
Projekt:

**Bebauungsplan Nr. 08-63 Stadt Landshut
„Zwischen Loretoweg und Hofgarten“**

**UMWELTBERICHT
als Teil der Begründung in der Fassung vom 28.09.2017**

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, Stadtplanerin
Eckhard Emmel, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

28.09.2017

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	5
1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	5
2	Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde	5
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	5
2.1.1	Räumlich	5
2.1.2	Inhaltlich	6
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden	6
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	6
3	Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	7
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	7
3.2	Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren	8
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	10
4.2.1	Beschreibung	10
4.2.2	Auswirkungen	13
4.2.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	15
4.3	Schutzgut Boden	16
4.3.1	Beschreibung	16
4.3.2	Auswirkungen	17
4.4	Schutzgut Wasser	18
4.4.1	Beschreibung	18
4.4.2	Auswirkungen	19
4.5	Schutzgut Klima/Luft	19
4.5.1	Beschreibung	19
4.5.2	Auswirkungen	20
4.6	Schutzgut Landschaft	20
4.6.1	Beschreibung	20
4.6.2	Auswirkungen	21
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	21

4.7.1	Beschreibung	21
4.7.2	Auswirkungen	22
4.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	22
4.8.1	Durchführung der Planung	22
4.8.2	Nullvariante:	23
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	23
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter	23
5.1.1	Schutzgut Mensch	23
5.1.2	Schutzgut Arten und Lebensräume	23
5.1.3	Schutzgut Boden	23
5.1.4	Schutzgut Wasser	23
5.1.5	Schutzgut Klima, Luft	24
5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	24
5.2.1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft	24
5.2.2	Erfassen der Eingriffsschwere	24
5.2.3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen	25
5.2.4	Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen Ausgleichsflächennachweis	26
6	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)	27
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	27

UMWELTBERICHT

Für den Bebauungsplan ist nach § 2a Abs. 1 BauGB obligatorisch ein Umweltbericht 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 Eingriffsregelung integriert.

1 Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Aufbauend auf dem städtebaulichen Konzept des Stadtplanungsamtes Landshut, soll im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans ein hochwertiges Wohngebiet entstehen.

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

- Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA)
- Festlegungen zum Maß der baulichen Nutzung durch Darstellung der Baugrenzen Baulinien, Festsetzung zur GR, GF, Zahl der Vollgeschosse, Anzahl der Wohneinheiten
- Darstellung von Einzelanlagen die dem Denkmalschutz unterliegen
- Darstellung und Festsetzungen von öffentlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung (Parkanlage)
- Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen gemäß Gutachten
- Darstellung und Festsetzung zum Erhalt der vorhandenen Vegetation
- Festsetzungen zu Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen
- Festsetzungen zu Ersatzpflanzungen für zu entfernende Bäume
- Festsetzungen zu möglichen Rodungszeitpunkten
- Festsetzung von Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen für potenzielle relevante Tierarten (Fledermäuse, Vögel, Wildbienen).

Durch die oben beschriebenen Festsetzungen werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Erhaltung der denkmalgeschützten Teile des Gebäudekomplexes und Wiederherstellung der bauliche Geschlossenheit der Gesamtanlage
- Sicherstellung und Hervorhebung des für die Stadtgeschichte wichtigen Gebäudekomplexes als erkennbare Klosteranlage mit Klostergarten im Stadtbild
- Komplettierung des Gebäudekomplexes als augenscheinliche Klosteranlage, um die städtebauliche Bedeutung des ehemaligen Klosterkomplexes im Stadtgefüge sichtbar zu machen
- Gewährleistung der straßenräumlichen Fassung der Schönbrunner Straße durch die bauliche Anlagen
- Erfüllung der Wiederaufbauverpflichtung des Planfeststellungsbeschlusses
- Verträglicher Umgang mit der vorhandenen Topografie durch Einbettung aller Gebäude ins Gelände
- Verträglichkeit der Planung hinsichtlich der Schallschutzbelange
- Weitgehende Sicherung der bestehenden Grünstrukturen und des Hangwaldes
- Sicherung der realisierten Ausgleichsmaßnahmen zum Hofbergtunnel
- Weiterentwicklung und Markierung der Grenze zum Hofgarten und damit zur mehr oder weniger freie landschaftliche Umgebung als eine Art nachvollziehbarer „Altstadtgrenze“
- Klare Markierung und Zonierung des Klostergeländes
- Böschungsgrenze in der Stadtstruktur weiterhin deutlich ablesbar zu erhalten
- Minimierung der Versiegelung und Reduzierung der Verkehrserschließung auf das absolut notwendige Maß
- Vermeidung oder Minderung der Gefährdung der festgestellten und potenziellen relevanten Tierarten und -gruppen.

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

Regionalplan und Flächennutzungsplanung

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Landshut als Fläche für Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen sowie öffentliche Verwaltungen dargestellt. Beide Nutzungen sind zum Großteil überlagert von der Signatur für Bauflächen mit Grünfunktion. Das Gebiet liegt zudem in einer Gesamtanlage (Ensemble), das dem Denkmalschutz dient und in einem Sanierungsgebiet.

Die Darstellung der Flächennutzungsplanung entspricht somit nicht der geplanten Entwicklung, entsprechend wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

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

Die Ausgangssituation mit den vorhandenen Rahmenbedingungen wie die Berücksichtigung der eingeschränkten Erschließungsmöglichkeit, der bewegten Topografie, und der vorhandenen Vegetationsstrukturen schränkt die Planungsmöglichkeiten ein. Für die hier vorliegende Planung ist jedoch der Denkmalschutzaspekt der vorhandenen Baudenkmäler entscheidend. Das Ziel, das Bauensemble durch Komplettierung der baulichen Geschlossenheit wieder als erkennbare Klosteranlage im Stadtbild erlebbar zu machen, lässt wenig Spielraum für Planungsvarianten. Zudem erlaubt die Wiederaufbauverpflichtung des Planfeststellungsbeschlusses im Bereich südlich der Loretokirche keine echten Planungsalternativen.

Für den nordöstlichen Bereich Richtung des Hanges / Richtung Hofgarten wurden im Rahmen der Konzepterstellung vom Stadtplanungsamt Landshut Varianten geprüft, die sich v.a. hinsichtlich der Anordnung und Ausrichtung der nordöstlichen Baukörper unterscheiden. Städtebauliche Aspekte im Hinblick auf die Gesamtanlage und die Berücksichtigung der Topografie führte zur vorgeschlagenen Baukörperanordnung.

Die vorliegende Planung basiert somit auf dem ausgewählten Konzept, das hinsichtlich Städtebau, Erschließung, Grünordnung und Berücksichtigung der Denkmalschutzaspekte und Topografie 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 Abstimmungstermine zum Projekt statt, wobei der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung am 21.10.2009 mit dem Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt der Stadt Landshut abgestimmt wurden. Daraus ergibt sich folgende Abgrenzung für den Umweltbericht:

2.1.1 Räumlich

- Geltungsbereich des Bebauungsplans mit dem Grundstück Flur-Nr. 784 .
- Erweiterung des Untersuchungsbereichs beim Thema Landschaftsbild und Klima entsprechend der Gegebenheiten.

2.1.2 Inhaltlich

Für die inhaltliche Abgrenzung des Umweltberichts ergeben sich die folgenden wesentlichen Untersuchungsschwerpunkte:

- Schutzgut Mensch (Schallschutz)
- Schutzgut Arten- und Lebensräume
- Schutzgut Landschaftsbild
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter

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:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan Region 13 (Landshut)
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK 13), Region Landshut, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Bodeninformationssystem Bayern (BIS), Bayer. Landesamt für Umwelt
- Rauminformationssystem Bayern (RISBY), Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), Bayer. Landesamt für Umwelt
- Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Denkmaltlas mit Liste der Boden- und Baudenkmale, Bayer. Landesamt für Denkmalpflege
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Stadt Landshut (ABSP)
- Geologische Karten, Bodenkarten
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Landshut.
- Waldfunktionsplan für Stadt und Landkreis Landshut
- Vegetationskundlich-Faunistisches Gutachten zur Tunnelbaumaßnahme, EGL / O. Aßmann 1995
- Werkplanung, Ausschreibung und Ausführung der Landschaftsbauarbeiten Franziskanergarten im Rahmen der Baumaßnahme Hofberg-Tunnel (EGL, 1997-2000)
- Vorprüfung zur saP (A. Ruhland/ EGL, Herbst 2016)
- Erweiterte Untersuchungen zur saP (A. Ruhland/ EGL, 09.08.2017)
- Schallgutachten Ingenieurbüro Greiner, Germering, vom 10.08.2017

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

- genauere und aktuelle Untersuchungen zu Boden- und Grundwasserverhältnissen,
- Kampfmittelverdachtsflächen

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	mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Emissionen durch Baustellenverkehr, Staub- und Lärmbelastung. - Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen
Pflanzen und Tiere	mittel - hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung der Vegetationsdecke durch Baumaßnahmen und Versiegelung - Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Standortveränderungen, Lebensraumverlust - Beeinträchtigung und Störung von Individuen, - Verlust von Habitatfunktionen - Rodungen, Inanspruchnahme von Hangwaldflächen
Boden	gering - mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - Veränderung des Bodengefüges durch Fremdmaterial - Gründungsmaßnahmen - evtl. bei Unfällen Kontaminationen, Bodenverunreinigung
Wasser	gering - mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - evtl. bei Unfällen ggf. Verunreinigungen oder Kontamination
Klima	gering	<ul style="list-style-type: none"> - kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - lokale Staubemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr
Landschaft	mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Abgrabungen, Verbau/ Baugruben, Rodung Hangwald
Kultur- und Sachgüter	gering	<ul style="list-style-type: none"> - Abbruch der Gebäude und Mauern, - kein Eingriff in das 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 baubedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	gering	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Veränderung des Landschafts- und Siedlungsbildes, Wiederherstellung und Komplettierung der bauliche Geschlossenheit der Gesamtanlage - Flächeninanspruchnahme - geringe zusätzliche Emissionen durch Erschließung, Staub- und Lärmbelastung - Berücksichtigung der Ergebnisse des Schallgutachtens
Pflanzen und Tiere	mittel	<ul style="list-style-type: none"> - geringfügige dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Lebensraumverlust, Versiegelung - Sicherung der bestehenden Grünstrukturen durch Ausweisung als öffentliche Grünflächen, Ausgleichsflächen und Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (Hangwald) - Berücksichtigung der Ergebnisse der erweiterten saP und der definierten Vermeidungsmaßnahmen.
Boden	gering - mittel	<ul style="list-style-type: none"> - dauerhafte Versiegelung durch Baumassen und Beläge - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt
Wasser	gering - mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhter Oberflächenwasser-Abfluss - Flächenversiegelung, evtl. Veränderung der Wasserbilanz - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt
Klima	gering	<ul style="list-style-type: none"> - kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - geringfügig zusätzliche Gas- und Staubemissionen durch Heizung, Verkehr
Landschaft	gering -mittel	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Veränderung des Landschafts- und Stadtbildes - kaum Veränderung der Topografie - keine langfristigen Geländeänderungen zu erwarten - Böschungsgrenze bleibt weiterhin im Stadtbild deutlich ablesbar
Kultur- und Sachgüter	positiv	<ul style="list-style-type: none"> - Komplettierung der bauliche Geschlossenheit der Gesamtanlage - Bodendenkmal bleibt voraussichtlich unverändert erhalten (keine Keller im Bereich des Bodendenkmals) - keine Beeinträchtigungen des Denkmals im Bezug auf die Sichtbeziehungen vom öffentlichen Raum aus - keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen auf die im Umfeld relevanten Denkmäler durch die Planung

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

4.1 Schutzgut Mensch

4.1.1 Beschreibung

Erholungsnutzung

Das Planungsgebiet weist prinzipiell im südlichen Teil hinsichtlich seiner landschaftlichen Ausstattung, seiner bisherigen Nutzung als extensive Grünfläche und seiner Lage an der Hangkante zum Hofberg ein hohes Naherholungspotenzial auf und wäre für ruhige, naturbezogene Erholung geeignet. Allerdings ist das gesamte Areal eingefriedet und somit für die Öffentlichkeit unzugänglich bzw. nicht durchquerbar und scheidet bisher als Naherholungsfläche aus.

In der Karte „Naherholungspotenzial der Landschaft“ aus dem ABSP der Stadt Landshut ist der Planungsumgriff als Siedlungsgebiet verzeichnet.

Der östlich und südlich außerhalb des Planungsgebietes angrenzende Hofgarten mit den Wald- und Grünflächen zählt zu den großen, allgemein nutzbaren Freiräumen Landshuts und eignet sich hervorragend für die stadtnahe, naturbezogene Erholung. (LEK)

Energieversorgung

Im Planungsgebiet und in der näheren Umgebung 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 derzeitigen Nutzung erkennen.

Von dem Technikgebäude für den Hofbergtunnel im Hang und den bodenbündigen Kontrollschächten entlang des Tunneltrassenverlaufs sind ebenso keine Emissionen zu verzeichnen bzw. zu erwarten.

Immissionen

Das Untersuchungsgebiet ist v.a. durch die vorhandene Schallquelle des Fahrverkehrs an der Schönbrunnerstraße von außen bereits vorbelastet. Seit dem Bau des Hofbergtunnels und der Widmung der Schönbrunnerstraße als Einbahnstraße ist der Fahrverkehr allerdings drastisch gesunken und entspricht bezüglich der Fahrbelastung eher einer untergeordneten Erschließungsstraße. Entsprechend ist im Flächennutzungsplan diese Straße weder als Hauptverkehrsstraße noch als wichtige Erschließungsstraße dargestellt.

Das Verkehrsaufkommen auf dem Loretoweg ist äußerst gering und lediglich temporär für Anlieger und Versorgungszwecke.

Südwestlich des Planungsgebietes befindet sich die Turnhalle des Hans-Carossa-Gymnasiums mit dem daran angrenzenden Sportplatz. Es ist mit zeitweisen Lärmemissionen während der Unterrichtszeit zu rechnen, die sich v.a. auf den südlichen Teil des Planungsgebietes beschränken.

Schallgutachten Ingenieurbüro Greiner:

Zur genaueren Beurteilung der schallrelevanten Verträglichkeit für die Bauleitplanung wurde vom Ingenieurbüro Greiner mit Bericht Nr. 217111/2 vom 10.08.2017 ein Schallgutachten erstellt.

In diesem Gutachten wurde v.a. geprüft

- ob aufgrund der umgebenden Verkehrsräusche die schalltechnischen Anforderungen an der bestehenden und geplanten Bebauung eingehalten werden können,

- und weiterhin, ob für die Emissionen der geplanten Tiefgarage die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können.

Gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Landshut ist über dem westlichen Grundstücksteil der Hinweis auf ein von Südost nach Nordwest verlaufendes Funkfeld enthalten. Ob und inwieweit sich davon Belastungen aus Funkwellen für das Gebiet ergeben können, kann nicht genauer ausgesagt werden.

4.1.2

Auswirkungen

Erholungsnutzung

Durch die Sicherung der Freiflächen als öffentliche Grünfläche und aufgrund der oben beschriebenen Eignung kann das Gelände zukünftig für die Naherholung genutzt werden. Auch wenn die Umgrenzung mit Mauern und Zäunen aufgrund des beabsichtigten introvertierten Klostergartencharakters weitgehend erhalten bleibt, kann durch die weitere Planung die Möglichkeit zur öffentlichen Durchgängigkeit geschaffen werden. Die fußläufige Anbindung an den benachbarten Hofgarten könnte mit sinnvoller Wegergänzung ebenfalls verbessert werden. Gegenüber dem bisherigen Ausgangszustand stellt die Neuplanung somit in Bezug auf die Naherholungsnutzung eine wesentliche Verbesserung dar.

Emissionen

Das Schallgutachten kommt zum Ergebnis, dass es an einigen Fassadenabschnitten des Neubaus und der Bestandsbebauung im Umfeld der Tiefgarageneinfahrt zu zum Teil deutlichen Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm für die lauteste Nachtstunde in Wohngebieten kommt. Als Ergebnis des Abwägungsprozesses wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass an den Fassadenabschnitten, wo die Richtwerte der TA Lärm für die lauteste Nachtstunde in Mischgebieten überschritten werden, nur nicht öffentbare Fenster/ Fenstertüren in Schlafräumen zu liegen kommen dürfen. Weitere diesbezügliche Vermeidungsmaßnahmen des Gutachtens (ebene Fahrbahnbeläge, schallabsorbierende Wände und Decken im Ein- und Ausfahrtsbereich der Tiefgarage) werden ebenfalls in als Festsetzungen im Bebauungsplan übernommen. Bei Umsetzung der Festsetzungen sind die Emissionen aus der Tiefgaragennutzung somit als verträglich einzustufen.

Immissionen

Das Schallgutachten ergibt, dass durch die umgebenden Verkehrsgerausche es nur zu Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte an den Bestandsgebäuden entlang der Schönbrunner Straße, sowie in der Nacht auch an der Nordostfassade des Neubaus, kommt. Für diese betroffenen Fassadenbereiche werden die Vorschläge des Gutachtens (Einhaltung eines Gesamtschalldämm-Maßes von ≥ 35 dB, und fensterunabhängigen Belüftungseinrichtungen bei Schlaf- und Kinderzimmern) in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen. Bei Umsetzung dieser Vorgaben sind die Auswirkungen der Verkehrsgerausche somit als verträglich einzustufen.

Die Nutzung der Schulsportflächen und die daraus entstehenden Lärmimmissionen sind als sozialadäquat zu tolerieren und als verträglich einzustufen.

Im Flächennutzungsplan werden zu möglichen Auswirkungen des Funkfeldes auf bisher festgesetzte, benachbarte Mischgebiete oder Flächen des Gemeinbedarfs keinerlei Aussagen oder Hinweise getroffen, so dass davon auszugehen ist, dass sich von dieser Anlage keine negativen Einflüsse auf das Planungsgebiet ergeben. Weiterhin ist davon auszugehen, dass das Funkfeld über den Hofgarten und den bestehenden Waldbestand verlaufen muss. Da das Planungsgebiet tiefer liegt und somit vermutlich mehr als 30 bis 50 m unterhalb der Funkrichtstrecke, sind die zu erwartende Auswirkungen als sehr gering anzunehmen.

Da die Belange der Erholungsnutzung und v.a. auch des Schallschutzes in der Planung ausreichend berücksichtigt sind, ist zusammenfassend im Hinblick auf das Schutzgut Mensch die Auswirkungen als gering und die Planung als zulässig und verträglich zu beurteilen.

4.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

4.2.1 Beschreibung

Es gibt keine aktuellen Kartierungen zur Flora und Fauna für das Planungsgebiet und keine festgesetzten Schutzgebiete, Naturdenkmäler, Biotope oder ASK-Fundpunkte. Außerhalb des Planungsgebietes grenzt weiter im Osten das bestehende Landschaftsschutzgebiet „Bernlochner Schluchtweg und Hagrainer Straße“ an, ein Teilabschnitt der Isarhangleiten mit Übergang zum Isartal, im Süden und Südosten schließen sich die „Hangwaldbestände im Hofgarten“, ein Naturschutzgebietsvorschlag, an.

Bestandssituation vor der Tunnelbaumaßnahme (Bezugszeitraum 1990 – 1995):

Die Situation des Franziskanergartens vor dem Bau des Hofbergtunnels ist in Abbildung 1 dokumentiert. Die Hangwaldflächen im südlichen Teilbereich und die Relikte des Klostergartens mussten für die Tunnelbaumaßnahme gerodet bzw. entfernt werden:



Abbildung 1: Bestandssituation vor dem Tunnelbau, unmaßstäblich, EGL
Quellen: Luftbild 1990, Vegetationskundliches-Faunistisches Gutachten 1995

Durchgeführte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Tunnelbaus 1999-2000:

In dem Vegetationskundlich-Faunistischen Gutachten wurde 1995 die Ausgangssituation für die Arten und Lebensräume eingehend kartiert und untersucht und die Auswirkungen der Tunnelbaumaßnahme auf die damalige Bestandssituation analysiert.

Die im Gutachten formulierten Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff wurden im Rahmen der Freianlagen-Objektplanung zum Bau des Hofberg-Tunnels 1999 bis 2000 realisiert. In der folgenden Abbildung 2 sind diese umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dokumentiert. Dieser Zustand wird in Abstimmung mit dem Fachbereich Naturschutz auch für die Eingriffsbewertung und -bilanzierung als Ausgangszustand zugrunde gelegt.



Ausgleichs-Maßnahmen Franziskanergarten im Zuge des Tunnelbaus:

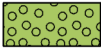

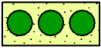

- 
 - Wiederherstellung Hangwald mit erster und zweiter Baumschicht, Aufbau einer breiten Übergangszone zwischen Wald und Offenland (Waldsaum und Waldrand)
- 
 - Schaffung einer großflächigen Streuobstwiese mit Übergang von Nasswiese zum mesophilem Grünland
- 
 - Pflanzung von Obstbaumhochstämmen
- 
 - Schaffung von feuchten Hochstaudenfluren, v.a. in vernässten Stellen am Unterhang, Schaffung von feuchten Mulden im südlichen Bereich

Abbildung 2: Durchgeführte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Tunnelbaus, unmaßstäblich, EGL

Waldfunktionsplan und Biotop:

Der Waldfunktionsplan weist den südlich und westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Waldflächen Schutzfunktionen zu (Bodenschutz, Erholung Stufe 1, Klima, Landschaftsbild). Diese angrenzende Waldflächen sind ebenso als Biotop klassifiziert. Die innerhalb des Bebauungsplans liegenden Waldflächen haben jedoch keine zugewiesenen Funktionen laut Waldfunktionsplan.

Reale, aktuelle Vegetation und Nutzung

Die unbebauten südlichen Flächen werden bisher überwiegend als extensive Grünlandwiese mit Obstbäumen genutzt. Diese Flächen wurden im Rahmen des Hofbergtunnelbaues für die damalige Klosternutzung wieder hergestellt und bepflanzt, somit handelt es sich um Obstbäume, die vor ca. 17 Jahren gepflanzt worden sind.

Im Vorfeld des bestehenden ehemaligen Klostertraktes befinden sich neben Ziersträuchern zudem ein paar ältere Obstbäume, v.a. Apfelbäume. Diese sind teilweise in einem ungepflegten Zustand, jedoch aufgrund ihres Alters und ihrer ökologischer Bedeutung erhaltenswert.

Im nördlichen Bereich findet sich an der Einfahrt zum provisorischen Parkplatz eine Gehölzgruppe, die vermutlich großteils durch Samenanflug entstanden ist. Hierbei handelt es sich um

Birken, Fichten, einige Ahorne und eine Ulme direkt an einer Gebäudemauer. Die Bäume sind zumeist in gutem Zustand und fallen meist unter die Baumschutzverordnung der Stadt Landshut. Daneben sind am Rand des Gehölzbestandes der Hangkante im nordöstlichen Bereich besonders 3 große, erhaltenswerte Eschen zu erwähnen, die außerhalb des Baufeldes liegen.

Als Baumarten der dicht bewaldeten Hangkante finden sich überwiegend Bergahorn, Spitzahorn, Hainbuche, Esche und an den Rändern als Großstrauch Holunder. Dieser Hangwaldsaum wurde im Rahmen des Tunnelbaus vor ca. 17 Jahren neu angepflanzt und hat sich bisher gut entwickelt. Außer dem dominanten, zusammenhängenden Vegetationsaltbestand im weiteren Hangverlauf und der oben beschriebenen Bäume existieren keine weiteren markanten, großen Einzelbäume.

Die vorhandenen alten Mauern und die z.T. ruinenartigen Gebäude, die sich meist innerhalb des Gehölzbestandes befinden, können als geeignete Habitate für Flora und Fauna gelten. Hier sind neben Fledermäusen auch Wildbienen als potenzielle relevante Arten zu nennen. Ebenso können seltene und gefährdete Vogelarten hier und im Gehölzbestand gute Nist- und Lebensbedingungen vorfinden. Der Waldsaum und die offenen Wiesenbereiche mit den Feuchtmulden stellen insgesamt eine wichtige Rand-/ Übergangssituation zwischen naturnahem Hofgarten und verdichteten Siedlungsbereichen dar.

Das Gebiet ist insgesamt aus floristisch-faunistischer Sicht als strukturreich – naturnah und hinsichtlich des Entwicklungspotenzials mit mittlerer bis hoher Bedeutung einzustufen.

4.2.2 Auswirkungen

Jede Bebauung und Versiegelung von Flächen bedeutet prinzipiell einen Flächenverlust an Lebensraum. Da die Ausgangssituation bzgl. des Biotopwertes und für ein naturnahes Artenspektrum von mittlerer bis hoher Bedeutung ist, muss in der Planung hinsichtlich der Baudichte, Durchlässigkeit und Anordnung adäquat reagiert werden, damit sich gegenüber dem Ausgangszustand keine wesentliche Verschlechterungen für Flora und Fauna ergeben.

Durch die Beschränkung der Neubauten auf den bisher schon bebauten nördlichen Teilbereich und die räumlich begrenzte Erhöhung des Versiegelungsgrades berücksichtigt die Planung diese Anforderung weitgehend. Die geplante Tiefgarage nach Osten bedingt jedoch einen Eingriff in den Bestandshang und die Rodung der darauf stehenden Gehölze des Hangwalds.

Der flächenmäßige Eingriff in den Waldbestand ist im Bebauungsplan durch Limitierung der maximalen Rodungsfläche und durch geeignete Verbaumaßnahmen (z.B. senkrechte Bohrpfahlgründung) zu minimieren. Weiterhin muss eine Rekultivierung der Hangböschung und eine Wiederanpflanzung nach der Baumaßnahme durchgeführt werden.

In der folgenden Abbildung 3 ist die baubedingte Waldverlustfläche (ca. 950 m²) und die mögliche Wiederaufforstungsfläche (ca. 1.016 m²) dargestellt. Damit kann die Verlustfläche zumindest quantitativ durch die Wiederaufforstung kompensiert werden.

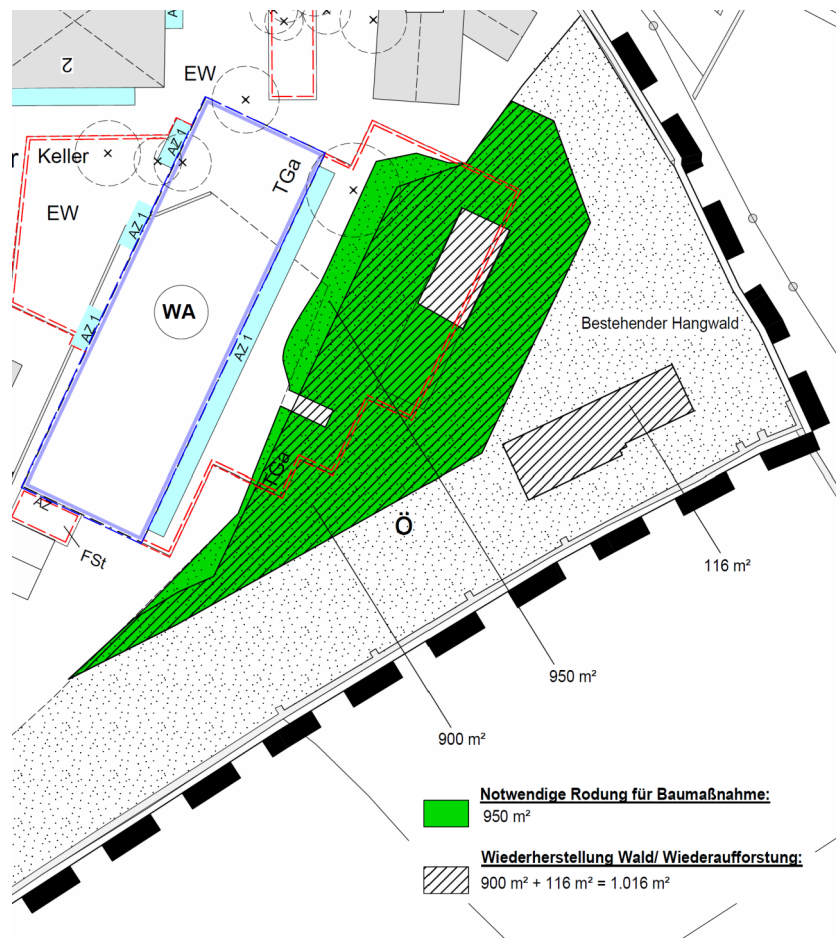


Abbildung 3: Darstellung der baubedingten Waldverlustfläche und der möglichen Wiederaufforstungsfläche, unmaßstäblich, EGL

Für Bäume, die aufgrund der Neubebauung entfernt werden müssen, sind Ersatzpflanzungen mit entsprechender Anforderung an die Pflanzqualität und Arten festgesetzt.

Für die südlich Freiflächen stellt die geplante Zonierung der öffentlichen und privaten Grünflächen eine wichtige Vermeidungsmaßnahme dar: Durch die Beschränkung der privaten Grünflächen auf die nördliche Teilfläche mit kompakter Anordnung an das unmittelbare Gebäudeumfeld können die realisierten Ausgleichsmaßnahmen überwiegend im südlichen Teilbereich als öffentliche Grünflächen gesichert werden.

Als Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität wird für den Verlust potenzieller Brut- und Habitatstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Wildbienen die Errichtung von Nistgelegenheiten verteilt in den Baumkronen von Einzelbäumen und Gehölzflächen und die Schaffung von Sommer- und Winterquartieren für Fledermäuse sowie von Totholz- und Steinhabitats festgesetzt. Dadurch kann die Gefährdung der potenziell vorkommenden lokalen Populationen z.B. durch Abbruch der alten Gebäude und Mauern oder durch Rodungsmaßnahmen vermieden werden.

Eine weitere Vermeidungsmaßnahme stellt die Terminierung erforderlicher Rodungsmaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeiten in die Winterperiode mit Ausführungsfristen von Oktober bis spätestens Ende Februar dar.

Durch die Planung werden v.a. betroffene relevante Tierarten temporär während der Baumaßnahmen beeinträchtigt, jedoch bestehen unmittelbar angrenzend im Hangwald ausreichende Ausweichquartiere. Die o.g. Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen minimieren den Eingriff und sorgen dafür, dass die Auswirkungen die Arten nicht essenziell beeinträchtigen.

Hinsichtlich des Schutzguts Arten- und Lebensräume ist die Planung als noch tolerierbar und zulässig 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 ASK (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.

Aufgrund der strukturreichen bis naturnahen floristisch-faunistischen Ausstattung des Gebiets wurde im Herbst 2016 eine Vorprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durchgeführt, mit folgenden Untersuchungsschwerpunkten:

- Avifauna, v.a. auch Spechte
- Fledermäuse
- Kriechtiere (Zauneidechse, Schlingnatter).

Die Ergebnisse dieser Vorprüfung zur saP kann in diesem Gutachten eingehend nachvollzogen werden. Die sich daraus bisher ergebenden Empfehlungen und evtl. Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen wurden mit den bisher bereits vorgesehenen artenschutzrelevanten Festsetzungen und Hinweisen des Bebauungsplans berücksichtigt, siehe auch Kapitel 4.2.2 und 5.1.

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse der Vorprüfung sah der Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut die fachliche Erfordernis, für Fledermäuse, Kriechtiere und für Brutvogelarten an oder in Gebäuden bzw. in Gehölzen oder Wäldern eine vertiefende saP mit erweiterten Nachkartierung und Untersuchung durchzuführen, da die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nach den bisherigen Ergebnissen für die Planung und den geplanten Eingriff nicht kategorisch ausgeschlossen werden kann. Diese saP wurde in mehreren Kartierungsgängen (Erhebung für Fledermäuse auch nachts), sowohl im Gelände des Geltungsbereichs als auch an und in den Gebäuden, im Zeitraum April bis Juli 2017, durchgeführt. Dieses Gutachten liegt ebenfalls als Anlage bei, die Ergebnisse können dort eingehend nachvollzogen werden.

Die sich daraus ergebenden Vermeidungsmaßnahmen sind in den Festsetzungen und Hinweisen des Bebauungsplans berücksichtigt.

Als wesentliche Vermeidungsmaßnahmen ergaben sich dabei:

- Anbringung von 12 Fledermauskästen im Waldbereich
- Anbringung von Nistkästen unter den Dachvorsprüngen für die vorgefundenen Gebäudebrüter
- artenschutzrelevante Empfehlungen bei evtl. Sanierungen der Dachräume bestehender Gebäude.

Zusammenfassend lässt sich deshalb die Planung aus der Sicht des speziellen Artenschutzes als zulässig und tolerierbar einstufen, siehe auch Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen, Kapitel 4.2.2. und 5.1.

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Beschreibung

Topografie

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch die Lage an der Hangkante zum tertiären Hügelland aus. Der nördliche Teil des Gebiets steigt vom ebenen Platz an der Loretokirche nach Osten entlang der Schönbrunner Straße hin an. Im südlichen Vorfeld der Gebäude befindet sich über dem Hofbergtunnel ein relativ flach geneigtes Gelände, das mit einem maximalen Gefälle von ca. 10% zur Hangkante im Osten hin steigt. Entlang der südöstlichen Planungsgebietsgrenze verläuft dann die steile Hangkante zum Hofberg, das Gelände steigt zuerst ca. im Verhältnis 1:2 an und ragt dann steil nach oben.

Die vorhandenen Bestandshöhen variieren von ca. 390m im Bereich der Mauer entlang des Loretowegs (etwa auf mittlerer Höhe Keramikfachschule), zu ca. 391,50m vor der Loretokirche, betragen an der Schönbrunnerstraße Ecke Bernlochnerschluchtweg ca. 397m und an der nordöstlichen Ecke des Planungsgebietes am Bernlochnerschluchtweg ca. 404m.

Die zentrale Grünfläche mit den Obstbäumen liegt auf einer mittleren Höhe von 392 m üNN (zwischen 390,50m üNN bis 393müNN) und die Unterkante des Hangfußes verläuft auf einer Höhe von ca. 394,50m üNN.

Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Planungsgebiet liegt überwiegend in der Naturräumlichen Haupteinheit des Unteren Isartals (061), am südlichen und östlichen Rand grenzt das Isar-Inn-Hügellands (060) des Tertiären Hügellands an.

Gemäß Geologischer Karte von Bayern (1:50.000) finden sich Ablagerungen aus dem Quartär und Tertiär im Planungsgebiet. Danach handelt es sich zum einen im nördlichen und östlichen Teil um würmeiszeitliche Schotter der „Altstadt-Stufe“ aus dem spätglazialen Jungpleistozän, also um Schluff, feinsandig, lehmig, meist unter 0,5 m, über Kies, z. T. anmoorig, stellenweise mit Schwemmlöß überdeckt. Zum anderen lassen sich in den südlichen und östlichen Bereichen der Hangkante tertiäre kiesführende Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse feststellen, Ton, Schluff, Mergel, Sand und Kies.

Bodenaufbau

Das geologische Ausgangsmaterial führt zu entsprechenden Bodenverhältnissen. Gemäß Bodenkarte Bayern handelt es sich im überwiegenden Teil des Planungsgebietes um Auenböden, speziell um Borowina z.T. Kalkiges Anmoor, holozäne Ablagerungen der Isar auf Niederterrasse aus sandigen, schluffigen Lehm (1-3dm) über sandigem Kies.

Die angrenzenden Bereiche der Hangkante mit den bewaldeten Flächen weisen gemäß Bodeninformationssystem Bayern Braunerden aus kiesreichen Molassematerial auf, die unter Wald podsolig sind. Diese Böden zeigen sich relativ instabil bei Abgrabungen v.a. in Hanglagen.

Tatsächliche Bodenverhältnisse

Beim Bau des Tunnels wurde der Bereich der Grünfläche durch die Baumaßnahme nahezu vollständig in Anspruch genommen und abgetragen, der anstehende Oberboden wurde abgefahren. Anschließend wurde die Auffüllung des Geländes bis ca. 80-100 cm unter neuer Geländeoberkante mit zwischengelagerten Bodenpartien vorgenommen, für die restlichen Auffüllungen wurde verdichtungsfähiges, durchlässiges Kiesmaterial und neuer Oberboden verwendet.

Der natürlich anstehende Boden ist in diesem Bereich somit nicht mehr vorhanden, die natürlichen Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt sind dadurch vorbelastet bzw. eingeschränkt.

Im ABSP der Stadt Landshut wird der unbebaute Teil des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktion mit vorrangiger mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion eingestuft. Diese Böden zählten also zu den fruchtbarsten Standorten im Stadtgebiet mit relativ hohen Ertragszahlen.

Der bebaute Teil des Gebietes mit anthropogen überprägten Bodenformen weist nach dieser Karte des ABSP einen mittleren Versiegelungsgrad (30 bis 70%) auf, so dass hier die Bodenfunktion eingeschränkt intakt ist.

Bodengüten und Ertragsfunktion

Hierzu liegen für das Gebiet keine Angaben vor. Ausgehend von der vorhandenen Grünlandnutzung und der Klassifizierung des Bodens mit mittlerer bis hoher Ertragsfunktion (s.o.) kann jedoch eine mittlere bis hohe Ertragsfunktion vermutet werden.

Altlasten, Verdachtsflächen, Kontaminationen

Nach Auskunft der Stadt Landshut sind in diesem Bereich keine Altlasten-Verdachtsflächen zu vermuten, dies auch aufgrund des großflächigen Bodenaustauschs im Rahmen der Tunnelbaumaßnahme (siehe Kapitel 4.3.1.3, Tatsächliche Bodenverhältnisse).

Aus der allgemeinen Datenlage und der bisherigen Nutzung ist zudem zu vermuten, dass ein Altlasten-/ Kontaminationsrisiko auf dem Planungsgebiet nicht gegeben ist.

Kampfmittel

Hierzu liegen keine konkreten Aussagen oder Gutachten vor.

Im Bereich Hofberg oberhalb des Geltungsbereiches sind auf den Luftbildern der alliierten Luftstreitkräfte aus dem zweiten Weltkrieg Bombenkrater zu erkennen. Zudem hat die Loretokirche einen Bombenschaden davongetragen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass im Planungsgebiet noch Kampfmittel vorhanden sind. Im Rahmen der umfangreichen Erdarbeiten während der Tunnelbaumaßnahme wurden jedoch keinerlei Kampfmittel gefunden.

4.3.2

Auswirkungen

Derzeit ist das Planungsgebiet im Bereich der Grünfläche nahezu unversiegelt, im bebauten Teil vorwiegend versiegelt. Durch die Neuplanung und die angestrebte Flächennutzung wird sich der Versiegelungsgrad lediglich im bebauten Teil erhöhen, ansonsten bleibt der Anteil an versiegelten Flächen in etwa konstant, so dass sich keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben. Die Auswirkungen des Bauvorhabens führen nur im nordöstlichen Hangbereich der geplanten Tiefgarage zu einem Verlust des Bodens, insgesamt auf das ganze Planungsgebiet bezogen zu keiner relevanten Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

Erosionsgefährdung

Durch die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen und die Festsetzung zum weitgehenden Erhalt der vorhandenen Vegetation v.a. im Hangbereich wird das Erosionsrisiko auf diesen Flächen weitgehend minimiert.

Geländebearbeitung, Bauarbeiten

Indirekte Auswirkungen auf die Böden über Luft und Wasser während der Baumaßnahmen durch flüssige, lösliche und feste Schadstoffe (z.B. Reststoffe, Tausalz, Reifenabrieb, Treibstoffe) können sich im benachbarten Bodenbereich ablagern. Durch Unfälle oder falscher Umgang mit Stoffen können weitere Kontaminationen des Bodenkörpers entstehen.

Durch das relativ hohe Sorptionsvermögen der vorhandenen Böden und dem anzunehmenden großen Abstand zum Grundwasser sind Auswaschungen in den Grundwasserkörper wohl eher gering. Um wesentliche Hangabrutschungen der anstehenden erosionsgefährdeten Bodenaufbauten während der Bauarbeiten zu minimieren, sind bei Arbeiten für Baugruben die Flächen auf das absolut notwendige Maß zu begrenzen und evtl. Hanganschnitte durch geeignete Verbaumaßnahmen entsprechend zu sichern.

Altlasten, Auswirkung Boden – Mensch

Da das Planungsgebiet als altlastenfrei anzunehmen ist, erscheint bei der beabsichtigten Nutzung eine Gefährdung von Menschen durch orale oder inhalative Aufnahme vorbelasteter Materialien als nicht gegeben bzw. als äußerst unwahrscheinlich.

Kampfmittel

Da ein Auffinden von Kampfmittel nicht auszuschließen ist, wird empfohlen, im Zuge der Baumaßnahmen die Erdeingriffe durch eine Munitionsbergungsfirma zu überwachen. Die grundsätzliche Pflicht zur Gefahrenforschung und einer eventuellen vorsorglichen Nachsuche liegt dabei beim Grundstückseigentümer.

Die Auswirkungen der Planung führen insgesamt im Untersuchungsgebiet nur zu einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Beschreibung

Oberflächengewässer

Bestehende und natürliche Oberflächengewässer sind im unmittelbaren Bereich des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Laut Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz liegt im Geltungsbereich kein Überschwemmungsgebiet und kein wassersensibler Bereich vor.

Grundwasser, Quellen

Die Grundwasserstände werden im Stadtgebiet von einem Pegelnetz erfasst, die Pegelstände beziehen sich dabei auf einmalig monatlich durchgeführte Messungen und geben Auskunft über den Grundwasserflurabstand. Die nächstgelegene Grundwasserpegelmessstelle Nr. 73/5 findet sich im Planungsgebiet neben dem Loretoweg etwa auf der Höhe der Turnhalle des Hans-Carossa Gymnasiums und weist eine Geländeoberkante von 390,49 m üNN auf. Die dort seit 1956 gemessenen Wasserspiegelhöhen variieren von 385,27m üNN (niedrigster Stand vom 03.10.1972) bis 386,92 m üNN (höchster Stand vom 21.06.1979) und liegen im Mittel bei ca. 385,70 m üNN. Dies bedeutet, dass sich der mittlere Wasserspiegel durchschnittlich 4,79 m unter der Geländeoberkante befindet.

Die Fließrichtung des Grundwassers wird in Landshut weitgehend durch den Verlauf der Isar bestimmt, das oberste Hauptgrundwasserstockwerk neigt sich zum Fluss hin.

Das Kontaminationsrisiko des Grundwassers wird laut ABSP der Stadt Landshut im Planungsgebiet überwiegend mit hoch und an den südlichen Rändern mit mittel eingestuft. Durch die Einstufung als hohes Kontaminationsrisiko ist davon auszugehen, dass sich das obere Grundwasserstockwerk meist in einer Tiefe zwischen 1,5 und 5,0m befindet. Dies bedeutet, dass die darüber liegenden Böden aus sandig-kiesigen Flusssedimenten mit hoher Wasserdurchlässigkeit und sehr geringer Filterleistung bestehen, gelöste Nähr- und Schadstoffe also in den Böden kaum gebunden werden, sondern fast ungehindert in das Grundwasser gelangen. Allerdings werden die Böden auch als Böden mit vorrangiger mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion eingestuft (Vgl. Pkt. 4.3.1.3), so dass die Gefahr einer Grundwasserverunreinigung besonders bei entsprechender, verträglicher Flächennutzung vermindert wird. Die langjährigen Messungen der oben erwähnten Pegelmessstelle zeigen, dass das tatsächliche oberste Grundwasserstockwerk fast über 5m tief liegt, also eine vergleichsweise längere Filterstrecke gegeben ist. Die relative Grundwasserneubildungsrate auf dem Gebiet wird als überwiegend gering eingestuft.

Im Bodeninformationssystem (BIS) sind im Planbereich und der unmittelbaren Umgebung keine Quellen dokumentiert. Allerdings konnten bei der Bestandserhebung vor Ort im September 2009 entlang des Hangfußes bis zu den Regenrückhalteanlagen vernässte Stellen festgestellt werden. Auf einer Breite von ca. 10 m ist der Boden stark vernässt, vereinzelt finden sich auch nässezeigende Pflanzen, (z.B. Binsen). Zu vermuten ist, dass im Hangbereich Hangschichtquellen vorhanden sind und dieses Wasser aufgrund des Tunnelbauwerkes am Abfließen gehindert wird. Während des Tunnelbaues fanden sich bereits einige Hangschichtquellen, die zum Bau der Wasserrückhalteanlagen führten.

Gemäß BIS befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ein Brunnen, der jedoch aktuell nicht mehr vorhanden bzw. in Betrieb ist.

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse ist die prinzipielle Eignung des Gebiets für die Grundwasserneubildungsrate als gering zu bewerten

Versickerungsfähigkeit, Entwässerung

Wegen den umfangreichen Erdarbeiten und dem großflächigen Bodenaustausch während der Tunnelbaumaßnahme (siehe Kapitel 4.3.1.3) ist davon auszugehen, dass die prinzipielle Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich möglich ist und die Versickerungseignung der aktuellen Ausgangssituation gegenüber dem natürlichen Bodenaufbau als besser einzustufen ist. Spezifischere Aussagen hierzu kann nur ein aktuelles Bodengutachten erbringen.

4.4.2 Auswirkungen

Oberflächengewässer

Da keine Oberflächengewässer im Planungsgebiet vorhanden sind, ergeben sich auch keine Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer durch die Planung.

Grundwasser, Retention

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann vermutet werden, dass durch die vorgesehene Neubebauung keine Absenkung des Grundwasserspiegels stattfindet bzw. eine Blockierung oder Barrierewirkung der Grundwasserfließrichtung durch Kellergeschosse oder Gründungsmaßnahmen entsteht.

Die auf den nördlichen Teilbereich beschränkten Neubauten und die geplante Erschließung erhöhen den Versiegelungsgrad nur geringfügig, insbesondere unter Berücksichtigung schon abgebrochener Gebäudeteile. Durch Restriktionen zur Versiegelung von Belägen werden die Abflussbeiwerte reduziert und der Versiegelungsgrad der Planung minimiert.

Für die Hangflächen im Bereich der erforderlichen Aufschlüsse und Verbaumaßnahmen für die geplante Tiefgarage ist das Auftreten von Hangschichtwasser oder Kalktuffquellen möglich. 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 nun festgesetzten Flächennutzungen des Bebauungsplanes können als verträgliche Nutzungen gegenüber problematischen Nutzungen mit hohem Gefährdungspotenzial hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen oder stark frequentierte Verkehrsflächen eingestuft werden.

Da die Grundwasserneubildungsrate auf dem Gebiet nur gering ist, sind diesbezügliche Auswirkungen als gering einzustufen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser sind aufgrund der anstehenden Verhältnisse und der maßvollen baulichen Entwicklung bau- und anlagebedingte Umweltauswirkungen von gering bis 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 Schutzgutkarte „Luft und Klima“ des LEK der Region Landshut stuft die Wärmeausgleichsfunktion als gering ein.

Zudem ist dort die Inversionsgefährdung für das Gebiet als hoch dargestellt. Dies kann als mögliche Beeinträchtigung zu zeitweilig höherer Schadstoffbelastung in diesen inversionsgefährdeten Gebieten führen. Bei austauscharmen Wetterlagen können sich kurzzeitig angehobene Schadstoffkonzentrationen ergeben. Da das gesamte Isartal als stark inversionsgefährdet gilt, werden dort potenzielle Beeinträchtigungen der Luftqualität angenommen, die durch weitere Emittenten (z.B. Verkehr und Siedlungen) verstärkt werden können.

Niederschläge

Mittlere Niederschlagshöhe gemäß WWA Landshut zwischen 750 und 800 mm / Jahr. Niederschlagsreiche Sommer (Juli) und niederschlagsarme Winter (November bis März).

Windverhältnisse

Südwest- und Nordostwinde dominieren, überwiegend Schwachwinde.

Kaltluft, Durchlüftung

Die bisherige Nutzung des südlichen Bereiches als extensive Grünfläche gibt dem Gebiet eine lokale Bedeutung für die Kaltluftentstehung und trägt zur klimatischen Verbesserung der umgebenden Bauflächen bei. Die Kaltluftbildung ist abhängig von der Art des Bewuchses, so haben Grünland und Brachflächen mit die höchste Kaltluftproduktionsrate. Waldflächen dagegen sind die wichtigsten Lieferanten für Frischluft und können klimatische Extreme dämpfen. Die angrenzenden Waldrandbereiche besitzen einen Abkühlungseffekt für Siedlungsgebiete und sind v.a. für den Luftaustausch zwischen Umland und Bebauung wichtig.

Ventilationsbahnen oder lokale Kalt- und Frischlufttransportwege finden sich innerhalb des Planungsumgriffs nicht.

Klimaschutz und Klimaanpassung:

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes soll den Erfordernissen des Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne als Planungsgrundsatz und in der Abwägung zu berücksichtigen.

4.5.2 Auswirkungen

Durch die Neuplanung und die beabsichtigte Baudichte wird sich das örtliche Kleinklima nicht wesentlich gegenüber dem Ausgangszustand verändern. Die Beschränkung der Baufenster auf den schon bisher bebauten nördlichen Teilbereich minimiert die klimatischen Auswirkungen, die Erhaltung des Großteils des Geltungsbereichs als klimatisch wirksame Grünfläche sichert diese Flächen für Aufnahme und Verdunstung von Feuchtigkeit und zur Kaltluft- und Frischluftproduktion.

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

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

Hinsichtlich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gemäß § 1a Abs. 5 BauGB wird auf des Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Landshut hingewiesen, das in der Begründung im Kapitel 5 erläutert wird.

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 zur „stadtnahen Isarau mit Altstadt von Landshut“ und ist „vom Isarauwald mit südlich angrenzenden Leitenwald und der Altstadt von Landshut geprägt, wobei die Silhouette der Altstadt (Martinskirche mit Burg) entscheidend von der sich im Stadtgebiet fortsetzenden Isarleite (Hofberg, Hofgarten) geprägt ist. Die Eigenart des Raumes ist als sehr hoch eingestuft, die Reliefdynamik als hoch.

Die Hangkante bildet eine visuelle Leitstruktur mit hoher Identitätswirkung.

Visuell und räumlich ist das Gebiet zudem als Rand- und Übergangszone zur Landschaft zu betrachten.

Aufgrund der durchgehenden Einfriedung mit hohen Mauer und Zäunen vermittelt das Planungsgebiet von außen einen abgeschlossenen Eindruck, ist schwer einsehbar und bietet der-

zeit keine Durchquerungsmöglichkeiten. Lediglich der provisorische Parkplatz ist zeitweise zugänglich.

Innerhalb des Planungsgebietes bestimmen einerseits der Martinsturm und der Turm von St. Jodok als markante, stadtbildprägende Baulichkeiten die imposanten Blickbeziehungen zur Altstadt, andererseits bildet die bewaldete Hangkante im Süden und Osten einen beeindruckenden Raumabschluss.

Das Gelände weist neben dem dominanten Gehölzbestand am südlichen und östlichen Rand des Planungsgebiets und der bestehende, prägende Gebäudekomplex der städtebaulich bedeutenden, ehemaligen Klosteranlage im Norden keine weiteren beherrschenden Gliederungselemente auf. Die mit Obstbäumen überstandene extensive Wiese vermittelt einerseits einen offenen Eindruck, andererseits erzeugen die umgebenden hohen Mauern und Zäune zugleich eine abgeschlossene Raumwirkung, die der ehemaligen Klosternutzung entspricht.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.

4.6.2 Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass die bisherige Geländesituation hinsichtlich der Topografie durch die Neubebauung nur im nordöstlichen Bereich wegen der Tiefgarage während der Bauphase eine relevante Veränderung erfährt. Die meisten Teilbereiche bleiben in Bezug auf das Gelände wie im Bestand, es ist geplant, das Hanggelände im Nordosten nach der Bauphase wieder weitgehend entsprechend der Bestandssituation wieder auszuschütten und zu modellieren.

Während der Bauzeit werden v.a. Abgrabungen für die notwendigen Baugruben und höhenmäßige Anpassungen und Aufschüttungen im Bereich des derzeitigen provisorischen Parkplatzes vorgenommen werden. Die Topografie und die vorhandene Geländeform wird jedoch nicht wesentlich verändert.

Die vorhandenen Einfriedungen verbleiben weitgehend trotz evtl. zusätzlicher fußläufiger Querungsmöglichkeiten wie bisher, somit auch der abgeschlossene visuelle Charakter, der der ehemaligen Klosternutzung entspricht.

Die äußeren Dimensionen und Gestaltungsgrundsätze der geplanten Gebäude orientieren sich am gegenwärtigen Bestand, so dass sich die Neubebauung in den Gesamtcharakter der Anlage einfügt und der für die Stadtgeschichte wichtige Gebäudekomplex weiterhin als ehemalige Klosteranlage mit Klostergarten im Stadtbild erkennbar bleibt. Das Ziel der Wiederherstellung der baulichen Geschlossenheit der Gesamtanlage verfolgte auch die Wiederaufbauverpflichtung des Planfeststellungsbeschlusses im Rahmen des Hofbergtunnelbaues, welche durch einen Teil der geplanten Gebäude umgesetzt wird.

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

4.7 **Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter**

4.7.1 Beschreibung

Das Plangebiet liegt im förmlich festgelegten Sanierungsgebiet II „Marienplatz/ Freyung“, für das 1999 eine „Vorbereitende Untersuchung“ erstellt wurde.

Die vorhandenen Baudenkmäler und Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie im unmittelbaren Nahbereich sind in der Begründung im Kapitel 11 Denkmalschutz, aufgeführt und beschrieben.

Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans weitere, oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler in der Erde befinden.

Von der 1627 gegründeten Klosteranlage stehen neben der St. Loretokirche mit der Sakristei als weitere Gebäudeteile die noch erhaltenden Konventbauten und das ehemalige Brauhaus unter Denkmalschutz. Als weiterer Zeuge der ehemaligen Klosternutzung ist weiterhin das Hochkreuz am Hochpunkt an der Südmauer zu nennen.

Als Besonderheit sind die Gräber der ehemaligen Franziskanermönche zu nennen, die im Rahmen der Errichtung des Hofbergtunnels umgebettet wurden und nun in einem kleinen Friedhof südöstlich der Loretokirche die letzte Ruhestätte gefunden haben.

Als abzubrechende Gebäude finden sich v.a. kleine Nebengebäude in der Grünfläche, sowie die Stützmauer, die den provisorischen Parkplatz einfasst.

Zwei Nebengebäude des Josef-Deimer-Tunnels liegen im Süden und Südosten innerhalb der Grünfläche und werden von der Planung nicht berührt.

Im Südosten und Südwesten grenzt außerhalb des Geltungsbereiches der „Hofgarten“ an, der gemäß Art. 1 Abs. 2 BayDSchG als Gartendenkmal geschützt ist.

Weitere Kultur- oder Schutzgüter sind nicht betroffen.

4.7.2 Auswirkungen

Die Gefahr der Zerstörung oder Beeinträchtigung vorhandener Bodendenkmäler im Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand gering, da das vorhandene Bodendenkmal entsprechend Art. 1 DSchG in seinem derzeitigen Zustand vor Ort erhalten werden kann. Im Bereich des Bodendenkmals wird lediglich das im Zuge der Baumaßnahme Hofbergtunnel abgebrochene Gebäude wieder errichtet wird; dieses darf jedoch nicht unterkellert werden.

Sollten bei Erdarbeiten Keramik-, Metall- oder Knochenfunde zu Tage treten, so sind diese gemäß Begründung zum Bebauungsplan umgehend der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Landshut oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege - Dienststelle Regensburg zu melden.

Die unter Denkmalschutz stehenden Gebäudeteile werden im Bebauungsplan erhalten. Daneben werden die im Zuge des Ausbaus des Innenstadtrings und der Herstellung des Hofbergtunnel-Portals auf dem Marienplatz abgebrochenen nordwestlichen Abschnitte des Konventbaus sowie die östlichen Mauerzüge (Friedhofseingang) wiederaufgebaut. Diese Wiederaufbauverpflichtung ist auch im Planfeststellungsbeschluss vom 30.07.1993 formuliert worden, um die bauliche Geschlossenheit der Gesamtanlage wieder herzustellen und wobei sich die äußere Gestaltung in ihren Dimensionen und Gestaltungsgrundsätzen in den Gesamtcharakter der Anlage einfügen muss sich.

Die vorhandenen Gräber und die übrigen o.g. Sach- und Kulturgüter werden von der Planung nicht berührt.

Da der Neubau im nordöstlichen Bereich (MI 2) von der Schönbrunner Straße abrückt, ist eine Beeinträchtigung des Denkmals im Bezug auf die Sichtbeziehungen vom öffentlichen Raum aus nicht mehr gegeben. Auch werden weitere Sichtbeziehungen zu den relevanten Baudenkmalern im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie im unmittelbaren Nahbereich nicht beeinträchtigt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter sind bau- und anlagebedingt nur geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

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

4.8.1 Durchführung der Planung

Wie in den vorhergehenden Kapiteln eingehend dargestellt, werden durch die Neuplanung im Wesentlichen die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Landschaftsbild und Klima betroffen. Durch die vorgesehene Planung und deren ordnungsgemäße Umsetzung werden diese Schutzgüter jedoch nicht essenziell 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.

4.8.2 Nullvariante:

Die bisherige Ausgangssituation mit Loretokirche, unbewohnten Gebäudetrakten, provisorischer Parkplatznutzung, Vegetationsbestand und extensiv genutzter Wiesenfläche 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 die derzeit sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand befindlichen Gebäude voraussichtlich weiterhin leer stehen, und evtl. zerfallen oder abgebrochen werden.

Bei der Nullvariante wären zwar alle Schutzgüter geringfügiger betroffen als bei der Durchführung der vorliegenden Planung. Allerdings könnte die vorhandene, große Freifläche nicht als öffentliche Fläche gesichert und zugänglich gemacht werden. Weiterhin wäre der Klosterkomplex bei einem Zerfall oder Abbruch nicht mehr ablesbar.

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

- Erhaltung der Erholungsfunktion durch Sicherung der Freiflächen als öffentliche Grünfläche mit der Möglichkeit einer öffentlichen Wegebeziehung zur besseren Durchquerung.
- Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen des Schallgutachtens.

5.1.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

- Weitgehender Erhalt und Sicherung des vorhandenen Gehölzbestandes
- Ersatzpflanzungen für die zu entfernenden Bäume, Wiederaufforstung
- Limitierung der Waldverlustfläche durch Festsetzung der maximal möglichen Rodungsfläche
- Schaffung von Nistgelegenheiten für Vögel und von Nistkästen für Fledermäuse sowie von Totholz- und Steinhabitats für den Verlust potenzieller Brut- und Habitatstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Wildbienen
- Terminierung der erforderlichen Rodungsmaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeiten
- Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen der erweiterten saP 2017.

5.1.3 Schutzgut Boden

- Ausbildung sickerfähiger Beläge.
- Reduzierung der Verkehrsflächen und Querschnitte auf die notwendigen Erfordernisse.
- Möglichkeit zur Sammlung und Versickerung der Dachwässer und der anfallenden Oberflächenwässer.
- Sicherung und Entwicklung der standortgerechten Flächennutzungen (extensives Grünland am Hangfuß und Gehölzbestand am Hang) auf den öffentlichen Grünflächen, Verminderung der Bodenerosionsgefahr.
- Limitierung der Waldverlustfläche durch Festsetzung der maximal möglichen Rodungsfläche.

5.1.4 Schutzgut Wasser

- Weitgehende Verwendung sickerfähiger Beläge.
- Minimierung der Versiegelung auf das notwendige Maß.
- zulässige Retention und Versickerung des Niederschlagswassers.
Hinweis: Dachbegrünung mit Reinigungswirkung zur Verminderung und zeitlichen Verzögerung des Niederschlagswasser-Abflusses ist wegen Denkmalschutzaspekten nicht möglich.

5.1.5 Schutzgut Klima, Luft

- Durch Sicherung und Entwicklung der standortgerechten Flächennutzungen (extensives Grünland) auf den öffentlichen Grünflächen Erhalt der Kaltluftproduktionsflächen.
- Schutzgut Landschaftsbild
- Verträglicher Umgang mit der vorhandenen Topografie.
- Limitierung der Waldverlustfläche durch Festsetzung der maximal möglichen Rodungsfläche
- Erhaltung der Hangkante bzw. Wiederherstellung, in der Stadtstruktur weiterhin deutlich ablesbar
- Erhaltung der Sichtbeziehungen zu stadtbildprägenden Baulichkeiten durch Vermeidung von visuellen Riegelbauten und visuellen Pflanzriegeln.
- Visuell verträgliche Abgrenzung zwischen den privaten und öffentlichen Grünflächen.

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 im Planungsgebiet weite Bereiche schon bebaut sind bzw. waren und dafür Baurecht bzw. eine Wiederaufbauverpflichtung besteht, muss lediglich für den zusätzlichen Eingriff die Ausgleichsfläche ermittelt und nachgewiesen werden.

Als Grundlage wurde der Leitfaden "Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen verwendet.

Im vorliegenden Regelverfahren sieht der Leitfaden die folgenden Arbeitsschritte vor:

- Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft
- Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs
- Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
- Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen.

5.2.1 Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Gemäß Listen 1a bis 1c 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 der bebaute, nördliche Teil des Planungsgebietes hinsichtlich der Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden Wasser, Klima und Luft und Landschaftsbild in die Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild), einzuordnen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter „Landschaftsbild“ (Ortsabrundungen, Sanierungsbereiche) Boden (versiegelter Boden durch Gebäude, Mauern, sonstige Beläge) und „Klima und Luft“ (Baulücken mit verdichtet bebautem Umfeld).

Die Bereiche, die als öffentliche Grünfläche geplant sind, werden hinsichtlich der Schutzgüter in die Kategorie II (Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild), eingestuft. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter „Arten und Lebensräume“, (standortgemäße Wälder, extensiv genutztes Grünland) „Landschaftsbild“ (bisherige Ortsrandbereiche mit vorhandenen Eingrünungsstrukturen) Boden (anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs wie z.B. Grünland) und „Klima und Luft“ (gut durchlüftetes Gebiet).

5.2.2 Erfassen der Eingriffsschwere

Der Eingriff wird in die Kategorie Typ A – hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad – eingeordnet, da die geplante GRZ des Bebauungsplanes über 0,35 liegt. (0,56) Zudem liegt die GFZ deutlich über der im § 17 BauNVO festgelegten Obergrenze von 1,2.

Die Eingriffsfläche beschränkt sich dabei auf einen nordöstlichen Teilbereich, (v.a. provisorischer Parkplatz) da die übrigen Bereiche schon bebaut sind oder waren und somit Baurecht besteht. Im Wesentlichen stellt also der geplante Gebäuderiegel östlich entlang der Hangkante einen neuen Eingriff dar, der hier speziell in einem sensiblen Übergangsbereich zwischen Bebauung und Landschaft stattfindet. Die westlich des ehemaligen Klostertraktes wieder aufzubauende Gebäude, die im Zuge des Tunnelbaues abgebrochen wurden, werden nicht in die neue Eingriffsfläche und weitere Berechnung miteinbezogen.

Die Teilflächen der abzubrechenden Nebengebäuden innerhalb der nordöstlichen Grünfläche werden nicht als Entsiegelungsmaßnahmen gegengerechnet, da mit dem Abbruch innerhalb von Gehölzbeständen ein zeitlich begrenzter Eingriff erfolgt (z.B. notwendige Zuwegung mit Fahrzeugen, Maschinen oder Höhen- und Geländeänderungen beim Abbruch von Mauern etc.), der aber dann durch die Umwandlung der Fläche in eine Grünfläche mit entsprechenden Gestaltungs- und Begrünungsmaßnahmen wieder ausgeglichen wird, und somit in der Bilanzierung neutral zu werten ist. Die übrigen öffentlichen Grünflächen werden nicht als Eingriff erfasst. Die geplante Gesamteingriffsfläche beläuft sich somit insgesamt auf 1.263m².

5.2.3 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 den Kompensationsfeldern A I mit einer Faktorspannweite von 0,3 bis 0,6, A II mit einer Faktorspannweite von 0,8 bis 1,0, und B II mit einer Faktorspannweite von 0,5 bis 0,8.

Durch die oben dargestellten, umfassenden Vermeidungsmaßnahmen (siehe Punkt 5.1) lässt sich für das Feld A I der reduzierte Kompensationsfaktor von 0,4, und für das Feld B II der Faktor 0,5 begründen. Da das Feld A II eine Tendenz zum Feld A III aufweist, (naturnah aufgebaute, standortgemäßer Hangwald mit hohem Anteil von standortheimischer Baumarten) wird für diesen Bereich der Kompensationsfaktor von 1,0 gewählt.



Überlagerung:
 Gebiete mit unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild mit Kategorien und Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere

Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild		Eingriffsschwere:	
	Kategorie I Gebiete mit geringer Bedeutung		Typ A, - hoher Versiegelungs- bzw Nutzungsgrad, Faktor 1,0
	Kategorie II Gebiete mit mittlerer Bedeutung		Typ A, - hoher Versiegelungs- bzw Nutzungsgrad, Faktor 0,4
	Kategorie II mit Tendenz zu Kategorie III (Hangwald) Gebiete mit mittlerer bis hoher Bedeutung		Typ B - niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw Nutzungsgrad, Faktor 0,5
Der Eingriff ist den Feldern A I, A II und B II zuzuordnen.			kein Eingriff
	Umgesetzte Ausgleichsfläche im Rahmen des Tunnelbaus		

Abbildung 4: Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs, unmaßstäblich

Damit lässt sich folgender Ausgleichsflächenbedarf errechnen:

2.023 m² x 0,4 =	809 m²
1.084 m² x 1,0 =	1.084 m²
1.203 m² x 0,5 =	602 m²
2.288 m² x 0,5 =	1.144 m²
	<u>3.639 m² Ausgleichsfläche erforderlich</u>

Hinweis:

Der tatsächliche Ausgleichsflächenbedarf richtet sich nach den Anerkennungsfaktoren in Abhängigkeit der Aufwertungsmaßnahmen und ist dem Kapitel 5.2.4 zu entnehmen.

5.2.4 Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen Ausgleichsflächennachweis

Die gesamte erforderliche Ausgleichsfläche von 3.639 m² muss außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nachgewiesen werden.

Da die öffentliche Grünfläche als Teilfläche des Planungsgebietes gemäß Liste 1b des Leitfadens hinsichtlich der Schutzgüter zur Kategorie II – Gebiete mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – bewertet und zugeordnet wird, ist die Möglichkeit der ökologischen Aufwertung nicht oder nur sehr eingeschränkt gegeben. Eine Aufwertung in die Kategorie III – Gebiete mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – durch die nachstehend beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen kann nicht erfolgen, so dass der Anerkennungsfaktor für Ausgleichsflächen unter 1,0 liegt. Das begrenzte Aufwertungspotenzial begründet sich auch darin, dass weite Teile des ehemaligen Franziskanergartens bereits als Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen für den Hofbergtunnel angelegt wurden und das damalig angestrebte Entwicklungsziel sich auf diesen Flächen eingestellt hat.

Die notwendigen Ausgleichsflächen werden deshalb außerhalb des Geltungsbereichs auf dafür geeigneten Ökokontoflächen der Stadt Landshut nachgewiesen.

Gemäß Vorgabe des Fachbereichs Naturschutz der Stadt Landshut werden für den erforderlichen externen Ausgleich die Ökokontoflächen der Stadt im Bereich Tal Josaphat herangezogen (Fl.-Nr. 844/6, 844/7, 844/8 und Teilfläche 844, Gemarkung Hoheneggkofen):



Abbildung 5: Luftbildausschnitt Bereich Tal Josaphat mit markierten Flächen des Ökokontos, Stadt Landshut, Fachbereich Naturschutz, September 2017

Als Aufwertungsmaßnahmen sind vom Fachbereich Naturschutz für diese Flächen die Optimierung der Waldsäume mit Gestaltung der Waldränder vorgesehen.
Dabei wird als Entwicklungsziel die artenschutzrelevante Optimierung der Waldbereiche mit Zielsetzung Naturwald angestrebt.

Für diese geplanten Aufwertungsmaßnahmen kann der Ausgleich mit dem Faktor 1,0 anerkannt werden, so dass effektiv 3.693 m² nachgewiesen werden müssen.

Für den Verlust potenzieller Brut- und Habitatstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Wildbienen sind innerhalb des Plangebietes mindestens 6 Nistkästen an den Gebäuden für Gebäudebrüter, 12 Fledermauskästen im Waldbereich sowie mindestens jeweils 5 Totholz- und Steinhabitats zu schaffen. Die Maßnahmen sind in den textlichen Festsetzungen und Hinweisen entsprechend dokumentiert und auch in einem qualifizierten Freiflächengestaltungsplan darzustellen.

Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")

Somit ergibt sich folgende Gegenüberstellung:

auszugleicher berechneter Flächenbedarf	=	3.639 m ²
Ausgleichsfläche außerhalb des Geltungsbereichs	=	3.639 m ²
Überschuss / Minus	=	0 m ²

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 festgesetzten Maßnahmen (v.a. auch die artenschutzrelevanten Vermeidungsmaßnahmen und die externen Ausgleichsmaßnahmen) fachlich umgesetzt wurden und sich hinsichtlich Qualität und Ausprägung ausreichend entwickelt haben.

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

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass ist die Ausweisung eines Teiles des Untersuchungsgebiets als Wohngebiet (WA). Die maßvolle bauliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden Strukturen konzentriert sich auf die bereits weitgehend bebaute Zone im Norden und Nordosten des Gebiets.

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

Das Projekt ist aus Sicht des speziellen Artenschutzes ebenso als zulässig einzustufen, da spezifische Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen festgesetzt sind. Die in Ziffer 5.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen minimieren die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter. Für die unvermeidbaren Eingriffe werden Ausgleichsflächen festgesetzt und außerhalb des Planungsumgriffs auf Ökokontoflächen der Stadt Landshut nachgewiesen.

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

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	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Mensch/ Lärm	mittel	gering	gering
Mensch/ Erholung	gering-mittel	gering	gering
Pflanzen und Tiere	mittel-hoch	mittel	mittel
Boden	gering - mittel	gering - mittel	gering - mittel
Grundwasser	mittel	gering	gering - mittel
Oberflächenwasser	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	gering - mittel	gering - mittel
Kultur- u. Sachgüter	gering	gering	gering

Landshut, 24.07.2009, 28.09.2016, 28.04.2017, 28.09.2017



Dipl.-Ing. Eva Weinzierl
Landschaftsarchitektin
Stadtplanerin



Dipl.-Ing. Eckhard Emmel
Landschaftsarchitekt
Stadtplaner