarischer Form zusammenfassend dargestellt und ihre Relevanz für die Schutzgüter abgeleitet.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit auftreten können. Sie sind zeitlich begrenzt, weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen ggf. zu verringern:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, mittel	- Emissionen durch Baustellenverkehr, Staub- und Lärmbelastung. - Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen
Pflanzen und Tiere	ja, mittel-hoch	- Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Standortveränderungen, Lebensraumverlust - Beeinträchtigung des Biotops / Landschaftsschutzgebiets durch Rodungen
Boden	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - Baugruben - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen - Veränderung des Bodengefüges durch Fremdmaterial
Wasser	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - evtl. bei Unfällen ggf. Verunreinigungen oder Kontamination - mögl. Kontaminationsrisiko bei temporär hohen Grundwasserständen - mögl. temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels durch Bauwasserhaltungsmaßnahmen - evtl. Wasseraufschluss bei Gründungen etc.
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - Staubemissionen durch Baustellenverkehr
Landschaft	ja, gering	- Abgrabungen, Baugruben
Kultur- und Sachgüter	ja, gering	- Abriss der Gebäude - kein Bodendenkmal zu erwarten

3.2 Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren

Diese sind von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. Da bei dem Vorhaben sich die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden Sie hier zusammengefasst:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, gering - mittel	- Veränderung des Landschafts- und Siedlungsbildes - Flächeninanspruchnahme - Emissionen durch Verkehr, Staub- und Lärmbelastung - positiv: Gewässerzugang möglich, Wegeverbindung, Durchgängigkeit (Erholung)
Pflanzen und Tiere	ja, gering - mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Standortveränderungen, Lebensraumverlust - Unterbrechung von Wanderkorridoren, Barrierewirkung - Strukturanreicherung durch Pflanzungen in privaten Gärten, positive Auswirkung
Boden	ja, gering - mittel	- Versiegelung durch Baumassen und Beläge - Flächeninanspruchnahme, - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt.
Wasser	ja, gering - mittel	- Erhöhter Oberflächenwasser-Abfluss - Flächenversiegelung, evtl. Veränderung der Wasserbilanz - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt Wasser - mögliche Absenkung des Grundwasserspiegels - mögliche Barrierewirkung auf das Grundwasser
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - Fläche für Kaltluftproduktion minimiert
Landschaft	ja, gering	- Veränderung des Landschafts- und Siedlungsbildes, Lärmschutzwände - geringe Fernwirkung bzw. Einsehbarkeit gegeben
Kultur- und Sachgüter	nein	- kein Bodendenkmal zu erwarten

4 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Schutzgut Mensch

4.1.1 Beschreibung

Erholungsnutzung

Das Planungsgebiet selbst weist kein hohes Naherholungspotential auf und ist in der Karte „Naherholungspotential der Landschaft“ aus dem ABSP der Stadt Landshut als Siedlungsgebiet verzeichnet. Mit Allgemein Nutzbaren Freiräumen in Wohnungsnähe, die für die Kurzzeiterholung geeignet sind, ist der Untersuchungsbereich dagegen ausreichend versorgt. Aufgrund der bisherigen privaten Nutzung war keine Durchquerungsmöglichkeit vorhanden.

Energieversorgung

Im Planungsgebiet selbst befinden sich keine Freileitungen oder Energieversorgungsstrassen, so dass hierzu keine Restriktionen oder Vorgaben zu beachten sind.

Emissionen

Bezüglich Staub- und Geruchsemissionen lassen sich aufgrund der derzeitigen Datenlage keine genaueren Aussagen treffen. Im Rahmen der Bestandserhebungen ließen sich jedoch keine relevanten Emissionen auch im Hinblick auf die Lärmbelastungen aus der ursprünglich gärtnerischen Nutzung erkennen, insbesondere da die diese Nutzung aufgegeben wurde.

Immissionen

Schall-Immissionen:

Das Untersuchungsgebiet ist v.a. durch die vorhandene Schallquelle des Fahrverkehrs an der Straße „Rennweg“ von außen belastet.

Im schalltechnischen Gutachten des Büros Hooek-Farny wurde abgeklärt, ob von dieser öffentlichen Straße schädliche Lärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ausgehen.

Bei den Berechnungen wurde dabei bereits eine zukünftige Steigerung des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2025 mit 21% bei stagnierendem Lkw-Anteil angesetzt.

Zusätzlich wurden bei allen Berechnungen die Abschirmwirkungen der geplanten 2,2 m hohen (Westen) bzw. 3,0 m hohen (Osten und Süden entlang des Rennwegs) Lärmschutzwände berücksichtigt. Die Verkehrslärmuntersuchungen haben ergeben, dass der während der Tagzeit in einem Allgemeinen Wohngebiet anzustrebende Orientierungswert auf allen schutzwürdigen Außenwohnbereichen (z.B. Terrassen) eingehalten bzw. deutlich unterschritten wird.

Dagegen stellt sich die Verkehrslärmbelastung während der Nachtzeit auf Höhe der ersten Obergeschosse deutlich ungünstiger dar. Die zu erwartenden nächtlichen Beurteilungspegel vor den Südfassaden der geplanten Wohngebäude auf den Parzellen 5 – 8 überschreiten die anzustrebenden Orientierungswerte erheblich (um bis zu 13 dB(A)). Auch vor den westlichen und östlichen Längsfassaden treten noch Beurteilungspegel auf, die deutlich über dem relevanten Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (um bis zu 6 dB(A)) liegen.

Aufgrund der Abschirmwirkung durch die auf den Parzellen 5 – 8 geplanten Wohnbaukörper lässt sich die Verkehrslärmsituation auf den Parzellen 1 - 4 in zweiter Reihe günstiger beurteilen. Eine Ausnahme bildet lediglich die West- und Südfassade des Baukörpers der Parzelle 1 sowie teilweise die Süd- und Ostfassade des Baukörpers auf Parzelle 2.

Schadstoffimmissionen:

Im LEK wird der Schadstoffausstoß, der vom Rennweg verursacht wird, als mittel eingestuft.

Geruchs-Immissionen:

Im Rahmen der Bestandserhebungen ließen sich keine relevanten Immissionen aus der derzeit an grenzenden benachbarten Flächennutzungen erkennen.

4.1.2 Auswirkungen

Erholungsnutzung.

Durch die neue Bebauung ergibt sich keine wesentliche Veränderung des Erholungswertes gegenüber dem bisher rechtsgültigen Stand des Bebauungsplanes. Gegenüber der derzeitigen Ausgangssituation stellt die Neuplanung eine Verbesserung dar, da die Schaffung des öffentlichen Weges eine bessere und schnellere Durchquerung des Gebietes erleichtert, den Zugang zum Gewässer sichert und langfristig die Möglichkeit der Vernetzung der fußläufigen Beziehungen entlang des Gewässers offenhält, was auch zur Steigerung des Erholungswertes führt.

Immissionen

Schall-Immissionen:

Zur Sicherstellung von gesunden Wohnverhältnissen und somit zur Einhaltung von oben beschriebenen Immissionsgrenzwerten ist einerseits die Errichtung einer höhenmäßig festgelegten Lärmschutzwand (in Kombination mit einer Schuppenzone) entlang der West-, Süd- und Ostgrenze der Parzellen 5 bis 8 erforderlich, die vor Nutzung der Wohngebäude errichtet werden muss.

Zum anderen gewährleistet die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen - im vorliegenden Fall schallgedämmte, automatische Belüftungssysteme, welche im Inneren der Aufenthaltsräume bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Luftwechselrate und einen ausreichend niedrigen Innenpegel sicherstellen - die gesicherte Einhaltung der Schallschutzziele.

Je nach Höhe der maßgeblichen Außenlärmpegel werden diese passiven Schallschutzmaßnahmen zusätzlich an einen rechnerischen Schallschutznachweis nach DIN 4109 gekoppelt.

Zusätzlich werden textliche Hinweise zur Grundrissorientierung der Baukörper der Parzellen 5 – 8 mit aufgenommen, mit der Empfehlung, in den vom Verkehrslärm am stärksten betroffenen Südfassaden keine zur Belüftung von im Sinne der DIN 4109 schutzwürdigen Aufenthaltsräumen notwendigen Fenster und Türen zu planen.

Bei Umsetzung aller festgesetzten Maßnahmen ist die Einhaltung der jeweiligen Immissionsrichtwerte sichergestellt, die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden also erfüllt und es ist von keiner Gesundheitsgefährdung auszugehen.

Schadstoffimmissionen:

Die Auswirkungen bezüglich der Schadstoffemissionen sind für das Planungsgebiet als mittel einzuordnen.

Geruchs-Immissionen:

Die Auswirkungen bezüglich Geruchsmissionen aus den benachbarten Flächennutzungen sind für das Planungsgebiet als gering einzustufen.

Emissionen

Als wesentliche Schallquelle ist der Fahrverkehr der geplanten Erschließungsstraße zu nennen. Diese Belastung ist aufgrund der zu erwartenden relativ geringen Fahrfrequenz als sehr gering einzustufen. Zudem verhindert die geplante Verkehrserschließung störenden Durchgangs- oder Fremdverkehr. Eine nennenswerte Emissionspegelerhöhung an den nächstgelegenen Wohngebäuden ist nicht zu erwarten. Staub- und Lärmentwicklung während der Bauphase sind gegeben, aber temporär und nachrangig. Vorhabensbedingte Luftverunreinigungen oder Geruchsbelastungen sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf das Schutzgut Mensch als gering bis mittel zu beurteilen, insbesondere da die Belange der Lärmimmissionen in der Planung ausreichend berücksichtigt sind.

4.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

4.2.1 Beschreibung

An das Planungsgebiet grenzt im Norden das bestehende Landschaftsschutzgebiet nach Art. 10 BayNatSchG „Restpfettrach“ an, ein Bach mit beidseitig ca. 2m breiten Uferstreifen mit Gewässerbegleitgehölz.

Diese und über den Rand hinaus gehende Vegetationsbestände sind auch als Biotop LA 0037 kartiert und folgender Art beschrieben:

Gehölzbestand von der Flutmulde entlang des Hofangerweges:

Bachbegleitender Gehölzsaum mit alten Weiden, Pappeln, Spitzahornen; überwiegend jedoch Gehölze im Jung- und Hauptwachstum, v.a. bei angrenzenden Neubauten. Strauchschicht nur spärlich ausgebildet, Krautschicht überwiegend bis ans Ufer gemäht oder fehlend. Sehr schlechte Wasserqualität, zu hoher Entenbesatz. Pflege extensivieren, damit sich ein Uferbewuchs einstellen kann. Bei Überhandnehmen der Brennessel 2 x jährlich mähen.

Wichtiges Strukturelement im städt. Bereich.

Bestehendes Landschaftsschutzgebiet.

Vorherrschende Arten: Erlen, Eschen, Pappel, Silberweiden, Ahorn, Traubenkirsche

Im ABSP Stadt Landshut wird die Restpfettrach als regional bedeutsamer Lebensraum eingestuft (Karte A 2 – Bewertung). Als Ziele und Maßnahmen werden in Karte A 3 zur ökologischen Verbesserung und Optimierung der Verbundfunktion der Bäche im Isartalraum die Anlage von Pufferstreifen, die Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzstreifen und der ökologische Ausbau der verbauten Abschnitte aufgeführt.

Reale Vegetation und Nutzung

Die Flächen wurden bisher als Gärtnerei genutzt. Von der Gesamtgrundstücksfläche (ca. 4.360m²) sind ca. 35 Prozent mit Gebäude- oder Belagsflächen versiegelt (ca. 1.500m²). Der Rest der Fläche sind Rasen- und Wiesenbereiche mit Gehölzbeständen, die innerhalb des Planungsgebiets weitgehend gerodet wurden. So wurden z.B. sehr alte Birnen (*Pyrus communis*) mit Stammschäden oder hohlem Stamm oder mehrstämmige Weiden (*Salix alba*) mit Efeubewuchs neben Eschen und Strauchgehölzen gerodet. Insgesamt wurden bisher 28 Gehölze entfernt, die sich hauptsächlich an den nordwestlichen und südöstlichen Grenzen sowie im rückwärtigen und südlichen Bereich der Gärtnereigebäude befanden. Nach Begutachtung der Baumstümpfe ist davon auszugehen, dass 18 Stück von diesen Gehölzen als Obstbäume oder mit einem noch geringem Stammumfang nicht von der Baumschutzverordnung der Stadt Landshut erfasst waren, im Umkehrschluss 10 Bäume unter die Baumschutzverordnung fielen.

Entlang der nordöstlichen Grenze finden sich innerhalb des Plangebiets vorwiegend Eschen (*Fraxinus excelsior*), die eine ca. 15m hohe Baumkulisse zum benachbarten Geschosswohnungsbau bilden. Außerhalb des Plangebiets stehen entlang des Rennwegs auf öffentlichen Straßenbegleitgrün zwei ca. 15m hohe Birken (*Betula pendula*) und vier Baumhaseln (*Corylus colurna*), von denen eine erst kürzlich gepflanzt worden ist. Eine Baumhasel muss wegen der geplanten südöstlichen Zufahrt entfernt werden. Es wird versucht, sie zu verpflanzen.

Ansonsten ist im Planungsgebiet kein weiterer Baumbestand oder Strauchvorkommen zu finden.

Das eigentliche Plangebiet ist nach der weitgehenden Zerstörung des Biotops insgesamt aus floristisch-faunistischer Sicht im derzeitigen Zustand als wenig strukturreich und hinsichtlich des Entwicklungspotenzials mit niedriger bis mittlerer Bedeutung einzustufen. Sein Potential liegt in der direkten Benachbarung zu den Artenschutz bedeutenden nördlichen und nordöstlichen Bereichen.

4.2.2 Auswirkungen

Prinzipiell bedeutet die Bebauung und einhergehende Versiegelung eines Teils der Flächen einen Verlust an Lebensraum. Durch die bereits durchgeführten Rodungsmaßnahmen wurden große Teile an naturnaher Vegetation vernichtet.

Das Biotop, das sich in den letzten Jahren ungestört entwickeln konnte und entgegen der Biotopbeschreibung in diesem Bereich eine gut ausgebildete Kraut- und Strauchschicht aufbauen konnte, wurde durch die bereits durchgeführten Rodungsmaßnahmen v.a. in der Kraut- und Strauchschicht erheblich beeinträchtigt und in großen Teilen zerstört. Durch die zukünftige Gartennutzung durch mehrere Nutzer ist von einer weiteren Verminderung der Biotopqualität auszugehen. Für diese Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden nicht vermeidbaren Eingriffe in das Biotop werden Ausgleichsmaßnahmen an der angrenzenden Restpfettrach festgesetzt. (Vgl. Kapitel 5.2)

Um die nördlich angrenzenden Bereiche des Landschaftsschutzgebiets und die Reste des Biotops vor Beeinträchtigungen zu schützen, Stoffeinträge in das Gewässer zu mindern und die Entwicklung eines gewässerbegleitenden, ökologisch bedeutsamen Lebensraumes zu ermöglichen wurde die Bebauung mindestens 10m von der südlichen Gewässerkante abgerückt. Dieser mindestens 10 m breite, durchgehende Pufferstreifen entlang der Bäche und Gräben ist auch im Gewässerentwicklungskonzept und den textlichen Erläuterungen des Landschaftsplans als Mindestziel gefordert.

Bestehende Vegetationsstrukturen auf öffentlichen und privaten Grünflächen werden gesichert, weiterhin wird durch zusätzliche Pflanzgebote die Strukturvielfalt und Habitatstruktur gestärkt. So entstehen ein Ufergehölzstreifen entlang des Gewässers und abwechslungsreiche Privatgärten, die für Flora

und Fauna einen hohen Strukturreichtum besitzen

Für die Bäume, die bisher entfernt wurden und unter die Baumschutzverordnung fielen (10 Stück) und für den Baum, der aufgrund der Neubebauung im Bereich der Zufahrt der Erschließungsstraße noch gerodet werden muss und unter die Baumschutzverordnung fällt (1 Stück) werden Ersatzpflanzungen mit entsprechender Anforderung an die Pflanzqualität innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt. Bezüglich der Fauna wird einer evtl. möglichen Barrierewirkung durch Einfriedungen durch die textliche Festsetzung, dass Zäune generell ohne Sockel herzustellen sind, entgegengewirkt.

Damit sind hinsichtlich des Schutzguts Arten- und Lebensräume die Auswirkungen der Planung als mittel einzustufen.

4.2.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Entsprechend der neuesten Rechtsprechungen und Richtlinien sind europarechtlich geschützte Arten und streng geschützte Arten nach nationalem Recht einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu unterziehen.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
- Die europäischen Vogelarten.
- Die darüber hinaus nur nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“.

Auf dem Gebiet selbst befinden sich keine Fundpunkte aus der FIS-Natur Artenschutzkartierung). Anhand vorhandener Artenerhebungen sind für das Untersuchungsgebiet keine Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten bekannt. Insbesondere sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung bekannt, mit einem Vorkommen ist auch nicht zu rechnen. Dagegen können europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 Vogelschutzrichtlinie vorkommen. Nachdem es sich aber um häufigere Arten handeln dürfte, ist eine zusätzliche Bestandserhebung nicht erforderlich.

Für die vermutlich vorkommenden häufigen Vogelarten sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Insbesondere ist es während der Baumaßnahme verboten diesen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird aus den oben genannten Gründen für nicht erforderlich gehalten.

Zusammenfassend lässt sich deshalb die Planung aus Sicht des speziellen Artenschutzes als zulässig und tolerierbar einstufen.

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Beschreibung

Topografie

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch ein relativ ebenes Gelände aus. Das Gelände liegt auf einer mittleren Höhe von 390,60 m üNN und fällt leicht nach Norden zur Restpfettrach hin ab. Das Gewässer liegt ca. 1m tiefer auf einer mittleren Höhe von 390,25m üNN.

Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Planungsgebiet liegt in der Naturräumlichen Untereinheit des Unteren Isartals (061) als Teilraum des Unterbayerischen Hügellands (06).

Als geologisches Ausgangsmaterial finden sich nacheiszeitliche Schotter der Lerchenfeld-Stufe aus dem jüngeren Holozän, also Feinsand, stark schluffig, bis Schluff, feinsandig, meist über 0,5m.

Bodenaufbau

Das geologische Ausgangsmaterial führt zu entsprechend unterschiedlichen Bodenverhältnissen.

Aus den holozänen Ablagerungen der Isar entstanden wie im vorliegenden Fall Auenböden wie Grau-

braune Kalkpaternia, stark lehmiger Feinsand bis lehmiger Schluff über sandigem Kies oder Gleye wie Kalkgley aus Flussmergel über carbonatreichen Schotter.

Gemäß Konzeptbodenkarte des Bodeninformationssystems Bayern (BIS) handelt es sich um bodenkundlich nicht differenzierte, besiedelte Flächen mit anthropogen überprägten Bodenformen und einem Versiegelungsgrad von < 70%.

Im ABSP der Stadt Landshut wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktion als bebauter Bereich mit mittlerem Versiegelungsgrad (30 bis 70%) und eingeschränkt intakter Bodenfunktion klassifiziert.

Der Bodenaufbau und die geologischen Verhältnisse sind erfahrungsgemäß hinsichtlich der prinzipiellen Versickerungsmöglichkeit als eher ungünstig einzustufen. Genaue Angaben hierzu kann erst ein Bodengutachten liefern.

Aufgrund der ebenen Geländegestalt besteht keine Erosionsgefahr.

Bodengüten und Ertragsfunktion

liegen für das Gebiet nicht vor. Ausgehend von der ursprünglich vorhandenen gärtnerischen Nutzung kann jedoch eine mittlere Ertragsfunktion vermutet werden. Bei den Böden im Isartal ist die Ertragsfähigkeit stark vom Grundwasser abhängig.

Altlasten, Verdachtsflächen, Kontaminationen

Nach Auskunft der Stadt Landshut sind in diesem Bereich keine Altlasten-Verdachtsflächen zu vermuten. Aus der allgemeinen Datenlage und der bisherigen gärtnerischen Nutzung ist zudem zu vermuten, dass ein Altlasten- / Kontaminationsrisiko auf dem Planungsgebiet nicht gegeben ist.

Kampfmittel

Es ist anzunehmen, dass das Untersuchungsgebiet im 2. Weltkrieg Bombardierungen ausgesetzt war, da im Luftbild Einschläge zu erkennen sind. Das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern ist somit sehr wahrscheinlich. Aus diesem Grund wird eine Kampfmittelsondierung durchgeführt, deren Ergebnis in die weitere Planung einfließt.

In der Gesamtbetrachtung hat das Untersuchungsgebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden.

4.3.2 Auswirkungen

Derzeit ist der Geltungsbereich des Plangebiets zwar nahezu unversiegelt, durch die Neuplanung erhöht sich der mögliche Versiegelungsgrad gegenüber dem bestehenden Baurecht von ca. 35 % auf fast 50 %.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens führen deshalb zu einer relevanten Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

Die Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt wie z.B.

- Aufnahme und Filterung des Niederschlagswassers zur Grundwasserneubildung,
- Aufnahme und Abstrahlung bzw. Verdunstung von Wärme und Feuchtigkeit,
- Filter- und Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen,
- natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kulturboden

gehen aufgrund der zusätzlichen Bebauung und Erschließung in den betroffenen Bereichen weitgehend verloren.

Durch Unfälle oder falscher Umgang mit Stoffen können außerdem Kontaminationen des Bodenkörpers entstehen.

Geländebearbeitung, Bauarbeiten

Indirekte Auswirkungen auf die Böden über Luft und Wasser während der Baumaßnahmen durch flüssige, lösliche und feste Schadstoffe (z.B. Reststoffe, Treibstoffe) können sich im benachbarten Bodenbereich ablageren.

Erosionsgefährdung

Durch die Neuplanung wird das Erosionsrisiko nicht erhöht.

Altlasten, Auswirkung Boden - Mensch

Da das Planungsgebiet wohl als altlastenfrei anzunehmen ist, erscheint bei der beabsichtigten

Nutzung eine Gefährdung von Menschen durch orale oder inhalative Aufnahme vorbelasteter Materialien als nicht gegeben bzw. sehr unwahrscheinlich.

Kampfmittel

Das Ergebnis der geplanten Kampfmittelsondierung wird in der weiteren Planung berücksichtigt.

Die Auswirkungen der Planung führen deshalb im Untersuchungsgebiet insgesamt betrachtet zu einer geringen - mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Beschreibung

Oberflächengewässer

Bestehende Oberflächengewässer sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden. Allerdings schließt im Norden direkt die „Restpfettrach“ an, ein Bach mit beiseitig ca. 2m breitem Uferstreifen. Die Restpfettrach ist ein Fließgewässer III. Ordnung, das in dem für den Bauleitplan relevanten Abschnitt von einer geringen Wasserführung, geringer Fließgeschwindigkeit, hohen Entenbesatz, hohen Verschlammungsgrad, ausgeprägter Ufererosion und Eintiefung der Gewässersohle geprägt ist. Die angrenzenden Gartennutzungen verschärfen diese Probleme, da eine Wasserentnahme mittels Gartenpumpen erfolgt und nährstoffreiche Ablagerungen durch Grünabfälle und Unrat stattfinden.

Grundwasser, Quellen

Über den höchsten Grundwasserstand und die Grundwasserverhältnisse allgemein liegen keine genauen Informationen vor. Aufgrund der Lage im Isartal ist davon auszugehen, dass das Grundwasser relativ hoch ansteht. Erfahrungen bei den Nachbargrundstücken zeigen ebenfalls, dass mit hohen Grundwasserständen, v.a. bei Hochwasserlage der Flutmulde, zu rechnen ist.

Im ABSP Stadt Landshut wird das Kontaminationsrisiko des Grundwassers mit „sehr hoch“ bezeichnet. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes, der mit meist unter 1m bis 2m angegeben wird, und der damit verbundenen kurzen Filterstrecke für Sickerwasser ist die Filterleistung der Deckschichten stark eingeschränkt. Gelöste Nähr- und Schadstoffe werden in den Böden kaum gebunden, sondern gehen direkt in das Grundwasser über.

Bei der Bestandserhebung vor Ort konnten keine Grundwasseraustritte oder permanent vernässte Stellen festgestellt werden, auch in den vorhandenen ca. 2m tiefen Gruben fand sich kein Wasser. Im Bodeninformationssystem (BIS) sind im Planbereich und der unmittelbaren Umgebung keine Quellen dokumentiert.

Laut „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ zählt der Untersuchungsgebiet nicht zu einem Überschwemmungsgebiet oder einem wassersensiblen Bereich, also einem Gebiet, das durch den Einfluss von Wasser geprägt ist und Nutzungen z.B. durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche oder hoch anstehendes Grundwasser beeinflusst werden können.

Gemäß Schutzgutkarte Wasser des LEK ist die relative Grundwasserneubildung überwiegend gering

Versickerungsfähigkeit, Entwässerung

Durch den geringen Flurabstand des Grundwassers wird die prinzipielle Versickerungsmöglichkeit auf dem Gelände erschwert, da ein Mindestabstand von 1m zwischen Unterkante Versickerungsanlage und höchstem mittleren Grundwasserstand zwingend einzuhalten ist.

Das Untersuchungsgebiet hat in der Summe der Betrachtungsweise insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

4.4.2 Auswirkungen

Oberflächengewässer

Da die Restpfettrach in diesem Bereich eine nahezu konstante Wasserführung aufweist, sind keine Auswirkungen auf das Plangebiet z.B. wegen möglicher Hochwassersituationen gegeben.

Gemäß textlichen Erläuterungen des Landschaftsplans sollen langfristig entlang der Bäche und Gräben beidseitig mindestens 10 m breite, durchgehende Pufferstreifen angelegt werden.

Für die außerhalb des Plangebiets angrenzende Restpfettrach führt das ABSP in der Karte A 3 und

das Gewässerentwicklungskonzept als Ziele die Anlage von Pufferstreifen, die Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzstreifen und den ökologischen Ausbau der verbauten Abschnitten auf. Zusätzlich benennt das Gewässerentwicklungskonzept zur Verbesserung des ökologischen Wertes z. B. die Erhöhung der Wasserspeisung und eine ausreichende Restwasserführung bei der Bachräumung.

Der Pufferstreifen von mindestens 10m zum Gewässerrand wird in der Planung berücksichtigt. Zudem gewährleistet ein öffentlicher Weg den Zugang zum Gewässer und ermöglicht u.a. besserer Bedingungen für die Bachpflegemaßnahmen.

Die Festsetzung von Ausgleichsflächen entlang der Restpfettrach (Vgl. Kapitel 5.2.5) innerhalb und außerhalb des Planbereichs werten das Gewässer ökologisch auf

Grundwasser, Retention

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes wird in der Begründung zum vorliegenden Bauleitplan empfohlen, die Keller wasserdicht auszubilden.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass Grundwasser im Bereich der Gründungstiefen anstehen könnte und dadurch eine Absenkung des Grundwasserspiegels stattfindet bzw. eine Blockierung oder Barrierewirkung der Grundwasserfließrichtung durch Kellergeschosse oder Gründungsmaßnahmen entstehen könnte.

Die geplante Versiegelung durch die Bebauung und die Erschließung beeinträchtigt das Schutzgut Wasser zusätzlich, der Wasserkreislauf wird verändert oder eingeschränkt.

Wegen dem anzunehmenden relativ geringen Flurabstand, ist das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser gegenüber Stoffeinträgen als hoch einzustufen.

Während der Bauphase können zusätzliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts durch Verunreinigungen des Baugrundes mit flüssigen Substanzen aus eingesetzten Baufahrzeugen sowie durch Auswaschungen von Baustoffen erfolgen, die deshalb unbedingt vermieden werden müssen.

Bei Auftreten von Grundwasser können Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Baumaßnahmen erforderlich werden. Das Um- bzw. Ableiten von möglichem Grundwasser während der Bauzeit bedeutet eine baubedingte Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser in Form einer evtl. nicht auszuschließenden temporären Absenkung des Grundwassers.

Da die Grundwasserneubildungsrate auf dem Gebiet ohnehin nur gering ist, sind diese Auswirkungen als gering einzustufen, durch die zusätzliche Versiegelung wird allerdings eine Reduzierung erfolgen.

Versickerung

Die Versickerung der unbelasteten Dach- und Oberflächenwässer ist prinzipiell erwünscht, die Versickerungsfähigkeit ist aber anhand eines Bodengutachtens eingehender zu klären.

In der Gesamtbewertung sind im Hinblick auf das Schutzgut Wasser bau- und anlagebedingte Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu prognostizieren.

4.5 Schutzgut Klima/Luft

4.5.1 Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk „Niederbayerisches Hügelland“ im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinental geprägten Klimaverhältnissen. Typisch sind dabei vorwiegend atlantische Luftmassen aus westlichen oder südwestlichen Richtungen, daneben spielen auch kontinentale Luftmassen aus östlichen Richtungen eine Rolle.

Häufig sind dabei stabile Hochdrucklagen im Herbst und Winter, die Nebelhäufigkeit ist mit ca. 50 – 80 Tagen pro Jahr für das Stadtgebiet von Landshut relativ hoch.

Temperatur

Jahresmitteltemperatur ca. 7,9 °C, Juli wärmster, Januar kältester Monat.
mittlere Sonnenscheindauer 1736 Stunden (über dem Landesdurchschnitt).
Die Talauen der Bäche und das Isartal sind zudem spätfrostgefährdet.

Niederschläge

Im Isartal liegt die mittlere Niederschlagsmenge bei 680 bis 700mm / Jahr, wobei niederschlagsreiche Sommer (Juli) und niederschlagsarme Winter (November bis März) dominieren. Charakteristisch sind die im Frühsommer und Sommer häufig und heftig auftretenden Gewitter mit sehr starken Niederschlägen, die bei nicht bedeckten landwirtschaftlichen Nutzflächen große Mengen Boden abtragen

und wenige Stunden anhaltende Hochwasser zur Folge haben (ca. 36 Stunden).
Das Isartal weist zudem gegenüber dem Hügelland (< 50 Tage) ein häufigeres Auftreten von Nebel (75-80 Tage pro Jahr) auf.

Windverhältnisse

Südwest- und Nordostwinde dominieren, überwiegend Schwachwinde.

Kaltluft, Durchlüftung

Im ABSP der Stadt Landshut ist das Planungsgebiet nicht als Fläche mit hoher oder lokaler Bedeutung für die Kaltluft- oder Frischluftproduktion dargestellt. Auch sind keine Ventilationsbahnen oder lokale Kaltluftflüsse verzeichnet. Außerhalb des Plangebiets findet sich im Norden als nächste Ventilationsbahn mit lokaler Bedeutung der Talbereich der Flutmulde.

Als klimatischer Belastungsbereich mit hohen Emissionen durch verkehrsreiche Straßen ist der gesamte Rennweg erfasst.

In der Schutzgutkarte Luft und Klima des LEK ist für das Untersuchungsgebiet die Wärmeausgleichsfunktion als gering und die Inversionsgefährdung als hoch eingestuft. Somit ist mit zeitweise höheren Schadstoffbelastungen in stark inversionsgefährdeten Gebieten zu rechnen.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

4.5.2 Auswirkungen

Durch die Neuplanung und die beabsichtigte moderate Baudichte wird sich das örtliche Kleinklima nicht wesentlich verändern.

Festsetzung zur Minimierung der Versiegelung bei den Verkehrsflächen und zu Neupflanzungen und Mindeststandards zur Grünordnung wirken sich positiv für die klimatische Gesamtsituation aus.

Durch das zusätzliche Baurecht erhöht sich der Versiegelungsgrad dennoch von ca. 35% auf fast 50%. Künftig steht also wesentlich weniger Fläche als klimatisch wirksame Fläche für die Aufnahme und Verdunstung von Feuchtigkeit und zur Kaltluftproduktion zur Verfügung.

Klimatische Auswirkungen durch das zusätzliche künftige Verkehrsaufkommen durch die Erschließung des Baugebiets und die Emissionen der Gebäudeheizungen sind von eher geringfügiger Art und Auswirkung, so dass keine signifikante Veränderung bzw. Verschlechterung der lokalen Klimasituation gegenüber dem Bestand zu erwarten ist.

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima sind die Auswirkungen durch die Neuplanung des Gebiets mit einer geringen Erheblichkeit zu klassifizieren.

4.6 Schutzgut Landschaft

4.6.1 Beschreibung

Das Planungsgebiet zählt hinsichtlich des Landschaftsbildraumes gemäß LEK zum städtischen Raum Landshut, einem Teilbereich des Isartals, der stark von Siedlung, Industrie und Gewerbe geprägt ist und eine geringe Eigenart und eine sehr geringe Reliefdynamik aufweist.

Das weitgehend ebene Gelände weist augenblicklich außer dem dominanten Gehölzbestand an den Rändern des Planungsgebietes keine weiteren Gliederungselemente auf, da die ursprünglich vorhandenen Gebäude und die meisten Gehölze schon entfernt sind. Es vermittelt einen offen Eindruck mit Blickbeziehungen in die umgebenden Wohngebiete, auf den Rennweg und das Gewässer.

Die Restpfettrach stellt dabei das wichtigste, erlebbare Landschaftselement im Plangebiet dar.

Aufgrund der Topographie ist keine Fernwirkung bzw. hohe Einsehbarkeit des Plangebiets gegeben. Blickbeziehungen zu wichtigen, stadtbildprägenden Merkzeichen sind nicht vorhanden.

Als markante, ggf. als störend empfundene Baulichkeit in der unmittelbaren Umgebung sind die hohen Geschosswohnungsbauten in der unmittelbaren nordöstlichen Nachbarschaft und gegenüber des Rennwegs zu nennen.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.

4.6.2 Auswirkungen

Während der Bauzeit werden v.a. temporäre Abgrabungen für die notwendigen Baugruben und geringe höhenmäßige Anpassungen aufgrund des Baus der Erschließungsstraße die vorhandene Geländegestalt umformen.

Langfristig ist davon auszugehen, dass die bisherige Geländetopographie auf dem Planungsgebiet durch die Bebauung keine starke Veränderung erfährt.

Die vom öffentlichen Straßenraum aus erlebbaren Schallschutzmauern entlang des Rennwegs werden durch die Kombination mit den Schuppennebengebäuden rhythmisiert und die begleitenden Baumpflanzungen minimieren die visuelle Auswirkung auf das Siedlungsbild und unterstützen den räumlichen Abschluss.

Die Pflanzung an der Nordgrenze entlang der Restpfettrach bildet mittelfristig eine dichte grüne Kulisse aus, die die landschaftliche Einbindung des öffentlichen Fuß- und Radweges unterstützt und die Erlebbarkeit des Landschaftselements Wasser optimiert.

Negative Fernwirkungen bzw. eine hohe Einsehbarkeit des Gebiets durch die geplante Bebauung sind nicht zu erwarten.

Blickbeziehungen auf Kirchen oder anderweitige Merkmale werden nicht verstellt.

Durch die Bebauung entsteht keine anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild sind somit die bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen als gering einzustufen.

4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

4.7.1 Beschreibung

Nach derzeitigem Kenntnisstand (Bayernviewer-Denkmal vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege) sind im Planungsgebiet keine Bodendenkmäler oder Baudenkmäler vorhanden und bekannt.

Etwa in der Mitte des Planungsgebietes befand sich das ehemalige 2 geschossige Wohnhaus der Gärtnerei mit Verkaufs- und Lagergebäuden, Glashäusern, Garagen und Nebengebäuden, die bereits abgebrochen wurden.

Da weitere Kultur- und sonstige Schutzgüter nicht betroffen sind, hat das Planungsgebiet insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter.

4.7.2 Auswirkungen

Die Gefahr der Zerstörung oder Beeinträchtigung vorhandener Bodendenkmäler im Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben bzw. äußerst gering.

Kultur- und Sachgüter sind neben den abgebrochenen Gebäuden baubedingt nicht betroffen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind bau- und anlagebedingt keine bzw. nur geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Durchführung der Planung

Wie in den vorher gehenden Kapiteln eingehend dargestellt, werden durch die Neuplanung im Wesentlichen die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Mensch, und Wasser betroffen.

Durch die vorgesehene Planung und deren ordnungsgemäße Umsetzung werden diese Schutzgüter jedoch nicht essentiell bzw. nachhaltig in ihrer Substanz beeinträchtigt oder geschädigt.

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen sind bei der Realisierung der Planung keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Nullvariante:

Die ursprüngliche Ausgangssituation mit Gärtnereigebäuden und Vegetationsbestand entspricht der Nullvariante. Im Falle der Nullvariante verbliebe weiterhin diese Nutzung, für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergäben sich keine Veränderungen zum Bestand.

Die Nullvariante hätte aber zur Folge, dass aufgrund des vorhandenen Baurechts drei zweigeschossige Wohngebäude mit Garagenhof entstehen könnten. Bei der Realisierung dieser Bebauung wären alle Schutzgüter in etwas geringerer Weise betroffen als wie bei der Durchführung der vorliegenden Planung, da der Versiegelungsgrad statt 35 % (derzeitiges Baurecht) 50% (vorliegender Bauleitplan) beträgt.

Die geplante Bebauung mit einer geordneten städtebaulichen und grünordnerischen Entwicklung weist damit gegenüber der Nullvariante geringfügig höhere Auswirkungen auf die Schutzgüter auf.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter

Zur Reduzierung von weitgehend vermeidbaren Eingriffen werden im Bebauungsplan die folgenden Vermeidungsmaßnahmen verfolgt:

5.1.1 Schutzgut Mensch

- Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden gemäß schalltechnischer Untersuchung zur Vermeidung und Verminderung von Verkehrslärm.
- Zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen (planliche und textliche Festsetzungen).
- Erhaltung und Verbesserung der Erholungsfunktion durch Sicherung und Schaffung von öffentlichen Wegebeziehungen zur besseren Durchquerung und zur Sicherung der Zugänglichkeit zum Gewässer

5.1.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

- Sicherung eines ausreichend breiten Pufferstreifens von mindestens 10 m entlang des Gewässers
- Sicherung des vorhandenen Landschaftsschutzgebiets durch Ausweisung von vorgelagerten Ausgleichsflächen als öffentliche Grünfläche.
- Aufbau einer Baumreihe entlang des Rennweg
- Entwicklung eines uferbegleitenden Gehölzstreifens entlang der Restpfettrach durch Pflanzungen auf privaten und öffentlichen Grünflächen
- Erhalt und Sicherung der verbliebenen Grünstrukturen
- Verhinderung von Barrierewirkung von Einzäunungen durch Einfriedungen generell ohne Sockel.

5.1.3 Schutzgut Boden

- Ausbildung sickerfähiger Beläge.
- Reduzierung der Verkehrsflächen und Querschnitte auf die notwendigen Erfordernisse.

5.1.4 Schutzgut Wasser

- weitgehende Verwendung sickerfähiger Beläge.
- Minimierung der Versiegelung auf das notwendige Maß.
- Förderung der Grundwasserneubildung durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen auf sämtlichen Stellplätzen und Garagenvorplätzen.

5.1.5 Schutzgut Klima, Luft

- Staubbindung durch Begrünung mit Bäumen im gesamten Gebiet.
- Einsatz regenerativer Energien (Photovoltaik, Solarkollektoren für Warmwasser)

5.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Pflanzung einer Baumreihe entlang des Rennweg zur Rhythmisierung der Lärmschutzwand
- Aufbau eines Ufergehölzes als räumlich wirksames, landschaftstypisches Element

5.2 Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

Da für das Planungsgebiet bereits ein rechtsgültiges Deckblatt zum Bebauungsplan mit ausgewiesener Baurecht existiert muss lediglich für den zusätzlichen Eingriff des neuen Bauleitplanes gegenüber dem bestehenden Baurecht die Ausgleichsfläche ermittelt und nachgewiesen werden.

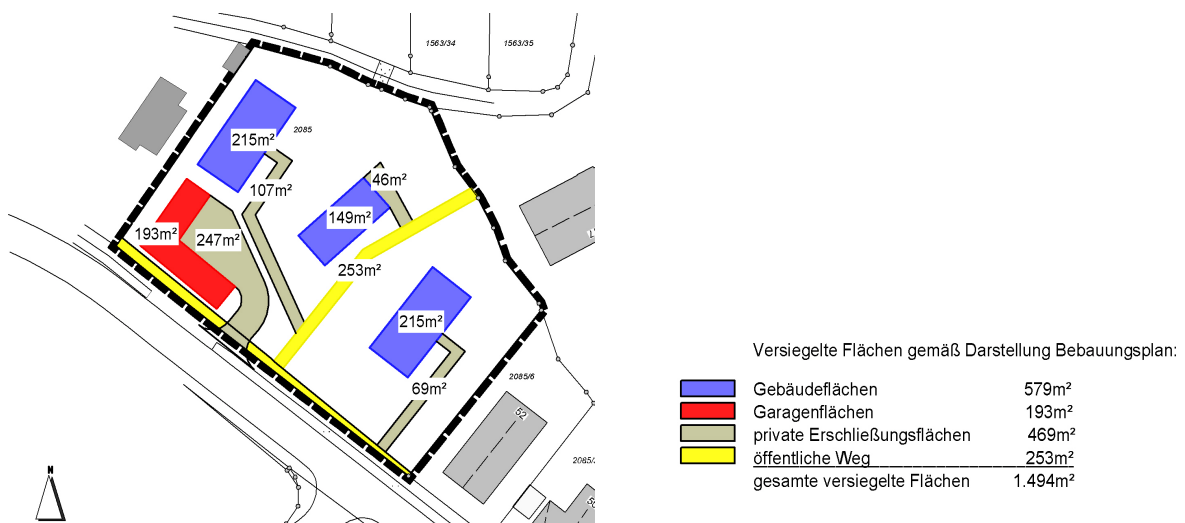
Als Grundlage wurde der Leitfaden "Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen verwendet und leicht abgewandelt und ergänzt, so dass methodisch in folgenden Arbeitsschritten vorgegangen wurde:

- Erfassen der Auswirkungen des ursprünglichen Eingriffes durch Ermittlung des derzeitigen Baurechtes (Baufenster) und Eingriffes durch anderweitige Versiegelung wie Erschließung und private Verkehrsflächen.
- Erfassen der Auswirkungen des geplanten, zusätzlichen Eingriffes unter Berücksichtigung des vorhandenen Baurechtes.
- Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft.
- Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
- Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen.

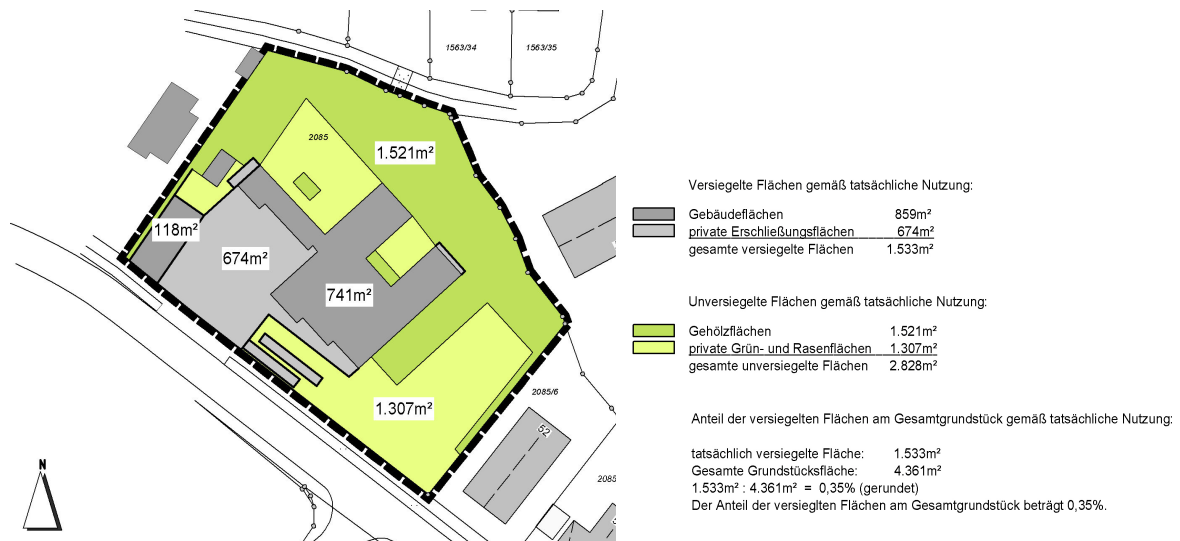
5.2.1 Erfassen der Auswirkungen des ursprünglichen Eingriffes

Im geltenden Bebauungsplan – Nr. 11/3 sind innerhalb des Geltungsbereichs für das nun vorliegende Deckblatt 3 Baufenster mit jeweils zwingend 2 Vollgeschosse angeordnet und am südwestlichen Rand eine Fläche für 9 zusammenhängende Garagen. Für das als WR (reines Wohngebiet) ausgewiesene Gebiet gilt im vorliegenden Teilbereich eine GRZ von 0,4, d.h. die Eingriffsschwere liegt über 0,35 und ist somit dem Typ A – hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad zuzuordnen.

Die vorhandene Gesamteingriffsfläche des Bauraumes der Gebäude mit Garagen, der privaten Verkehrsfläche und der öffentlichen Wegeflächen beläuft sich insgesamt auf 1.494m².

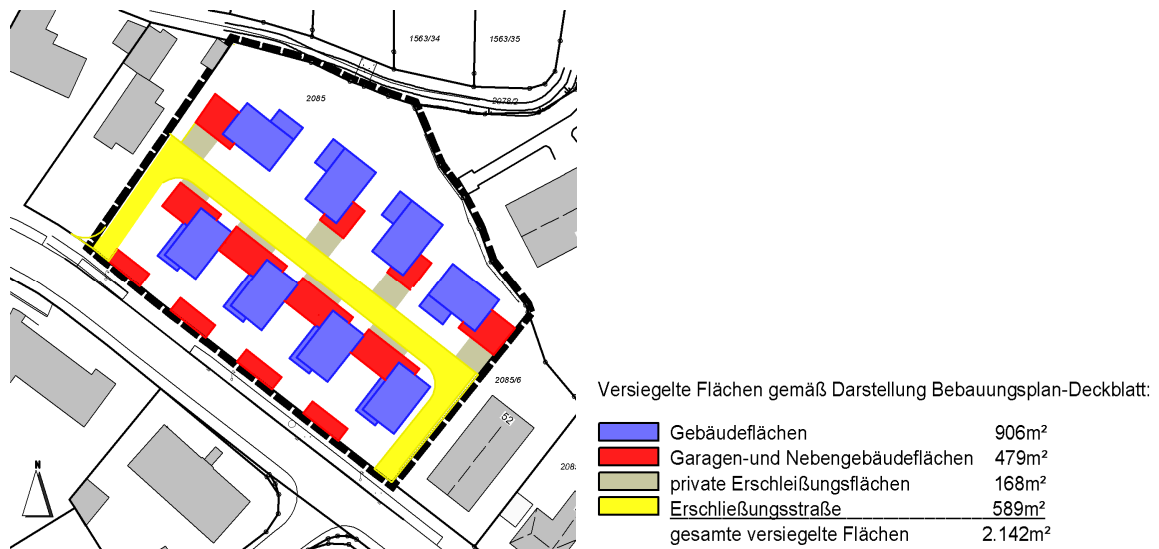


Die tatsächlich versiegelte Fläche der ursprünglichen Gärtnernutzung bewegte sich innerhalb der durch die festgelegte GRZ möglichen versiegelten Fläche und betrug ca. 35 % der Gesamtfläche



5.2.2 Erfassen der Auswirkungen des zusätzlichen, geplanten Eingriffes

Im geplanten Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan besteht die Bebauung aus acht Parzellen mit 2-geschossigen Einfamilienhäusern. Für das als WA (allgemeines Wohngebiet) ausgewiesene Gebiet ist keine allgemeine GRZ festgelegt. In der Begründung zum Bauleitplan ist die GRZ rechnerisch ermittelt und beträgt 0,44. Somit ist die GRZ größer als 0,35, d.h. die Eingriffsschwere ist dem Typ A – hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad zuzuordnen. Als Eingriffsfläche ergeben sich folgende Kategorien:



Neben der Fläche der geplanten Bauräume, der neuen Erschließungsstraße und der privaten Verkehrsflächen ist der Fußweg als Eingriffsflächen relevant.

Der geplante öffentliche Weg wird nicht in die Ausgleichflächenberechnung miteinbezogen. Die geplante Gesamteingriffsfläche beläuft sich somit insgesamt auf 2.142m².

Um den zusätzlichen Eingriff zu ermitteln, der durch die Neuplanung gegenüber dem vorhandenen Baurecht entsteht, wird von der geplanten Eingriffsfläche die vorhandene Eingriffsfläche abgezogen.

Somit ergibt sich folgender zusätzlicher Eingriff:

$$2.142\text{m}^2 - 1.494\text{m}^2 = 648\text{m}^2$$

5.2.3 Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Gemäß Listen 1 des Leitfadens erfolgt aus der Bestandsaufnahme eine Bewertung und Zuordnung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Aus der im Kapitel 4 beschriebenen Bestandssituation ist das Planungsgebiet in der Summe der Betrachtung der unterschiedlichen Schutzgüter der Kategorie I Oberer Wert – Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild - zuzuordnen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstufungskriterien im Überblick:

Schutzgut	Kategorie	Einstufungskriterien
Arten und Lebensräume	I, oberer Wert	- intensiv gepflegte Grünflächen, Erwerbsgartenbau, Brachflächen < 5 Jahren
Boden	I, unterer Wert bis II, unterer Wert	- versiegelter Boden durch Gebäude und Beläge - anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (z.B. Grünland, Gärten) ..ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen
Wasser	II, unterer Wert	- Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand, Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen vorhanden
Klima und Luft	I, oberer Wert	- Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen
Landschaftsbild	I, unterer Wert bis I, oberer Wert	- heterogene Bauformen, - Siedlungsbereich mit bestehenden eingewachsenen Grünstrukturen
Kultur- und sonstige Schutz- und Sachgüter	I, unterer Wert	- kein Bodendenkmal zu erwarten, keine geschützten Baudenkmäler

5.2.4 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt eine Überlagerung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild mit den Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere.

Diese Überlagerung führt entsprechend der Matrix des Leitfadens (Abb. 7) zu dem Kompensationsfeld A I mit einer Faktorspannweite von 0,3 bis 0,6.

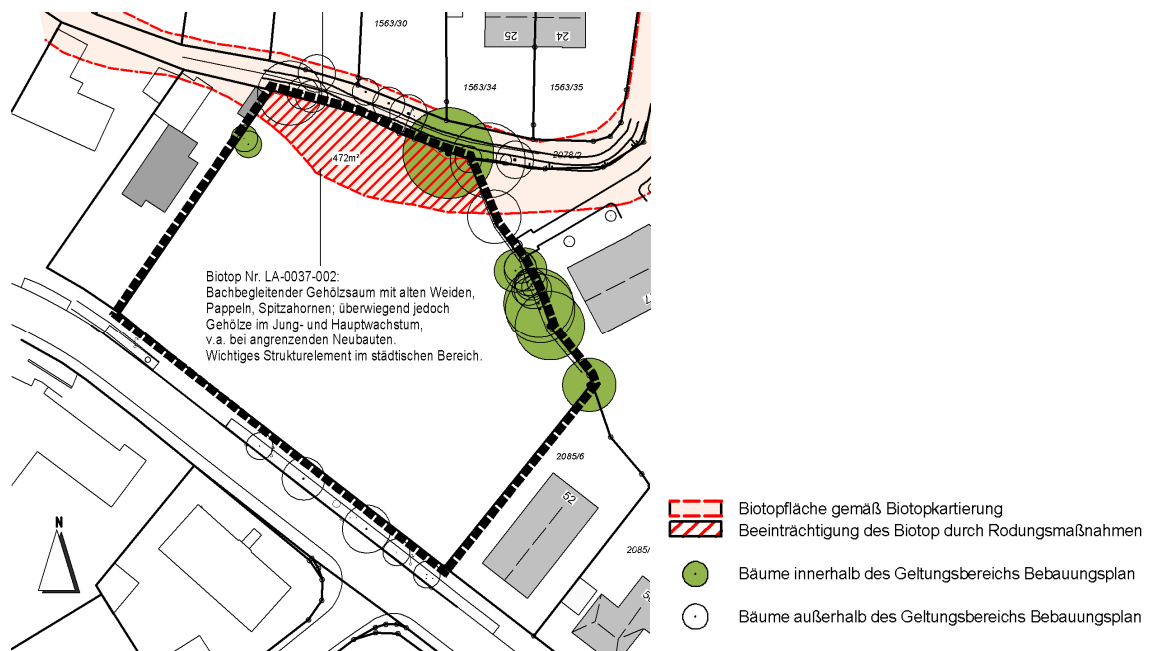
Durch die oben dargestellten, umfassenden Vermeidungsmaßnahmen (siehe Punkt 5.1) und der Zuordnung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild in die Kategorie II Unterer Wert lässt sich der reduzierte Kompensationsfaktor von 0,5 begründen.

Für die Ausgleichsflächenberechnung wird die zusätzliche Eingriffsfläche mit dem Faktor 0,5 multipliziert. Damit lässt sich folgender Ausgleichsflächenbedarf errechnen:

$$648\text{m}^2 \times 0,5 = 324\text{m}^2$$

Für den zusätzlichen Eingriff des neuen Bauleitplanes gegenüber dem bestehenden Baurecht sind also 324m² Ausgleichsfläche nachzuweisen.

Ausgleichsrelevant sind daneben die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen des vorhandenen Biotops. (Vgl. Kapitel 4.2.2)



Die beeinträchtigte Fläche von 472m² ist auszugleichen.

Somit sind insgesamt 796m² (324 m² + 472 m²) Ausgleichsfläche nachzuweisen.

Hinweis:

Die Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Vollzugs der Baumschutzverordnung für die bereits erfolgten und noch geplanten Rodungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.2.2 beschrieben.

5.2.5 Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

a) Ausgleichsflächennachweis innerhalb des Geltungsbereiches:

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden im Norden im Anschluss an die öffentlichen Flächen entlang des Gewässers die neu geplanten, öffentlichen Grünflächen mit einer Fläche von 57 m² als Ausgleichsflächen ausgewiesen.

Die Ausgleichsflächen sichern die vorhandene Ufervegetation und erweitern die unter Punkt 5.2.5 b) beschriebenen Bereiche und die entsprechenden Maßnahmen. Die Verbreiterung der öffentlichen, südlichen Uferzone ermöglicht Pflanzmaßnahmen zur Beschattung des Gewässers und die Verbesserung der Sicherung des vorhandenen Landschaftsschutzgebiets.

b) Ausgleichsflächennachweis außerhalb des Geltungsbereiches:

Der darüber hinaus gehende, erforderliche Ausgleichsflächenbedarf von 739 m² muss außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplandeckblattes nachgewiesen werden.

Diese Fläche wird an den öffentlichen Flächen der angrenzenden Restpfettrach mit der Flur Nr. 2078/2 nachgewiesen. Als Ausgleichsmaßnahmen sollen gewässerverbessernde Maßnahmen entsprechend den Vorgaben des Gewässerentwicklungskonzepts Fließgewässer III. Ordnung Stadt Landshut durchgeführt werden.

In dem Konzept werden für die Restpfettrach West im entsprechenden Abschnitt neben dem Erhalt oder der Neuschaffung eines i. d. R. beidseits des Gewässers 10 m breiten Pufferstreifens und der Entfernung nährstoffreicher Ablagerungen folgende Maßnahmen vorgeschlagen: punktuell im Abschnitt auftretende geschlossene oder nicht fachgerechte Uferverbauungen entfernen, bei Bedarf durch offene oder ingenieurbiologische Ufersicherungen ersetzen. Diese gewässeroptimierenden und ökologischen Aufwertungsmaßnahmen betreffen hier v.a. den Einbau von lebenden Weidenfaschinen, die das Ufer sichern und durch einen schnellen Bewuchs die notwendige Beschattung des Gewässers gewährleisten. Im Zuge des Faschineneinbaus kann außerdem zur Verbesserung der Fließgeschwindigkeit der Gewässerquerschnitt verengt werden und so der Schlammablagerung entgegen gewirkt werden.

5.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")

Es sind also für den **zusätzlichen Eingriff** des Deckblattes Nr. 2 gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan effektiv **324 m² Ausgleichsfläche** und **472 m² Ausgleichsfläche** für die **Beeinträchtigung des Biotops** nachzuweisen.
Somit ergibt sich folgende Gegenüberstellung:

auszugleichender Flächenbedarf gesamt		=	796 m ²
minus interne Ausgleichsfläche auf Flur Nr. 2085	57 m ² x 1,0	=	57 m ²
minus externe Ausgleichsfläche auf Flur Nr. 2078/2	739 m ² x 1,0	=	739 m ²
Überschuss / Minus		=	0 m²

Der Eingriff kann damit als ausgeglichen gelten.

6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)

Empfehlenswert ist eine routinemäßige Kontrolle auf Umsetzung der wichtigsten festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen des Bebauungsplans im Abstand von 5 Jahren.

Im Rahmen des Monitoring ist v.a. zu überprüfen, ob die Pflanzmaßnahmen sich hinsichtlich Dichte, Qualität und Ausprägung ausreichend entwickelt haben.

Dazu ist noch vor Ende der Gewährleistung der Pflanzung ein Ortstermin durchzuführen, um evtl. weitergehende Maßnahmen zu klären. Später wird im Zeitabstand von ca. 5 - 7 Jahren eine regelmäßige Kontrolle der Pflanzungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Entwicklung und der visuellen Wirkungsweise empfohlen.

Diese Überwachungsmaßnahmen sind ebenso für die Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass ist die Ausweisung des Untersuchungsgebiets als Wohngebiet (WA) mit hochwertiger Einfamilienhausbebauung. Die Veränderung des bestehenden Baurechtes erfolgt auf Betreiben des Grundstückseigentümers für eine maßvolle bauliche Entwicklung.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Wasser, Mensch und Arten und Lebensräume zu erwarten. Aufgrund der Umsetzung der Planung und Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen jedoch nicht von erheblicher bzw. substantieller Natur.

Das Projekt ist aus Sicht des speziellen Artenschutzrechts ebenso als zulässig einzustufen.

Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Für die unvermeidbaren Eingriffe werden Ausgleichsflächen festgesetzt und innerhalb und außerhalb des Planungsumgriffs nachgewiesen.

Die in Ziffer 5.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen minimieren die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter.

Durch das Monitoring gemäß Ziffer 6 sollen unerwartete oder nachteilige Effekte auf die Schutzgüter dauerhaft vermieden werden.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnisbezogen auf die Erheblichkeit
Mensch/Lärm	mittel	gering - mittel	gering - mittel
Mensch/Erholung	gering	gering	gering
Pflanzen und Tiere	mittel - hoch	gering - mittel	mittel
Boden	mittel	gering - mittel	gering - mittel
Grundwasser	mittel - hoch	mittel	mittel
Oberflächenwasser	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering	gering
Kultur- u. Sachgüter	gering	keine	gering

Landshut, 07.12.2010

Dipl.-Ing. Eva Weinzierl
 Landschaftsarchitektin
 Stadtplanerin

Dipl.-Ing. Eckhard Emmel
 Landschaftsarchitekt
 Stadtplaner