

Stadt Landshut

Bebauungsplan Nr. 07-85/6 „Steffi-Graf-Straße / Kanalstraße“ mit integriertem Grünordnungsplan

UMWELTBERICHT gemäß §§ 2 und 2a BauGB

Inhalt

- 1 Beschreibung der Planung
 - 2 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind
 - 3 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands
 - 3.1 Beschreibung der Schutzgüter
 - 3.2 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern
 - 4 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung
 - 5 Aussagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)
 - 6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung
 - 7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 19 BNatSchG)
 - 8 Zusammenfassung und Hinweise zum Monitoring
-

Landshut, den 11.07.2014

1

Beschreibung der Planung

Im Osten des Stadtgebietes von Landshut liegt der Stadtteil Auloh. Im Nordöstlichen Bereich des Stadtteils soll eine Ergänzung des Siedlungsrandes mit einer Größe von ca. 12.872 m² erfolgen. Im Süden und Osten schließt eine bestehende Wohnbebauung an das Gebiet. Im Westen schließt das Biotop mit der Nummer 198, Teilfläche 2 an. Es handelt sich um Auwaldreste. Nördlich des Planungsgebietes befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.



Quelle: Bayern Atlas (www.geodaten.bayern.de/), 2014

Nachfolgende Abbildung zeigt den Bebauungsplan Nr. 07-85/6 „Steffi-Graf-Straße / Kanalstraße“ mit integriertem Grünordnungsplan.



2 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Für das Planungsgebiet liegen folgende relevante Unterlagen vor.

Regionalplan

Folgende Aussagen des Regionalplanes Region Landshut sind für das Planungsgebiet relevant:

Natur und Landschaft:

"Ein vielgestaltiges, möglichst ungestörtes Erscheinungsbild der Landschaft trägt wesentlich zum Wohlbefinden der Menschen bei. Planungen und Maßnahmen sollen daher auf das Landschaftsbild, das durch Oberflächengestalt, Landnutzung und Landschaftselemente geprägt wird, Rücksicht nehmen. Siedlungstätigkeit, Verkehrswege und Energieleitungen sollen so schonend wie möglich in die Landschaft eingebunden werden. Durch geeignete Maßnahmen, z. B. Ortsrandeingrünungen, kann der Übergang der Siedlungen in die freie Landschaft landschaftsgerecht gestaltet werden."

Siedlungsentwicklung:

"In den Tälern von Isar, Inn, Rott, Vils und Abens soll sich die Siedlungsentwicklung insbesondere entlang der Entwicklungsachsen und der leistungsfähigen Verkehrswege unter Berücksichtigung des Naturpotenzials vollziehen.

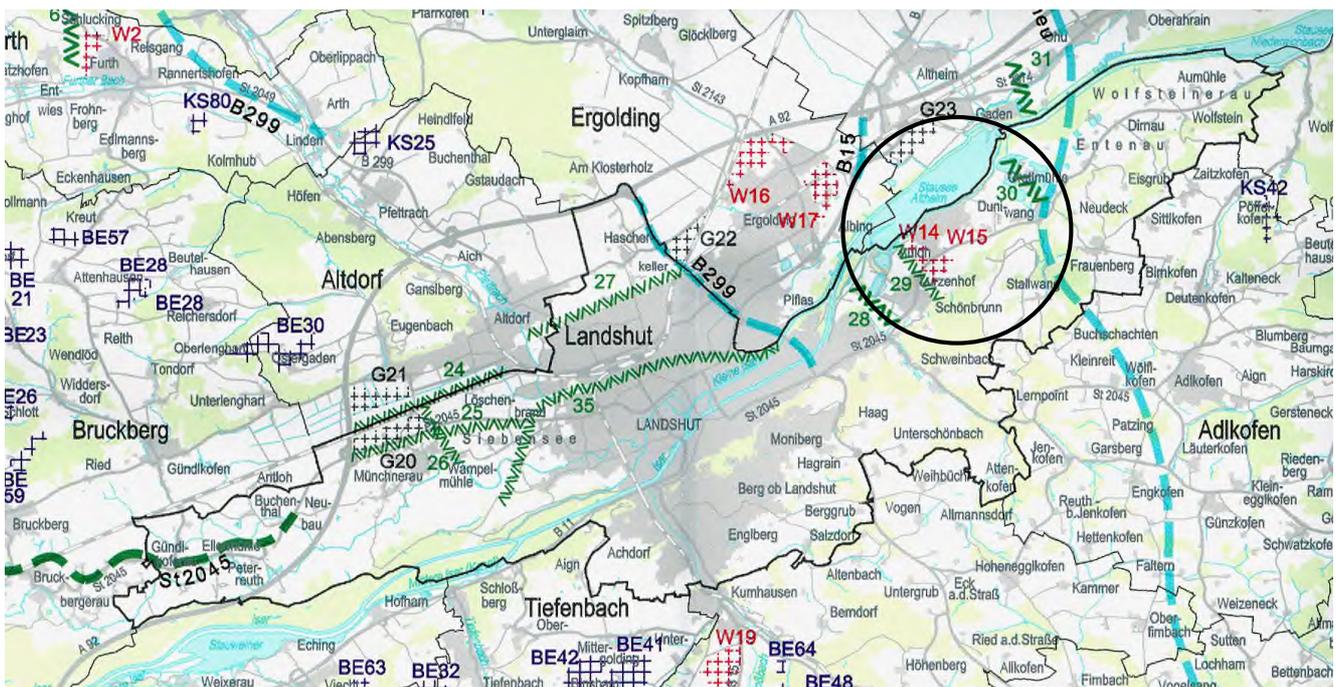
Zur Deckung des vom neuen Flughafen München ausgehenden Bedarfs an Wohnsiedlungsflächen sollen die Wohnbauflächenreserven, insbesondere in den verkehrsmäßig günstig an den neuen Flughafen angebotenen Räumen, aktiviert werden; dies gilt hauptsächlich für die zentralen Orte insbesondere der Mittelbereiche von Landshut, Vilsbiburg, Mainburg, Dingolfing und Landau a. d. Isar sowie für die Gemeinde Kumhausen.

Über die Aktivierung der Baulandreserven hinaus werden die Vorbehaltsgebiete für Wohnsiedlungstätigkeit zur Ordnung der flughafenbedingten Entwicklung beitragen. Die im Einzelfall gebotenen Verwaltungsverfahren (z. B. Aufstellung eines Bebauungsplanes) oder Genehmigungen bleiben davon unberührt. Die gewählten Standorte der Vorbehaltsgebiete verfügen über eine verkehrsgünstige Lage und weisen bereits eine Verdichtung von Wohn- und/oder Arbeitsstätten auf. Eine günstige Zuordnung zu Arbeitsplätzen soll damit auch angestrebt werden.

Ausgewiesene Standorte:

[...] Landshut/Auloh (W 14): Lage im Osten der Stadt; nahe zur B 15 neu; Anbindung an Bahnlinie Landshut-München durch Stadtbusse."

Der ausgewiesene Standort erstreckt sich laut Karte 2 "Siedlung und Versorgung" im Wesentlichen entlang des Westrandes des Ortes Auloh. Auf den vorgesehenen Standort des Bebauungsplanes sind die Aussagen jedoch im Wesentlichen übertragbar. Das Planungsgebiet wird von den eingetragenen Trenngrünbereichen, die zwischen den Siedlungsteilen eingehalten werden sollen, nicht berührt.



Quelle: Regionalplan Region Landshut, Karte 2, Siedlung und Versorgung, Stand 11. Juli 2004

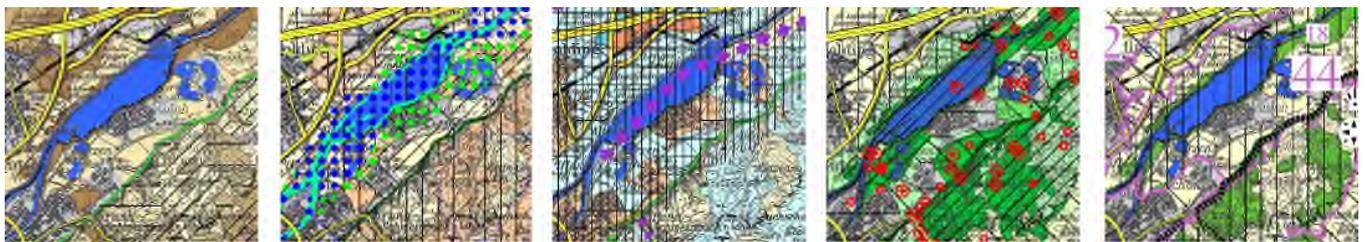
Flächennutzungs- und Landschaftsplan



Quelle: FNP Landshut

Der Flächennutzungsplan Landshut sieht die Entwicklung des Bereiches zu einem Wohngebiet in Ergänzung zu den bereits bestehenden Wohngebieten vor.

Landschaftsentwicklungskonzept Region Landshut



Boden

Wasser

Klima/Luft

Arten/Lebensräume

Landschaftsbild

Quelle: LEK Landshut

Dem Landschaftsentwicklungskonzept für die Region Landshut lassen sich die folgenden Aussagen entnehmen:

	Bestand	Zielaussagen
Boden	Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe gering	Besondere Bedeutung für den Schutz des Grundwassers
Wasser	Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe mittel Relative Grundwasserneubildung hoch	
Klima/Luft	Wärmeausgleichsfunktion gering (Siedlungsbereich) bis hoch (landwirtschaftliche Flächen) Isar als Frischlufttransportweg Kaltluft- und Inversionsgefährdung vorhanden	Hervorragende Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransports
Arten/Lebensräume	Aktuelle Lebensraumqualität mittel Entwicklungspotenzial für seltene und gefährdete Lebensräume gering	Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen
Landschaftsbild	Eigenart und Reliefdynamik hoch Hohe Intensitätswirkung der Steilhänge als visuelle Leitstruktur	Stadtnahe naturbezogene Erholung

ABSP

Das Arten- und Biotopschutzprogramm geht im Wesentlichen mit den Aussagen des LEK konform. Der Boden wird als Standort mit geringer bis mittlerer Ertrags- und Filterfunktion dargestellt. Das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser wird aufgrund des auennahen Standortes und des relativ geringen Grundwasserflurabstandes mit sehr hoch bewertet. Landwirtschaftliche Flächen werden als Flächen mit hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion eingestuft. Das Gebiet wird als Bereich ohne Bedeutung als allgemein nutzbarer Freiraum und mit allenfalls geringem Naherholungspotenzial eingestuft.

Biotopkartierung

Im Planungsgebiet selbst befinden sich keine amtlich kartierten Biotope. Im Westen schließt das Biotop mit der Nummer 198, Teilfläche 2 an. Es handelt sich um Auwaldreste mit hoher Strukturvielfalt, Gestaltungsfunktion, Bedeutung für den Erhalt des Landschaftsbilds, Erholungsfunktion und Funktionen zur Biotopverknüpfung. Das Biotop wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.



Quelle: FIS Natur, 2014

Das Biotop ist Teil des Landschaftsschutzgebietes "Altheimer Stausee", das ebenfalls westlich der Straße angrenzt. Das Landschaftsschutzgebiet wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.



Quelle: FIS Natur, 2014

3

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Begehung vor Ort und Auswertung vorhandener Grundlagen.

3.1

Beschreibung der Schutzgüter

Im Kapitel 5 werden die einzelnen Schutzgüter entsprechend ihrer Relevanz für die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung bewertet. Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes:

Nutzungsmerkmal	Ausprägung
Bebauung	Ehemaliges Tennisheim mit Halle im Norden des Geländes. Baumhausartige Einbauten, die durch Jugendliche genutzt werden (zum Stand der Kartierung 2008)
Nutzung	In weiten Teilen Brachfläche, südlicher Teil wird als Park- und Wendeplatz genutzt
Verkehr	Erschließung durch die Steffi-Graf-Straße und die Neißestraße

Schutzgut Arten und Lebensräume

Die Fläche wurde zum Stand der Kartierung (2008) unterschiedlich genutzt: Der nördliche Teil umfasste eine ehemalige, inzwischen abgerissene Tennishalle und Vereinsgebäude mit den entsprechenden Freianlagen. Am nördlichen und westlichen Ortsrand befand sich Gehölzaufwuchs, der im Wesentlichen aus Esche und Silber-Weide bestand. Westlich des ehemaligen Gebäudes befindet sich eine Baumreihe aus Eschen, östlich davon bestand eine Pflanzung aus Kugel-Spitzahorn und Linden. Auf den ehemaligen Tennisfeldern hatten sich ruderales Arten (v.a. Knöterich, Berufkraut, Goldrute) und Weidenaufwuchs angesiedelt. Nach Süden wurde der Bereich des ehemaligen Tennisheims durch eine Heckenpflanzung aus Kiefer, Fichte, Esche und weiteren Gehölzarten begrenzt.

Im Südosten des Gebietes befindet sich eine Ruderalfläche, die fast völlig von Brennnesseln und Goldrute bedeckt ist. Die Fläche wurde nach Westen durch eine Reihe aus Spitz-Ahorn begrenzt. Westlich davon befindet sich eine Kiesfläche, die als Park- und Wendeplatz genutzt wird. Sie ist in nach Westen in Richtung Auwald durch einen wild aufgewachsenen Gehölzbestand mit Eschen, Ahorn und Weiden begrenzt.



östlicher Rand, ehemalige Tennisplätze



Blick von Norden



Blick von Süden, Kiesflächen

Schutzgut Boden

Naturräumlich gehört das Planungsgebiet zum Landshuter Isartal. Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt Landshut herrschen im Gebiet Böden mit geringer bis mittlerer Ertragsfunktion vor.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die Fa. Tauw GmbH ein Bodengutachten mit Datum vom 31.01.2013 vorgelegt. Bzgl. der Bodenbeschaffenheit kann folgende Aussage getroffen werden:

Unterhalb des Oberbodens stehen locker gelagerter Kies in größerer Mächtigkeit bzw. feinkörnige Zwischenlagen an.

Schutzgut Wasser

Aufgrund der Begradigung und Hochwasserschutzmaßnahmen der Isar, ist der Bereich nur noch eingeschränkt als Auenstandort einzustufen.

Hinsichtlich des Grundwassers liegen von Seiten des Tiefbauamtes (Grundlage Planung VEP Weißstraße) Messdaten für drei Grundwasserpegel im Bereich Auloh vor:

Pegel Nummer	68/5	68/4	69/1
OK Gelände	382,14 m üNN	382,99 m üNN	
Höchster Wasserspiegel Gemessen am:	378,95 m üNN 01.03.1990	379,36 m üNN 25.05.1999	379,69 m üNN 1979
Mittlerer Wasserspiegel	ca. 378,83 m üNN	ca. 379,15 m üNN	ca. 379,39 m üNN
Niedrigster Wasserspiegel Gemessen am:	378,49 m üNN 01.12.1993	378,80 01.12.1993	379,16 m üNN 01.10.1976
Messung seit	02.02.1989	02.02.1989	1975

Quelle: Schreiben des Tiefbauamtes vom 18.08.2004

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die Fa. Tauw GmbH ein Bodengutachten mit Datum vom 31.01.2013 vorgelegt. Bzgl. des Grundwassers kann folgende Aussage getroffen werden:

Grundwasser und Schichtwasser konnte nach Beendigung der Sondierungen in den Bohrlöchern nicht gemessen werden, da sie im Bereich der rolligen Böden sofort zugefallen bzw. durch den Grundwassereinfluss zusammengefließen waren (vergl. Anlage 1, Abschnitt 2: textl. Angaben in den Bodenprofilen: Bohrlöcher in Tiefen zw. 2,00 m und 3,30 m zugefallen). Auf Grund von nassen Böden, die in den Schlitzsonden zu erkennen waren, wurde die Tiefe des Grundwassers im Rahmen der Bodenansprache grob abgeschätzt (ca. 3,20 – 3,50 m unter Geländeoberkante).

Der Bereich wird gemäß "Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete" als wassersensibler Bereich geführt.

Schutzgut Klima und Luft

Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines breiten, flachen Talraumes, der im Bereich der Isar wichtige Luftaustauschfunktionen für das Stadtgebiet erfüllt (gemäß Landschaftlichem Entwicklungskonzept Landshut hohe Wärmeausgleichsfunktion). Durch die bestehende Bebauung im Anschluss an das Gebiet sind bereits Beeinträchtigungen der Luftaustausch- und Klimaausgleichsfunktionen vorhanden.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet grenzt unmittelbar nördlich und nordwestlich an den bebauten Bereich Aulohs an. Im Anschluss besteht überwiegend Wohnbebauung; im Norden Ackerfläche. Der Bereich ist insgesamt als strukturarme Agrarlandschaft einzustufen. Nordwestlich des Gebietes steht der bestehende Rest des Isarauwaldes an, der als Landschaftsschutzgebiet geschützt ist. Er wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst.

Schutzgut Mensch

Durch die Überplanung entsteht neuer Wohnraum in attraktiver Lage. Hierdurch entstehen neue Verkehre, die jedoch in einem zumutbaren Rahmen bleiben.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich befindet sich teilweise das kartierte Bodendenkmal D-2-7439-0012: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Das genannte Bodendenkmal befindet sich im südlichen Teil des Planungsgebietes. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- und Knochenfunde sind nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz umgehend

der Stadt Landshut bzw. dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Das Schutzgut findet im Folgenden keine weitere Beachtung.

3.2 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die im vorangehenden Kapitel erhobenen Schutzgüter treten untereinander in Wechselwirkungen, die zusammen die aktuellen Bedingungen ergeben, die den derzeitigen Zustand des Gebietes bedingen. Nachfolgend eine stichpunktartige Übersicht über die wesentlichen Elemente des Wirkungsgefüges.

	Schutzgut	Wirkungsgefüge	Wirkungsgeflecht
1	Arten und Lebensräume	Resultat der durch die abiotischen Faktoren und den Menschen geschaffenen Standortbedingungen Wirkung durch Minderung der Bodenerosion durch Vegetation, Verzögerung des Wasserabflusses durch Interzeption und Wirkung der Vegetation als Sauerstoffherzeuger	2,3,4,6
2	Boden	Prägend für vorhandene Vegetation, durch Bewirtschaftung beeinflusst	1 6
3	Wasser	Grundlage für Vegetation und Tiere, Einfluss auf Entwicklung des Bodens Der Bereich wird gemäß "Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete" als wassersensibler Bereich geführt.	1,2
4	Klima und Luft	Vorhandene Frischluftströme bereits beeinflusst durch Siedlungstätigkeit	6,1
5	Landschaftsbild	Subjektives Erleben; markanter Auwald wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst.	6
6	Mensch	Wesentlicher, prägender Faktor für alle Schutzgüter durch Siedlungstätigkeit	1,2,3,4,5

4 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Der Bebauungsplan und seine Festsetzungen definieren die planerischen Elemente, die insgesamt die oben erhobenen und geschilderten Umweltfaktoren und ihre Wechselwirkungen beeinflussen.

Verkürzt ausgedrückt entsteht das in der folgenden Tabelle grob illustrierte Wirkungsgefüge:

Schutzgüter	Zu erwartende Wirkung					
	Überbauung	Versiegelung	Freiflächenverlust (Fauna)	Gas- und Staubemissionen	Lärm	Abwasser
Arten und Lebensräume	x		x			
Boden	x	x				
Wasser	x	x				x
Klima und Luft	x			x		
Landschaftsbild						
Mensch			x	x	x	

Auf die einzelnen Schutzgüter bezogen heißt dies:

	Schutzgut	Auswirkung der Planung
1	Arten und Lebensräume	- Störung durch temporäre Baumaßnahmen - Einschränkung von Lebensräumen für Insekten und Kleinsäuger in Teilbereichen durch Überbauung und zu erwartende intensivere Nutzung; teilweise Erhalt der Vegetationsstrukturen
2	Boden	- Vorbeeinträchtigung durch intensive Nutzung vorhanden
3	Wasser	- Zusätzliches Abwasser - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
4	Klima und Luft	- Lokalklimatisch wirksame Struktur (Gehölze am Westrand) bleibt weitgehend erhalten - Gas- und Staubemissionen durch Bautätigkeit, Heizung, Verkehr
5	Landschaftsbild	- Wenig Auswirkung für die bestehende Wohnbebauung - Ortsabschluss und –abrundung im Westen des Gesamtgebietes
6	Mensch	- In geringem Maße zusätzlicher Lärm durch zusätzliche Einwohner und temporären Baulärm - Zusätzliche Verkehre - Schaffung eines neuen attraktiven Wohnviertels mit Grünflächen

Die räumlichen Auswirkungen sind in der Regel auf das Vorhabengebiet und seine unmittelbare Umgebung beschränkt.

5

Aussagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)

Hinsichtlich der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist folgendes zu erwarten:

1. Für den Planbereich sind 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.

2. 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.

Im Sinne des Paragraphen werden wertvolle Strukturen, die als Nist- und Nahrungshabitat dienen könnten, erhalten. Es handelt sich dabei insbesondere um das bestehende Gehölz am Westrand des Gebietes.

3. Sofern während der Baumaßnahme trotzdem eine Befreiung von den Verbotstatbeständen erforderlich sein sollte, bleibt der Erhaltungszustand der jeweiligen Population der betroffenen Vogelarten nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten.

4. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird für nicht erforderlich gehalten.

6

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

Bei **Nichtdurchführung der Planung** ist im südöstlichen Bereich eine Einfamilienhausbebauung gemäß Bebauungsplan Nr. 07-85/3b und 07-85/3b Deckblatt 3 geplant. Die Entwicklung eines Wohngebietes entspricht an dieser Stelle den erklärten Zielen der Siedlungsentwicklung der Stadt Landshut, wie sie im Flächennutzungsplan zum Ausdruck kommen. Für den restlichen Bereich könnte der Status quo erhalten bleiben, d.h. am nördlichen und westlichen Ortsrand Gehölzaufwuchs.

Die **Planung** sieht die Schaffung eines Wohnquartieres mit einer Mischung aus Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern vor.

Als erhebliche Umweltauswirkungen sind zu nennen:

- Überbauung und Versiegelung
- Entfernung von durch Nutzungsauffassung aufgewachsenen Gehölzstrukturen
- Zusätzliche Verkehre durch die Ausweisung eines Wohngebietes

Unter Einbezug der genannten Maßnahmen und des im folgenden Kapitel ermittelten zu erbringenden Ausgleichs wird sich das Baugebiet gut in die Umgebung einfügen.

**7
Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
(Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 19 BNatSchG)**

Die Ausgleichsbilanzierung erfolgt gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, in der ergänzten Fassung von Januar 2003.

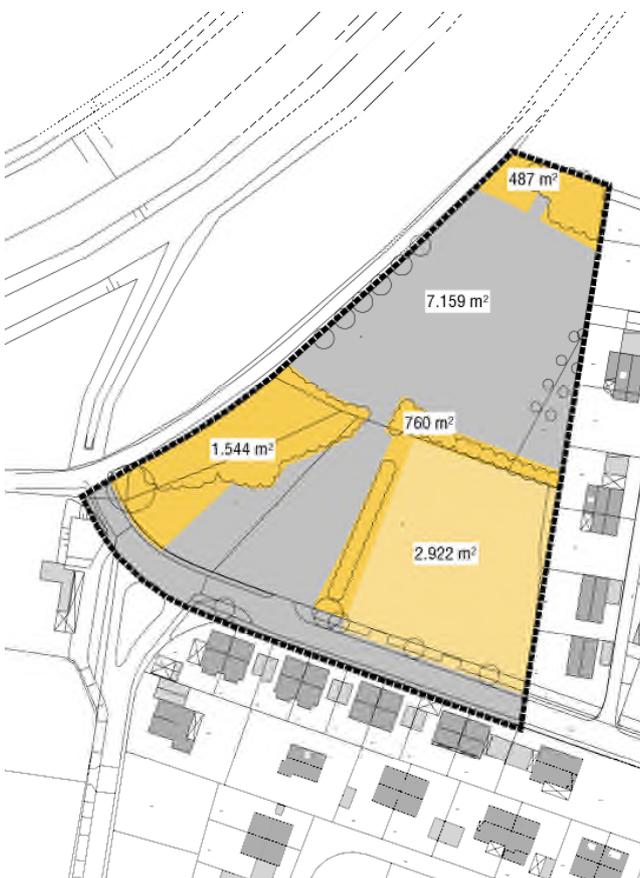
**7.1
Bewertung der Schutzgüter und Vegetationstypen nach Bestandskategorien**

Die Beschreibung der Schutzgüter erfolgte im Kapitel 3.1

Bewertung gemäß Leitfaden:

(Hinweis: Die Abstufung der Kategorien lautet - mit aufsteigender Bedeutung - wie folgt: I unten, I oben, II unten, II oben, III).

Schutzgut	Kurzbeschreibung	Einstufung
Arten und Lebensräume	Ruderalfläche Gehölze	I o II o
Boden	stark überprägter Boden, zum Teil versiegelt, ohne Eignung für Entwicklung besonderer Biotope	I o
Wasser	Gebiet mit weitgehend intaktem, eher geringen Grundwasserflurabstand, ehemalige Auenstandorte	II o
Klima und Luft	Fläche ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahn	I o
Landschaftsbild	Bestehende Gehölze Ruderalfläche (Goldrute und Brennessel) Bebauung	II u I o I u



Das Gebiet wird insgesamt der Bestandskategorie 0 (grau) zugeschlagen, für die Bereiche Gehölz (dunkelgelb) der Kategorie II und Brachfläche (hellgelb) der Kategorie I.

7.2

Ermittlung der Eingriffsschwere auf Grundlage des Bebauungsplanes

Das Gebiet wird mit einer Mischung aus Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern bebaut. Aufgrund der GRZ von über 0,35 ist das Gebiet der höheren Eingriffsschwere, Typ A zuzuordnen. Die bestehende Halle und die bestehende Parkplatzfläche werden bei der Ermittlung der Eingriffsfläche berücksichtigt.

Beschreibung	Flächengröße	Eingriffstyp
Gesamtfläche Bebauungsplan	12.872 m ²	
Wohnbebauung GRZ > 0,35	gesamt 9.521m ²	A



7.3

Festlegung der Kompensationsfaktoren unter Berücksichtigung der Planungsqualität

Durch die Überlagerung von Bestandskategorie und der Eingriffsschwere ergibt sich entsprechend der Matrix auf Seite 13 des Leitfadens die Kombination A 0, A I bzw. A II. Hierfür ist hinsichtlich des anzuwendenden Kompensationsfaktors eine

Spannweite von 0,3 – 0,6 bzw. 0,8 – 1,0 angegeben.

Bei der Zuordnung der jeweiligen Kompensationsfaktoren wird die hochwertige Planung berücksichtigt (u.a. versickerungsfähige Beläge, Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken, Durchgrünung), aber auch die bestehenden Nutzungen. Im Anschluss werden die hierzu erforderlichen spezifischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Grünordnungsplanung aufgeführt.

TYP	Art des Eingriffs	Fläche in m ²	Faktor	Ergebnis in m ²
A I	Wohnbebauung Bereich Brachfläche	2.723 m ²	0,3	817
A II	Wohnbebauung Bereich Gehölze	1.569 m ²	0,8	1.255
Bedarf	Ausgleichsflächen			2.072



Im Zuge der Bebauungs- und Grünordnungsplanung sind folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** vorzusehen, die somit den Mindest-Kompensationsfaktor rechtfertigen:

1. **geringer Versiegelungsgrad** durch Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei privaten Erschließungsflächen.
2. Vermeidung von Beeinträchtigungen im Wohnumfeld:
Naturnahe Gestaltung privater Grünflächen sowie von Wohn- und Nutzgärten durch Verwendung standortgerechter Gehölze.
3. **Schichtgerechte Lagerung** und ggf. Wiedereinbau **des Bodens** bei allen Baumaßnahmen.
4. **Baumüberstellung und Eingrünung** der Erschließungsstraße
5. **Begrünung von Flachdächern (Garagen)**

7.4

Auswahl geeigneter und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Es ergibt sich ein **Ausgleichsflächenbedarf von 2.072 m²**. Innerhalb des Geltungsbereiches ist ein Ausgleich auf einer 1.728 m² großen Fläche, 1.325 m² + 403 m², möglich. Der Eingriff kann durch die Umwandlung bzw. Anlage naturnaher Gehölze zur Randgestaltung und als Übergang in den Auwald ausgeglichen werden.

Die derzeit bestehenden Gehölzflächen (586 m² + 129 m² = 715 m²) können aufgrund der hohen Anfangswertigkeit nur eingeschränkt aufgewertet werden. Sie werden mit einem Faktor von 0,5 anerkannt. (grüne Markierung)

Innerhalb des Geltungsbereiches stehen insgesamt

$$\begin{array}{rcl} 1.728 \text{ m}^2 - 715 \text{ m}^2 = & 1.013 \text{ m}^2 \times \text{Anerkennungsfaktor } 1,0 = & \mathbf{1.013 \text{ m}^2} \\ & 715 \text{ m}^2 \times \text{Anerkennungsfaktor } 0,5 = & \mathbf{358 \text{ m}^2} \\ \hline & & \mathbf{1.371 \text{ m}^2 \text{ zur Verfügung.}} \end{array}$$

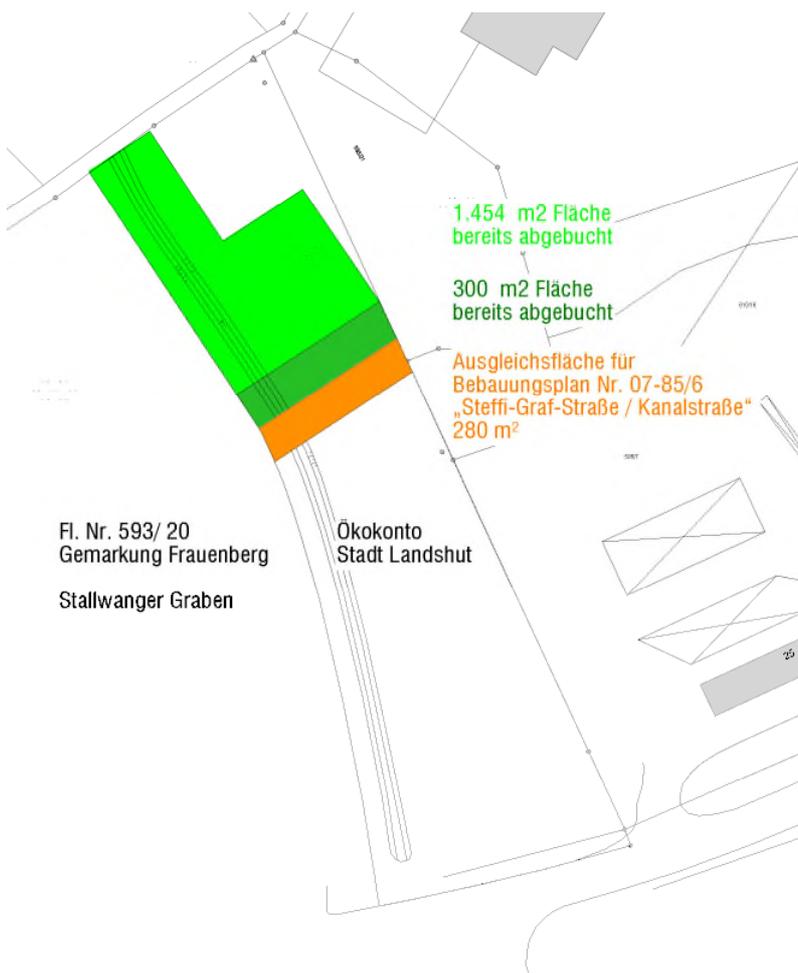
Es verbleiben 701m², die in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde über das Ökokonto der Stadt Landshut 'Stallwanger Graben' Fl. Nr. 593/20 Gemarkung Frauenberg mit einem Anerkennungsfaktor von 2,5 nachgewiesen werden. Demnach verbleiben 280 m² externe Ausgleichsfläche.



Maßnahmen

- Anlage strukturreicher, feldgehölzartiger Bestände unter Rücksichtnahme auf vorhandenen Bestand
- Ergänzung des vorhandenen Bestandes durch Pflanzung von Esche, Ahorn und Eiche
- Im Norden Pflanzung einer Baumreihe in Fortführung der bestehenden Baumreihe am Ortsrand

Auf der Teilfläche des Ökokontos der Stadt Landshut (Flurstücks 593/20 Gemarkung Frauenberg) kann der restliche Ausgleichsflächenbedarf von 280 m² durch Renaturierung des Grabens (naturnahe Gestaltung des Ufersaums) nachgewiesen werden.



Maßnahmen

- Ausgleich durch Renaturierung eines ausgebauten Fließgewässers (Stallwanger Graben)
- Rückbau des Gerinnes und Neuanlage einer naturnah strukturierten Uferböschung
- Neuentwicklung von Gewässersäumen mit Hochstaudenfluren (Entwicklung durch angepasstes Mahdregime)
- Pflanzung von standortgerechten Baum- und Straucharten zur Entwicklung artenreicher Uferstreifen unter Berücksichtigung des standortgerechten Gehölzbestandes.

8

Zusammenfassung und Hinweise zum Monitoring

Der derzeitige Gewerbebereich im Bebauungszusammenhang soll als Wohngebiet entwickelt werden. Vor dem Hintergrund der bestehenden Infrastruktur und des im Flächennutzungsplan formulierten Ziels der Stadt, an dieser Stelle einen Siedlungsschwerpunkt zu errichten, wird die Bebauung an dieser Stelle grundsätzlich befürwortet. Dies gilt, insofern die definierten Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt eingehalten werden.