

**Planungs- und Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Baugrundinstitut nach DIN 1054**

**Burgauer Straße 30
86381 Krumbach**

Tel. 08282 994-0

Fax: 08282 994-409

E-Mail: kc@klingconsult.de

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

**Stadt Landsberg
am Lech**



Begründung

Vorentwurf

Projekt-Nr. 618-405-KCK

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Erfordernis der Planung	5
1.2	Aufgaben des Flächennutzungsplanes	5
1.3	Aufgaben des Landschaftsplanes	6
1.4	Gesetzliche Grundlagen des Flächennutzungsplanes	6
1.5	Gesetzliche Grundlagen des Landschaftsplanes	7
1.6	Verfahren zur Aufstellung des Flächennutzungsplans	9
2	Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben	11
2.1	Lage im Raum	11
2.2	Ziele des Baugesetzbuches	13
2.3	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung	14
	2.3.1 Raumstruktur	14
	2.3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013/2018	14
	2.3.3 Regionalplan	17
2.4	Sonstige übergeordnete und fachliche Planungsgrundlagen	21
2.5	Örtliche Planungsziele	26
3	Beschreibung und Bewertung des Stadtgebietes	26
3.1	Geschichtliche Entwicklung im Überblick	26
3.2	Charakterisierung des Stadtgebietes	27
	3.2.1 Ortsteile und Siedlungsentwicklung	27
	3.2.2 Demographische Entwicklung	29
	3.2.3 Wirtschaftliche Struktur	30
3.3	Naturräumliche Grundlagen	33
	3.3.1 Naturräumliche Gliederung	33
	3.3.2 Topographie, Geologie und Boden	34
	3.3.3 Klimatische Verhältnisse, Geländeklima	37
	3.3.4 Vegetation und Tierwelt/Realnutzung des Stadtgebietes	42
	3.3.5 Gewässer	47
	3.3.6 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes	52
	3.3.7 Schutzwürdige Biotope	54
	3.3.8 Ökokonto-/Ausgleichsflächen	55
	3.3.9 Landschaftsbild und Erholung	55
3.4	Flächennutzungen und Infrastruktur	57
	3.4.1 Nutzungsbestand und verbindliche Bauleitplanung	57
	3.4.2 Wohnen	58
	3.4.3 Gewerbe	59
	3.4.4 Sonderbauflächen	59
	3.4.5 Gemeinbedarfseinrichtungen	59
	3.4.5.1 Allgemeines	59
	3.4.5.2 Schulen	60
	3.4.5.3 Kinderbetreuung	61
	3.4.5.4 Senioreneinrichtungen	62
	3.4.5.5 Öffentliche Verwaltung/behördliche Einrichtungen	62
	3.4.6 Einzelhandel	63
	3.4.7 Grünflächen	64

3.4.8	Ver- und Entsorgung	65
3.4.9	Überörtliche Verkehrsflächen und Flächen für die örtlichen Hauptverkehrszüge	68
3.4.10	Abgrabungen und Ablagerungen	69
3.4.11	Militärische Anlagen	70
3.5	Denkmalschutz	70
3.6	Altlasten	70
3.7	Flächen für die Landwirtschaft	71
3.8	Flächen für Wald	71
3.9	Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft	72
3.9.1	Wasserflächen	72
3.9.2	Überschwemmungsgebiete	72
4	Landschaftsplanerische Bewertung	72
4.1	Charakterisierung und Wertung landschaftlicher Teilräume	72
4.2	Nutzungskonflikte/Belastungsfaktoren	73
4.3	Eignungsräume zur Siedlungsentwicklung	78
5	Konzeption und Ziele des Flächennutzungsplanes	78
5.1	Allgemeine Vorgehensweise	78
5.2	Flächenbedarf und Nachhaltigkeit	78
5.3	Vorausschätzung Wohnbauflächenbedarf	79
5.3.1	Bevölkerungsprognose	79
5.3.2	1 %-Wachstumsziel	84
5.3.3	Ableitung Baulandbedarf	85
5.4	Vorausschätzung Gewerbeflächenbedarf	87
5.4.1	Prognose Beschäftigtenzahlen	87
5.4.2	Gewerbeflächenbedarf nach dem GIFPRO-Modell	88
5.5	Konzeption der Siedlungsentwicklung	90
5.5.1	Siedlungsbestand	90
5.5.2	Flächen für Wohnen	91
5.5.3	Gewerbliche Bauflächen	94
5.5.4	Sonderbauflächen	97
5.5.5	Gemeinbedarfsflächen	98
5.5.6	Grünflächen	99
5.6	Verkehrsentwicklungsplan 2035	99
5.6.1	Ausgangslage	99
5.6.2	Ziele der Verkehrsentwicklungsplanung	101
5.6.3	Verkehrsprognose 2035	101
5.6.3.1	Basisszenario	102
5.6.3.2	Differenzkarten	102
5.6.4	Strategien für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung	103
5.6.5	Erste Maßnahmen im FNP	103
5.7	Erneuerbare Energien im Außenbereich	104
5.7.1	Photovoltaik-Freiflächenanlagen	104
5.7.2	Windkraft	106
5.8	Immissionsschutz	107
5.8.1	Lärmschutz	107
5.8.2	Landwirtschaftliche Immissionen	109
5.8.3	Elektromagnetische Felder	109
5.9	Brandschutz	109

6	Konzeption und Ziele der Landschaftsplanung	110
6.1	Ziele und Maßnahmen aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege	110
6.2	Schutzgebietsvorschläge	112
6.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	115
6.3.1	Einzelmaßnahmen des Arten- und Biotopschutzes zum Erhalt, zur Aufwertung oder zur Neuschaffung besonderer Lebensraumtypen	116
7	Anlagen und Planverzeichnis	123
7.1	Anlagen zur Begründung	123
7.2	Planverzeichnis	124
8	Tabellenverzeichnis	125
9	Verfasser	130

1 Einleitung

1.1 Anlass und Erfordernis der Planung

Die Stadt Landsberg am Lech verfolgt durch die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan eine gesamthafte Fortschreibung der künftigen Entwicklung der Stadt und ihrer Ortsteile unter Berücksichtigung geänderter Rahmenbedingungen. Der bisher rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt stammt aus dem Jahr 2001 und wurde mehrfach geändert. Seitdem sind vielfältige Entwicklungen in Landsberg am Lech erfolgt. Diese betreffen zum Beispiel die Entwicklung verschiedener Wohngebiete, die großflächige Gewerbegebietsentwicklung im Frauenwald sowie die Auflösung verschiedener Bundeswehrstandorte. Maßgeblich für die Stadtentwicklung sind zudem geänderte fachliche und rechtliche Rahmenbedingungen und Bewertungen verschiedener Umweltbelange wie zum Beispiel Hochwasserschutz, Naturschutz oder Artenschutz. Veränderte Rahmenbedingungen sind auch durch die demografische Entwicklung zu verzeichnen. Es besteht somit ein Bedarf, die im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan formulierten Zielsetzungen der Gemeindeentwicklung entsprechend der aktuellen Rahmenbedingungen und geltenden städtebaulichen und landschaftsplanerischen Anforderungen fortzuschreiben. Parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wird ein Verkehrsentwicklungsplan aufgestellt, in dem Strategien für die künftige verkehrliche Entwicklung dargestellt sind.

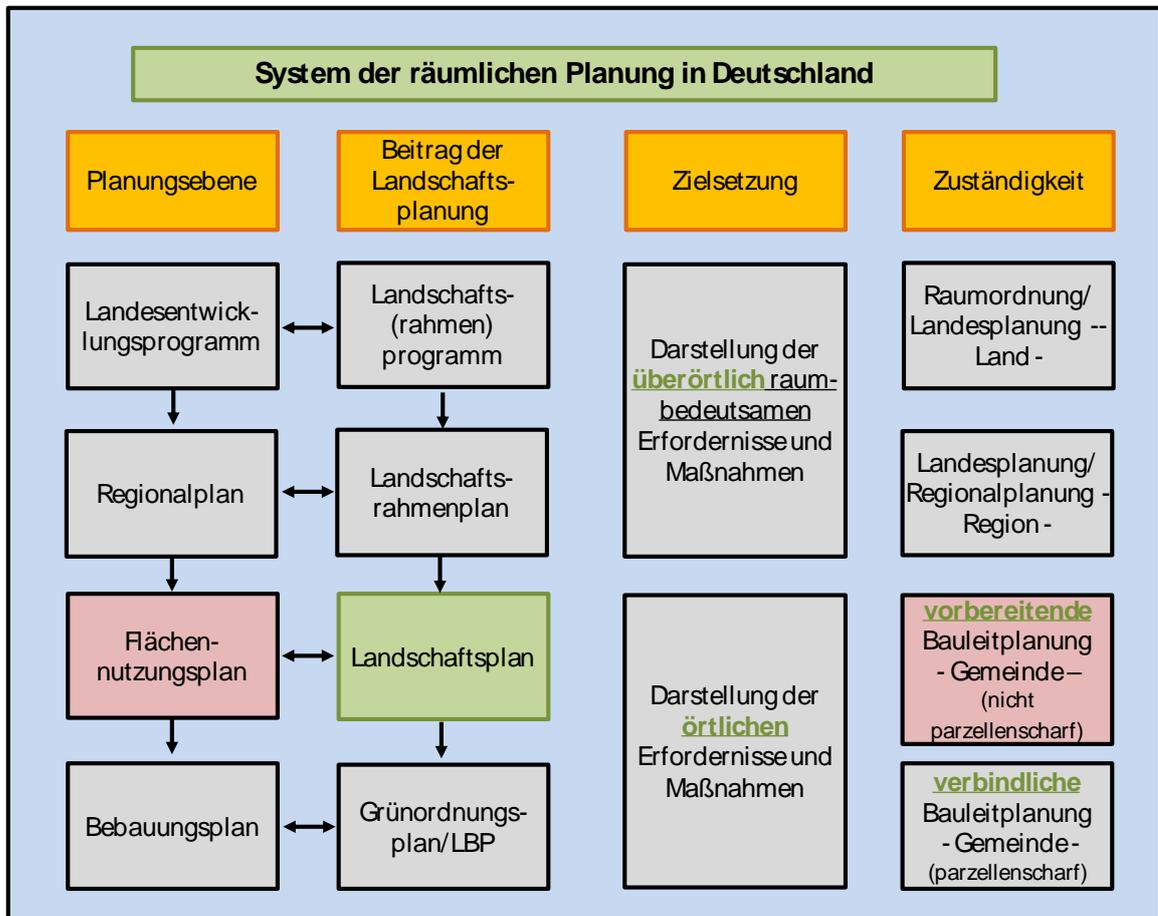
1.2 Aufgaben des Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan regelt die städtebauliche Entwicklung einer Gemeinde durch die Darstellung der beabsichtigten Bodennutzung im Gemeindegebiet für einen Zeitraum von rund 15 – 20 Jahren. Die Darstellung beschränkt sich dabei bewusst auf die Grundzüge dieser Nutzung. Die Aussagen des Flächennutzungsplanes müssen daher durch nachfolgend aufzustellende Bebauungspläne konkretisiert werden. Der Flächennutzungsplan wird wegen dieser Aufgabe auch als „vorbereitender Bauleitplan“ bezeichnet, während die konkreten Bebauungspläne „verbindliche Bauleitpläne“ genannt werden. Entsprechend dieser unterschiedlichen Aussagedichte und Aufgaben haben auch beide Pläne unterschiedliche Rechtsfolgen.

Zusammen mit dem Landschaftsplan ordnet sich der Flächennutzungsplan wie nachfolgend dargestellt in das durch Gesetze festgelegte System der räumlichen Planung in der Bundesrepublik Deutschland ein.

Der Flächennutzungsplan nimmt eine Vermittlungsstelle zwischen der überkommunalen Planung auf Regions- und Landesebene und der konkreten Bebauungsplanung auf kommunaler Ebene ein.

Abb. 1: System der räumlichen Planung in Deutschland



1.3 Aufgaben des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan stellt den Beitrag zu Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der Flächennutzungsplanung dar. Er ist ein Fachgutachten, das auf Grundlage einer differenzierten Bestandsaufnahme Vorschläge für die örtlich erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege macht, und ist nicht rechtsverbindlich.

Die Zielsetzung der Landschaftsplanung ist auf die nachhaltige Sicherung der natürlichen Ressourcen (Wasser, Luft und Klima, Boden, Tiere und Pflanzen, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter) und der Biodiversität sowie deren Vernetzung gerichtet.

Der Landschaftsplan dient der sachgerechten Abwägung von Nutzungskonflikten zwischen den Ansprüchen aus Naturschutz und Landschaftspflege und den Ansprüchen der sonstigen raumbeanspruchenden Flächennutzungen.

1.4 Gesetzliche Grundlagen des Flächennutzungsplanes

Die gesetzlichen Grundlagen zum Flächennutzungsplan (FNP) werden im Wesentlichen im Baugesetzbuch (BauGB) und den zugehörigen bundesrechtlichen Verordnungen (insbesondere der Baunutzungsverordnung – BauNVO) geregelt. Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan stellt die erste Planungsstufe der gemeindlichen Bauleitplanung dar. In dieser Planung ist gemäß § 5 Abs. 1 BauGB für das gesamte Gemeinde-

gebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen. Im ersten Kapitel des BauGB „Allgemeines Städtebaurecht“ wird der Bauleitplanung die Aufgabe zugeordnet, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuches vorzubereiten und zu leiten.

Die im Flächennutzungsplan darzustellenden Inhalte ergeben sich aus § 5 Abs. 2 BauGB. Dargestellt werden können insbesondere die zur Bebauung vorgesehenen Flächen (Bauflächen, Baugebiete), Einrichtungen für den Gemeinbedarf, überörtlich und örtlich bedeutende Verkehrsinfrastruktur, Flächen für Ver- und Entsorgung, Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Wasser-, Wald- und Landwirtschaftsflächen. Darüber hinaus werden im Flächennutzungsplan weitere nutzungsrelevante Sachverhalte gekennzeichnet (z. B. Bau- und Bodendenkmale) bzw. andere Planungen und Nutzungsregelungen nachrichtlich übernommen (z. B. Überschwemmungsgebiete, Denkmalschutz).

Eine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit für den einzelnen Bürger oder die Allgemeinheit geht vom Flächennutzungsplan nicht aus. Der Flächennutzungsplan dient in erster Linie der Selbstbindung der Gemeinde und ist damit ein verwaltungsinternes Instrument. Für Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die formell am Aufstellungsverfahren des Flächennutzungsplanes beteiligt wurden, sind die Planinhalte gemäß § 7 BauGB ebenfalls bindend.

Rechtswirksamkeit entfaltet der Flächennutzungsplan erst durch die Aufstellung von Bebauungsplänen. Diese sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB). Darüber hinaus besteht durch den Flächennutzungsplan eine indirekte Verbindlichkeit für Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 und 2 BauGB. Vorhaben im Außenbereich sind nur dann zulässig, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen bzw. sie öffentliche Belange nicht beeinträchtigen. Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange liegt unter anderem vor, wenn ein Vorhaben den Darstellungen des Flächennutzungsplanes widerspricht.

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht (§ 2a BauGB) beschrieben und bewertet werden. Dieser Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung und kann der Anlage 5 entnommen werden.

Der für die Abwägung erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4.1 BauGB festgelegt (Scoping). Nach den aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung abgeleiteten Erkenntnissen hinsichtlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird der Umweltbericht fortgeschrieben.

1.5 Gesetzliche Grundlagen des Landschaftsplanes

Naturschutz ist verpflichtende Aufgabe für Staat, Gemeinde und Gesellschaft (vgl. u. a. Art. 141 der Bayerischen Verfassung).

Wichtigste Rechtsgrundlage für den Landschaftsplan sind § 11 „Landschaftspläne und Grünordnungspläne“ des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29. Juli 2009, BGBl. I, S. 2542) und Art. 4 „Landschaftsplanung“ des Gesetzes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und

die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG vom 23. Februar 2011, GVBl.).

Die gesetzlichen Hauptzielsetzungen des Landschaftsplanes sind:

- die biologische Vielfalt und den Naturhaushalt als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nachhaltig zu sichern und zu entwickeln,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft zu sichern,
- die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an die Landschaft und den Naturhaushalt gegeneinander abzuwägen und Leitlinien für eine verträgliche Flächennutzung einschließlich der Erholungsnutzung zu setzen,
- die notwendigen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Sanierung und Gestaltung der Natur im besiedelten Bereich sowie in der Landschaft aufzuzeigen.

Eine **Rechtswirksamkeit** der im Landschaftsplan aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Text und Karten dargestellten Erfordernisse und Maßnahmen ist erst nach **Integration** des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan für die Gemeinde und die an der Aufstellung beteiligten Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gegeben (behördenverbindliche Wirkung). Bei der Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan wird die Abwägung der unterschiedlichen raumbearbeitenden Flächennutzungen durchgeführt.

Für die betroffenen Grundstückseigentümer sind die Inhalte des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan nicht verbindlich. Anders als der Bebauungsplan stellen Flächennutzungs- und Landschaftspläne keine gemeindlichen Satzungen dar. Aus der Darstellung bestimmter landschaftsplanerischer Ziele folgt keine Pflicht, z. B. besondere Gestaltungs- und Bewirtschaftungsformen durchzuführen. Eine **Rechtsverbindlichkeit** für den einzelnen Bürger erfolgt damit **erst auf der Ebene der „verbindlichen Bauleitplanung“** (Bebauungsplan/Grünordnungsplan) bzw. kann für bestimmte naturschutzfachliche Ziele erst durch eigene Rechtsverordnungen geschaffen werden (z. B. Schutz von bestimmten Landschaftsbestandteilen gemäß Art. 16 BayNatSchG oder durch eine Schutzverordnung der Kreisverwaltungsbehörde). Durch Vereinbarungen zwischen Gemeinde bzw. Naturschutzbehörde und Grundstückseigentümern kann im Rahmen von Förderprogrammen eine Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes verfolgt werden.

Einzige Ausnahme in Bezug auf die Verbindlichkeit landschaftsplanerischer Ziele für Grundeigentümer sind die Darstellungen zu Erstaufforstungsflächen:

- a) Ist im Landschaftsplan eine Fläche als von Erstaufforstungen freizuhalten dargestellt, kann dies, unter Beachtung der Parzellenunschärfe eines Landschaftsplanes, als Grundlage für die Untersagung eines Erstaufforstungsantrages herangezogen werden (vgl. Art. 16 Abs. 2 Bayerisches Waldgesetz).
- b) Ist eine Fläche für eine mögliche Erstaufforstung vorgesehen, so bedarf dies keiner weiteren Erlaubnis (vgl. Art. 16 Abs. 4 Bayerisches Waldgesetz), sofern im Landschaftsplan entsprechend konkrete Aufforstungsvorgaben (standortangepasst) gemacht werden.

In beiden Fällen besteht jedoch **keine Verpflichtung für die betroffenen Grundstückseigentümer**, den bestehenden Zustand einer Fläche zu verändern (vgl. hierzu u. a. die

Veröffentlichung des Bay. Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (Hrsg.), 2010: „Kommunales Landschaftsplanung in Bayern; Ein Leitfaden für die Praxis“.

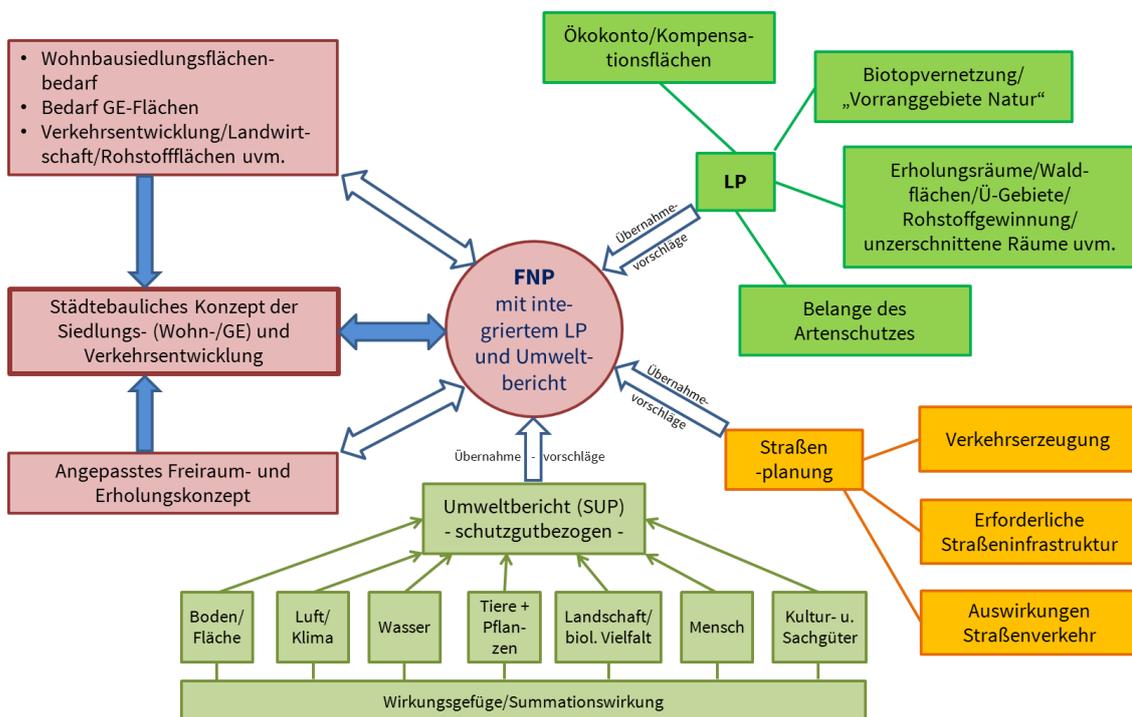
1.6 Verfahren zur Aufstellung des Flächennutzungsplans

Der Flächennutzungsplan der Stadt Landsberg am Lech vom 10. August 2001 ist aufgrund der tatsächlichen Entwicklungen, der veränderten Bedürfnisse und Prognosen überholt. Dies zeigt sich auch daran, dass in der Zwischenzeit bereits über 60 Änderungsverfahren sachlich bedingt eingeleitet und größtenteils abgeschlossen worden sind.

Für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung (§ 1 Abs. 3 BauGB) ist es demnach erforderlich, den Flächennutzungsplan neu aufzustellen. Am 22. Februar 2017 hat der Stadtrat die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan beschlossen.

Die vielfältigen Aufgaben des Flächennutzungsplanes (FNP) und des Landschaftsplanes (LP) sind in nachfolgender Übersicht zusammengefasst. Sie münden in ein **Städtebauliches Konzept**, das u. a. die Siedlungs- (Wohn-, Gewerbe-), Verkehrsentwicklung und naturschutz-/landschaftspflegerische Entwicklung bzw. deren Ziele der kommenden 15 bis 20 Jahre darstellt.

Abb. 2: Übersicht FNP-Aufgaben



Der Verfahrensablauf ist im Baugesetzbuch klar geregelt (vgl. § 3 und 4 BauGB). Demnach sind sowohl die Öffentlichkeit als auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung zu beteiligen. Wirksam wird der Flächennutzungsplan, sobald er von der zuständigen Behörde, das heißt der Regierung von Oberbayern (ROb), genehmigt und anschließend von der Stadt öffentlich bekannt gemacht worden ist.

Die Aufstellung und Ausarbeitung des Landschaftsplans regelt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 4 Abs. 2 BayNatSchG. Hiernach ist der Land-

schaftsplan als Bestandteil des Flächennutzungsplans aufzustellen, das heißt, er ist inhaltlich und somit auch vom Verfahren her in den Flächennutzungsplan integriert.

Verfahrensablauf für die FNP-Aufstellung:

§ 2 Abs. 1 BauGB	Stadtratsbeschluss über die Aufstellung des FNP 2035	22. Februar 2017
§ 2 Abs. 1 BauGB	Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	
	Bestandsaufnahme und -analyse; Vorabstimmung mit Behörden	August 2017 – März 2018
	Ausarbeitung eines diskussionsfähigen Vorentwurfes mit Begründung und vorläufigem Umweltbericht sowie Alternativen	März 2018 – August 2018
§ 4 Abs. 1 BauGB	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	März/April 2019
§ 3 Abs. 1 BauGB	Beteiligung der Öffentlichkeit (frühzeitige Beteiligung und Informationsveranstaltungen)	März/April 2019
§ 4 Abs. 1 BauGB	Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads des Umweltberichts	
	Ausarbeitung eines auslegungsfähigen FNP-Entwurfs mit Begründung und Umweltbericht	
§ 3 Abs. 2 BauGB	Auslegungsbeschluss und ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung	
§ 3 Abs. 2 BauGB	Öffentliche Auslegung des FNP-Entwurfs	
§ 4 Abs. 2 BauGB	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	
§ 3 Abs. 2 und § 1 Abs. 7 BauGB	Behandlung der Stellungnahmen, Abwägung und Feststellungsbeschluss	
§ 3 Abs. 2 BauGB	Mitteilung der Abwägungsergebnisse	
§ 6 Abs. 1 BauGB	Genehmigungsverfahren	
§ 6 Abs. 5 BauGB	Wirksamwerden des FNP durch die ortsübliche Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Landsberg am Lech	

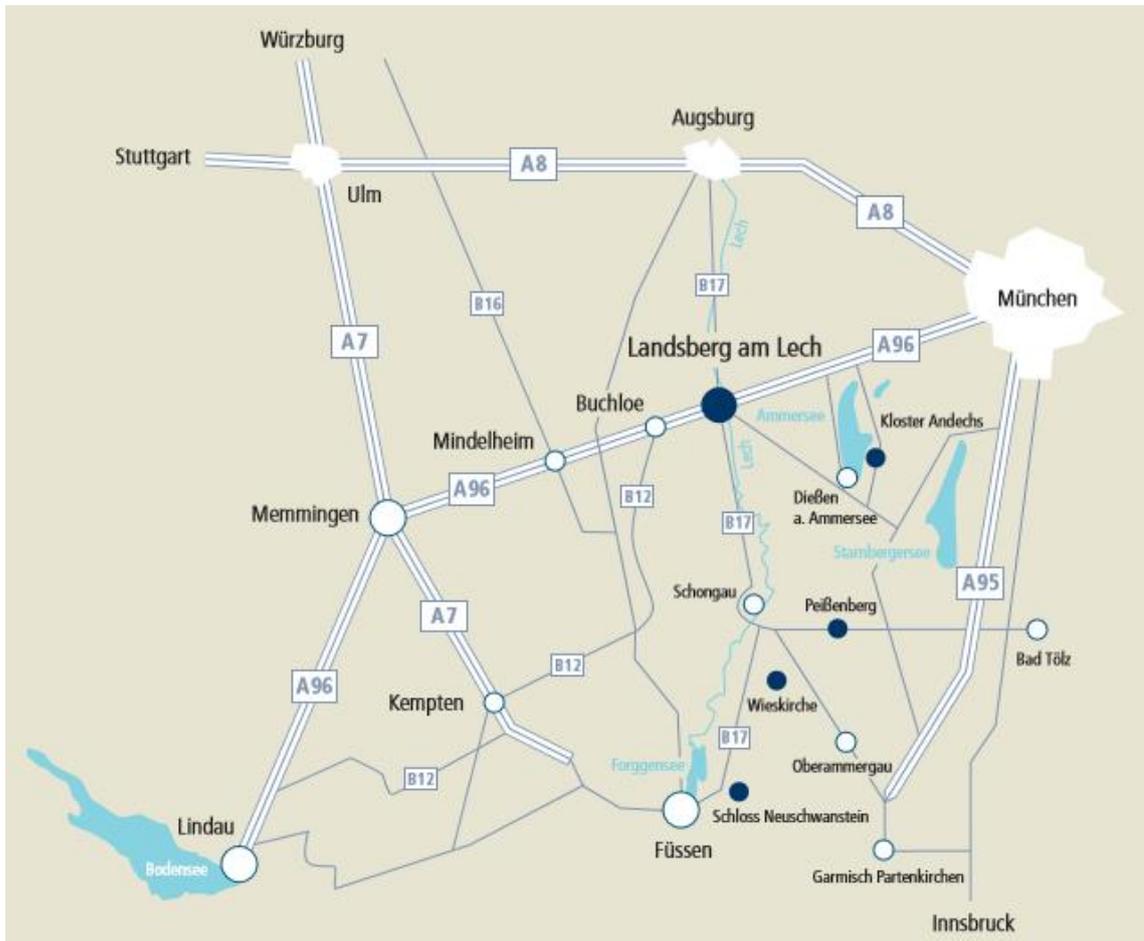
2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

2.1 Lage im Raum

Die Stadt Landsberg am Lech gehört zur bayerischen Planungsregion 14 „Region München“ im Regierungsbezirk Oberbayern. Die Große Kreisstadt befindet sich im Westen des Landkreises Landsberg am Lech und grenzt im Westen an den Landkreis Ostallgäu an. Nachbargemeinden von Landsberg am Lech sind die Gemeinde Igling im Nordwesten (VG Igling), die Marktgemeinde Kaufering im Norden, die Gemeinde Penzing im Nordosten, die Gemeinden Schwifting im Osten und Pürgen im Südosten (beide VG Pürgen) und die Gemeinde Unterdießen im Südwesten (VG Fuchstal). Im Westen grenzt Landsberg am Lech an die im Landkreis Ostallgäu gelegene Stadt Buchloe und die Gemeinde Waal (beide VG Buchloe).

Topographisch ist das Stadtgebiet v. a. durch die Lechaue und den Lech mit seinen spät- und postglazial entstandenen Terrassen geprägt. Entlang des Lechs verläuft die Naturraumgrenze zwischen der Naturraumeinheit der Donau-Iller-Lech-Platten im Westen und dem Unterbayerischen Hügelland und den Isar-Inn-Schotterplatten im Osten (vgl. Landschaftsplan, Thematische Karte Nr. 1).

Das Stadtgebiet von Landsberg am Lech umfasst eine Fläche von 57,92 km². Landsberg am Lech besteht neben der Kernstadt **Landsberg** aus den Ortsteilen **Erpfting** (mit Friedheim, Geratshof und Gut Mittelstetten), **Ellighofen**, **Pitzling** (mit Pöring) und **Reisch** (mit Thalhofen). Außerdem liegen im Stadtgebiet noch die Weiler Sandau und Pössing. Der Verwaltungssitz (Rathaus) befindet sich in der Kernstadt.

Abb. 3: Lage von Landsberg am Lech im übergeordneten Straßennetz


Quelle: unbekannt

Durch die Lage an der BAB 96 mit den drei Anschlussstellen Landsberg am Lech-West (24), Landsberg am Lech-Nord (25) und Landsberg am Lech-Ost (26) sowie an der B 17 ist Landsberg am Lech hervorragend an die überregionale Verkehrsinfrastruktur angebunden. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Ballungsräumen beträgt nach Augsburg ca. 40 km und nach München ca. 60 km.

Im Stadtgebiet bestehen mehrere Staats- und Kreisstraßen zur lokalen und regionalen Anbindung der Ortsteile:

St 2052 und St 2054 nach Penzing, St 2057 nach Pürgen, St 2346 nach Schwifting, LL 2 nach Unterdießen bzw. Igling, LL 9 in Richtung Buchloe, LL 15 nach Ummendorf und LL 20 nach Kaufering.

Landsberg am Lech verfügt mit einem Bahnhof und einem Bahnhalt (Schule) über einen Schienenverkehrsanschluss des Regionalverkehrs der Deutschen Bahn und ist über den Knotenpunkt Kaufering an die Linien Buchloe/Memmingen (Richtung Westen), Augsburg (Richtung Norden) und Geltendorf/München (Richtung Osten) angebunden.

2.2 Ziele des Baugesetzbuches

Das Baugesetzbuch (BauGB) als maßgebliche Rechtsgrundlage des Flächennutzungsplanes definiert in § 1 Abs. 5 fünf Oberziele der Bauleitplanung:

- Die Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt,
- die Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung,
- die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt,
- den Schutz und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie die Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung sowie
- den baukulturellen Erhalt und die Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes.

Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Die Grundsätze der Bauleitplanung werden in § 1 Abs. 6 BauGB durch Planungsleitlinien konkretisiert, die bei der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen sind. Für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Landsberg am Lech sind dabei vor allem folgende Belange von Bedeutung:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (Nr. 1),
- die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung (Nr. 2),
- die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (Nr. 3),
- die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche (Nr. 4),
- die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (Nr. 5),
- die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Nr. 7),
- die Belange der Wirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft, der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser und der Sicherung von Rohstoffvorkommen (Nr. 8),
- die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, einschl. des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung (Nr. 9),

- die Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften (Nr. 10),
- die Belange des Hochwasserschutzes (Nr. 12).

Für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB detailliert geregelten einzelnen Belange des Umweltschutzes gibt es in § 1a ergänzende Regelungen, die u. a. den Bodenschutz, die Berücksichtigung der Eingriffsregel nach dem Bundesnaturschutzgesetz, die Zulässigkeit und Durchführung von Eingriffen in europarechtlich geschützte Natura 2000-Gebiete (FFH- und europäische Vogelschutzgebiete) sowie den Klimaschutz betreffen.

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen (d. h. eine Außenentwicklung) soll auf Grundlage von Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung begründet werden.

2.3 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Der Flächennutzungsplanung übergeordnet sind die Planungsebenen der Raumordnung, die durch die Landes- und Regionalplanung konkretisiert werden. Der Flächennutzungsplan hat die Vorgaben zu beachten, die ihm durch die Ziele und Grundsätze der Raumordnung gesetzt werden. Nach § 1 Abs. 4 BauGB ist der Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen und darf ihnen daher nicht widersprechen.

Maßgeblich für die Stadt Landsberg am Lech sind das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013 mit Teilfortschreibung Stand 1. März 2018 und der Regionalplan (RP) der Region München (1987 mit Teilfortschreibungen); vgl. hierzu auch die Thematische Karte Nr. 10.

2.3.1 Raumstruktur

Raumstrukturell ist die Stadt Landsberg am Lech in der Landes- und Regionalplanung dem „Allgemeinen Ländlichen Raum“ auf einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung zugeordnet. Als Mittelzentrum kommen Landsberg am Lech zahlreiche überörtliche Aufgaben im Verflechtungsbereich der Stadt zur Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfes zu.

2.3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013/2018

In seiner Ausrichtung zielt das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013 und Teilfortschreibung 2018 u. a. auf die Schaffung und Erhaltung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen, eine nachhaltige Raumentwicklung, die Beachtung des demographischen Wandels und eine maßvolle Flächeninanspruchnahme ab.

Folgende landesplanerischen Ziele (Z) und Grundsätze (G) des LEP sind für die Stadt Landsberg am Lech besonders relevant:

Raumstrukturelle Entwicklung

Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind, er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren und er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann (vgl. LEP 2.2.5 Abs. 1 (G)).

Ferner soll im ländlichen Raum u. a. die Verkehrserschließung weiterentwickelt und die Flächenbedienung durch den öffentlichen Personennahverkehr verbessert werden (vgl. LEP 4.1.3 Abs. 2 (G)).

Siedlungsentwicklung

Gemäß LEP 1.2.1 Abs. 1 (Z) ist der demographische Wandel bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.

Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seinen Folgen ausgerichtet werden (vgl. LEP 3.1 Abs. 1 (G)). Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und der Klimaschutz machen eine nachhaltige Siedlungsentwicklung erforderlich. Diese ist dann gewährleistet, wenn sich der Umfang der Siedlungstätigkeit vorwiegend an der Erhaltung und angemessenen Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstrukturen orientiert. Dabei sind neben ökologischen, ökonomischen und sozialen auch kulturelle Aspekte zu berücksichtigen. Bei Planungsentscheidungen sollen frühzeitig die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung sowie die Altersstruktur der Bevölkerung berücksichtigt werden (vgl. Begründung zu LEP 3.1 Abs. 1 (G) i. V. m. LEP 1.2.6 (G)).

In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen (vgl. LEP 3.2 (Z) „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“). Gemäß Begründung zu LEP 3.2 ist die vorrangige Innenentwicklung für eine kompakte Siedlungsentwicklung sowie für die Funktionsfähigkeit der bestehenden technischen Versorgungsinfrastrukturen wesentlich. Um die Innenentwicklung zu stärken, müssen vorhandene und für eine bauliche Nutzung geeignete Flächenpotenziale in den Siedlungsgebieten, z. B. Baulandreserven, Brachflächen und leerstehende Bausubstanz sowie Möglichkeiten der Nachverdichtung vorrangig genutzt werden. Ein geeignetes Instrument zur systematischen Erfassung und zum Nachweis vorhandener und verfügbarer Flächenpotenziale und zum Abgleich mit den ermittelten Bedarfen ist z. B. ein kommunales Flächenmanagement (vgl. Begründung zu LEP 3.2).

Siedlungsstruktur

Wesentlich für die Bauleitplanung sind die landesplanerischen Ziele und Grundsätze zur Siedlungsstruktur.

Gemäß LEP 1.2.6 (G) soll die Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen unter Berücksichtigung der künftigen Bevölkerungsentwicklung und der ökonomischen Tragfähigkeit erhalten bleiben.

Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausge-

richtet werden. Da Grund und Boden ein nicht vermehrbares Gut sind und auch eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt haben, sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen angewendet werden (vgl. LEP 3.1 (G)).

Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (vgl. LEP 3.3 Abs. 2 (Z)). Ausnahmen sind nur in eng begrenzten und fachlich begründeten Fällen möglich (vgl. LEP 3.3 Abs. 2 (Z) und Begründung hierzu).

Verkehr

Im ländlichen Raum soll die Verkehrserschließung weiterentwickelt und die Flächenbedienung durch den öffentlichen Personennahverkehr verbessert werden (vgl. LEP 4.1.3 (G)). Gemäß Begründung zu diesem landesplanerischen Grundsatz ist eine leistungsfähige Verkehrserschließung wichtig, um im ländlichen Raum die Standortqualität zu erhalten bzw. zu verbessern. Das Schienenwegenetz und das Radwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden (LEP 4.3.1 und 4.4 (G)).

Wirtschaft

Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden (LEP 5.1 (G)). Gemäß Begründung zu diesem landesplanerischen Grundsatz tragen günstige Standortvoraussetzungen, wie z. B. günstige Verkehrsanbindungen, zur Sicherung einer ausreichenden Arbeitsplatzversorgung bei.

Energieversorgung

Die Energiepotenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden (vgl. LEP 6.1 Abs. 2 (G)). Gemäß Begründung zum LEP kann durch kompakte Siedlungsstrukturen und entsprechenden Mobilitätskonzepte Verkehr vermieden und Energie gespart bzw. effizient genutzt werden. Die räumliche Zuordnung unterschiedlicher Baugebiete oder Anlagen kann außerdem die Möglichkeit der Kraftwärmekoppelung eröffnen oder die Effizienz der Anlagen steigern.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Hierzu zählen Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft, Bioenergie und Tiefengeothermie.

Naturschutz, Landschaftspflege und Klimaschutz

Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden (vgl. LEP 7.1.1 (G)). Die ökologische und landschaftliche Situation in der Stadt Landsberg am Lech (Biotopausstattung, Landschaftsschutzgebiete, landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Trinkwasserschutzgebiete, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet) erfordert daher eine enge Abstimmung der Belange des Siedlungswezens mit denen von Naturschutz und Landschaftspflege.

Gemäß LEP 7.1.6 Abs. 2 (Z) ist ein zusammenhängendes Netz von Biotopen zu schaffen und zu verdichten. Zudem sollen die Lebensräume für wildlebende Arten gesichert und entwickelt werden. Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden (vgl. LEP 7.1.6 Abs. 1 (G)). In allen Teil-

räumen sollen klimarelevante Flächen von Bebauung freigehalten werden (vgl. LEP 1.3.2 Abs. 2 (G)).

Gemäß LEP 7.1.5 (G) sollen ökologisch bedeutsame Naturräume erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen Gewässer erhalten und renaturiert, geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden. Aufgrund der ökologischen und landschaftsästhetischen Bedeutung sollen Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weiterhin sichtbare Bauwerke nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden (vgl. LEP 7.1.3 (G) und Begründung hierzu).

Land- und Forstwirtschaft

Gemäß LEP 5.4.1 (G) sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Große zusammenhängende Waldgebiete und landeskulturell und ökologisch besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlust bewahrt werden (vgl. LEP 5.4.2(G)).

Wasserwirtschaft

Gemäß LEP 7.2.5 (G) sollen die Risiken durch Hochwasser soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert, Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser (HQ 100) geschützt werden.

2.3.3 Regionalplan

Auf Ebene der Regionalplanung ist für die Ziele der Raumplanung der Regionalplan (RP) der Region München maßgeblich und für alle öffentlichen Planungsträger verbindlich. Dieser liegt in der Fassung von 1987 inkl. Teilfortschreibungen vor. Der gesamte Regionalplan wird derzeit fortgeschrieben.

Im Regionalplan sind für das Gebiet der Stadt Landsberg am Lech folgende verbindliche zeichnerische Festlegungen enthalten (vgl. Thematische Karte Nr. 10):

- Der Bereich der Kernstadt ist großflächig als für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommend gekennzeichnet (vgl. RP Ziel B II 2.3). In diesen Bereich ist eine über den organischen Bedarf hinausgehende Siedlungsentwicklung zulässig, wobei der Innenentwicklung ein besonderes Gewicht zukommt.
- Im Kreuzungsbereich von A 96 und B 17 an der westlichen Stadtgebietsgrenze zu Igling befindet sich das Vorranggebiet 703 für den Abbau von Kies und Sand (RP Ziel B IV 2.85). In Vorranggebieten hat die Gewinnung von Bodenschätzen Vorrang vor anderen Nutzungen. Sie dienen der Sicherung, Koordination und Ordnung des Rohstoffabbaus.
- Im Westen der Kernstadt Landsberg am Lech liegt südlich der BAB 96 ein wasserwirtschaftliches Vorranggebiet (RP Ziel B I 2.1.2). Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete dienen der Sicherung nutzbarer Grundwasservorkommen. Der Schutz des Grundwassers hat hier Vorrang vor Nutzungen, die Güte und Menge des Grundwassers gefährden.

- Am westlichen Rand des Stadtgebietes auf Höhe der Ortsteile Ellighofen und Erpfting sowie entlang des Lechs erstreckt sich das landschaftliche Vorbehaltsgebiet (RP Ziel B I 1.2). Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind Flächen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt.
- Durch das Stadtgebiet verlaufen entlang des Lechs ein regionales Biotopverbundsystem (RP Ziel B I 1.3.3) und der regionale Grünzug Nr. 1 „Lechtal“ sowie zwischen Lech und Ellighofen ein überörtliches Biotopverbundsystem (RP Ziel B II 4.2.2). Regionale Biotopverbünde sind durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nur im Einzelfall zu durchbrechen, sofern diese nicht zu einer Isolierung und Abriegelung wichtiger Kernlebensräume führen und der Artenaustausch ermöglicht bleibt.
- Im Norden an der Grenze zu Kaufering ist ein Trenngrün Nr. 67 ausgewiesen (Ziel B II 4.2.3), durch das aufeinander zuwachsende Siedlungsgebiete geordnet und bandartige Siedlungsstrukturen und verhindert werden sollen. Planungen und Maßnahmen im Trenngrün sind im Einzelfall möglich, sofern die Funktion des Trenngrüns nicht entgegensteht.
- Das Stadtgebiet liegt entlang des Lech in den Erholungsräumen 17 (Südliches Lechtal und Moränenhügelland zwischen Lech und Ammersee mit Windachtal) und 18 (Nördliches Lechtal) (RP Ziel B III 5.1). In den Erholungsräumen sollen Naherholungsprojekte gefördert und die touristischen Angebote besser vermarktet und in Wert gesetzt werden.

Der Textteil des Regionalplanes beinhaltet weitere fachliche Ziele und Grundsätze unter anderem zu Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, Siedlungswesen, Wirtschaft und Dienstleistungen, Freizeit und Erholung, Verkehr und Nachrichtenwesen.

Im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege wesentlich sind die Aussagen des Regionalplans zu Landschaftsräumen:

B I 1 Natur und Landschaft

1.1 Leitbild der Landschaftsentwicklung

G 1.1.1

Es ist von besonderer Bedeutung, Natur und Landschaft in allen Teilräumen der Region

- für die Lebensqualität der Menschen
- zum Bewahrung des kulturellen Erbes und
- zum Schutz der Naturgüter zu sichern und zu entwickeln.

In Abstimmung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Erfordernisse sind bei der Entwicklung der Region München

- die landschaftlichen Eigenarten und das Landschaftsbild
- die unterschiedliche Belastbarkeit der einzelnen Teilräume und lärmärmer Erholungsgebiete
- die Bedeutung der landschaftlichen Werte und
- die klimafunktionalen Zusammenhänge zu berücksichtigen.

Hierzu sollen in allen Regionsteilen die Funktionen der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft sowie die landschaftstypische natürliche biologische Vielfalt nachhaltig gesichert werden. Visuell besonders prägende Landschaftsstrukturen sollen erhalten werden.

Die Fragmentierung von Landschaftsräumen soll möglichst verhindert werden.

Z 1.1.2

Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsräume sind ebenso wie historisch bedeutsame Sakral- und Profanbauten, Garten-, Park- und Schlossanlagen zu erhalten.

G 1.1.3

Alleen und Kanalsysteme sowie überörtliche Sichtachsensysteme der historisch bedeutenden Sakralbauten und Schlossanlagen sollen erhalten und wo möglich wieder hergestellt werden.

G 1.1.4

Bei der räumlichen Entwicklung sollen die klimatischen Gebietseigenschaften berücksichtigt werden.

1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Flächen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festgelegt, soweit diese Flächen nicht bereits anderweitig naturschutzrechtlich gesichert sind.

Lage und Umgriff der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete bestimmen sich nach Karte 3 Landschaft und Erholung, i. M. 1:100.000 die Bestandteil des Regionalplans ist.

G 1.2.1

In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert oder wiederhergestellt werden, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung der Landschaft erhalten oder verbessert werden.

1.2.2.1 Landschaftsraum Iller-Lech-Schotterplatten (RP Ziel B I 1.2.2.01):

Zum Leitbild der Landschaftsentwicklung gehören der Erhalt der Nord-Süd-verlaufenden Terrassenstufen und charakteristische Talformen sowie Strukturanreicherungen des weitgehend ausgeräumten Niederterrassenniveau des Lechtals (...). Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Waldkomplexe, Hangwälder und Täler am westlichen Lechrain“ ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken:

- Umbau der Bestockung in standortheimischen Mischwald der montanen Stufe
- Erhaltung differenzierter Wald-Offenland-Verteilungen an der Hangkante und in den Talzügen
- Erhaltung der Sichtbezüge vom Lechtal zur Hangkante
- Entwicklung von Feuchtbiotopen im Wiesbachtal

1.2.2.2 Landschaftsraum Lechtal (02)

Das Lechtal ist ein Schmelzwassertal mit terrassenartigen Schotterablagerungen und in Nord-Südrichtung verlaufenden Terrassenkanten. Das Lechtal stellt eine bedeutende Biotopverbundachse dar, obwohl die ursprüngliche Fluss- und Auendynamik des Lechs durch

Begradigungen, Eindeichungen und Stauhaltungen weitgehend unterbunden und die verbliebenen Auwälder nur noch teilweise vernässt sind. Auf Brennenstandorten finden sich noch Heidereste und Reste von Kiefern-Trockenwäldern. Naturnahe Flussdynamik besteht noch bei Kinsau. Die fruchtbaren Ackerböden entlang des Lechs ermöglichen eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Kulturhistorisch bedeutend sind die meist an den Taleingängen befindlichen Sakralbauten, die weithin sichtbar das Tal prägen. Das Lechtal ist vom Bundesamt für Naturschutz als „besonders schutzwürdige Landschaft“ eingestuft.

Das Lechtal, seine Hangzüge und stadtnahen Waldgebiete stellen einen Erholungsraum hervorragender Bedeutung dar. Der Lech und nachgeordnete Talsysteme sind als Schwerpunktgebiet der Auenentwicklung und für Kompensationsmaßnahmen geeignet. V.a. die Auen- und Leitenbereiche sind naturschutzwürdig. Durch weitere Landschaftsschutzgebiete könnten die bestehenden Schutzgebiete zwischen Lechtal und Ammerseebecken vernetzt werden.

G 1.2.2.02.1

Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Strukturreiche Teilräume der westlichen Lechterrasse (02.1) ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken

- Aufbau standortheimischer Wälder
- Ergänzung und Unterstützung der Schutzgebietssysteme
- Wiederherstellung der biologischen Vielfalt des Lechtals

G 1.2.2.11.2

Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Waldreiche Teile der Moränenrücken im westlichen Ammer-Loisach-Hügelland (11.2) ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken

- Weiterführung des Waldumbaus zu Mischwald
- Offenhaltung von Lichtungsbereichen im Wald
- Sicherung der naturnahen Quellbereiche und Entwicklung naturnaher Bachläufe
- Erhaltung der Moore
- Erhalt der Wald-Offenland-Verteilung

1.3 Arten und Lebensräume

G 1.3.1

Die noch vorhandenen hochwertigen Gewässerlebensräume, Auenlebensräume, Streuwiesen, Nass- und Feuchtwiesen, Trockenrasen, Waldlebensräume, Gehölzstrukturen sowie Moorlebensräume sollen erhalten, gepflegt und vernetzt entwickelt werden.

Z 1.3.2

Durch lineare Verknüpfung von Feucht- und Trockenlebensräumen ist ein regionaler Biotopverbund aufzubauen und zu sichern.

Die Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbundes sind in Karte 2 Siedlung und Versorgung i. M. 1:100.000 zeichnerisch erläuternd dargestellt.

Z 1.3.3

Der regionale Biotopverbund ist durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht zu unterbrechen, außer durch Planungen und Maßnahmen im Einzelfall, so-

fern sie nicht zu einer Isolierung bzw. Abriegelung wichtiger Kernlebensräume führen und der Artenaustausch ermöglicht bleibt.

Der Regionalplan ist im Internet auf der Seite des Regionalen Planungsverbands München veröffentlicht (www.region-muenchen.com/regplan).

2.4 Sonstige übergeordnete und fachliche Planungsgrundlagen

Insbesondere für die landschaftsplanerischen Belange liegen verschiedene übergeordnete fachliche Vorgaben und Fachplanungen vor, die das Stadtgebiet Landsberg am Lech betreffen. Im Rahmen der Planung sind unter anderem die nachfolgenden Grundlagen zu berücksichtigen (vgl. hierzu u. a. die Thematischen Karten Nr. 10, 11, 13 und 14).

Flora-Fauna-Habitat (FFH) -Gebiet 7631-372 „Lech zwischen Landsberg und Königsbrunn mit Auen und Leite“

Das im Lechtal liegende Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Lech zwischen Landsberg und Königsbrunn mit Auen und Leite“ umfasst eine Fläche von 2.484 ha (davon ca. 21 ha auf dem Stadtgebiet von Landsberg am Lech). Die naturschutzfachliche Bedeutung ist wie folgt zusammengefasst: „Nach Flächengröße und Arteninventar eines der bedeutendsten außeralpinen Magerrasengebiete in Südbayern mit zahlreichen dealpinen, submediterranen und pontischen Arten, zentraler Teil der wichtigsten Biotopbrücke zwischen Alpen und Jura“ (LfU, Gebietsrecherche online).

Die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Gebietes vom 19.02.2016 stellt die Ziele und Maßnahmen, welche innerhalb des Gebietes umzusetzen sind, dar. Folgende Erhaltungsziele sind beinhaltet:

- Erhalt des Lechs mit seiner großflächig zusammenhängenden Auenlandschaft und hohen Strukturvielfalt als einem der bedeutendsten Auenabschnitte des bayerischen Lechs
- Erhalt großflächiger, unzerschnittener Lebensraumkomplexe in der Lechaue und ihren Gewässern, insbesondere Auwaldkomplexe und Mager- bis Trockenrasenvorkommen
- Erhalt charakteristischer Arten (u. a. Huchen, Frauenschuh, Gelbbauchunke und Mopsfledermaus, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

Flora-Fauna-Habitat (FFH) -Gebiet 8131-371 „Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten“

Das im Lechtal liegende Flora-Fauna-Habitat (FFH) -Gebiet „Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten“ umfasst eine Fläche von 2.897 ha (davon ca. 384 ha auf dem Stadtgebiet Landsberg am Lech). Die naturschutzfachliche Bedeutung ist wie folgt zusammengefasst: „Lech als wichtige Florenbrücke zwischen Alpen und Jura, Vorkommen dealpiner Arten, für Kohärenz wichtige Flachlandmähwiesen im Bereich Standortübungsplatz Landsberg“ (LfU, Gebietsrecherche online).

Die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Gebietes vom 19.02.2016 stellt die Ziele und Maßnahmen, welche innerhalb des Gebietes umzusetzen sind, dar. Folgende Erhaltungsziele sind beinhaltet:

- Erhalt des Lechs einschließlich der angrenzenden Auen und der benachbarten Leitenhänge zwischen Hirschau und Landsberg als ein mit präalpinen Weidengebü-

schen und Auenwäldern, Kalk-Trockenrasen auf Lechalluvionen und naturnahen Steilhangwäldern und Schutthalden an den Leiten reich ausgestatteter Flusslauf

- Erhalt der besonders bedeutsamen, als Fließstrecken erhaltenen naturnahen Abschnitte insbesondere im Bereich der Litzauer Schleife, der naturnahen präalpinen Auenwälder, der teilweise primären Kalk-Trockenrasen und Trockensäume auf Alluvionen und an den Leiten der Schlucht- und Hangmischwälder, Schutthaldenbildungen und teilweise sehr ausgedehnten Kalktuff-Quellkomplexe
- Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und der Habitate innerhalb des Natura 2000-Gebiets
- Erhalt der Verbunde zu den Lechabschnitten oberhalb und unterhalb des Schutzgebiets sowie zu den FFH-Gebieten „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ und „Moore um Bernbeuren“

Vogelschutzgebiet 8031-471 „Mittleres Lechtal“

Das im Lechtal liegende Vogelschutzgebiet „Mittleres Lechtal“ umfasst eine Fläche von 3.230 ha (davon ca. 460 ha auf dem Stadtgebiet von Landsberg am Lech). Die naturschutzfachliche Bedeutung ist wie folgt zusammengefasst: „Südbayerisches Dichtezentrum des Uhus in Primärlebensräumen, Lech erreicht Ramsar-Kriterien durch rastende Wasservögel, z. B. Schnatterente. Die Auwaldreste und Leitenwälder bieten wertvollen Lebensraum u. a. für Spechte“ (LfU, Gebietsrecherche online).

Die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Gebietes vom 19.02.2016 stellt die Ziele und Maßnahmen, welche innerhalb des Gebietes umzusetzen sind, dar. Folgende Erhaltungsziele sind beinhaltet:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung des Lechtals als landes- bis bundesweit bedeutsamen Durchzugs- und Überwinterungsgebiet sowie überregional bedeutsames Brut- und Mauergebiet einschließlich Auen und Leitenhängen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Gewässerqualität sowie unverbauter Flussabschnitte des Lechs einschließlich Seitengewässer, der Uferbereiche mit naturnahen bis natürlichen Strukturen, der Vegetation und der Verlandungsgebiete als Lebensraum für zahlreiche Vogelarten
- Erhalt bzw. Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Geschiebezufuhr, Überschwemmungs- und Umlagerungsdynamik
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Au- und Leitenwälder mit ihren Strukturen und Sonderstandorten wie natürlichen Steilwänden und Erosionsflächen, Flutrinnen und Altgewässern als Habitatsbestandteile zahlreicher Vogelarten
- Wertbestimmende Vogelarten: u. a. Eisvogel, Fischadler, Grauspecht, Heidelerche, Neuntöter, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Singschwan, Uhu, Flussregenpfeifer, verschiedene seltene Entenarten

Landschaftsschutzgebiete „Inschutznahme von Landschaftsteilen beiderseits des Lechs von der Stadt Landsberg bis zur nördlichen bzw. südlichen Landkreisgrenze des Landkreises Landsberg“ als LSG „Lechtal-Nord“, Schutzgebietsteilflächennummer LSG-000419.01 (Nord) bzw. als LSG „Lechtal-Süd“, Schutzgebietsteilflächennummer LSG-000420.01 (Süd)

Da beide LSG-Gebiete einen fast identischen Schutzzweck haben, wird hier lediglich ein Textauszug wiedergegeben:

- Schutzgebietsgröße ca. 1.600 ha (Lechtal-Nord) und ca. 5.000 ha (Lechtal Süd)
- Zweck der Landschaftsschutzgebiete „Lechtal-Süd“ und „Lechtal-Nord“ (mit kleinen Abweichungen)
 - die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere die einzigartige Biotopverbindung zwischen Alpen und Jura mit wertvollen Florenelementen (z. B. Alpenschwemmlingen), Kiesbrennen und Heideflächen als Artenresevoir und ungestörtes Verbreitungsgebiet für Tier- und Pflanzenarten zu erhalten,
 - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere den landschaftsprägenden Flusslauf des Lechs mit seinen Stauseen und die uferbegleitenden Auwaldungen und Altwasserreste sowie die charakteristischen Lechterassen und die Mischwälder an den Steilhängen zu bewahren und
 - der Bevölkerung ein naturnahes Wander- und Erholungsgebiet zu sichern.

Waldfunktionsplan (WFP) der Region 14 „München“, Teilplan Landkreis Landsberg am Lech, November 2014

Waldfunktionspläne (WFP) werden unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und unter Berücksichtigung der Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung als forstliche Fachplanung aufgestellt. Damit kommt der WFP dem gesetzlichen Auftrag gemäß Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) nach:

Der Wald hat besondere Bedeutung für den Schutz von Klima, Wasser, Luft und Boden, Tieren und Pflanzen, für die Landschaft und den Naturhaushalt. Er ist wesentlicher Teil der natürlichen Lebensgrundlage und hat landeskulturelle, wirtschaftliche, soziale sowie gesundheitliche Aufgaben zu erfüllen. Der Wald ist deshalb nachhaltig zu bewirtschaften, um diese Leistungen für das Wohl der Allgemeinheit dauerhaft erbringen zu können (Art. 1 Abs. 1 BayWaldG).

*„Im WFP werden die vielfältigen Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihrer Bedeutung für die biologische Vielfalt dargestellt und bewertet (...). **Für private Waldbesitzer sind die Waldfunktionspläne nicht bindend.**“*
(www.stmelf.bayern.de/Waldfunktion, Internetabfrage 2018)

Einer der Grundsätze der forstlichen Fachplanung besagt:

Der Wald hat Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt. Er ist deshalb nach Fläche, räumlicher Verteilung, Zusammensetzung und Struktur so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen – insbesondere die Schutzfunktion im Bergwald – und seine Bedeutung für die biologische Vielfalt bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.
(Art. 5 BayWaldG)

Waldfunktionspläne und damit auch der WFP für den Landkreis Landsberg am Lech, enthalten:

1. die Darstellung und Bewertung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt,
2. die zur Erfüllung der Funktionen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt erforderlichen Ziele und Maßnahmen sowie Wege zu ihrer Verwirklichung (Art. 6 BayWaldG).

Besondere Funktionen des Waldes gemäß WFP Region München bestehen im Stadtgebiet Landsberg am Lech insbesondere hinsichtlich „Landschaftsbild“, „Erholung“, „Klima“, „Lebensraum“ und „Forstlicher Versuchsflächen“.

Die für den Landkreis Landsberg am Lech bzw. das Stadtgebiet Landsberg am Lech getroffenen Aussagen des WFP der Region München sind in der Thematischen Karte Nr. 10 „Landschaftliche Vorgaben der Regionalplanung und des Wald funktionsplanes“ des Landschaftsplans dargestellt und werden bei den Inhalten des landschaftsplanerischen Ziele- und Maßnahmenplanes berücksichtigt.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Landsberg am Lech, März 1997

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) ist ein Fachkonzept für den Natur- und Artenschutz. Trotz seines Alters von über 20 Jahren sind die grundlegenden Analysen und Schlussfolgerungen auch heute noch im Wesentlichen zutreffend. Auf der Grundlage der Biotopkartierung und der Artenschutzkartierung werden alle Flächen, die für den Naturschutz bedeutsam und erhaltenswert sind, analysiert und bewertet. Daraus werden natur-schutzfachliche Ziele und Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Die Inhalte des ABSP sind wichtige Grundlagen für die Naturschutzbehörden und für die Kommunen, insbesondere auch zur Ausarbeitung des Landschaftsplanes.

Das ABSP Landkreis Landsberg am Lech von 1997 definiert drei Schwerpunktgebiete des Naturschutzes mit folgenden Hauptzielen:

- **Lechauen und Leitenhänge:** Erhalt als großflächigen Biotopkomplex und grundlegenden Bestandteil des Biotopverbundes in Bayern; Wiederherstellung der sich auf Feucht- und Trockenstandorte stützenden Vernetzungsfunktion
- **Flachgründige Schotterböden auf spät- und postglazialen Ablagerungen im Lechtal (Lechfeld, Meringer Feld):** Erhalt und Wiederausdehnung der Heidereste als Rückzugsgebiete zahlreicher hochgefährdeter Arten und als wesentliche Elemente der „Artenbrücke“ Lechtal
- **Südostrand der Iller-Lech-Schotterplatten:** Entwicklung eines Biotopverbundes an den Hängen und Talzügen, Erhalt und Pflege der hier noch relativ kleinräumigen Kulturlandschaft

In folgenden Thematischen Karten des Landschaftsplanes werden die für das Stadtgebiet wichtigen Ziel- und Maßnahmenaussagen des ABSP im Rahmen der landschaftsplanerischen Analyse dargestellt:

- „Bestand und Bewertung Arten und Lebensräume nach ABSP/ASK“ (TK Nr. 11)
- „Ziele und Maßnahmen“ des ABSP zu Lebensraumtypen“ (TK Nr. 13)
- „Schutz und Entwicklungsziele“ im Ziele- und Maßnahmenplan

Landschaftsentwicklungskonzept Region München (LEK 14)

„Die regionalen Landesentwicklungskonzepte (LEK) in Bayern waren ein landesweites Projekt. Ziel war, für alle 18 bayerischen Planungsregionen aktuelle und moderne Landschaftsrahmenplanungen in Form eigenständiger Fachkonzepte zu erstellen. Das LEK hat keine Rechtsverbindlichkeit. Mit der Bearbeitung des LEK München (Region 14) wurde die Erstellung von Landschaftsentwicklungskonzepten aufgrund der langen Planungszeiträume und hohen Kosten eingestellt.“ (Quelle: www.lfu.bayern.de/natur/landschaftsplanung/planungsebenen/index.htm Internetabfrage)

Die sich auf das Stadtgebiet von Landsberg am Lech beziehenden Aussagen des LEK werden im Rahmen der Erstellung von Landschaftsplan und Umweltbericht ausgewertet.

Biotopkartierung des LfU (Flachland)

Die Biotopkartierung (BK) des Landkreises Landsberg am Lech stammt aus dem Jahr 1991 und ist aufgrund ihres Alters stark überholungsbedürftig. In der Anlage der vorliegenden Begründung ist eine Zusammenfassung der BK mit den wesentlichen Inhalten erstellt worden. Alle Biotope aus dem Stadtgebiet Landsberg am Lech unterliegen dem besonderen Schutz nach Art. 6d (1) BayNatSchG bzw. heutigem Art. 23 BayNatSchG/§ 30 BNatSchG.

Im Rahmen der Erstellung des LP wurde keine Neukartierung der Biotope durchgeführt. Es wurde jedoch der gesamte Naturraum in seiner wesentlichen Ausprägung erhoben und dokumentiert. Somit sind bspw. auch die wertvollen Magerrasenbestände sowohl im Frauenwald, entlang diverser Terrassenböschungen oder um die Lechrainkaserne aufgeführt (vgl. Bestands- und Maßnahmenplan des LP).

Biotopverbund-Konzept Stadt Landsberg am Lech, 2002.

Für die Stadt Landsberg am Lech wurde 2002 ein Biotopverbund-Konzept erstellt, das im Wesentlichen in den aktuellen LP eingearbeitet wurde (vgl. hierzu die Thematische Karte Nr. 14 „Biotopverbundsysteme“ und den Bestands- und Maßnahmenplan). Entsprechend der damaligen Aufgabenstellung sind die dort aufgeführten Pflegemaßnahmen (im Feuchtverbund, im Trocken- und Magerverbund sowie im Gehölzverbund) sehr detailliert für den größten Teil des Stadtgebietes dargelegt (der östliche Teil des Stadtgebietes, östlich des Lechs sowie der nördliche Teil, nördlich der A96 waren nicht Bestandteil des Konzeptes). Der LP hat entsprechend seiner weniger detaillierten Planungsebene das Entwicklungskonzept übernommen, aktualisiert und auf das gesamte Stadtgebiet übertragen.

Generell orientieren sich sowohl das Biotopverbund-Konzept als auch der LP an den vorhandenen Standortbedingungen (vor allem flachgründige Schotterböden im Lechtal mit den markanten Nord-Süd-verlaufenden Terrassenkanten, aber auch Restbestände an Feuchtstandorten, insbesondere am Rande der Iller-Lech-Schotterplatte im Westen) und den verbliebenen „Restbiotopen“ an Trocken- und Magerrasenbeständen, Feuchtwiesen sowie Au- und Hangwaldresten entlang des Lechs und Gehölzbestände in freier Flur.

Zusammen mit den vorhandenen linearen Biotopvernetzungsachsen der Graben-, Bach- und Flussläufe ergibt sich dadurch ein gutes Vernetzungspotenzial von Feucht-, Trocken- und Mager- sowie Gehölzverbundflächen, die in Quell- und Sammelbiotope (bei größeren Kernflächen), Trittsteinbiotope (bei kleineren Biotopflächen, die in Summe auch einen Vernetzungsstrang ergeben können) und Korridorbiotope (wie z. B. die Bach- und Grabenverläufe, Heckenstreifen oder die trocken-mageren, z. T. steilen Terrassenkanten, die ein sehr gutes Vernetzungspotenzial aufweisen) unterschieden werden.

In der Thematischen Karte Nr. 12 sind die Biotope der bayerischen Biotopkartierung sowie die geplanten Ausgleichsflächen der Stadt zusammen mit den Schutzgebieten dargestellt, ihre Flächenausdehnung berechnet und der Gesamtfläche des restlichen, intensiv genutzten Stadtgebietes gegenübergestellt, um zumindest rein rechnerisch nachvollziehen zu können, wie viele m² an Biotop(verbund)fläche noch notwendig wäre, um das Ziel des § 20 (1) BNatSchG erfüllen zu können (mindestens 10 % der Landesfläche sollen als Biotopverbund etabliert sein). Von der Biotopfläche werden 2,62 % des Stadtgebiets eingenommen; wird die Fläche des FFH-/SPA-Gebietes entlang des Lechs hinzugenommen,

sind – rein theoretisch – 11,83 % des Stadtgebietes dem Biotopverbund nach § 20 BNatSchG zuzurechnen.

Wichtig ist jedoch, dass außerhalb des Lechgebietes, das nach Natura 2000-Richtlinie zwar geschützt ist, jedoch in großen Teilen intensiv genutzt oder verändert ist (Lech als überwiegend erheblich verändertes, staufengeregeltes Gewässer) ein Biotopverbund etabliert wird. In diesem restlichen Bereich des Stadtgebietes, in dem die 2,6 % Biotopflächen liegen, sind vor allem die wertvollen Trocken- und Magerstandorte und die wenigen Feuchtgebiete außerhalb des Lechs langfristig zu fördern und zu vernetzen (vgl. Bestands- und Maßnahmenplan LP).

2.5 Örtliche Planungsziele

Strategieprozess Unser Landsberg 2035

Die Stadt Landsberg am Lech entwickelt 2016 – 2019 zusammen mit den Bürgerinnen und Bürgern, Akteuren der Stadtgesellschaft und den Unternehmen eine kommunale Gesamtstrategie für die Stadt und ihre Ortsteile.

Im Zentrum stehen dabei zukunftsorientierte Zielsetzungen für alle Bereiche der Stadtentwicklung unter Berücksichtigung von Trends, wie z. B. der demografischen Entwicklung, E-Mobilität, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Die Verankerung erfolgt, gemäß der gesetzlichen Anforderungen, sowohl in der Haushaltsplanung als auch in der räumlichen Planung (z. B. im Flächennutzungsplan, Verkehrsentwicklungsplan).

Die Gesamtstrategie baut auf den Vorarbeiten und Ergebnissen des bisherigen ISEK-Prozesses (Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept, 2014) auf. Auch die sonstigen vorhandenen Planungen und Gutachten wie z. B. KEKIS (= Kulturentwicklungsgutachten), Voruntersuchung zur Sozialen Stadt, Klimaschutzkonzept Landkreis, Schulentwicklungsplan usw. werden integriert.

In der Gesamtstrategie werden 5 Handlungsfelder berücksichtigt:

- Bildung + Soziales
- Bauen + Wohnen
- Wirtschaft + Digitalisierung
- Kultur + Freizeit
- Mobilität + Umwelt

In der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, im Landschaftsplan und im begleitend aufgestellten Verkehrsentwicklungsplan werden diejenigen Ziele aus dem Strategieprozess, welche einen räumlichen Bezug aufweisen, aufgegriffen und integriert.

3 Beschreibung und Bewertung des Stadtgebietes

3.1 Geschichtliche Entwicklung im Überblick

Erste gesicherte Siedlungsspuren im Raum Landsberg am Lech gehen auf die Zeit ca. 1800 v. Chr. zurück (Grabhügelfelder, keltische Viereckschanzen). Maßgeblich für die Entwicklung im weiteren geschichtlichen Verlauf war die günstige Fernverkehrs Lage am

Schnittpunkt der Römerstraße Via Claudia, der Salzstraße und des Lechs selbst. Der Standort bot damals die einzige Möglichkeit in weitem Umkreis, um auch mit schwereren Lasten die natürlichen Barrieren Lech und dessen Hangkante zu überwinden.

Eine erste Siedlung auf dem Gebiet der späteren befestigten Stadt ist aus dem Jahr 1135 urkundlich nachgewiesen, um 1160 wurde oberhalb dieser Siedlung eine Burg errichtet (heute Schlossberg). Gegen Ende des 12. Jahrhunderts wurde das Stadtrecht verliehen und damit die Stadt Landsberg gegründet. Der erste Befestigungsring entstand im 13. Jahrhundert und umfasst den Stadtgrundriss der mittelalterlichen Stadt.

Die Stadt wurde im Mittelalter mehrmals durch militärische Auseinandersetzungen zerstört, konnte sich jedoch durch die Unterstützung des Bayerischen Herzogs und die Erhebung von Zöllen stets wieder erholen und galt als eine der wohlhabendsten Städte Bayerns. In dieser Zeit entstanden diverse städtebaulich erwähnenswerte Bauwerke wie das Heilig-Geist-Spital oder die Stadtpfarrkirche Mariä Himmelfahrt.

1863 wurde Landsberg am Lech Garnisonsstadt, 1872 erfolgte der Anschluss an die Bahnlinie München – Lindau. Anfang des 20. Jahrhunderts wuchs die Stadt insbesondere durch Kasernengebäude (Saarburgkaserne).

Während des dritten Reichs befanden sich im unmittelbaren Umkreis der Stadt mehrere Konzentrationslagerkomplexe, die das größte Außenlager des KZ Dachau darstellten. Heute ist an einem der ehemaligen Komplexe an der Erpftinger Straße eine europäische Holocaustgedenkstätte zu finden.

Nach dem 2. Weltkrieg war die Stadt von amerikanischen Truppen besetzt. In den 1970er Jahren war die Bundeswehr einer der wichtigsten Arbeitgeber im Raum Landsberg (rd. 1.700 Zivilbeschäftigte).

Nach zuvoriger Kreisfreiheit erhielt Landsberg am Lech am 1. Juli 1972 den Status einer großen Kreisstadt. Ab Ende der 1980er Jahre erfuhr die Stadt einen starken Einwohnerzuwachs, zwischen 1988 und 2008 zogen fast 8.000 Personen nach Landsberg. Dadurch wurde auch ein enormer Wohnungsdruck mit in der Folge umfangreichem Wohnungsbau ausgelöst.

3.2 Charakterisierung des Stadtgebietes

3.2.1 Ortsteile und Siedlungsentwicklung

Das heutige Stadtgebiet umfasst die Gemarkungen Landsberg am Lech, Erpfting, Ellighofen, Reisch und Pitzling.

Die Siedlungsentwicklung der Stadt Landsberg am Lech konzentriert sich auf die Kernstadt Landsberg sowie die Ortsteile Ellighofen und Erpfting. Neben der Wohnungsbautätigkeit in diesen Ortsteilen seit Mitte des 20. Jahrhunderts wurde die Siedlungsentwicklung seit den 1990er Jahren insbesondere durch umfangreiche Gewerbeausweisungen im Norden entlang der BAB 96 geprägt (Gewerbegebiet „Lechwiesen“). In der Thematischen Karte Nr. 2 „Siedlungsentwicklung 19. Jahrhundert – 2017“ sind die Phasen der Siedlungsentwicklung farblich differenziert dargestellt.

Im Zuge der Gemeindereform wurden im Jahr 1972 die bis dato eigenständigen Gemeinden Pitzling und Reisch eingemeindet. Es folgte 1978 die Eingemeindung von Erpfting, in die zuvor bereits der heutige Ortsteil Ellighofen integriert wurde.

Kernstadt Landsberg

Die Siedlung Landsberg war insbesondere durch die Lechbrücke historisch bedeutsam, da sie ein wichtiges Infrastrukturelement der Salzstraße darstellte (Salzburg/Bad Reichenhall – München – Memmingen) Die markante Burg wurde im 12. Jahrhundert im Auftrag des bayerischen Landsherrn Herzog Heinrich der Löwe errichtet. Erst im 13. Jahrhundert wurde die damalige Siedlung selbst um den ersten Befestigungsring erweitert.

Als historisch-städtebaulich interessante Strukturen der damaligen Zeit erweist sich insbesondere das Gebiet um den Hauptplatz (untypische Dreiecksform), dessen angrenzenden Straßen und Gassen, die Stadtpfarrkirche, der Georg-Hellmair-Platz, der Färberhof und die Buranlage auf dem Schlossberg.

Mit dem zweiten Befestigungsring folgte im 15. Jahrhundert eine große Stadterweiterung. Hierzu gehören die markanten Nord-Süd Straßenverbindungen in der Altstadt (Vorderer und Hinterer Anger) und das südöstliche Gebiet um die Bergstraße bis hin zum Bayertor. Auch im Westen (Bereich um Mühlbach und Rossmarkt) und Osten (Jesuitenkolleg mit Hl. Kreuzkirche und Hl.-Geist-Spital) wuchs die Stadt.

In der Zeit vor dem 1. Weltkrieg erfolgten nach und nach weitere Stadterweiterungen, insbesondere im Westen des Lechs. Städtebaulich-historisch aus dieser Zeit hervorzuheben sind die Dreifaltigkeitskirche, der Mutterturm und die Katharinenvorstadt mit der Katharinenkirche, sowie der Bereich um die Münchener Straße, wo sich der Dominikanerorden ansiedelte. Da Landsberg am Lech von den Zerstörungen des 2. Weltkrieges weitgehend verschont blieb, ist die alte Bausubstanz fast vollständig erhalten.

Die Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte fand vor allem in der Weststadt statt, die gewerbliche Entwicklung konzentrierte sich auf das Gebiet Frauenwald.

Stand 31.12.2017 beträgt die Einwohnerzahl der Kernstadt 27.235 Personen. Die Kernstadt lässt sich hinsichtlich der Siedlungsentwicklung in die Innenstadt/Altstadt, die Bayer-vorstadt, die westliche Vorstadt und die Gewerbegebiete untergliedern.

Ortsteil Erpfting

Erpfting liegt direkt an der Via Claudia, im Südwesten von Landsberg. Mit 1.389 Einwohnern (Stand 31.12.2017) ist Erpfting der größte Ortsteil der Stadt Landsberg am Lech. Zuvor eigenständig, wurde die Gemeinde 1978 während der Gemeindegebietsreform in die Stadt eingemeindet. Das Siedlungsgebiet ist ländlich geprägt, im Ort sind mehrere landwirtschaftliche Betriebe ansässig. Im Süden des Ortsteils liegen größere Aussiedlungshöfe. Im Westen ist der Ortsteil von der Hangkante des Lechtals begrenzt, im Osten vom Erpftinger Wald und dem Einschnitt der neuen B 17.

Erpfting ist ursprünglich ein Straßendorf, neue Wohngebiete entstanden zuerst im Westen, dann auch im Süden und Osten. Der Siedlungskern unterliegt großflächig dem Ensembleschutz.

Ortsteil Ellighofen

Ellighofen liegt ebenfalls im Südwesten von Landsberg an der Via Claudia. Auch diese Siedlung wurde im Rahmen der Gemeindegebietsreform 1978 ins Landsberger Stadtgebiet eingemeindet. Mit 440 Einwohnern (Stand 31.12.2017) und einer geringen Einwohnerdichte ist Ellighofen ein stark ländlich geprägtes Dorf. Der Siedlungsbereich wird im Westen topographisch von der Hangkante begrenzt.

Ellighofen ist ein Haufendorf, am Nordwestrand hat sich ein größeres Baugebiet mit Einzelhausbebauung entwickelt.

Ortsteil Reisch

Der im Südwesten von Landsberg gelegene Ortsteil Reisch wurde bereits 1972 eingemeindet. Im Ortskern sind diverse landwirtschaftliche Betriebe vorhanden. Daran angrenzend befindet sich im Norden, Westen und Süden neuere Wohnbebauung. Die Bevölkerung von Reisch beträgt aktuell 623 Einwohner (Stand 31.12.2017). Zwei Neubaugebiete haben sich vor allem im Norden und Westen des Ortsteils entwickelt.

Ortsteil Pitzling

Der Ortsteil Pitzling liegt am östlichen Lechufer zwischen dem Lechstausee und der Hangkante östlich des Lechs. Im Norden wird der Siedlungsbereich durch den Pössinger Wald begrenzt. Nördlich und südlich des alten Dorfkerns sind neuere Wohngebiete vorhanden. Erst mit diesen Neubaugebieten hat sich die lineare Struktur der Siedlung hin zu einer eher flächigen Ausprägung aufgelöst. Mit Stand 31.12.2017 leben 687 Einwohner in Pitzling.

3.2.2 Demographische Entwicklung

Wie für alle bayerischen Gemeinden ist auch in der Stadt Landsberg am Lech in den letzten 100 Jahren die Bevölkerungszunahme signifikant. Bedingt durch die Flüchtlingsströme der Nachkriegsjahre und Zuwanderung nach der Wiedervereinigung hat sich die Bevölkerungszahl im Stadtgebiet gegenüber dem Vorkriegsjahr 1939 fast verdreifacht.

Seit 2005 ist die Einwohnerzahl von Landsberg am Lech um ca. 11 % gewachsen, dies entspricht einer jährlichen Zunahme von knapp 1 %.

Tab. 1: Bevölkerungsentwicklung Stadt Landsberg am Lech

Volkszählung (Stichtag) bzw. Zensus	Bevölkerung	Fortschreibung Bevölkerungsstand (Jahr)	Bevölkerung am 31.12. des Jahres (Hauptwohnsitz)
01.12.1840	4.103	2005	27.064
01.12.1871	5.431	2006	27.217
01.12.1900	7.032	2007	27.568
16.06.1925	8.887	2008	27.712
17.05.1939	11.084	2009	27.895
13.09.1950	13.551	2010	28.121
06.06.1961	15.239	2011	27.538
27.05.1970	16.641	2012	27.841
25.05.1987	19.230	2013	28.069
09.05.2011	27.324	2014	28.432
		2015	28.822
		2017	30.374

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Februar 2018: Statistik kommunal 2017 für die Große Kreisstadt Landsberg am Lech

Die natürliche Bevölkerungsentwicklung in Landsberg am Lech zeigt seit 2015 eine negative Entwicklung, d. h. die Sterbefälle überwiegen die Geburten. Die Bevölkerungszunahme resultiert aus einem Überhang bei den Zugezogenen. Seit den späteren 1960er-Jahren liegt der Saldo der Zuwanderungen nach Landsberg am Lech immer über dem Saldo der Wegzüge.

Bei der Altersstruktur der Einwohner von Landsberg am Lech haben im Zeitraum 2011 bis 2016 die Altersklassen der 50- bis 65-Jährigen und der über 65-Jährigen deutlich zugenommen, ebenso deutlich sank die Einwohnerzahl in der Altersklasse der 40- bis 50-Jährigen. Bei den Altersklassen der 15- bis 18-Jährigen, 18- bis 25-Jährigen, 25- bis 30-Jährigen und 30- bis 40-Jährigen ist dagegen im Vergleichszeitraum ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Dies sind auch die Bevölkerungsgruppen, die aufgrund von Ausbildung, Beruf und Familiengründung verstärkt Wohnraum nachfragen. Während die Altersklasse der 6- bis 15-Jährigen leicht abgenommen hat, ist die Einwohnerzahl in der Altersklasse der unter 6-Jährigen leicht gestiegen, was aus dem seit einigen Jahren allgemein zu verzeichnenden Geburtenanstieg resultiert. Aufgrund der Verschiebungen in der Altersstruktur ist das Durchschnittsalter der Einwohner von Landsberg am Lech im Zeitraum von 2011 bis 2016 von ca. 42 Jahren auf ca. 43,2 Jahre gestiegen. In ganz Bayern lag das Durchschnittsalter im Jahr 2016 dagegen bei 43,6 Jahren.

Im Vergleich zum Landkreis Landsberg am Lech wächst bezogen auf den Vergleichszeitraum 2006 – 2011 die Bevölkerung in der Stadt Landsberg am Lech schneller, dafür verschiebt sich im Landkreis Landsberg am Lech die Altersstruktur der Bevölkerung überproportional und ist durch einen starken Anstieg in den Altersklassen der über 50-Jährigen gekennzeichnet.

3.2.3 Wirtschaftliche Struktur

Die Stadt Landsberg am Lech verfügt über eine differenzierte Wirtschaftsstruktur mit zahlreichen Betrieben des produzierenden Gewerbes sowie Dienstleistungs- und Handelsunternehmen. Durch die Gewerbeflächenausweisung v. a. im Norden in der Nähe zur BAB 96 und an der B 17 sind in den letzten Jahren verschiedenste Betriebsneusiedlungen erfolgt.

Entwicklung Beschäftigtenzahlen

In der amtlichen Statistik Bayern werden die Beschäftigtenzahlen als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ermittelt. Insgesamt waren im Jahr 2016 14.678 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte für Landsberg am Lech verzeichnet. Gegenüber dem Jahr 2006 mit insgesamt 11.088 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bedeutet dies einen Zuwachs der Beschäftigtenzahlen um 3.590 Arbeitsplätze oder ca. 32 %, was einem jährlichen Zuwachs von 359 Arbeitsplätzen entspricht. Diese positive Entwicklung der Beschäftigtenzahlen verteilt sich nicht gleichmäßig auf die einzelnen Wirtschaftsbereiche.

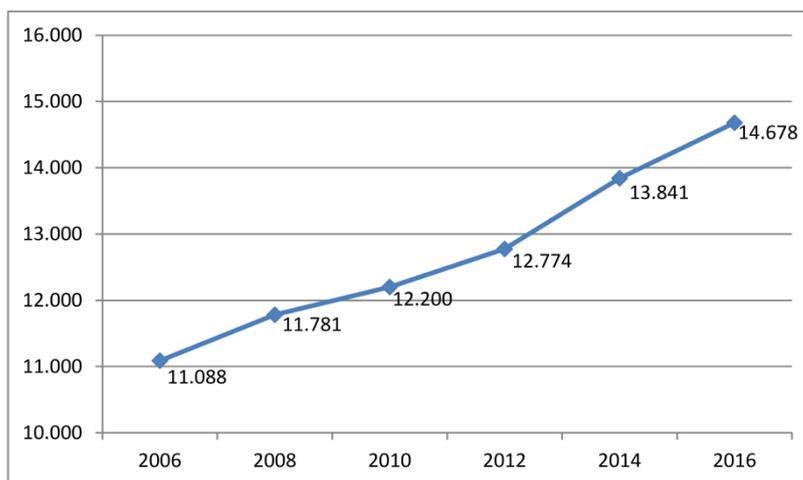
Während im produzierenden Gewerbe im Zeitraum zwischen 2006 und 2010 eine Stagnation zu verzeichnen ist, hat sich die Anzahl der Arbeitsverhältnisse im Zeitraum zwischen 2010 und 2016 um ca. 19 % erhöht.

Im Wirtschaftsbereich Handel, Gastgewerbe und Verkehr hat sich dagegen die Beschäftigtenzahl im Zeitraum von 2006 bis 2014 um ca. 44 % erhöht, von 2014 bis 2016 ist die Beschäftigtenzahl dagegen gleich geblieben.

Bei den übrigen Dienstleistungen stieg die Beschäftigtenzahl im Zeitraum zwischen 2006 und 2016 kontinuierlich um ca. 35 % an, wobei der Zeitraum von 2008 bis 2010 und insbesondere von 2010 bis 2012 von einem verlangsamten Wachstum bzw. Stagnation gekennzeichnet war.

Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Stadt Landsberg am Lech ist für den Zeitraum 2006 bis 2016 in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abb. 4: Entwicklung der Arbeitsplätze in Landsberg am Lech



Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München: Stadt Landsberg am Lech – Gemeindedaten, Ausführliche Datengrundlagen 2016

Pendlerbewegungen

Die Zentralität einer Kommune als Arbeitsmarkt zeigt sich im Pendlersaldo, also dem Verhältnis von Ein- zu Auspendlern. Gemäß den Angaben der amtlichen Statistik betrug im Jahr 2006 der Anteil der Auspendler aus der Stadt Landsberg am Lech mit 4.879 Personen ca. 65 % der Einpendler (7.458 Personen). Im Jahr 2016 hat sich das Verhältnis der Auspendler mit 6.744 Personen zu den Einpendlern (10.266 Personen) geringfügig auf ca. 66 % erhöht. Grundsätzlich sind im Zeitraum sowohl die Zahlen von Ein- als auch von Auspendlern gestiegen.

Im Zeitraum 2006 bis 2016 hat sich der Anteil der Auspendler, die in die Stadt München auspendeln, von ca. 22,4 % auf ca. 19 % verringert. Ebenfalls verringert hat sich der Anteil der Auspendler aus der Stadt Landsberg am Lech in den Landkreis Landsberg am Lech, hier nahm der Anteil von 30,9 % im Jahr 2006 auf 28,3 % im Jahr 2016 ab.

Bei den Einpendlern hat der Anteil der Pendler aus München in die Stadt Landsberg am Lech im Zeitraum 2006 bis 2016 von 2,2 % geringfügig auf 2,6 % zugenommen, der Anteil der Einpendler aus dem Landkreis Landsberg am Lech hat sich dagegen deutlich von 52,0 % auf 47,5 % verringert.

Die entsprechenden Angaben zu Pendlerbewegungen im Zeitraum 2006 bis 2016 können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 2: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Pendler

Jahr	Einpendler					Auspendler				
	Σ	Landkreis		München		Σ	Landkreis		München	
		ges.	%	ges.	%		ges.	%	ges.	%
2006	7.458	3.879	52,0	164	2,2	4.879	1.510	30,9	1.091	22,4
2007	7.999	4.066	50,8	195	2,4	5.035	1.533	30,4	1.095	21,8
2008	8.017	4.037	50,4	204	2,5	5.206	1.613	31,0	1.101	21,1
2009	8.131	4.104	50,5	207	2,5	5.291	1.603	30,3	1.098	20,8
2010	8.367	4.175	49,9	198	2,4	5.398	1.644	30,5	1.148	21,3
2011	8.779	4.334	49,4	198	2,3	5.585	1.681	30,1	1.167	20,9
2012	8.769	4.306	49,1	207	2,4	5.912	1.735	29,3	1.192	20,2
2013	9.208	4.495	48,8	227	2,5	6.098	1.805	29,6	1.190	19,5
2014	9.498	4.682	49,3	239	2,5	6.249	1.850	29,6	1.197	19,2
2015	9.914	4.760	48,1	257	2,6	6.463	1.891	29,3	1.233	19,0
2016	10.266	4.879	47,5	270	2,6	6.744	1.910	28,3	1.281	19,0

Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München: Stadt Landsberg am Lech – Gemeindedaten, Ausführliche Datengrundlagen 2016

Landwirtschaft

Mit über 43 % Flächenanteil ist die Landwirtschaft größter Flächennutzer im Stadtgebiet, die amtliche Statistik Bayern verzeichnet für 2016 insgesamt 61 Arbeitsplätze im Wirtschaftsbereich Landwirtschaft (mit Forstwirtschaft und Fischerei).

Entsprechend der allgemeinen Entwicklung des landwirtschaftlichen Strukturwandels hat auch in Landsberg am Lech die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe sowie der landwirtschaftlichen Nutzflächen in den letzten Jahren weiter abgenommen. Von 1999 bis 2010 ging die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe von 72 auf 47 zurück. Dabei weisen 30 Betriebe eine Betriebsgröße von mindestens 20 ha auf (Stand 2015), wobei der Bestand an Großbetrieben (50 ha und mehr) von 17 (1999) auf 19 (2010) zugenommen hat. Die mit Abstand dominierende Betriebsform ist die Milchviehhaltung.

In der Thematischen Karte Nr. 7 ist die „Landwirtschaftliche Standortkartierung“ (früher Agrarleitplan) der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (...) dargestellt. Auffallend im Plangebiet ist der Unterschied zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen westlich und östlich des Lechs, der sich auch in der geologischen Übersichtskarte (TK 3) deutlich widerspiegelt: der östliche Teil des Plangebietes ist großflächig Löß-/Lößlehm-bedeckt und daher als Ackerstandort sehr gut geeignet (sog. Weizen-Ackerstandort), während der westliche Teil des Plangebietes von den würmzeitlichen, jüngeren Schottern der Niedertrassen geprägt ist und daher weniger gut für intensiven/vielseitigen Ackerbau geeignet ist (sog. Gersten-Ackerstandorte) bis hin zu „ackerfähigem Grünland“ mit günstigen bis durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen oder auch reinen Grünlandstandorten (östlich von Ellighofen und Erpfting und südlich von Pitzling).

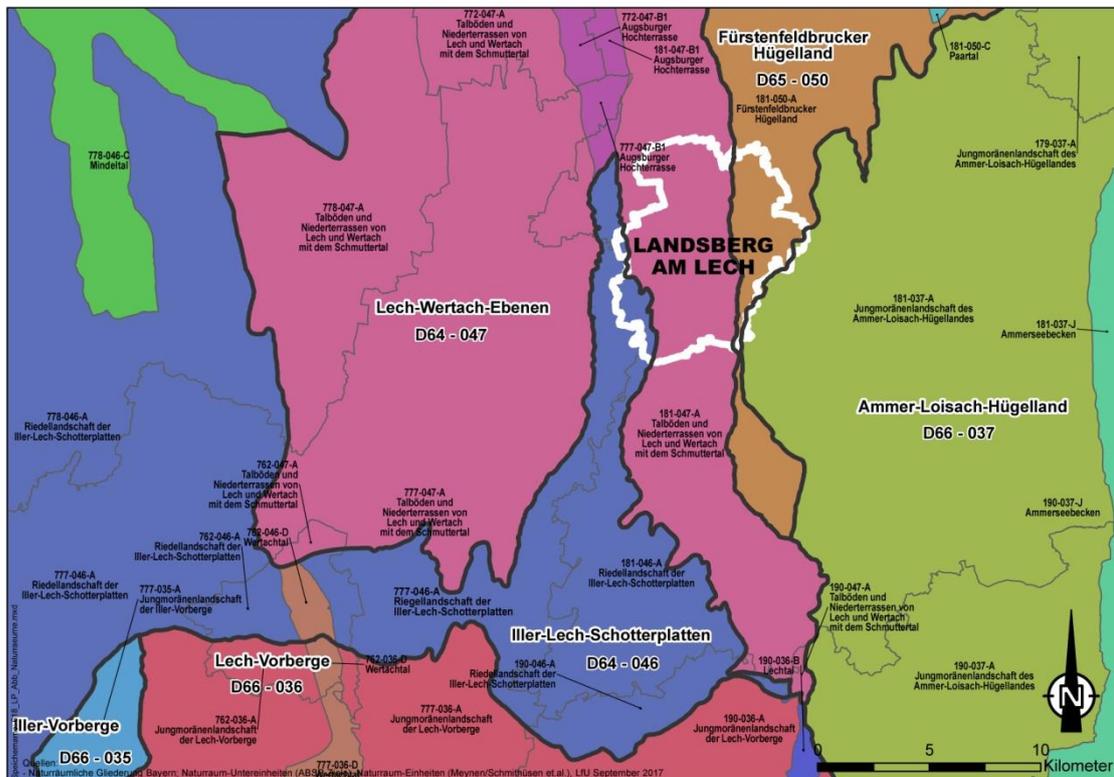
3.3 Naturräumliche Grundlagen

Zur Charakterisierung des Naturraumes wurden u. a. die Thematischen Karten Nrn. 1 - 12 sowie Nr. 14 erstellt, die im Wesentlichen alle Schutzgüter abdecken, wie z. B. Boden, Wasser, Klima, Schutzgebiete, auch Geologie als Basis aller weiteren Entwicklungen, wie Boden und Vegetation sowie auch die landwirtschaftliche Standortkartierung und die Bewertungen des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP). Auch das Relief, als Basis bspw. für die Klimakarte sowie die Artenschutzkartierung (ASK) wurden entsprechend ausgewertet. Die Landnutzungsverteilung inkl. der aktuell durchgeführten Aufforstungen sowie besonders schützenswerte, magere und blütenreiche Wiesenflächen wurden auf Basis der ALKIS-Flurkarte, der Übermittlung der Aufforstungsgewanne durch die Stadt Landsberg und zahlreiche eigene Erhebungen vor Ort (ohne flächendeckende Biotopypenhebung) ermittelt.

3.3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Gemeindegebiet der Stadt Landsberg am Lech gehört zur Großlandschaft „Alpenvorland“ und zu den drei Hauptnaturräumen „Donau-Ille-Lech-Platten (D64)“ mit den vorherrschenden Naturräumen „Ille-Lech-Schotterplatten“ und „Lech-Wertach-Ebenen“ sowie im Osten, „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (D65)“ mit dem Naturraum „Fürstfeldbrucker Hügelland“ sowie ganz randlich im Osten das „Vor-alpine Moor- und Hügelland (D66)“ mit dem Naturraum des „Ammer-Loisach-Hügellandes“ (Jungmoränenlandschaft), vgl. nachfolgende Übersicht und die Thematische Karte Nr. 1.

Abb. 5: Naturräume im Untersuchungsgebiet



Quelle: Landesamt für Umwelt, 2017, verändert KC, 2018: Ausschnitt aus Thematischer Karte Nr. 1, Kling Consult

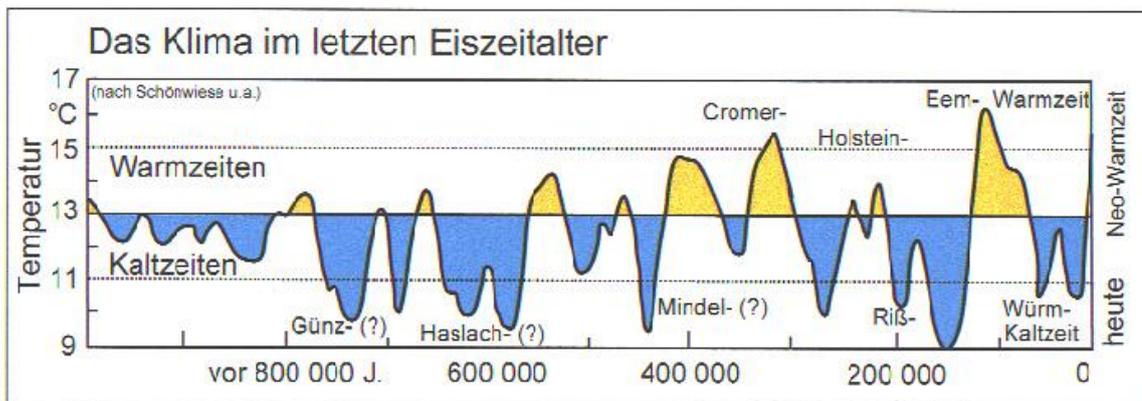
3.3.2 Topographie, Geologie und Boden

Die oben dargelegte naturräumliche Gliederung lässt sich anhand der Thematischen Karte Nr. 1 „Relief, Naturräume“ und der Karten Nr. 3 und 4 „Geologie (Übersicht und Detaildarstellung)“ sowie Nr. 5 „Übersichtskarte Boden“ leicht nachvollziehen (siehe Anlagen).

Das Stadtgebiet von Landsberg am Lech ist geprägt durch den Lech/das Lechtal mit seinen auffälligen Terrassenstufen, die wiederum durch mächtige **Schmelzwasserströme der vergangenen Eiszeiten** und deren dazwischenliegenden „Warmzeiten“ aufgeschottert wurden (vgl. nachfolgende Abbildungen der Warm- und Kaltzeiten im letzten Eiszeitalter und die Abbildung zur „Terrassenstratigraphie im schwäbischen Alpenvorland“). Auf der Thematischen Karte Nr. 3 ist die geologische Übersicht mit einer Zeitskala und deren typischen „Ereignisse“ kombiniert.

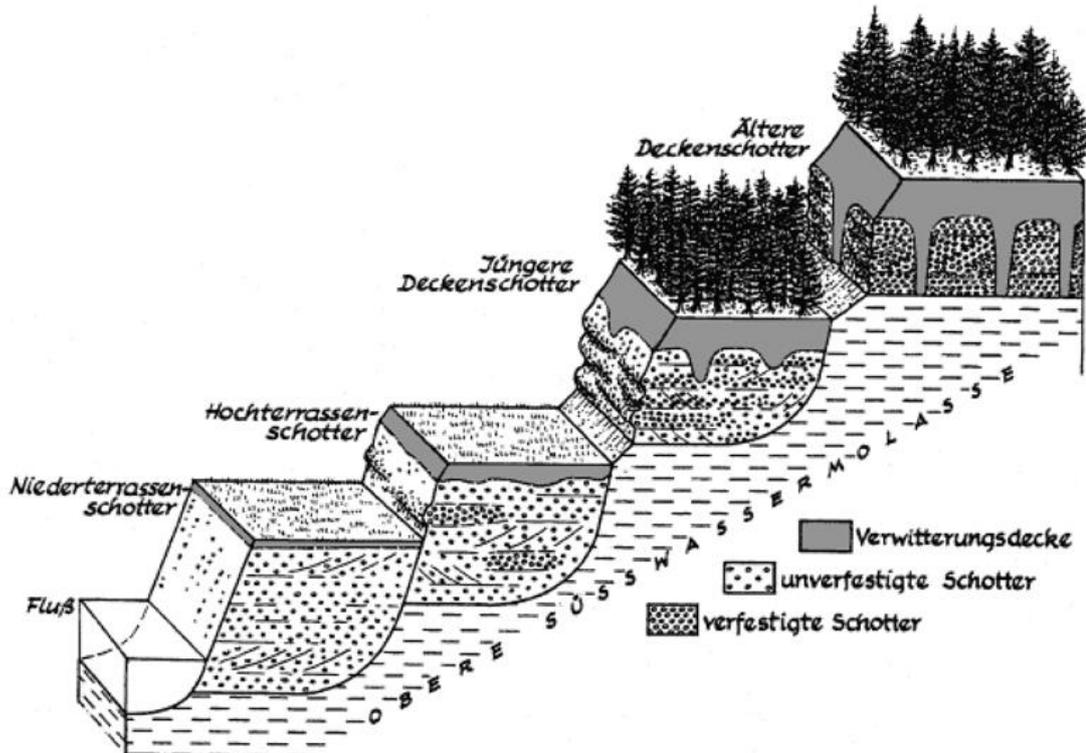
Albrecht Penck entwickelte Ende des 19. Jh. seine weltweit bekanntgewordene „Eiszeittheorie“ von den (mindestens) fünf bzw. sechs prägenden Eiszeiten in Mitteleuropa (bekannt nach den dortigen Flüssen, hier Donau-, Günz-, Mindel-, Riß- und Würmeiszeit als jüngste Kaltzeit). Die nachfolgende Abbildung zeigt die Zeitskala der Warm- und Kaltzeiten der letzten Eiszeitalter.

Abb. 6: Zeitskala der Warm- und Kaltzeiten im letzten Eiszeitalter



Quelle: www.eglofs.de, nach Schönwiese

Die nachfolgende Abbildung zeigt die durch die Eiszeiten entstandenen unterschiedlichen Terrassenstufen des Alpenvorlandes.

Abb. 7: Terrassenstratigraphie im schwäbischen Alpenvorland (schematisch)


Quelle Abbildung: Sprenger W., S. 8

Auf der Thematischen Karte Nr. 3 („Geologie, Übersicht“) ist ein geologischer Schnitt enthalten, der die Morphologie und die Schichtung des Plangebietes gut darstellt. So liegt als „Basis“ dem Plangebiet die Obere Süßwassermolasse (OSM) zugrunde. Diese ältere Schicht (entstanden aus riesigen Schuttschwemmassen im Tertiär), kommt nur an zwei Stellen im Plangebiet an die Oberfläche: an den östlichen Talhängen des Lechs und im Westen zwischen den beiden Naturräumen der Iller-Lech-Schotterplatte und den angrenzenden großflächigen Niederterrassen der letzten Würmeiszeit.

Besonders bemerkenswert ist hierbei, dass an der Grenze zwischen den aufliegenden Deckschottern und der OSM, Quellaustritte häufig sind, die im Westen bei Erpfling zu wertvollen Feuchtbiotopen geführt haben und im Osten, nördlich von Pöring, den als **Geotop** geschützten „**Kalktuffwall in der Teufelsküche**“ geschaffen haben. Kalktuff stellt eine Besonderheit dar, da seine Entstehung nur durch das Zusammenwirken besonderer physikalischer und chemischer Bedingungen sowie im Zusammenspiel von Druckentlastung (bei Austritt von Quellwasser), und dem Mitwirken der hier vorkommenden Moospolster oder Algen zustande kommen kann. Die Moospolster entziehen dem Quellwasser dabei durch ihre Photosynthese das CO₂, dadurch steigt der pH-Wert des Wassers, die Löslichkeit von Kalk sinkt, der Kalk fällt dadurch aus und „umkrustet“ das Moospolster.



Kalktuffwall „bei der Teufelsküche“, Geotop

Die „eiszeitliche Prägung“ des Stadtgebietes ist – neben den **großflächigen Schotterebenen** des breiten Lechtals der Würmeiszeit – auch östlich des Lechs mit Altmoränenablagerungen und einem Endmoränenzug aus der Rißeiszeit zu erkennen. Insbesondere die dort weit verbreitete **Löß- und Lößlehmebene** ist das Produkt der eiszeitlichen Verhältnisse (Ablagerung von ausgewehstem Mineralstaub/Sand bei trocken-kalten Eiszeitphasen ohne nennenswerte Vegetationsbedeckung) und bildet die Basis für die dort vorkommenden, **ertragreichen Braunerden aus Schluff** bis Schluffton.

Westlich des Lechs, im Bereich der großflächigen, gestuften Niederterrassenschottern, herrschen **Braunerden bis Parabraunerden** aus flachem kiesführendem Lehm vor, die im Bereich um die B 17 in **Ackerpararendzina** aus Carbonatsandkies und Schotter und direkt westlich des Lechs in **Pararendzina** aus flachem, kiesführendem Carbonatlehm über Kiesen und Schottern übergehen (vgl. Thematische Karte Nr. 5 „Übersichtskarte Boden“).

Die oben beschriebenen geologischen Verhältnisse und die daraus entstandenen Bodentypen führen zu den bereits in Kap. 3.2.3 beschriebenen landwirtschaftlichen Standortbewertungen der **landwirtschaftlichen Standortkartierung** (früher Agrarleitplan), vgl. Thematische Karte Nr. 7.

- östlich von Landsberg am Lech, überwiegend gute Ackerstandorte („Weizen mit günstigen Erzeugungsbedingungen“), mit einer Bodenzahl/Ackerzahl von ~ 75/65, Zustandsstufe 3 – 4
- westlich von Landsberg am Lech, überwiegend mittlere Ackerstandorte („Gerste mit günstigen Erzeugungsbedingungen“), mit einer Bodenzahl/Ackerzahl von ~ 45/40, Zustandsstufe 4 – 5

- Bereich südlich von Landsberg am Lech, überwiegend mittlere – schlechte Ackerstandorte („Ackerfähiges Grünland mit günstigen bis durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen“ bis zu „Grünlandstandorten“ und „Feuchtwiesen“ mit durchschnittlichen bis ungünstigen Erzeugungsbedingungen“) und einer Bodenzahl/Ackerzahl ~ 40/35, Zustandsstufe 5

3.3.3 Klimatische Verhältnisse, Geländeklima

Das Klima eines Ortes (Lokalklima) wird im Wesentlichen von folgenden Faktoren beeinflusst:

- **Regional-/Mesoklima**, das durch die geographische Breite, Höhenlage, Exposition, Entfernung zum Meer (oder anderen sehr großen Wasserflächen), Bodenart und Bodenbedeckung sowie damit einhergehend Bebauungsart und -intensität, Landnutzung, Abwärme etc. geprägt wird.
- **Lokalklima**, das zusätzlich zu den übergeordneten Parametern durch das Relief (Tal-, Höhenzüge) und die konkrete Flächennutzung (Bebauungsintensität, Wald-Offenlandanteile, Luftaustauschbahnen, Verteilung und Wirkung der Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete uvm.) geprägt wird.

Für den Menschen sind darüber hinaus die Faktoren „Hitzestress“ und „Feinstaubbelastung“ des Bioklimas vor Ort relevant für Gesundheit und Wohlbefinden.

Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur beträgt im Stadtgebiet im Mittel 7 – 8 Grad Celsius, der durchschnittliche Jahresniederschlag beläuft sich auf eine Menge von 950 – 1.100 mm. Das Stadtgebiet wird klimatisch als „mäßig feucht“ eingestuft. Die Hauptwindrichtung ist West - Südwest. (Klimaatlas von Bayern, 1996)

Auf der Thematischen Karte Nr. 8 „Geländeklima“ finden sich die weiteren Daten zur klimatischen Einschätzung des Stadtgebietes.

Die Thematische Karte Nr. 1 „Relief, Naturräume“ zeigt, dass der gesamte Siedlungsraum von Landsberg in der „Tiefenlinie“ des Lechs und seiner Niederterrassen liegt und somit vergleichsweise gut durchlüftet ist.

Auf den ebenen Flächen der Niederterrassen kann es bei sommerlichen, austauscharmen Hochdruckwetterlagen, wie sie beispielsweise im Sommer 2018 durchaus häufiger vertreten waren, in den stark versiegelten Bereichen mit wenig Grünflächen (wie z. B. in den Gewerbeflächen im Frauenwald) jedoch zu Hitzestressphänomenen kommen.

Da das Thema „Klima“ und „Klimawandel“ in den letzten Jahren verstärkt im Fokus der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion steht, werden nachfolgend einige Aspekte hierzu vertieft erläutert:

Klimatope

Klimatope stellen räumliche Einheiten dar, in denen die folgenden wichtigsten Faktoren und Bedingungen relativ homogen vorkommen (VDI 3787, S. 8):

- Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad
- Oberflächenstruktur, Rauigkeit
- Relief

- Vegetationsart/-struktur
- Lage im Stadtgebiet

Wirkungsräume unterliegen insbesondere während austauscharmer sommerlicher Hochdruckwetterlagen einer überdurchschnittlichen lufthygienischen Belastung oder Überwärmung. Hierzu gehören i. d. R. bebaute Flächen.

Ausgleichsräume sind klimaaktive Freiflächen außerhalb der Siedlungsräume, die einen mehr oder weniger großen positiven Einfluss (Kalt-/Frischlufzufuhr) auf den besiedelten Bereich haben (wie z. B. Wald-, Freiland-, Grünanlagen- und Gewässer-Klimatope).

Zu den Wirkungs- und Ausgleichsräumen gehören folgende Klimatope, die kurz in Stichworten charakterisiert sind (vgl. VDI 3787, 2014, S. 8-12 und Thematische Karte Nr. 8):

Wirkungsraum:

- **Gewerbe- und Industrie-Klimatop**
starke Veränderung aller Klimaelemente gegenüber Freiland: intensiver Wärmeinselseffekt möglich, geringe Feuchte, z.T. starke Windfeldstörung, eingeschränkter Luftaustausch, erhöhte Schadstoff- und Lärmbelastung der Luft
- **Stadt-Klimatop**
deutliche Veränderung aller Klimaelemente gegenüber Freiland: eingeschränkter Luftaustausch, Ausbildung einer Wärmeinsel, im Innenstadtbereich intensiver Wärmeinselseffekt, geringe Feuchte, starke Windfeldstörung, Schadstoff- und Lärmbelastung der Luft
- **Dorf-/Vorstadt-/Stadttrand-/Gartenstadt-Klimatop**
leichte Dämpfung der Klimaelemente: Temperatur, Feuchte und Wind
- **Bahnanlagen-Klimatop**
extremer Temperaturtagesgang, trocken, windoffen, nachts potenzielle Kaltluftleitbahn
- **Straße mit sehr hoher Verkehrsbelastung** (DtV 30.000 - 50.000) sowie Straße mit hoher Verkehrsbelastung (DtV 10.000 - 30.000)

Ausgleichsraum:

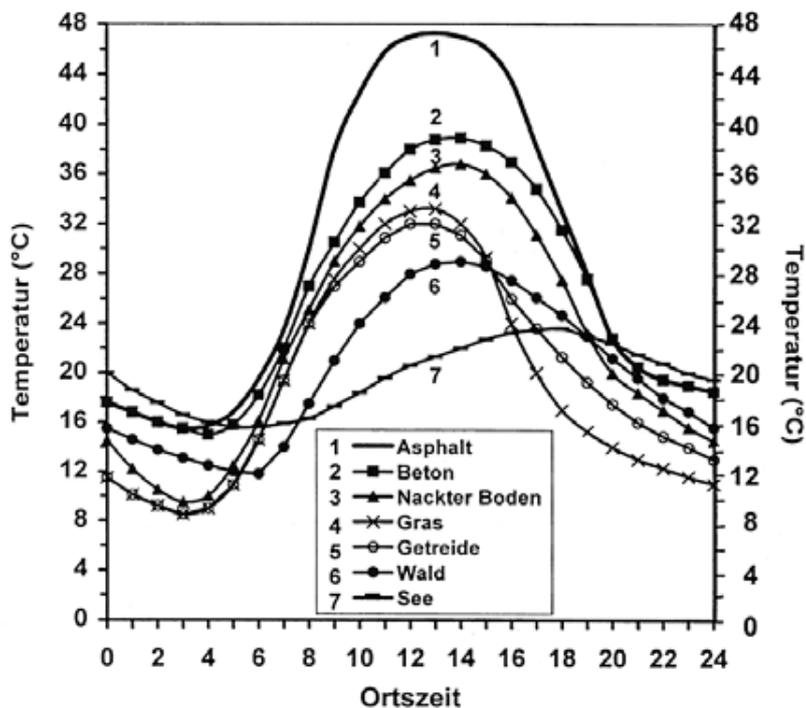
- **Wald-Klimatop**
stark gedämpfter Tagesgang von Temperaturen und Luftfeuchte, Kaltluftentstehung oberhalb des Kronendaches, Frisch- und Kaltluftproduktion (hoch relevant auf geeigneten Flächen, aber keine eigene Luftleitfunktion), Filterfunktion für Stäube und Schadgase
- **Freiland-Klimatop**
ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Luftfeuchte, windoffen, starke Kaltluftproduktion, hohe Ausgleichsfunktion (am stärksten über Wiesenflächen)
- **Grünanlagen-Klimatop**
innerstädtisch lokal wirksame klimatische Ausgleichsflächen (bei ausreichender Größe **0,5 - 1 ha**), Luft im Verhältnis zur Umgebung kühler und feuchter, z. T. Ventilationsbahn, in größeren Parkanlagen und Grünflächen ausgeprägter Tagesgang der Temperatur und der Feuchte
(Grünanlagen im Außenbereich je nach Ausstattung mit Gehölzen oder Freiflächen, auch Freiland-Klimatop)

- **Gewässer-Klimatop**

aufgrund hoher Wärmekapazität von Wasser, im Uferbereich thermisch ausgleichende Wirkung (tagsüber kühler, nachts wärmer), hohe Luftfeuchtigkeit, windoffen

Die Wirkungen der einzelnen Klimatope sind bei autochthonen Schönwetterlagen (also bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen ohne Bewölkung und wenig Luftbewegung) am stärksten und auch für den Menschen spürbar (kühlender Effekt von großen Waldflächen bzw. umgekehrt deutlicher Wärmeinseleffekt bei größeren Siedlungsflächen/Städten). Da im Bereich der größeren Städte viele klimawirksame Parameter verändert sind (Versiegelungsanteil, dadurch reduzierte Verdunstung; Wärmespeicherung der Baustoffe (siehe folgende Abbildung); höherer Anteil an Schadgasen (z. B. CO₂), damit höhere Absorption von langwelliger Wärmestrahlung und Reduktion der Ausstrahlung etc.), bilden sich hier sogenannte Wärmeinseln aus, vgl. nachfolgende Abbildungen, für die dann die Luftleitbahnen und Ausgleichsräume besonders wichtig werden.

Abb. 8: Temperaturen verschiedener Oberflächen, Sommertag



Quelle: FEZER 1975 aus: Städtebauliche Klimafibel, 2012, S. 28

Die (altbekannte) Abbildung der Oberflächentemperatur-Unterschiede (vgl. Abb. 8) zeigt sehr eindrucksvoll, wie sich die Veränderung der Erdoberfläche durch Asphalt oder Beton gegenüber dem Freiland allein auf den Parameter „Temperatur“ auswirkt. Ein ähnliches Bild würde sich entsprechend auch für den Parameter „Luftfeuchtigkeit“ ergeben.

Abb. 9: Einflussgrößen des urbanen Wärmehaushalts


Quelle: ROBEL et al., 1978 aus: Städtebauliche Klimafibel, 2012, S. 24

Klimatische Funktionen

Die in der Thematischen Karte Nr. 8 dargestellten Kaltluftlagen, Kaltluftentstehungsgebiete sowie Waldflächen sind als **Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete** sehr wichtig, um insbesondere bei austauscharmen Inversionswetterlagen (Schwachwindlagen) für einen Temperaturengleich und Durchlüftung bei Wärme- und Schwülebelastung und gleichzeitig auch für den Abtransport schadstoffbelasteter Luft (sofern unbelastete Luftmassen einströmen) zu sorgen.

Nachfolgend eine stichwortartige Kurzdefinition der bei der Planung zu beachtenden Parameter des Lokalklimas (in Anlehnung an VDI 3787, S. 12 ff):

- **Kaltluftentstehungsgebiet:** bildet sich vor allem über unversiegelten Oberflächen (vor allem über Grünland aber auch über Ackerflächen) in Bodennähe nachts bei windschwachen Ausstrahlungsnächten. Diese Offenlandbereiche sind daher auf geneigten Flächen hoch relevant für die Entstehung von Kaltluft, da kalte Luft aufgrund ihrer höheren Dichte schwerer ist als warme Luft und sich daher in tieferen Zonen sammeln und auch reliefbedingt als „Bergwind“ abfließen kann. Kaltluftentstehungsgebiete haben eine **innerstädtische Relevanz ab ca. 1 ha Größe und ab ca. 50 ha eine regionale Relevanz**.
- **Frischluftentstehungsgebiet:** mit höherer Luftfeuchtigkeit angereicherte kühlere Luft, die sich überwiegend im Wald und über größeren Wasserflächen bildet. Waldgebiete auf geneigten Gebieten sind daher hoch relevant für die Entstehung von Kalt- und Frischluft.
- **Luftleitbahn:** bevorzugte Fläche für den bodennahen Lufttransport (abhängig von Breite, Oberflächenbeschaffenheit, Relief). Wird induziert durch:

- Wetterlage mit übergeordneter Windrichtung
- lokale Windsysteme, die thermisch bedingt werden (Temperatur- und Luftdruckunterschiede), z. B. zwischen warmer Innenstadt und kühlem Umland (Flurwinde) oder gravitativ bedingte Kaltluftabflüsse (Tal-, Berg-, Hangabwinde) sind vor allem bei Schwachwindlagen von großer Bedeutung.
- **Berg-/Talwindssystem:** thermisch bedingt (nachts talabwärts aufgrund der schwereren kalten Luft; tagsüber talaufwärts, da erwärmte Luft aufsteigt)

In der „Städtebaulichen Klimafibel“ (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, 2012) sowie in den jeweiligen Klimagutachten der Gemeinden sind zahlreiche Hinweise und Empfehlungen für die Planung aufgeführt, um das Lokal- und Regionalklima vor allem in den intensiver bebauten Regionen zu verbessern (Erhalt von Grünflächen, Vermeidung von Bodenversiegelung, Dach- und Fassadenbegrünung, Sicherung des lokalen Luftaustauschs und Maßnahmen zur Luftreinhaltung).

Kurzer Exkurs zum Thema „Klimawandel“

Das Thema „anthropogen beschleunigter Klimawandel“ lässt sich seit Jahren nicht mehr leugnen und ist auch wissenschaftlich belegt. „Seit 1901 ist die Durchschnittstemperatur in Deutschland um knapp 0,9°C gestiegen. Von 2000 bis 2009 registrierten die Meteorologen das wärmste Jahrzehnt seit mindestens 130 Jahren. (...) Zudem regnet es mehr. Um etwa 9 % nahmen die Niederschläge seit Anfang des 20. Jahrhunderts zu (...). Während heutzutage die Regentonnen im Frühjahr bis zum Juni wesentlich voller werden als früher, ist es im Juli und August durchschnittlich trockener.“ (Städtebauliche Klimafibel, 2012, S. 64, 65).

Zahlreiche Studien versuchen, die Konsequenzen des Klimawandels auf regionaler Ebene zu ermitteln und Anpassungsstrategien (sowohl für die Land- und Forstwirtschaft als auch für die Tier- und Pflanzenwelt inkl. des Menschen) zu entwickeln (vgl. Literaturverzeichnis im Anhang, z. B. Arbeitskreis KLIWA mit zahlreichen Veröffentlichungen bezogen auf B-W, Bayern und Rheinland-Pfalz; DWD mit dem „Klimaatlas Deutschland“, der auch die Abweichungen vom Normalwert heute und in Zukunft für Deutschland darlegt; „Klimahüllen“ für Baumarten, die mit weiterer Temperaturamplitude gut angepasst sind auf Veränderungen; ARL „Raumentwicklung im Klimawandel“, 2013; Städtebauliche Klimafibel, 2012; Deutsche Anpassungsstrategie, BMU, 2009 und Aktionsplan Anpassung 2011 uvm).

Da alle Schutzgüter in einem interdependenten Wirkungsgefüge des Ökosystems zusammenhängen und sich untereinander beeinflussen, ist die Veränderung eines der Einflussfaktoren (in diesem Falle des Klimas, damit die Lufttemperaturen, die Verdunstungsrate, der „Hitzestress“, die höheren Niederschläge im Frühjahr bei gleichzeitig geringeren Niederschlägen im Sommer etc.) ein relevantes Ereignis für alle anderen Schutzgüter.

An Strategie-/Maßnahmen-Vorschlägen (neben weltweiter Einsparung der klimarelevanten Schadgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas) lassen sich folgende Punkte überblicksmäßig zusammenfassen:

- Erhalt und Förderung der standortgerechten Wälder und Feuchtgebiete (stellen beide die größten Kohlenstoff (C-)-Speicher der Erde dar (neben den Weltmeeren) und speichern Wasser/mildern Starkniederschläge). So haben z. B. Rotbuche, Hainbuche, Berg- und Feldahorn, Stiel- und Traubeneiche eine gute Temperatur-Verträglichkeitsamplitude, während z. B. die Fichte nicht gut angepasst ist (vgl. Kölling, 2007).

- systematisches Freihalten von Ventilations-(Frisch- und Kaltluft-)bahnen zu und durch die Siedlungsflächen
- Erhalt/Entwicklung einer großen Anzahl von (kleineren) Grünflächen im Stadtbereich (sofern sie eng vernetzt und sinnvoll z. B. in Richtung der Hauptbelüftungsachsen angeordnet sind)
- Dach- und Fassadenbegrünung (merkliche Reduktion der Aufheizung der Gebäude)
- Förderung unversiegelter und somit auch versickerungsaktiver Flächen
- Bereitstellen unverbauter Bach- und Flussauen als Hochwasserretentionsräume (da die Wahrscheinlichkeit für Hochwässer durch häufigere und intensivere Starkniederschläge und mehr Regen- als Schneeniederschlag im Winter steigen wird)
- Verbesserung des Wasserhaushalts von Feuchtgebieten und Mooren, da sie zum einen sehr gute C-Speicher darstellen und Starkregenereignisse abpuffern können, zum anderen jedoch auch im Sommer Gefahr laufen, trocken zu fallen
- Etablierung effektiver Biotopverbundmaßnahmen, da die biologische Vielfalt durch ein prognostiziertes Artensterben von bis zu 30 % unserer heimischen Tier- und Pflanzenarten (BMU, 2009) zu verarmen droht.

Fazit: Lokalklimatisch ist das Stadtgebiet durch die von Süd nach Nord entlang des Lechs und der Niederterrassen verlaufende Kalt-/Frischluf-Abflussrinne und durch die Hauptwindrichtung West – Südwest geprägt. Die vor allem im Westen der Stadt gelegenen Waldflächen, dienen der Frischlufproduktion und als Filter für Luftschadstoffe. Diese klimatische Ausgleichsfunktion geht ortsbezogen einher mit lokal bedeutsamen Kaltluftabflüssen (von den Seitentälchen der Iller-Lech-Schotterplatten und von den steilen Hangterrassen östlich des Lechs). Ansonsten befinden sich rund um das Stadtgebiet weite, windexponierte Flächen, welche insbesondere den Winden aus West-Südwest ausgesetzt sind.

Die großen, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen westlich und östlich von Landsberg stellen aufgrund ihrer hohen nächtlichen Ausstrahlungsrate ein Kaltluftentstehungsgebiet dar, aufgrund der relativ geringen Reliefenergie auf diesen weiten Ebenen ist jedoch der nächtliche Wärmeaustausch zwischen kühlerem Offenland und wärmerem Siedlungsgebiet relativ gering.

Erosionsgefährdungen durch Wasser beschränken sich gemäß Erosionsgefährdungskataster naturgemäß nur auf die steileren Bereiche der Iller-Lech-Schotterebene im Westen und auf die steile Lechterrasse im Osten von Landsberg (vgl. Thematische Karte Nr. 8 „Geländeklima“).

3.3.4 Vegetation und Tierwelt/Realnutzung des Stadtgebietes

Die potenzielle natürliche Vegetation des Gemeindegebietes wird auf der gleichnamigen Thematischen Karte Nr. 6 dargestellt. Der Begriff der **potenziellen natürlichen Vegetation (PNV)** beschreibt die Vegetation, die sich unter Berücksichtigung der jeweiligen Standortverhältnisse einstellen würde, wenn dabei der Einfluss des Menschen ausgeblendet wird. Er kann aus naturschutzfachlicher Sicht ein Anhaltspunkt für Maßnahmen sein, um eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu fördern (vgl. hierzu auch die Thematische Karte Nr. 6 „Potenzielle natürliche Vegetation“).

Am weitesten verbreitet wäre im Untersuchungsraum der **Buchenwald** und der Tannen-Buchenwald auf den basenreichen Standorten westlich und östlich von Landsberg sowie

entlang des Lechs edellaubholzreiche Feucht- und Sumpfwälder sowie Auenwälder; auf den westlich zum Lech angrenzenden Terrassen auch Hainbuchenwälder (vor allen auf den Pararendzinen aus dem flachen, kiesführendem Carbonatlehm). Weiterhin wären im Nordosten des Untersuchungsgebietes sowie im Westen, bereits außerhalb des Stadtgebietes liegend, noch Stieleichen- und Eschen-Hainbuchenwälder zu finden.

Die **Realnutzung des Stadtgebietes** weicht stark von der PNV ab (vgl. u. a. die Thematische Karte Nr. 12 „Gegenüberstellung Nutzungstypen/Biotopausstattung“).

In dieser Karte sind die Biotope der Bayer. Biotopkartierung in drei Biotoptypen zusammengefasst:

- gehölzdominierte Biotope, wie z. B. an Fließ-/Stillgewässern, Nasswiesen, Sümpfe, Röhrichte etc.
- feuchtigkeitsgeprägte Biotope, wie Fließ-/Stillgewässer, Nasswiesen, Sümpfe, Auen, Röhrichte etc.
- magerkeitsgeprägte Biotope, wie mageres, artenreiches Extensivgrünland (trocken/feucht), Schneeheide – Kiefernwälder, Magerrasen etc.

Sie alle zusammen (Biotopflächen) nehmen nur 2,62 % des Stadtgebietes ein; die restlichen Flächen teilen sich auf in landwirtschaftliche Nutzfläche (43,2 %); Waldfläche (25,3 %), wobei der überwiegende Teil der älteren Waldbestände noch Fichtenreinkulturen darstellen, während die Aufforstungsflächen der letzten Jahre verstärkt bis vorwiegend der potenziellen natürlichen Vegetation folgen; Siedlungs- und Kulturfläche (24,4 %) und Sonstiges (z. B. Gewässer), vgl. „Statistik Kommunal 2017“ des Bayer. Landesamtes f. Statistik. Allerdings unterliegen auch ca. 8,35 % des Stadtgebietes dem europäischen Schutz als FFH- oder Vogelschutzgebiet.

Die Entwicklung der Siedlungsflächen ist z. B. in der Thematischen Karte Nr. 2 „Siedlungsentwicklung 19. Jhd. bis 2017“ dargestellt und zeigt das Wachstum der Stadt Landsberg auf.

Aufgrund großflächiger Gewerbegebietserweiterungen, insbesondere im Gebiet des Frauenwaldes, hat der Bedarf an Wald-Ausgleichsflächen stark zugenommen. Diese Ausgleichsflächen konzentrieren sich vor allem auf die westlich des Lechs gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, die wiederum aufgrund ihrer etwas „magereren“ Bodenausstattung (vor allem im Bereich der Niederterrassenschotterebene und hier insbesondere im Bereich der Ackerprarendzina bei Friedheim und im Frauenwald theoretisch auch als ökologische/naturschutzfachliche Ausgleichsflächen (z. B. für blütenreiche, magere Flachland-Mähwiesen oder Magerrasen) gut geeignet sind. Gleichzeitig entfallen bei Aufforstung diese Flächen als landwirtschaftliche Produktionsflächen, was wiederum zu Flächenkonkurrenzen mit den dort ansässigen Landwirten aber auch der Bevölkerung im Westen Landsbergs führt, da die Sichtbeziehungen Richtung Osten und Süden eingeschränkt werden könnten.

Trotz der zunehmenden Intensivierung der Nutzungen treten im Stadtgebiet zahlreiche **seltene Biotoptypen** sowie **Tier- und Pflanzenarten** auf, die den Wert der Landschaft vor Ort verdeutlichen:

In der Thematischen Karte Nr. 11 „Bestand und Bewertung Arten und Lebensräume nach ABSP/ASK“ sind die Ergebnisse der Auswertung des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) als auch der Artenschutzkartierung (ASK) zusammenfassend dargestellt (vgl. auch Kap. 2.4):

- **der Lech mit seinem schmalen Auwaldband und östlicher Steilböschung** als landesweit bedeutsamer Lebensraum (und Biotopnetzachse)
- **Lechfeldheide-Reste**, landesweit bedeutsam, mit Schwerpunkt um die ehem. Lechrainkaserne im Süden, aber auch entlang der Nord-Süd-verlaufenden Terrassenböschungen und im ehemaligen Militärgelände im Frauenwald, mit Kalkmagerrasenbeständen, Schneeheide-Kieferwaldrestbeständen, trockene Altgrasfluren und großflächigen mageren Flachland-Mähwiesen (z. B. im Bereich der Naturerbe-Flächen Andernachhof, aber auch in Ansätzen westlich von Friedheim)
- **wertvolle Feuchtfleichen** (Niedermoor- und Feuchtwiesenreste), vor allem im Westen, am Rande der Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten sowie entlang des Lechs und an der östlichen steilen Terrassenkante des Lechs (hier Kalktuffquellen)
- **Waldflächen** mit hoher Lebensraum-, Biotopverbund- und Erholungsfunktion

An **seltene und gefährdeten Pflanzenarten** kommen oder kamen gemäß Biotopkartierung (BK) und Artenschutzkartierung (ASK) folgende Arten beispielhaft vor (vgl. auch Übersichtskarte hierzu, Thematische Karte Nr. 11):

- Torf-Löwenzahn (Rote Liste (RL) Bayern 2; Endemit, sehr große Verantwortung Deutschlands für die Art, Hauptverantwortung Bayern) – ASK-Meldung
- Graue Skabiose (RL Bayern, sehr große Verantwortung Deutschlands für die Art) – ASK-Meldung
- Arnika, Berg-Wohlerleih (RL Bayern 3), BK-Meldung
- Duftendes Mariengras (RL Bayern 2), BK- und ASK-Meldung
- Blaue Himmelsleiter (RL Bayern 2), BK- und ASK-Meldung
- Grünliches Wintergrün (RL Bayern 2), ASK-Meldung
- Kreuz-Enzian (RL Bayern 3), eigene Funde, KC 2018
- Kleine Traubenhyazinthe (RL Bayern 3), eigene Funde, KC 2018



*Kreuz-Enzian (Gentiana cruciata), RL By 3/
D 3*



*Artenreiche Kalkmagerrasen bei der ehem.
Lechrainkaserne (Naturerbe-Flächen)*



Biotopkartierter Schneeheide-Kiefernwald, östlich von Ellighofen



*Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), RL By 3*



“Zurückeroberter Lebensraum” Militärgelände im Frauenwald



Trocken-Lebensraum “ehemalige Kiesgrube” in ehem. Militärgelände (Frauenwald)



Lebensraum Kiesgrube (Teile davon biotopkartiert, nordöstlich von Erpfting)



Schneeglöckchenbestand im biotopkartierten Auwaldstreifen des Lechs (FFH-Gebiet) nördlich der A 96



Lebensraum Obstbaum(allee) Richtung Erpfting



Streuwiesen am Lechufer



Lebensraum Feuchtbiotopkomplex (bei Reisch)



Lebensraum und Vernetzungssachse "Bachlauf", hier der Wiesbach

An **seltenen** und **gefährdeten Tierarten** kommen oder kamen gemäß BK, ABSP und ASK folgende Arten beispielhaft vor (vgl. Übersichtskarte TK Nr. 11), die den Wert der (wenn auch zumeist kleinflächig oder potenziell vorkommenden) Lebensraumtypen unterstreichen:

- sibirische Winterlibelle und Gebänderte Heidelibelle (beide RL Bayern 2) im Bereich der westlichen, magerrasengeprägten Niederterrasse des Lechs – ASK- und BK-Meldungen
- Laubfrosch und Gelbbauchunke (beide RL Bayern 2) sowohl in den Kiesgruben des Lechfelds als auch in Feuchtwiesenresten (z. B. in Reisch der Laubfrosch) – ASK- und BK-Meldungen
- zahlreiche, z. T. sehr seltene Vogelarten, wie z. B.: Flussuferläufer (RL Bayern 1) entlang des Lechs, Raubwürger (RL Bayern 1) auf den Lechfeldheideflächen oder Terrassenkanten, Heidelerche (RL Bayern 2, möglicherweise Bruten bei der ehem. Lechrainkaserne, gem. ABSP), Uhu (zwar nicht gefährdet, aber nur 400 – 500 Exemplare in Bayern) mit Verbreitungsschwerpunkt im mittleren Lechtal oder auch der Steinschmätzer auf (ehem.) Militärfeldern des Lechtales.
- seltene/gefährdete Säugetiere sind vor allem zahlreiche Fledermausarten, wie z. B. die Zweifarbflodermas (RL Bayern 2), Großer Abendsegler (RL Bayern 3), Zwerg-, Fransen-, Rauhautfledermaus (z. T. RL Bayern 3) oder Braunes und Graues Langohr. Der Biber (RL Deutschland V) ist im gesamten Plangebiet entlang der Bäche und des Lechs verbreitet (siehe nachfolgendes Foto).



Biberspuren am Wiesbach



Blutrote Heidelibelle mit Paarungsrad am Wiesbach

3.3.5 Gewässer

In der Thematischen Karte Nr. 10 sind die wesentlichen, vom LfU und WWA übermittelten Daten zu den Fließgewässern und zum Trinkwasser- und Hochwasserschutz im Plangebiet dargestellt. In der Anlage zur Begründung sind die Wasserkörper – Steckbriefe zum Wiesbach sowie zu den Lech-Abschnitten „Süd und Nord“ beigelegt.

Im Stadtgebiet von Landsberg kommen lediglich vier kleinere **Fließgewässer** 3. Ordnung (Wiesbach, Moosbach, Luibach im Westen, Dorfangerbach im Osten) sowie der Lech als Vorfluter und Gewässer 1. Ordnung vor.

Innerhalb des Stadtgebietes bestehen kurze Abschnitte weiterer Fließgewässer, wie der Papierbach (Hungerbach), der Mühlbach und die „Lange Fahrt“ (Inselbadbach).

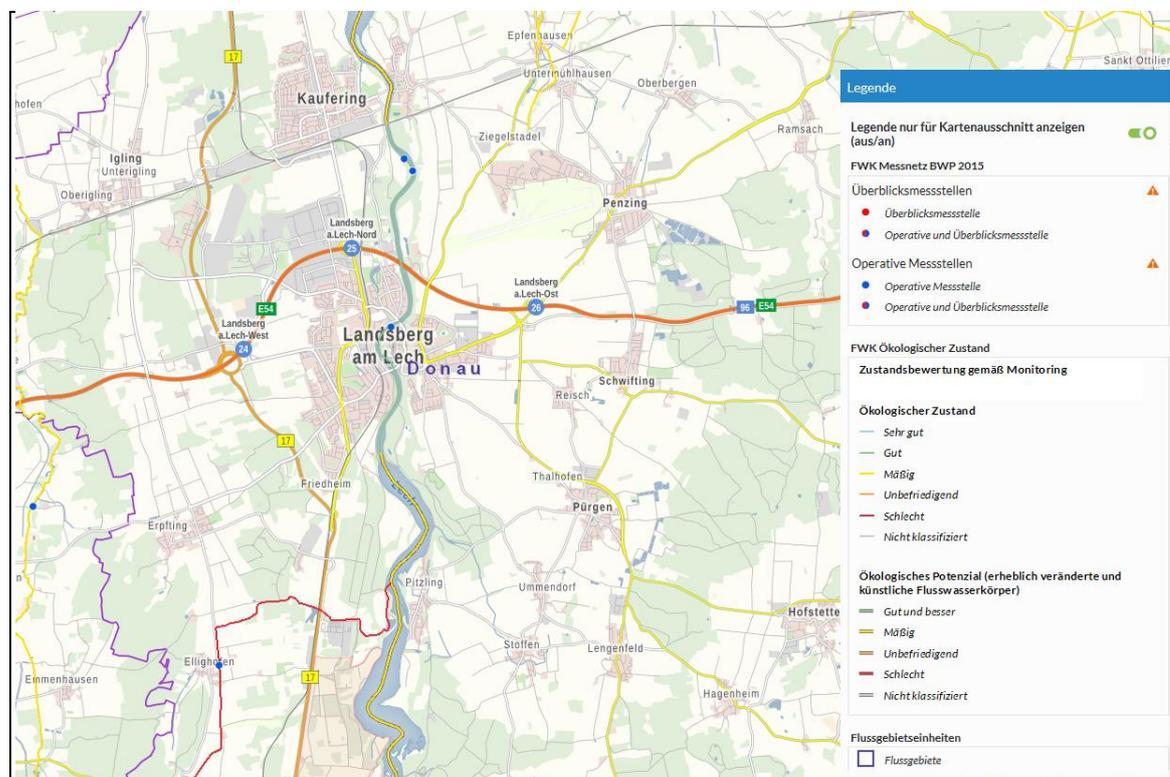
In der Thematischen Karte Nr. 10 sind die Bewertungen der Gewässergüte differenziert in die Parameter „chemischer Zustand, chemischer Zustand ohne ubiquitäre (weit verbreitete) Stoffe (zu denen jedoch auch Quecksilber und Dioxine gehören), Einstufung der Ober-

flächenwasserkörper gem. § 28 WHG, Fischfauna und ökologischer Zustand“ dargestellt, wobei diese Bewertungen lediglich für den Wiesbach und den Lech vorliegen.

Beim chemischen Zustand ohne ubiquitäre Stoffe haben Wiesbach und Lech eine gute Einstufung, mit diesen Parametern eine schlechte Einstufung, der Wiesbach auch bei Parameter „Oberflächengewässer gem. § 28 WHG“, d. h. der Wiesbach gehört nicht zu den in § 28 genannten „künstlichen und erheblich veränderten Gewässern“, wie der Lech.

Zusammenfassend ist die Gewässerbewertung in nachfolgender Abbildung dargestellt: der ökologische Zustand des Wiesbachs ist „schlecht“ eingestuft; das ökologische Potenzial des Lechs (der auf seinem gesamten Lauf erheblich verändert ist und damit nur noch das „Aufwertungspotenzial“ bewertet wird) ist als „mäßig“ bzw. nach den Staustufen als „gut“ (gutes ökologisches Potenzial) eingestuft.

Abb. 10: Ökologischer Zustand der bewerteten Fließgewässer (Quelle: LfU, Umweltatlas Bayern, Internetzugriff 2018)



Ein Gewässerentwicklungskonzept (GEK) liegt aktuell für die Bäche 3. Ordnung nicht vor, jedoch kann festgestellt werden, dass sowohl am Wiesbach als auch am Luibach und am Moosbach positiv zu bewertende Teil-Rückbaumaßnahmen stattgefunden haben: der **Moosbach** wurde als ehemals verrohrtes Gewässer im Rahmen der Dorferneuerung offengelegt; der **Luibach**, der südlich von Erpfting im Waldgebiet entspringt und hier noch biotopkartierte Hochstaudenfluren und Streuwiesenreste an seinen Ufern aufweist, ist zumindest bei seinem weiteren Verlauf durch Erpfting soweit möglich offen gelegt und fließt entlang der Obstbaumallee Richtung Norden ohne Uferverbaumaßnahmen.

Der **Wiesbach** weist ebenfalls weitgehend unverbaute Ufer auf und ist zumindest nordöstlich von Ellighofen naturnäher ausgebaut und mit einem bis zu ca. 20 m breiten, gehölzbestandenen Pufferstreifen versehen. Bei seinem weiteren Verlauf Richtung Osten zum Lech muss er 2 Abstürze absolvieren und die B 17 queren; hier bestehen aufgrund seiner

vernetzenden Funktion bis zum Lech und bereits vorhandener Renaturierungsansätze gute Potenziale für weitere, biotopvernetzende Maßnahmen.

Der **Lech** wiederum hat aufgrund seiner Staustufen und umfangreichen gewässerbaulichen Maßnahmen seinen früheren Wildflusscharakter mit entsprechend ausgeprägter Flusslauf- und Geschiebe-Dynamik völlig eingebüßt und hat im Bereich der Staustufen eher den Charakter von Stillgewässern angenommen. Zumindest wird durch Fischtrepfen versucht, die Barrierewirkung der Staustufen zu minimieren und den Austausch der wandernden Fischarten wiederherzustellen. Zwischen Landsberg und Kaufering befindet sich eine der wenigen noch nicht staugeregelten, freien Fließstrecken des Lechs; die Staustufenplanungen in diesem Bereich (Staustrufen 16 und 17) wurden nicht verwirklicht. Im Stadtgebiet kommen die Staustufen Nr. 14 „Pitzling“ und 15 „Landsberg“ (beide erbaut 1944/45) sowie das Karolinenwehr (erbaut im 14. Jahrhundert) vor.

In den Wasserkörper – Steckbriefen des LfU (siehe Anlage 8) sind zu den Gewässern Wiesbach und Lech Nord/Süd jeweils Maßnahmenhinweise aufgenommen, die zu einer Verbesserung der Fließgewässer führen können.

Stillgewässer

Stillgewässer kommen im Stadtgebiet von Landsberg zumeist als kleinere Weiher, Teiche oder Fischzuchtanlagen vor. Die zumeist eutrophen Gewässer haben z. T. eine hohe ökologische Bedeutung für die umgebende Fauna und sind teilweise biotopkartiert oder dienen der Naherholung, wie z. B. der Altöttinger Weiher im nördlichen Stadtgebiet von Landsberg oder der als Landschaftsbestandteil geschützte „Spitaler Weiher“.

Grundwasser-/Trinkwasserschutz

In den Thematischen Karten Nr. 9 und 10 sind die, aufgrund des durchlässigen Kieskörpers der Lechebene großflächigen, Trinkwasserschutzgebiete auf den Niedertrassen des Lechs dargestellt. Im Westen von Landsberg ist gemäß Regionalplan (RP) ein Wasserwirtschaftliches Vorranggebiet ausgewiesen. Dieses dient der Sicherung der nutzbaren Grundwasservorkommen der Region (G 2.1.1 des RP, 2014). In ihnen „hat der Schutz des Grundwassers Vorrang vor den Nutzungen, die Güte und Menge des Grundwassers gefährden“ (G 2.1.2.2 RP, 2014).

Da das Grundwasser ein wesentliches und ökologisch wichtiges Element des Naturhaushaltes ist und innerhalb des Lechtals Böden mit geringem Rückhaltevermögen (Schotter) gegenüber Schadstoffeinträgen dominieren, ist der Schutz und der Erhalt eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers zu sichern (vgl. RP, Begründung zu G 2.1.1).

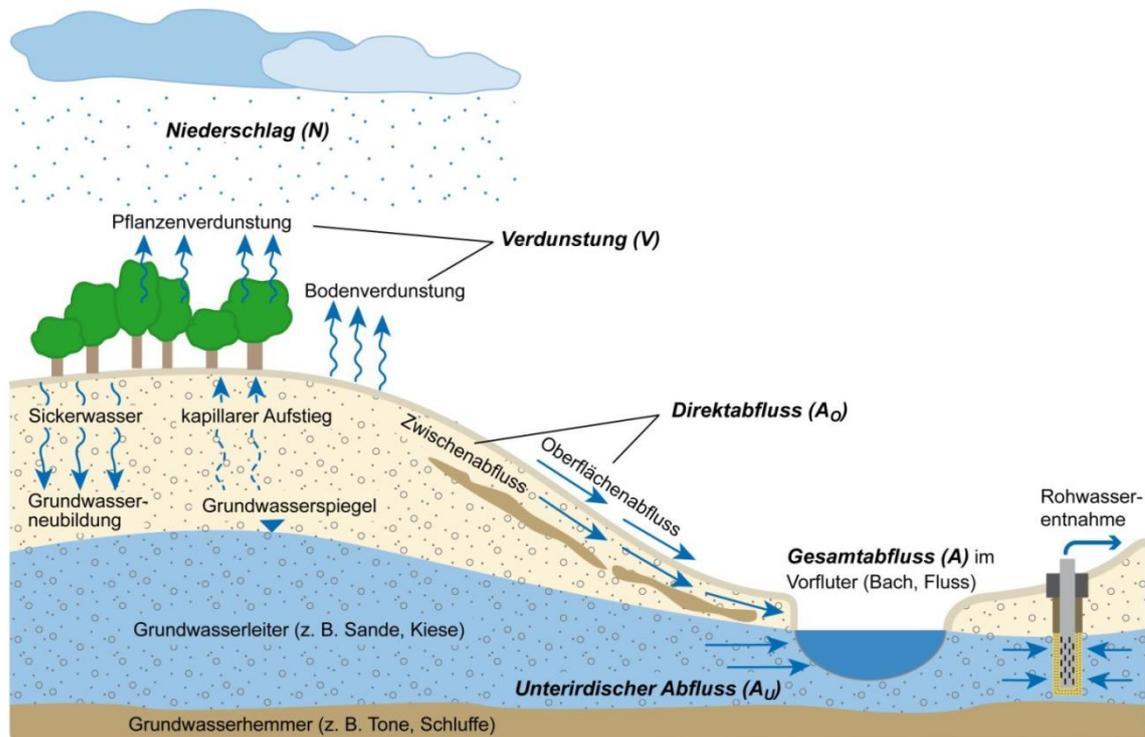
Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildung, die sich im Wesentlichen aus Niederschlag minus Sickerwasserrate aus dem Boden ergibt, ist ein wichtiges Element für das Grundwasserdargebot. Sie wird von folgenden Faktoren geprägt (vgl. auch nachfolgende Abbildung):

- Niederschlag
- Oberflächenabfluss/Landnutzung
- Hangneigung/Zwischenabfluss
- Boden

- geologischer Untergrund
- Verdunstung

Abb. 11: Schematische Darstellung des Grundwasserhaushalts unter Berücksichtigung der wichtigsten modellrelevanten Bilanzgrößen (Quelle: KLIWA, 2012, S. 17)



In den z. T. mächtigen Sand- und Kiesschichten der Talau, die nur wenig Neigung und somit geringe Fließgeschwindigkeiten aufweist, wird das Grundwasser gut gefiltert und in mächtigen Schichten gespeichert. Im Regionalplan der Region München ist das Lechtal mit seinen Quartärschichten daher auch als wasserwirtschaftliches Vorranggebiet gekennzeichnet. Eine Gefährdung des Grundwassers kann durch folgende Faktoren eintreten:

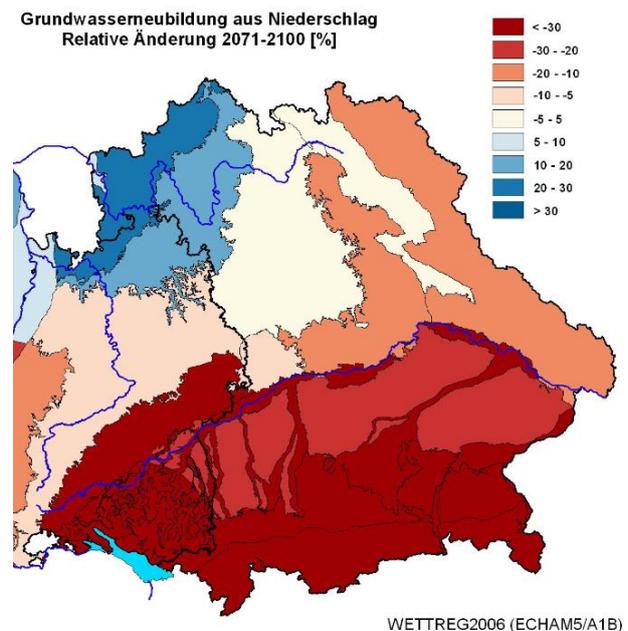
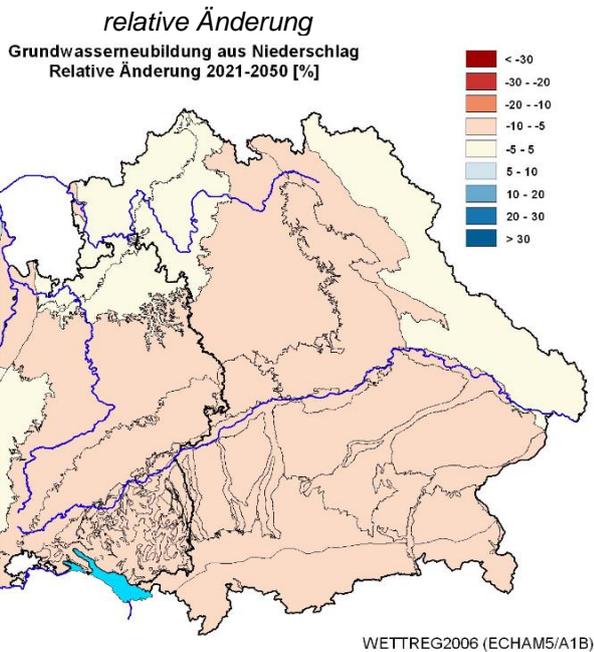
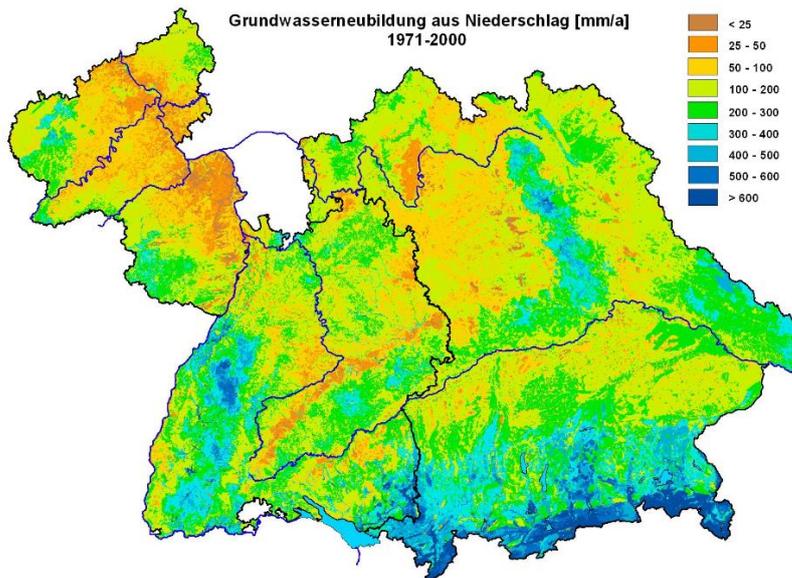
- Versickerung von verschmutztem Bach- und Flusswasser
- Verschmutzung der Einzugsbereiche des Grundwassers (schlechte Pufferleistung der Deckschichten; Düngergaben, Bsp. Nitratproblem) durch Düngung, Abwässer, Straßensalz oder Unfälle
- zunehmende Versiegelung der Oberfläche (so geht gem. einer Beispielberechnung der Landschaftsökologischen Bestandsaufnahme BW bei Überbauung von 1 ha Fläche, die Grundwasserneubildung um ca. 2.000 m³/Jahr zurück. Dies entspricht einem Wasserbedarf von ca. 55 Einwohnern/Jahr)
- Offenlegung des Grundwasserspiegels durch (Nass-)Kiesabbau/Baggerseen

Der Arbeitskreis KLIWA (Klimaveränderung und Wasserwirtschaft) untersuchte die Auswirkung des Klimawandels auf den Bodenwasserhaushalt und die Grundwasserneubildung im KLIWA-Bericht, Heft 17 (2012). Dabei prognostiziert der Arbeitskreis alarmierende Veränderungen im Grundwasserhaushalt (s. nachfolgende Abbildung). Das Zukunftsszenario zeigt über die Zeiträume 2021-2050 und 2071-2100 einen drastischen Rückgang

der Grundwasserneubildungsrate im Bereich des Alpenvorlandes um >30 %; im Bereich der Iller-Lech-Schotterplatte noch um ca. 20 – 30 %. Um diese Veränderungen des Wasserhaushaltes, welche auf jetzigem Stand basieren, nicht noch zu verstärken, können gezielte Schutzmaßnahmen (Verringerung der Flächenversiegelung, Renaturierung von Fließgewässern, um eine Uferfiltration zu ermöglichen, etc.) mildernd wirken. Dies sollte auch im Hinblick auf einen vorbeugenden Hochwasserschutz langfristiges Ziel sein.

Abb. 12: Grundwasserneubildung Zukunftsszenario gemäß KLIWA (2012, digitaler Anhang zu Heft 17, ausgewählte Darstellungen)

Ist-Zustand



3.3.6 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes

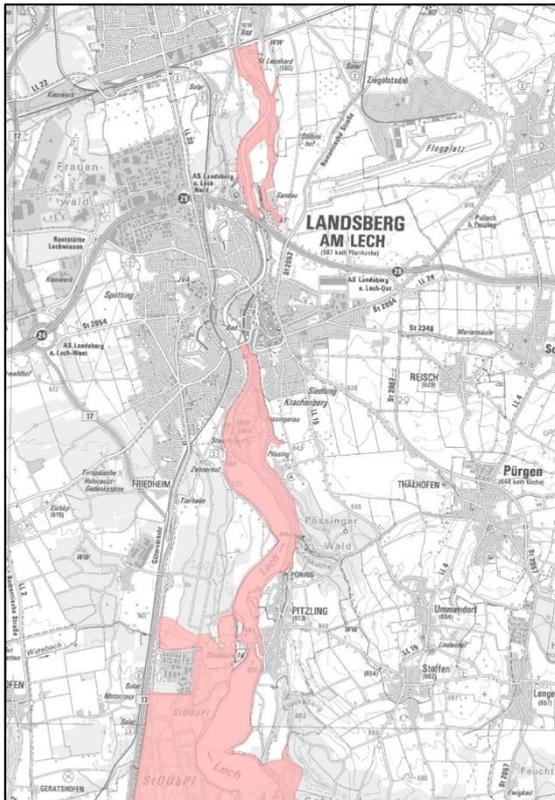
Im Stadtgebiet von Landsberg kommen folgende Schutzgebiete vor (vgl. hierzu Kap. 2.4 sowie die Thematische Karte Nr. 10):

- zwei **FFH-Gebiete** (Flora-Fauna-Habitat) entlang des Lechs,
- ein **Vogelschutz-(SPA-)Gebiet**, fast deckungsgleich mit dem südlichen FFH-Gebiet,
- zwei **Landschaftsschutzgebiete** (LSG) entlang des Lechs (nördlich und südlich des Stadtgebietes)
- zwei geschützte **Landschaftsbestandteile** (LB): „Hinteres Moos“ in der Gemarkung Erpfting und in „Spitaler Weiher“ im Stadtgebiet der Stadt Landsberg,
- vier **Naturdenkmäler** (ND): Einzeleiche, Lindengruppe und Heiderestbestand auf Gemarkung Erpfting und Einzeleiche, Gemarkung Reisch,
- eine **Naturerbfläche** (Andernachhof nördlich der ehemaligen Lechrainkaserne) der DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) – strenggenommen keine Schutzgebiete nach Bundes- oder Landesnaturschutzgesetz, aber ebenfalls unter Schutz gestellt mit Zielrichtung „Erhalt und Weiterentwicklung wertvoller Lebensräume“, hier arten- und strukturreiches Grünland, Anlage von Kleingewässern, Renaturierung des Wiesenbaches, Förderungsstandort typischer Laubbäume etc.,
- Naturschutzgebiete kommen nicht im Plangebiet vor, werden aber vom ABSP (Arten- und Biotopschutzprogramm) vorgeschlagen, vgl. Kap. 6.

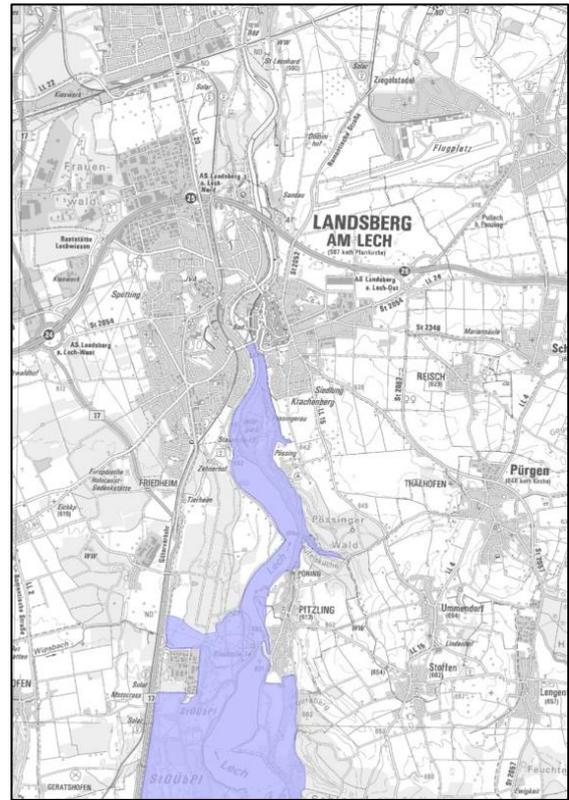
In Kapitel 2.4 sind die FFH-, SPA- und LSG-Verordnungen bereits zusammenfassend dargelegt; in der Thematischen Karte Nr. 10 und im Bestands- und Maßnahmenplan sind die oben genannten Schutzgebiete dargestellt.

Um die stark überlappenden Schutzgebiete FFH/SPA/LSG nochmals in ihrer jeweiligen Dimension darzulegen, sind nachfolgend diese Schutzgebiete nochmals als eigene Abbildung bzw. Übersicht dargestellt, da aufgrund dieser mehrfachen Überlappungen eine optische Trennung nur schlecht darstellbar ist:

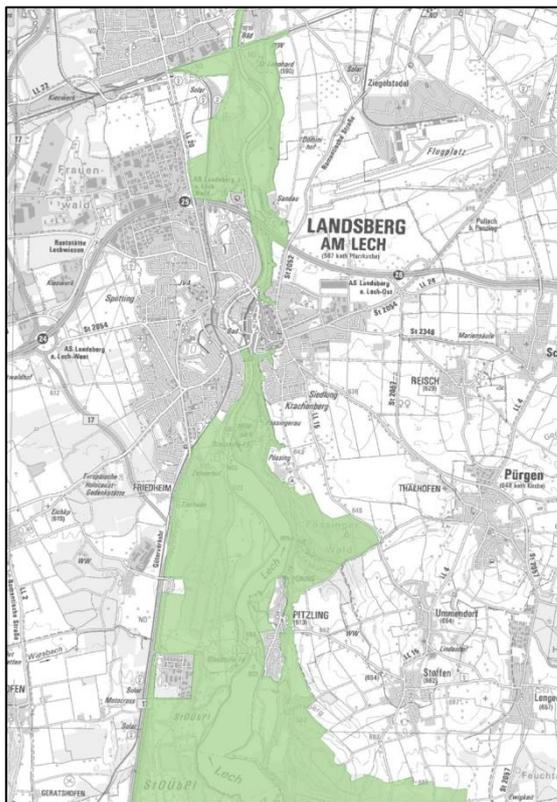
Abb. 13: Einzeldarstellung der im Stadtgebiet vorliegenden FFH-, SPA- und LSG-Gebiete



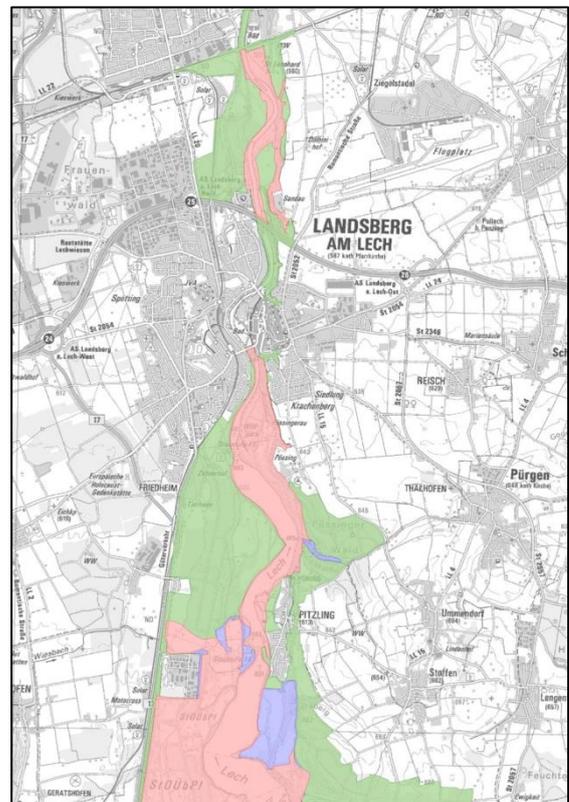
FFH-Gebiete



SPA-Gebiet



Landschaftsschutzgebiete (LSG)



Überlagerung aller 3 Schutzgebiete
(rot = FFH, blau = SPA, grün = LSG)

3.3.7 Schutzwürdige Biotope

Wie bereits in Kapitel 2.4 kurz ausgeführt, unterliegen (fast) alle Biotope der amtlichen Biotopkartierung (BK) aus dem Jahre 1991 dem Schutz nach Artikel 6 d (1) bzw. heutigem Artikel 23 BayNatSchG/§ 30 BNatSchG. Nicht alle Biotope der damaligen BK existieren heute noch; diese sind im Bestands-/Maßnahmenplan des Landschaftsplanes (LP) gesondert gekennzeichnet. Neue, schutzwürdige Flächen, wie z. B. Magerrasenbestände um die Lechrainkaserne, entlang der Terrassenkanten oder artenreiches Extensivgrünland (trocken/feucht) sind ebenfalls im Bestands-/Maßnahmenplan des LP enthalten.

In der Anlage zur vorliegenden Begründung sind alle nach amtlicher BK erhobenen Biotope mit ihren wesentlichen Inhalten/Kurzbeschreibung, Übersichtsplan, Beeinträchtigungs- und Pflegehinweisen etc. zusammengestellt.

In den Thematischen Karten Nr. 12 und Nr. 14 sind zur Gegenüberstellung der Nutzungstypen mit der im Raum vorhandenen Biotopausstattung und zur besseren Nachvollziehbarkeit des geplanten Biotopverbundsystems, die Biotoptypen der BK in 3 Kategorien zusammengefasst dargestellt:

- **Biotoptypen der Wälder und Gehölze:** Auwald, Feuchtwald, Gewässerbegleithölzer, Hecken und Feldgehölze
- **Biotoptypen der Feuchtflächen:** wie Fließ- und Stillgewässer, Standorte mit hohem Grundwasserstand, Nasswiesen, Sümpfe, Groß- und Kleinröhrichte, Moore, Großseggenriede und Hochstaudenfluren
- **Biotoptypen der Trocken- und Magerstandorte:** wie mageres, artenreiches Extensivgrünland (trocken/feucht), Schneeheidekiefernwälder, Kiefernwälder basenreich, magere Altgrasbestände und Säume

Im Ergebnis lassen sich daraus folgende Schlüsse ziehen:

- Die kartierten Biotope der BK stellen nur ca. 2,62 % des gesamten Stadtgebietes; eine weitere Erhöhung der Biotopstrukturen zur Biotopvernetzung wäre wünschenswert.
- Die (geogen bedingten) Naturraumpotenziale lassen sich sehr gut mit der geologischen Karte in Übereinstimmung bringen (vgl. auch die Thematische Karte Nr. 11 mit der Bewertung der Lebensräume sowie Kap. 4 landschaftsplanerische Bewertung):
 - Konzentration der Trocken- und Magerstandorte auf die flachgründigen Schotterböden im Lechtal mit ihren markanten, zumeist extensiv genutzten Terrassenkanten. Zusätzlich besonders hervorzuheben sind die im LP besonders gekennzeichneten (noch nicht biotopkartierten) Magerwiesen um die Lechrainkaserne (als „Naturerbflächen“ weitgehend geschützt) und die Trocken- und Magerrasenbereiche und Trockenwälder im nördlichen Frauenwald (ehemaliges Militärgelände) in den Kiesabbauflächen sowie weitere magere Wiesenbestände westlich von Friedheim.
 - Wenige biotopkartierte Feuchtflächen (entlang der Grenze zur Iller-Lech-Schotterplatte im Westen, entlang der (wenigen) Bachläufe und entlang von Lech, östlicher Lechleite und östlich von Reisch).
 - Waldflächen und Hecken vor allem entlang der Iller-Schotterplatte, auf der westlichen Niederterrasse und entlang des Lechs und der Lechleite.

Die Trockenstandorte um die Lechrainkaserne haben überwiegend landesweite Bedeutung, ebenso der Lech als zentrale Vernetzungsachse Süd – Nord (vgl. Thematische Karte Nr. 11).

3.3.8 Ökokonto-/Ausgleichsflächen

Im Stadtgebiet bestehen sowohl aus der städtischen Bauleitplanung als auch aus Vorhabengenehmigungen in verschiedenen Bereichen Festlegungen von Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich. Diese sind dem LfU zu melden und als „Ökoflächen-Kataster-Flächen“ des LfU bei FIS-Natur-Online einsehbar und in den LP Bestands-/Maßnahmenplan aufgenommen. Die festgesetzten bzw. genehmigten Ausgleichsflächen befinden sich kleinflächig verteilt über das gesamte Stadtgebiet, bieten aber gute Ansätze für weitere potenzielle Ausgleichs- und Ersatzflächen. Die bestehenden Ausgleichsflächen übernehmen damit eine wichtige Funktion zur Aufwertung und Sicherung wertvoller Landschaftsräume bzw. bieten einzelne Trittsteine auf stärker genutzten Bereichen (wie z. B. die Mager- bzw. Trockenrasenfläche westlich von Reisch).

Des Weiteren sind im LP und FNP sowohl die Flächen aus der 29. FNP-Änderung (Stand: 2010) übernommen worden, welche aufgeforstet werden sollen, als auch die Flächen, die offen gehalten werden sollen. Überdies sind im LP zahlreiche potenziell geeignete weitere Ausgleichs- und Ersatzflächen enthalten, die sowohl großflächige als auch detaillierte Kennzeichnungen für potenzielle Ausgleichsflächen vorgeben, um für die Stadt Flexibilität bei der Beschaffung zu sichern und ausreichende „Suchräume“ für Ausgleichsflächen oder Ökokontoflächen zur Verfügung stellen zu können (vgl. auch Kapitel 6).

Bei der Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen wird sich die Stadt Landsberg vorrangig auf die im FNP mit integriertem LP vorgeschlagenen Flächen konzentrieren. **Dabei soll eine Ausweisung auf landwirtschaftlich hochwertigen Flächen ausdrücklich vermieden werden**, die Flächen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die mager-trockenen Niederterrassenschotterflächen oder Terrassenbereiche oder auf solche Flächen, die bereits Ansätze für extensive Nutzungen zeigen.

3.3.9 Landschaftsbild und Erholung

Die Anzahl der **Gästeübernachtungen** ist zwischen 2002 und 2016 stark angestiegen und nimmt mit über 91.000 Übernachtungen im Jahre 2016 (Daten vom Bayerischen Landesamt für Statistik, 2018) einen wichtigen wirtschaftlichen Stellenwert ein. Grund für die überregionale Bedeutung auch als Fremdenverkehrsstadt ist sicherlich vorrangig **die historische Altstadt** von Landsberg (bekannt als „Stadt der Türme und Tore“), die fast in Gänze als „Ensemble“ gemäß Art. 1 BayDSchG geschützt ist (vgl. auch Kap. 3.5), mit einer Stadtbefestigung aus dem 13. Jhd., zahlreichen historischen Gebäuden, typischem mittelalterlich geprägtem Stadtbild, zahlreichen Parkanlagen und Straßencafés, prächtigen Rokokofassaden, Kirchen und Klöstern und den in weiten Teilen noch gut erhaltene Stadtmauern sowie das Stadtbild prägende vier-stufige Lechwehr (Karolinenwehr). Auch überregional bekannte Veranstaltungen, wie z.B. das alle vier Jahre (im Juli 2019 erneut stattfindende „Landsberger Ruethenfest“ - eines der größten historischen Kinderfeste in Bayern - bei dem die Kinder der Stadt die Geschichte von Landsberg in Tänzen, Truppenlagern und Festzügen darstellen, runden das „Freizeitbild“ der Stadt Landsberg ab. Die Altstadt von Landsberg ist überdies als „Landschaftsprägendes Denkmal“ nach BayDSchG geschützt, d.h., ihre optische/funktionale Wirkung geht über einen größeren Raum hinaus und ist daher bei raumwirksamen Planungen (wie z.B. im Energie-, Gewerbe- oder Verkehrssektor) besonders zu berücksichtigen.

Zahlreiche **Umweltbildungs- und Erholungsangebote**, wie z. B. Erlebnispfade, Kneippanlage, das Inselbad, Campingplatz, Wildgehege, Bogenschützenverein, Modellflugplatz, zahlreiche Spiel- und Bolzplätze sowie Sportplätze bieten vielfältige Erholungsmöglichkeiten. Mehrere überregional bekannte (Rad-) Wanderwege, wie der Lechhöhen-

weg und der Ammerseeradweg oder die Radtour entlang der römischen Fernstraße Via Claudia runden das insgesamt dichte Wander- und Radwegenetz ab.

Für die Stadt Landsberg am Lech, überregional bekannt u.a. aufgrund ihrer denkmalgeschützten Altstadt, mit ihren romantischen Gassen, den über 30 Türmen und Toren, den prachtvollen Kirchen und historischen Fassaden, mit Lage an der romantischen Straße und als kreative Kulturstadt, ist das Thema „Erholung/Freizeit“ ein wichtiges Kulturgut und der weitere Ausbau der Erholungsinfrastruktur ein wesentliches Entwicklungsziel. So wurden im Rahmen des **Strategieprozesses „Unser Landsberg 2035“** sowie auf einem Workshop zwischen der Stadtverwaltung der Stadt Landsberg, den Erstellern des FNP/LP und Vertretern des Strategieprozesses die bereits vorhandenen Zielentwürfe des Strategieprozesses zum Thema „Naherholung und Freizeit“ in konkretere Ziele und Anregungen für den FNP/LP heruntergebrochen.

Wesentliche Ziele sind dabei:

- Förderung attraktiver Sportmöglichkeiten im Raum für alle Altersgruppen
- Schaffung dezentraler, dennoch gut erreichbarer Infrastrukturen und Räumlichkeiten
- zeitgemäßes Sport- und Veranstaltungszentrum
- Unterstützung von Anbietern von Sport- und Freizeitaktivitäten
- Weiterentwicklung der kommunalen Freizeit- und Infrastruktur, insbesondere viele und qualitativ hochwertige Begegnungsräume, Treffpunkte, Bolzplätze und Erholungsräume für Jung und Alt
- bessere Einbindung des Lechs zur Freizeitgestaltung
- neues Naherholungsgebiet (nördlich Oberer Stadtwald) mit Sport- und Freizeitangeboten am Lech

Konkrete Anregungen, die zu einer weiteren Verbesserung der Freizeit-Infrastruktur führen wären u.a.:

- Ein Bike-Park des DAV, kombiniert mit weiteren Sportmöglichkeiten, einem Mehrgenerationen-Freizeit-Park oder Hundepark,
- Querungsmöglichkeiten der B 17 und des Lechs auch für Fahrradfahrer, z. B. über eine Strömungsfähre auf dem Lech oder durch eine Brücke/Nutzungsmöglichkeit der Staustufen; durch die zusätzliche Schaffung einer Querverbindung über den Lech könnte so ein überregional attraktiver Rundweg geschaffen werden
- weitere Fuß- und Radwege zwischen Erpfting und Ellighofen,
- eine Fußgängerbrücke über den Wiesbach,
- Lenkung der Naherholung zur Schonung ökologisch wertvoller Bereiche,
- Stärkung des stark frequentierten Lechparks „Pössinger Au“ bspw. durch eine bessere Erschließung, um ihn für die Naherholung weiter aufzuwerten und erlebbar zu machen,
- Die Stadt Landsberg am Lech ist über eine Stichbahn Landsberg – Kaufering an das übergeordnete Schienennetz angebunden. Der südlich von Landsberg noch bestehende Streckenabschnitt der sogenannten Fuchstalbahn Richtung Schongau wird nur noch für den Güterverkehr genutzt; hier bemüht sich eine „Initiative Fuchstalbahn“ um die Reaktivierung des Personenverkehrs auf dieser Strecke; insbesondere auch für

die Verbesserung des lokalen Geh- und Radwegeverkehrs wäre dies eine sehr attraktive Lösung.

Die o.g. Anregungen sind Teil des Entwicklungskonzeptes der Stadt Landsberg (vgl. u. a. Thematische Karte Nr. 16).

In der Thematischen Karte Nr. 16 „Naherholung und Freizeit“ wurden sowohl die vorhandenen **Infrastruktureinrichtungen** (Auszüge davon, da sehr vielfältige Ausstattung) als auch Planungen/Entwicklungsziele zur Förderung von Natur und Freizeit oder auch vorhandene Barrieren für Erholungssuchende dargestellt. Ein wichtiges Anliegen der Landsberger ist es z.B., wie oben bereits aufgeführt, die Räume zwischen Landsberg West, Erpfting, Ellighofen und dem Lech sowie den Raum um Landsberg Ost über den Lech hinweg zu vernetzen und die Infrastruktur (wie z. B. Geh- und Radwege, Parkbänke, Quermöglichkeiten bspw. über die B 17 und den Lech) zu verbessern. Der bereits geplante Geh- und Radweg über den Lech (Lechsteg im Ortszentrum von Landsberg, vgl. Karte 16) ist z.B. ein wichtiger Meilenstein in diese Richtung.

Von den **naturräumlichen Gegebenheiten** her ist das Potenzial des Stadtgebietes von Landsberg sehr gut geeignet für eine attraktive Naherholung und Freizeitgestaltung (vgl. u. a. auch die Thematische Karte Nr. 10 „Schutzgebiete, landschaftliche Vorgaben der Regionalplanung und des Waldfunktionsplanes“). Neben den schützenswerten und der Erholung zuträglichen FFH-, Vogelschutz- und Landschaftsschutzgebieten, sind auch alle Waldflächen um Landsberg herum als „Waldflächen mit besonderer Bedeutung als Erholungswald“ gekennzeichnet. In diesen Wäldern (Intensitätsstufe I und II) sind in der Regel Maßnahmen zur Lenkung des Besucherstromes und Erholungseinrichtungen erforderlich. Bei Stufe I ist i. d. R. mehr Besucheraufkommen zu verzeichnen als bei Stufe II, so dass hier Lenkungsmaßnahmen notwendig erscheinen und Erholungseinrichtungen erforderlich sind. Bei der Waldbewirtschaftung soll auf die Erholung entsprechend Rücksicht genommen werden. Eine weitere Verbesserung des Erholungspotenziales ließe sich hierbei sicherlich auch erreichen, wenn der zum Teil flächendeckende Fichtenaltersklassenwald durch den naturnahen Bewuchs (vgl. potenzielle natürliche Vegetation, Thematische Karte Nr. 6) eines Buchenwaldes oder Mischwaldes ersetzt würde.

3.4 Flächennutzungen und Infrastruktur

3.4.1 Nutzungsbestand und verbindliche Bauleitplanung

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurde die vorhandene Nutzung des bestehenden Siedlungsgebietes digital erfasst. Grundlage bildeten dabei Daten zur tatsächlichen Nutzung aus den Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung 2017. Die Einordnung des vorhandenen Siedlungsgebietes nach der tatsächlichen Nutzung wurde mit den rechtswirksamen FNP-Änderungen des FNP 2001, den erfolgten Berichtigungen und der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungspläne, städtebauliche Satzungen) hinsichtlich der planungsrechtlich zulässigen Nutzung abgeglichen. Als Bestand sind alle zum Stichtag des Aufstellungsbeschlusses über die Neuaufstellung des FNP rechtskräftigen Bauvorhaben dargestellt. Eine Differenzierung der einzelnen Flächennutzungen gemäß den Baugebietstypen nach BauNVO erfolgt im FNP 2035 nicht. Der Siedlungsbestand wird in seinen Hauptnutzungen dementsprechend in Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen und Sonderbauflächen mit Zweckbestimmung unterschieden. Eine weitere Untergliederung z. B. nach der Art der zulässigen Nutzungen oder nach Immissions Gesichtspunkten ist der verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten.

Zur Steuerung der Siedlungsentwicklung wurden in der Stadt Landsberg am Lech bis heute über 255 Bebauungspläne und Bebauungsplanänderungen aufgestellt. Die Bebauungspläne betreffen überwiegend die Ausweisung von Wohngebieten und Gewerbegebieten sowie untergeordnet Gemeinbedarfs- und Freizeitnutzungen. Des Weiteren bestehen Bebauungspläne zur Regelung des Einzelhandels sowie für Sondergebiete (z. B. Freiflächenphotovoltaikanlagen).

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Hauptkategorien der vorhandenen Flächennutzung des Stadtgebietes gemäß amtlicher bayerischer Flächenstatistik.

Tab. 3: Übersicht aktuelle Flächennutzung Stadtgebiet Landsberg am Lech

Nutzungsart	Fläche am 31. Dezember 2016	
	ha	%
Siedlung	977	16,9
davon Wohnbaufläche	349	6,0
davon Industrie-/Gewerbefläche	319	5,5
Verkehr	451	7,8
Vegetation	4170	72,0
davon Landwirtschaft	2499	43,2
davon Wald	1464	25,3
Gewässer	193	3,3
Bodenfläche insgesamt	5791	100,0
davon Siedlungs- und Verkehrsfläche	1414	24,4

Quelle: Bay. Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, Februar 2018: Statistik kommunal 2017 für die Große Kreisstadt Landsberg am Lech

Gegenüber der im FNP 2001 veröffentlichten Statistik der Flächennutzung aus dem Jahr 1996 hat sich für das Stadtgebiet von Landsberg am Lech die Siedlungsfläche um 338 ha oder 52 % vergrößert, die Verkehrsfläche hat um 91 ha oder 25 % zugenommen. Im gleichen Zeitraum nahmen die Landwirtschaftsflächen um 496 ha oder 17 % und die Waldflächen um 66 ha oder 4 % ab. Ein direkter Vergleich der erhobenen Flächenangaben ist wegen zwischenzeitlich geänderter statistischer Flächendefinitionen zwar nur eingeschränkt möglich, die Veränderung der Flächennutzung im Vergleichszeitraum gibt aber einen eindeutigen Trend wieder.

Insgesamt hat sich im Zeitraum 1996 bis 2016 die Siedlungs- und Verkehrsfläche im Stadtgebiet Landsberg am Lech von 999 ha auf 1.414 ha vergrößert, was einem Zuwachs von 41 % entspricht. Die in der amtlichen Statistik erfasste Siedlungs- und Verkehrsfläche ist nicht gleichzusetzen mit versiegelter Fläche, da in dieser Flächenkategorie auch alle Freiflächen wie z. B. Hausgärten und begrünte Straßenrandstreifen (Straßenbegleitgrün), aber auch öffentliche Grünflächen erfasst sind. Der Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche ist aber ein Indikator für den damit einhergehenden Freiraumverlust.

3.4.2 Wohnen

Flächen, die vorwiegend dem Wohnen dienen, sind im FNP als Wohnbauflächen (W) dargestellt. Aus solchen Wohnbauflächen können durch Bebauungspläne allgemeine und

reine Wohngebiete (WA, WR), in Innenstadtgebieten auch besondere Wohngebiete (WB) und in den ländlich geprägten Siedlungsbereichen ggf. Kleinsiedlungsgebiete (WS) entwickelt werden.

Auch in den im FNP dargestellten gemischten Bauflächen (M) ist Wohnen möglich, daneben sind in gemischten Bauflächen gewerbliche Nutzungen oder landwirtschaftliche Nutzungen als Nutzungsmischung zulässig. In Bebauungsplänen werden aus gemischten Bauflächen Mischgebiete (MI), in ländlich geprägten Siedlungsbereichen auch Dorfgebiete (MD) und in Innenstadtbereichen Kerngebiete (MK) und urbane Gebiete (MU) entwickelt.

3.4.3 Gewerbe

Für gewerbliche Nutzungen werden im FNP gewerbliche Bauflächen (G) dargestellt. Im Stadtgebiet Landsberg am Lech erfolgt eine Differenzierung der zulässigen gewerblichen Nutzungen hinsichtlich ihres Störgrades in Bebauungsplänen als Gewerbegebiete für die vorwiegende Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben (GE) und Industriegebiete für die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die in anderen Baugebieten unzulässig sind (GI). Gewerbegebiete und Industriegebiete können dabei zum Schutz der Nachbarschaft auch in unterschiedlichem Maße emissionsbeschränkt sein (GEe, GIe).

3.4.4 Sonderbauflächen

Bauflächen besonderer Zweckbestimmung, die sich von den oben genannten Bauflächen nach BauNVO wesentlich unterscheiden und sich von ihrer Raumnutzungscharakteristik auch nicht zuordnen lassen, sind im FNP als Sonderbauflächen dargestellt. Die Darstellung von Sonderbauflächen ist auch immer dann erforderlich, wenn in einem Bebauungsplan ein großflächiger Einzelhandel aus dem FNP entwickelt werden soll. Die Angabe einer Zweckbestimmung charakterisiert die jeweilige Hauptnutzung der Sonderbaufläche.

Im Stadtgebiet Landsberg am Lech besteht Baurecht für eine Reihe von Sonderbauflächen mit teilweise differenzierten Zweckbestimmungen. Im FNP sind diese differenzierten Zweckbestimmungen jeweils angegeben, um auch für die einzelnen Sonderbauflächen die Nutzungscharakteristik und damit die städtebauliche Relevanz im Siedlungszusammenhang deutlich zu machen.

3.4.5 Gemeinbedarfseinrichtungen

3.4.5.1 Allgemeines

Bereiche mit Gemeinbedarfseinrichtungen, die der Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe dienen, für die Allgemeinheit zugänglich sind und bei deren Trägern ein privatwirtschaftliches Gewinnstreben fehlt, werden im FNP als Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt. Zu solchen Gemeinbedarfsflächen gehören auch Einrichtungen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs sowie weitere Infrastruktureinrichtungen. Die jeweiligen spezifischen Zweckbestimmungen von Gemeinbedarfsflächen sind bei der Flächendarstellung gekennzeichnet, bei flächenmäßig kleinen Gemeinbedarfseinrichtungen erfolgt nur die Darstellung der Zweckbestimmung als Symbol. Dies ist möglich, da Gemeinbedarfseinrichtungen nach den Bestimmungen der BauNVO in der Regel auch in den Baugebieten allgemein zulässig sind und künftiger Bedarf auch dort ohne entsprechende Darstellung realisiert werden kann.

Die Darstellung der Gemeinbedarfsflächen wurde gegenüber dem FNP 2001 inhaltlich aktualisiert, das betrifft vor allem Schulen und soziale Einrichtungen.

Im FNP werden folgende Kategorien der Flächen, Einrichtungen und Anlagen für den Gemeinbedarf dargestellt:

- öffentliche Verwaltung (z. B. Rathaus)
- Schule
- Kirche und religiösen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (z. B. Jugendzentrum)
- Kindergarten
- gesundheitlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (z. B. Krankenhaus)
- kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (z. B. Stadttheater)
- Sportanlage/sportliche Zwecke (z. B. Sporthalle)
- Feuerwehr

In der Kernstadt und den Ortsteilen sind entsprechend ihrer Zentralität die jeweils erforderlichen Gemeinbedarfseinrichtungen vorhanden. Insbesondere durch die Ausstattung mit Kindergärten und Schulen wird die Attraktivität als Wohnstandort gestärkt.

3.4.5.2 Schulen

Grundschule

In der Stadt Landsberg am Lech befinden sich vier Grundschulen, davon drei in der Kernstadt (Grundschule am Spitalplatz mit zwei Schulstandorten) und eine im Ortsteil Erpfting. Im Schuljahr 2015/2016 wurden die Grundschulen von ca. 990 Grundschulern und im Schuljahr 2017/2018 von ca. 980 Grundschulern besucht. Da Grundschüler aus dem Ortsteil Pitzling die Grundschule Pürgen besuchen, liegt die Quote der Grundschüler an den Landsberger Grundschulen bei 93 % der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen in Landsberg am Lech

Die neueste Bedarfsermittlung bis zum Jahr 2033 (Büro Planwerk, 2018) geht von einem Zuwachs der Schülerzahlen um ca. 360 bis 450 Grundschüler aus. Dies entspricht einem Anstieg um ca. 37 % - 45 %. Die für die kommenden Jahre zusätzlich prognostizierten Grundschüler entsprechen abhängig von der Schülerzahl pro Klasse (Klassenteiler) einem Anstieg von derzeit insgesamt 45 Klassen auf ca. 56 - 60 Klassen bis zum Jahr 2033 (24 Schüler pro Klasse). Bei 28 Schülern pro Klasse ergeben sich insgesamt 48 - 50 Grundschulklassen.

Der Anstieg der Schülerzahlen ist räumlich nicht gleichmäßig verteilt, sondern erfolgt vor allem in den Schulsprengeln der Grundschulen am Spitalplatz, an der Platanenstraße sowie in der Katharinenvorstadt. Für die Grundschule Erpfting ist erst ab dem Jahr 2030 mit einem Anstieg der Schülerzahlen zu rechnen.

Der prognostizierte Schülerzuwachs wird zu Erweiterungen bestehender Standorte bzw. zur Nutzung neuer Standorte (z. B. bisherige Mittelschule am Schlossberg) führen, die Grenzziehung der Grundschulsprengel wird entsprechend anzupassen sein. Maßgeblich

für den Umfang der erforderlichen Anpassungen ist die künftige Klassengröße (24 Schüler oder 28 Schüler pro Klasse).

Mittelschule

Die Mittelschule Landsberg am Lech hatte im Schuljahr 2015/2016 ca. 510 Schüler in 24 Klassen und ist auf zwei Standorte (Standort West: ehem. Fritz-Beck-Mittelschule, Standort Ost: ehem. Mittelschule am Schlossberg) verteilt. Ca. 20 % der Schüler wohnen nicht in der Stadt Landsberg am Lech, sondern im Landkreis. Die Bedarfsermittlung (Büro Planwerk, 2016) bis zum Jahr 2033 geht für die Mittelschule von einem Zuwachs der Schülerzahlen von ca. 40 bis 80 Schülern aus, was einem Anstieg von ca. 7 -15 % entspricht. Abhängig vom Klassenteiler bedeutet dies einen Anstieg um ca. 2 bis 8 Klassen bis zum Jahr 2033.

Mittelfristig soll die Mittelschule Landsberg am Lech am Standort der ehemaligen Fritz-Beck-Mittelschule konzentriert werden. Wegen dessen räumlicher Nähe zu anderen Schulstandorten ergibt sich hier das Potenzial zur gemeinschaftlichen Nutzung von Einrichtungen und Freiflächen.

Realschule

Die Johann-Winklhofer-Realschule wird gemäß amtlicher Statistik im Schuljahr 2017/2018 von 1.093 Schülern in 42 Klassen besucht. Zukünftig ist von einem Anstieg der Schülerzahlen auszugehen, da die Attraktivität der Mittelschule generell abnimmt und nach dem Übertritt von der Grundschule die Schüler als weiterführende Schulen vermehrt die Realschule oder das Gymnasium besuchen.

Gymnasium

In Landsberg am Lech sind zwei Gymnasien vorhanden. Im Dominikus-Zimmermann-Gymnasium werden im Schuljahr 2017/2018 ca. 860 Schüler unterrichtet. Das Ignaz-Kögler-Gymnasium besuchen im Schuljahr 2017/2018 ca. 850 Schüler. Insgesamt umfassen die Gymnasien gemäß amtlicher Statistik 48 Klassen.

Sonstige Schulen

Am Schulstandort Landsberg am Lech sind als sonstige Schulen die Förderschulen am Luisenhof, die Freie Waldorfschule sowie vier berufliche Schulen (Agrarbildungszentrum des Bezirks Oberbayern, Staatliche Berufsschule und Staatliche FOS/BOS, Berufsfachschule für Krankenpflege und die Heimerer Schule) vorhanden.

3.4.5.3 Kinderbetreuung

Kindertageseinrichtungen (Kindergarten/Kindergrippe/Kinderhäuser)

Die Stadt Landsberg am Lech verfügt laut Kindergartenstatistik im Jahr 2019 über 16 Kindertageseinrichtungen. 9 Kindergärten für die Kinderbetreuung ab dem 3. Lebensjahr bis zur Einschulung, 2 Kinderkrippen für die frühkindliche Bildung und 5 Kinderhäuser (Krippe und Kindergarten) für Kinder ab dem 1. Lebensjahr bis hin zur Einschulung. Im Jahr 2018 (Stichtag 01.01.2018) wurden insgesamt 999 Kinder betreut.

Nachdem aufgrund der allgemeinen Bevölkerungsentwicklung mit einer Zunahme in der Altersklasse der unter 6-Jährigen zu rechnen ist, wird auch zukünftig der Bedarf an Kindergartenplätzen steigen. Bis 2033 wird ein Bedarf von elf bis fünfzehn zusätzlichen

Gruppen prognostiziert. Um eine wohnortnahe Versorgung sicherstellen zu können, wird für die neu geplanten großflächigen Wohngebiete das Erfordernis zusätzlicher Betreuungseinrichtungen zu prüfen sein. Für das neu geplante Baugebiet „Reischer Talweg“ im Osten der Kernstadt und das Baugebiet „Staufenstraße“ ist der Bau einer solchen Betreuungseinrichtung bereits geplant.

In der Stadt Landsberg am Lech bestehen derzeit sieben Kinderkrippen mit insgesamt 167 genehmigten Plätzen in 12 Gruppen. Im Hinblick auf die allgemein steigenden Betreuungsquoten insbesondere von unter 3-Jährigen ist auch in der Stadt Landsberg am Lech mit einer steigenden Nachfrage in dieser Altersklasse nach Angeboten der Kindertagesbetreuung zu rechnen. Die gesetzliche Vorgabe kann durch einen entsprechenden weiteren Ausbau der Krippenkapazitäten eingehalten werden. Im Bedarfsfall ist die bauliche Erweiterung einzelner bestehender Einrichtungen anzustreben. In Abhängigkeit der Realisierungszeiträume der neuen großflächigen Baugebiete und der Anzahl der dort wohnenden Kinder im Kleinkindalter wird es erforderlich sein, weitere Kinderkrippen bzw. Kinderhäuser einzurichten.

3.4.5.4 Senioreneinrichtungen

Im Stadtgebiet bestehen zum Stichtag Dezember 2015 derzeit gemäß amtlicher Statistik fünf Standorte für Pflegeheime für Senioren bzw. betreutes Wohnen (u. a. Heilig-Geist-Spital, Alten- und Pflegeheim der Arbeiterwohlfahrt, Altenwohnung Peter-Dörfner-Weg). Die Senioreneinrichtungen verfügen über insgesamt 290 Plätze. Ziel der Wohnversorgung- und Pflegeplanung ist eine angemessene Versorgung des gesamten Stadtgebietes.

Ab ca. dem 75. Lebensjahr steigt die Wahrscheinlichkeit, Leistungen aus der Pflegeversicherung in Anspruch nehmen zu müssen, deutlich und kontinuierlich an. Der zu erwartende starke Anstieg der Zahl der Hochbetagten (über 80-Jährige) hat entsprechende Auswirkungen auf die Nachfrage nach Pflegeleistungen. In den nächsten 15 bis 20 Jahren ist somit ein deutlicher Anstieg der Pflegefälle zu erwarten. Als Anzeichen für die zukünftig steigende Nachfrage nach Pflegeleistungen sind der gestiegene Beratungsbedarf für hilfebedürftige Senioren und die erhöhte Nachfrage nach mobilen Hilfsdiensten anzusehen.

Da allerdings die Mehrheit der pflegebedürftigen alten Menschen sofern möglich die häusliche Betreuung daheim vorzieht und die selbständige Lebensführung auch bei Inkaufnahme mangelnder Wohnqualität (z. B. Treppensteigen) im gewohnten Umfeld so lange wie möglich beibehalten möchte, ist der zunehmende Bedarf an Pflegeplätzen nicht an den Anstieg der Zahl der Hochbetagten gekoppelt.

3.4.5.5 Öffentliche Verwaltung/behördliche Einrichtungen

Als Mittelzentrum ist die Stadt Landsberg am Lech auch Verwaltungs- und Behördenstadt. Die Einrichtungen liegen überwiegend östlich und westlich der Altstadt. Die an insgesamt 13 Standorten über das Stadtgebiet verteilten Einrichtungen des Landratsamtes Landsberg am Lech sollen an einem neuen, verkehrsgünstig gelegenen Standort benachbart zum Fachmarktzentrum im Osten der Stadt (Penzinger Feld) zusammengeführt werden. Die Planung ist Bestandteil des aktuellen Entwicklungsflächenkonzeptes.

Neben dem Landratsamt und der Stadtverwaltung sind folgende Behörden ansässig:

- Vermessungsamt
- Staatliches Forstamt

- Amt für Landwirtschaft und Ernährung
- Justizvollzugsanstalt
- Amtsgericht
- Stadtwerke Landsberg KU

3.4.6 Einzelhandel

Für die Stadt Landsberg am Lech liegt ein integriertes Stadtentwicklungskonzept vor.

Das Handlungsfeld 2 „Wirtschaft, Handel, Innenstadt“ des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts „Zukunft am Lech“ beinhaltet den Bereich Einzelhandel.

Bzgl. des Einzelhandels wurden im Jahr 2011 durch das „Büro Heider, Standort-, Markt- und Regionalanalyse“ eine allgemeine Analyse (Demographie, Wirtschaftsstandort, Marktgebiet, Kaufkraft) sowie eine Bestandsanalyse des Einzelhandels (Strukturanalyse, Verkaufsflächenbedarf, Nahversorgung, Innenstadt, Gewerbe- und Haushaltsbefragung) durchgeführt.

Im Rahmen des Integrierten Stadtentwicklungsprozesses wurden durch die Bürger folgende Ziele definiert:

- Schutz und Stärkung der Altstadt

Hierzu wurde eine Maßnahmenliste entworfen, die noch weiter zu detaillieren ist. Zu diesem Zweck ist ein Workshop mit den Einzelhändlern geplant. Als Impulsgespräch dazu fand bereits der „Runde Tisch Innenstadt“ statt.

- Stärkung der Nahversorgung

Der Begriff Nahversorgung umfasst allgemein die orts- und zeitnahe Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs. Die orts- und zeitnahe Versorgung wird in der Regel als fußläufige Erreichbarkeit verstanden. Dabei werden zehn Gehminuten oder 500 bis 1.000 Meter als Zielwert in kommunalen Nahversorgungskonzepten angesehen.

Auf dieser Grundlage lassen sich konzeptionelle Empfehlungen für künftige Einzelhandelsentwicklungen begründen: Bei den (über)versorgten Gebieten und bei Standorten, bei denen keine Stärkung der fußläufigen Nahversorgung zu erwarten ist (Gewerbegebiete), sollten künftig weitere Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen werden. Ebenso sollen gezielt Flächen für die Neuansiedlung von Nahversorgungsbetrieben in unterversorgten Gebieten gesucht und durch Stadt- und Bauleitplanung gesichert werden. Für letzteres kann als positives Beispiel die Ansiedlung eines Discounters auf dem Gelände des ehemaligen Minimalis an der Augsburger Straße genannt werden.

Bei der Planung neuer Wohnbaugebiete soll die Nahversorgung integriert, nach Möglichkeit fußläufig abgedeckt oder mit dem ÖPNV angeschlossen werden.

- Aufbau und Erhalt von Nebenzentren

Unter diesem Punkt soll definiert und gesteuert werden, an welchen Standorten sich zukünftig welche Art von Einzelhandel weiterentwickeln und an welchen Standorten – zum Schutz der Innenstadt – dieser ausgeschlossen werden soll. Als Grundlage hierfür wurde die Landsberger Sortimentsliste beschlossen, welche die Sortimente in Anlehnung an das Landesentwicklungsprogramm Bayern in „zentrenrelevant“, „nahversorgungs- und zentrenrelevant“ und „nicht zentrenrelevant“ unterscheidet.

Das Fazit der Analyse und darauf aufbauend die Erstellung eines Einzelhandelskonzepts, welches dann auch Eingang in die Bauleitplanung findet, stehen noch aus.

3.4.7 Grünflächen

Grünflächen prägen neben den bebauten Flächen in besonderem Maße das Siedlungsbild. Sie übernehmen neben der Erholungsfunktion auch die Funktion als Frischluftschneise, klimatischer Ausgleichsraum und Rückzugsmöglichkeit für viele Tier- und Pflanzenarten. Grünflächen dienen damit der Naherholung, dem Stadtklima, der Strukturierung und der Gliederung des Ortsbildes sowie dem Naturschutz. Entlang von überörtlichen Hauptverkehrsflächen sind teilweise Grünflächen als Abstandsräume zu angrenzenden Wohnbauflächen dargestellt. Diese haben damit auch eine Funktion für den Immissionsschutz.

Grünflächen haben wichtige Funktionen im Hinblick auf die Vernetzung der Natur innerhalb der Siedlungsbereiche, aber auch mit der umgebenden Landschaft. Durch Grünflächen wird die Qualität des kommunalen Naherholungsangebotes verbessert, wodurch der Nutzungsdruck auf außerhalb der Siedlungsbereiche oder oft auch weiter entfernt gelegene Naturräume verringert werden kann. Vorhandene grüne Achsen können damit die Basis für vernetzende innerörtliche Freiraumkonzepte sein. Grünflächen am Ortsrand dienen der Abgrenzung der Siedlungsfläche vom Freiraum.

Im FNP sind die Grünflächen entsprechend ihrer Zweckbestimmung klassifiziert. Als Zweckbestimmungen sind möglich:

- Sportanlage
- Badeplatz/Freibad
- Spielplatz
- Bolzplatz
- Friedhof, KZ-Gedenkstätte
- Campingplatz
- Kleingartenanlage
- Parkanlage

Im Bereich des Beachvolleyballfeldes südlich Pitzling wurde die Darstellung im FNP entsprechend der tatsächlichen Nutzung von Fläche für die Landwirtschaft in Grünfläche berichtigt und die vorhandene Sportnutzung damit planungsrechtlich gesichert.

Die Grünanlagen in der Kernstadt westlich des Lech sind wichtige Naherholungsgebiete für die Bevölkerung von Landsberg am Lech. Hier sind Parkanlagen und Sportanlagen angesiedelt. In der dichter besiedelten Kernstadt sind auch im größeren Umfang Flächen als Kleingartenanlagen dargestellt. Grundsätzlich ist ein starkes Interesse an Freizeitgrundstücken vorhanden. Gerade im städtischen Raum begründet sich eine zunehmende Nachfrage insbesondere auch durch die Innenentwicklung, die nur noch im geringen Umfang der Wohnung zugeordnete private Garten- oder Grünflächen ermöglicht. Grünflächen mit der Zweckbestimmung Kleingartenanlagen werden gemäß den Darstellungen des FNP 2001 übernommen. Wenn zusätzliche Kleingartenanlagen neu entstehen sollen, werden diese entsprechend dem städtebaulichen Entwicklungskonzept in Sonderbauflächen angeordnet.

Die aus dem FNP 2001 resultierenden Darstellungen von Friedhöfen werden beibehalten. Mit den dargestellten Flächen sind die Kapazitäten für Friedhöfe perspektivisch ausreichend.

Bei den in den Ortsteilen dargestellten Grünflächen handelt es sich in der Regel um großflächige Sportanlagen, die überwiegend am Rand der Siedlungsbereiche liegen. Im Bereich Gut Mittelstetten ist der aktuelle Planungsstand an Grünflächen dargestellt.

Spielplätze stellen einen wesentlichen Bestandteil öffentlicher Grünflächen im Sinne von Spiel- und Kommunikationsflächen dar. Die Grundversorgung mit Spielplätzen ist sowohl qualitativ als auch quantitativ und in ihrer räumlichen Zuordnung und Erreichbarkeit zu den Wohngebieten gesichert. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für neue Wohngebiete wird in Abhängigkeit der Größe des Baugebietes auch eine Spielplatzfläche berücksichtigt.

3.4.8 Ver- und Entsorgung

Die ausreichende Versorgung mit Wasser und Energie und die umweltfreundliche Entsorgung von Abfall und Abwasser sind unabdingbare Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit der Stadt. Der vorausschauenden Ver- und Entsorgungssicherung kommt deshalb im Planungsgeschehen eine zentrale Bedeutung zu.

Für das Stadtgebiet von Landsberg am Lech sind die Stadtwerke Landsberg der Träger der technischen Versorgung. Dies betrifft die Versorgung mit Wasser, Strom, Gas- und Fernwärme und die Abwasserentsorgung. Darüber hinaus stellen weitere Anbieter ihre Versorgungsleistungen zur Verfügung.

Für die geplante Erweiterung der Siedlungsflächen reicht die Leistung der Wasser-, Strom- und Gasversorgungsträger sowie der Abwasserentsorgung aus.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung im nahezu gesamten Stadtgebiet erfolgt durch die Stadtwerke Landsberg (SWL). Der Ortsteil Ellighofen wird über den Zweckverband Obere Singold Gruppe versorgt. Der Weiler Thalhofen ist an die Wasserversorgung des Zweckverbandes Pöringer Gruppe angeschlossen.

Die SWL fördern pro Jahr ca. 2,2 Mio. m³ Trinkwasser, das durch die 178 km lange Hauptleitung ins gesamte Stadtgebiet verteilt wird.

Das Trinkwasser stammt aus dem Gebiet der Moränenlandschaft südöstlich von Landsberg. Hier entstehen große Mengen an Grundwasser, die durch die Quellen der Teufelsküche an die Oberfläche geleitet werden. Südwestlich von Landsberg, in der Weststadt und an der Hartmahd befinden sich zwei Brunnenanlagen, wo das Grundwasser zur Versorgung des Stadtgebietes gefördert wird. Die Wasserversorgung der Stadt Landsberg am Lech kann über die vorhandenen Wassererschließungen nach Qualität und Quantität voll gesichert werden. Die technischen Versorgungseinrichtungen (Hochbehälter, Leitungsnetz) sind ausreichend dimensioniert und entsprechen dem aktuellen Stand der Technik.

Im FNP sind die zur Wassergewinnung und Verteilung wichtigen Anlagen eingetragen. Dies betrifft Hochbehälter, Pumpwerke und Brunnenfassungen sowie Hauptwasserleitungen.

Wasserschutzgebiete

Für die Trinkwassergewinnung sind Wasserschutzgebiete festgelegt, die sich von einer Schutzzone I (Fassungsbereich) über die (engere) Schutzzone II bis zur (weiteren) Schutzzone III gliedern. Die Schutzbestimmungen innerhalb der einzelnen Zonen entsprechen diesem abgestuften System und sind in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen dokumentiert. Insgesamt sind im Stadtgebiet von Landsberg am Lech die folgenden vier Wasserschutzgebiete ausgewiesen:

- Trinkwasserschutzgebiet „Weststadtbrunnen + Hartmahd“ Nr. 2210793100323
- Trinkwasserschutzgebiet „Teufelsküche“ Nr. 2210803160004
- Trinkwasserschutzgebiet „Erpfting“ Nr. 2210793000164
- Trinkwasserschutzgebiet „Sankt Leonhard“ Nr. 2210793100075

Zum Schutz der Grundwasservorkommen für die Trinkwassergewinnung sollen die Flächen der Wasserschutzgebiete soweit möglich von konkurrierenden Interessen wie z. B. Kiesabbau oder Bebauung freigehalten werden.

Abwasserentsorgung

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz hat die Stadt Landsberg am Lech die Verpflichtung zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung zum Zwecke der Daseinsvorsorge und des Umweltschutzes. Das Stadtgebiet ist nahezu voll kanalisiert, das Kanalnetz hat eine Länge von insgesamt 138 km; davon 98 km im Mischsystem, 36 km im Trennsystem und 4 km als Druckleitungen. Die Abwässer werden in einer mechanisch-vollbiologisch wirkenden Kläranlage behandelt und in den Lech abgeleitet. An die Kläranlage sind außer dem Stadtgebiet von Landsberg am Lech auch die Abwasserzweckverbände Pürgener Gruppe und Fuchstal angeschlossen. Die Kläranlage ist kapazitätsmäßig ausreichend, um die Abwasserbehandlung auch für die baulichen Erweiterungsflächen des FNP bis 2035 sicherzustellen.

Um das Kanalnetz von Niederschlagswasser zu entlasten, soll bei neuen Baugebieten anfallendes Niederschlagswasser grundsätzlich vor Ort versickert werden. Da eine punktuelle Versickerung (z. B. über Sickerschächte) nur in Einzelfällen zulässig ist, sind für die flächenhafte Niederschlagswasserversickerung (z. B. Sickerbecken) in den neuen Baugebieten ausreichend Flächen vorzuhalten.

Durch die Niederschlagswasserversickerung vor Ort können immer mehr Flächen vom Kanalnetz abgetrennt werden. Als Resultat ist eine Kapazitätserweiterung des Kanalnetzes trotz Siedlungserweiterung nicht erforderlich.

Stromversorgung

Die Stromversorgung im Stadtgebiet erfolgt überwiegend über die SWL, die Ortsteile Erpfting, Ellighofen, Pitzling und Reisch werden über die Lech-Elektrizitätswerke AG (LEW) versorgt.

Die der regionalen und überregionalen Stromversorgung dienenden Freileitungen sind im FNP dargestellt. Es handelt sich hierbei um verschiedene 110 kV-Freileitungen mit Schutzstreifen der Breite 35 m bzw. 25 m und diverse 20 kV-Leitungen. Die Versorgungssicherheit wird über das 110/20 kV-Umspannwerk Landsberg im Westen der Kernstadt sichergestellt. Im Westen des Stadtgebietes ist geplant, eine bestehende 110-kV-Freileitung zu verlegen. Die Leitung soll künftig auf der Trasse der weiter westlich verlau-

fenden 110-kV-Freileitung geführt werden. Dadurch kann ein größerer Abstand der Hochspannungsleitung zum Siedlungsrand von Landsberg am Lech erreicht werden.

Gasversorgung

Träger der Gasversorgung in Landsberg am Lech sind die SWL und die Erdgas Schwaben GmbH. An das Gasnetz angeschlossen ist derzeit die Kernstadt. Eine flächendeckende Versorgung wird im Rahmen der Nachfrage und der dadurch gegebenen Wirtschaftlichkeit aufgebaut.

Fernwärme

In der Kernstadt werden insgesamt drei Gebiete durch die SWL mit Fernwärme versorgt. In der Fernwärmeversorgung Altstadt werden pro Jahr rund 700.000 kWh Strom erzeugt. Zwei Drittel davon werden vom Inselbad und der Tiefgarage Lechstraße verbraucht. In der Fernwärmeversorgung Weststadt werden pro Jahr rund 750.000 kWh Strom erzeugt, wovon der Großteil in das Fernwärmenetz eingespeist wird. In der Kläranlage erzeugen zwei durch anfallendes Klärgas betriebene Blockheizkraftwerke ca. 2 Mio. kWh Strom pro Jahr. Davon nutzt die Kläranlage selbst 1,2 Mio. kWh. Der Rest wird in das Fernwärmenetz eingespeist.

Die Versorgung mit Fernwärme ist wegen der hohen Energieeffizienz (Kraft-/Wärme-Koppelung) ein wesentlicher Baustein der Maßnahmen in Landsberg, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen. Daher soll das Fernwärmenetz weiter ausgebaut werden.

Abfallentsorgung

Die zentrale Abfallentsorgung im Stadtgebiet wird vom Landkreis Landsberg geregelt. In Landsberg am Lech bestehen zwei Wertstoffhöfe (Spitalfeldstraße, Siegfried-Meister-Straße), die im FNP als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Wertstoffsammelstelle gekennzeichnet sind. Darüber hinaus bestehen über die Kernstadt verteilt zehn Wertstoffcontainerstandorte, die ebenfalls im FNP gekennzeichnet sind (als Wertstoffsammelstelle). In den Ortsteilen sind ebenfalls Wertstoffcontainer vorhanden.

Regenerative Elektrizitätserzeugung durch Wasserkraft

Im Stadtgebiet von Landsberg am Lech bestehen an den Lech-Staustufen 14 (Höhe Pitzling) und 15 (südlich der Kernstadt) Wasserkraftwerke. Betreiber dieser Wasserkraftwerke ist die Uniper.

Das Elektrizitätswerk Landsberg GmbH (EWL) betreibt an dem am Lechwehr ausgeleiteten Mühlbach in der Nähe der Sandauer Straße ein Laufwasserkraftwerk, südlich davon befindet sich das von den SWL betriebene Laufwasserkraftwerk „Maiermühle“.

Regenerative Elektrizitätserzeugung durch Photovoltaik

Im Stadtgebiet von Landsberg am Lech liegen aufgrund der hohen Globalstrahlungswerte günstige Voraussetzungen für die Elektrizitätsgewinnung durch Photovoltaik vor. Die Photovoltaik ist daher eine wichtige Technologie auf dem Weg zu Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern.

An der Bahnlinie neben der B 17 südlich von Friedheim befinden sich zwei großflächige Solarparks. Für einen weiteren Solarpark in diesem Bereich wurde ein Bebauungsplan

aufgestellt, der mittlerweile satzungsbeschlossen ist. Die Flächen dieser Solarparks sind als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Photovoltaik im FNP dargestellt.

Die Stadt Landsberg am Lech ist bestrebt, die private Photovoltaiknutzung zu fördern und auszubauen. Hierzu wurde ein kommunales Solarkataster erstellt, das für alle Dachflächen die Eignung für eine Photovoltaiknutzung nach dem zu erwartenden Ertrag in vier Stufen bewertet und damit den Eigentümern grundsätzliche Aussagen über die Rentabilität einer solchen Elektrizitätsgewinnung liefert.

Richtfunk

Der Richtfunk stellt aktuell eine technisch und wirtschaftlich sehr gefragte Kommunikationslösung dar. Der Richtfunkbelegungszustand für ein bestimmtes Gebiet kann sich daher in kurzer Zeit ändern. Auf einer Darstellung von Richtfunkstrecken im FNP wird verzichtet, zumal Beeinflussungen von Richtfunkstrecken durch neue Bauwerke mit Bauhöhen unter 20 m nicht sehr wahrscheinlich sind und der FNP keine Gebäudehöhen vorgibt.

3.4.9 Überörtliche Verkehrsflächen und Flächen für die örtlichen Hauptverkehrszüge

Straßenverkehr

Das Netz der überörtlichen und örtlichen Hauptverkehrsstraßen im Stadtgebiet Landsberg am Lech ist entsprechend dem aktuellen Ausbau- bzw. Planungsstand dargestellt. Bei diesen Hauptverkehrsstraßen handelt es sich um klassifizierte Straßen (Bundesautobahn, Bundesstraße, Staatsstraße, Kreisstraße). Planungen für neue Straßenbauvorhaben im überörtlichen und örtlichen Hauptverkehrsnetz bestehen derzeit nicht.

Auch große, allgemein zugängliche Parkplätze werden als Verkehrsflächen dargestellt. Im Bereich der Anschlussstellen der BAB 96 befinden sich Pendlerparkplätze.

Als Hinweis zu straßenrechtlich bestehenden Vorgaben sind im Flächennutzungsplan die Baubeschränkungsgebiete entlang des klassifizierten Straßennetzes gekennzeichnet:

Entlang der Autobahn (BAB 96) inkl. Anschlussstellen und Parkplätze sind die Bauverbotszone (bis 40 m Entfernung vom befestigten Fahrbahnrand) gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und die Baubeschränkungszone (bis 100 m Entfernung vom befestigten Fahrbahnrand) gemäß § 9 Abs. 2 FStrG zu beachten. Für die Bundesstraße (B 17) beträgt die Bauverbotszone 20 m, die Baubeschränkungszone 40 m. Im Bereich der Bauverbotszone dürfen Hochbauten jeder Art (inkl. Werbeanlagen) nicht errichtet werden; innerhalb eines Abstandes von 20 m zum äußeren befestigten Fahrbahnrand der Autobahn/Bundesstraße bzw. der Anschlussstellenäste dürfen keine Bäume gepflanzt werden. Bauliche Anlagen im Bereich der Baubeschränkungszone bedürfen der Zustimmung der Straßenbaubehörde. Fahr- und Stellplatzflächen sind in der Baubeschränkungszone wegen der unmittelbaren Straßennähe baulich so zu gestalten, dass eine mögliche Blendung bzw. Ablenkung des Verkehrs durch sich auf diesen Flächen befindende Fahrzeuge ausgeschlossen wird. Für die Gebäude in der Baubeschränkungszone darf keine auffällige Farbgestaltung bzw. Beleuchtung zur Ausführung kommen, die einen unerwünschten Ablenkungseffekt für den Verkehr hervorrufen könnte. Eine eventuelle Außenbeleuchtung ist so anzuordnen, dass eine Blendung bzw. Ablenkung des Verkehrs ausgeschlossen ist. Es dürfen keine Werbeanlagen errichtet werden, die die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen könnten. Die Elemente von Photovoltaikanlagen sind so anzuordnen, dass keine Blendung des Verkehrs auf der Autobahn durch Spiegelung bzw. Reflektion des Sonnenlichts auftreten kann.

Für die Staatsstraßen und Kreisstraßen bestimmt das Bayerische Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) Anbauverbotszonen. Nach Artikel 23 Abs. 1 BayStrWG beträgt außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenzen die Anbauverbotszone bei Staatsstraßen 20 m und bei Kreisstraßen 15 m. Im Bereich der Anbauverbotszone dürfen bauliche Anlagen nicht errichtet werden.

Bahnverkehr

Zu den im FNP dargestellten Verkehrsflächen zählen auch Bahnflächen als Bahntrassen und Betriebsbereiche (Grundstücke der Gleisanlagen und sonstige Bahnbetriebsanlagen). Diese Bahnflächen der Deutschen Bahn AG sind nach dem allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) gewidmet und somit der kommunalen Planungshoheit entzogen. Auch private Gleisanschlüsse nördlich des Gewerbegebietes Frauenwald sind als Bahnflächen dargestellt.

3.4.10 Abgrabungen und Ablagerungen

Im FNP sind die genehmigten und aktiven sowie planungsrechtlich zulässigen Flächen zum Abbau von Bodenschätzen dargestellt. Bei den abgebauten Bodenschätzen handelt es sich ausschließlich um Kies. Alle Bereiche für den Abbau von Kies liegen innerhalb des großflächigen regionalplanerischen Vorranggebietes 703. Innerhalb dieses Vorranggebietes greift die Stadt Landsberg am Lech mit einem Kiesabbaurahmenplan steuernd auf das Abbaugeschehen ein, vgl. Thematische Karte Nr. 19 (Kiesabbau).

Der aktuelle Genehmigungsstand des Kiesabbaus sowie die vorgesehenen Folgenutzungen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 4: Genehmigungsstand Kiesabbau

Fl.-Nr.	Verfüllung	Inhalt des Bescheids	Abbau bis	Verfüllung bis	Folgenutzung
3208, 3209, 3210	Z1.1	Abbau und Verfüllung	12.2025	12.2026	Landwirtschaft
3261	Z1.1	Abbau und Verfüllung	12.2027	12.2028	Forstwirtschaft
3250	Z0	Verfüllung		12.2019	standortgerechter Mischwald
3108TF-3112TF, 3121TF, 3128-3134TF, 3148	ohne	Abbau	12.2016	-	-
3148TF, 3164-3171, 3127 bis 3133TF	ohne	Abbau	12.2025	-	Sukzessionsfläche
3250/1	Z0 (Z1.1 geplant)	Abbau und Verfüllung	12.2031	12.2031	standortgerechter Mischwald

TF: Teilfläche

Quelle: Landratsamt Landsberg am Lech

Die Ausweisung neuer Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen außerhalb des Vorranggebietes ist nicht vorgesehen.

3.4.11 Militärische Anlagen

Im Stadtgebiet Landsberg am Lech bestehen als militärische Anlagen noch die Welfenkaserne im Nordwesten, der Fliegerhorst Penzing im Nordosten und ein Standortübungsplatz südlich der ehemaligen Lechrainkaserne.

Nach der bereits von Seiten der Bundeswehr angekündigten Stilllegung des Fliegerhorsts Penzing und Entlassung der Flächen aus der militärischen Nutzung sollte entsprechend der städtebaulichen Überlegungen der Stadt Landsberg am Lech der im Stadtgebiet liegende Flächenanteil zusammen mit dem in der Gemeinde Penzing liegenden Flächenanteil einer interkommunalen gewerblichen Nachfolgenutzung zugeführt werden. Entsprechende Planungsüberlegungen sollten bereits bei der Neuaufstellung des FNP berücksichtigt werden. Nach jüngsten Mitteilungen der Bundeswehr ist jetzt eine Verlängerung der militärischen Nutzung bis mindestens zum Jahr 2024 vorgesehen. Damit ist der Flächenbereich des Fliegerhorstes Penzing weiterhin der kommunalen Planungshoheit entzogen.

3.5 Denkmalschutz

Im Stadtgebiet Landsberg am Lech ist eine Vielzahl von Bau- und Bodendenkmälern vorhanden. Die Bodendenkmäler sowie die dem Ensembleschutz unterliegenden Baudenkmäler Altstadt Landsberg und Ortskern Erpfting werden nachrichtlich in den FNP übernommen.

Die Denkmäler sind nach Bayerischer Verfassung und Denkmalschutzgesetz unberührt zu erhalten. Bereits im Verfahren einer Bebauungsplanaufstellung müssen die Bau- und Bodendenkmäler als eine rechtliche Gegebenheit angesehen werden, d. h. dass die dort vorgesehene Bebauung unter dem Vorbehalt der Sicherung der Denkmäler steht. Grundsätzlich gelten die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes.

Die vollständige Liste aller Bau- und Bodendenkmäler im Stadtgebiet Landsberg am Lech ist als Anlage 4 beigefügt.

3.6 Altlasten

Im FNP sollen gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB die Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, als Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen gekennzeichnet sein. Grundlage sind regelmäßig die Angaben des Altlastenkatasters (Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem ABuDIS). Eine flächenmäßige Begrenzung der Altlasten ist auf dieser Grundlage nicht möglich. Auch der Sanierungsbedarf lässt sich aus den Angaben des Altlastenkatasters nicht ableiten. Aus diesem Grund erfolgt die Darstellung von Altlasten für das Stadtgebiet Landsberg am Lech nachrichtlich. Die vollständige Liste aller Altlasten und Altlastenverdachtsfläche im Stadtgebiet Landsberg am Lech mit Plandarstellung der räumlichen Verteilung ist als Anlage 3 beigefügt.

Es handelt sich bei den gekennzeichneten Standorten um Ablagerungen, Altstandorte und militärische Altlasten. Ablagerungen sind künstliche Verfüllungen oder Aufhaldungen mit Stoffen, die sich vom vorgefundenen Untersuchungsgrund unterscheiden, und von denen eine Umweltgefährdung ausgehen kann. Bei Altstandorten handelt es sich um ehemalige Betriebsgelände, in deren Böden gefährliche Stoffe vorhanden sind oder vermutet werden, von denen ebenfalls eine Umweltgefährdung ausgehen kann. Militärische Altlasten resultieren aus der früheren militärischen Nutzung im Gebiet.

3.7 Flächen für die Landwirtschaft

Die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft wird im Sinne einer generalisierenden Kategorie für all diejenigen Flächen gewählt, die weder den Bauflächen noch einer der anderen Freiflächenkategorien zugeordnet werden. In den Flächen für die Landwirtschaft sind Ackerflächen, Grünlandflächen, Streuobstwiesen und Weiden ebenso wie Landwirtschaftsbrachen, die nicht einer baulichen oder sonstigen Freiflächennutzung zugeführt werden sollen, zusammengefasst.

Innerhalb der im FNP dargestellten Flächen für die Landwirtschaft können abgesehen von untergeordneten Grenzkorrekturen grundsätzlich keine Baugebiete in verbindlichen Bauleitplänen (Bebauungsplan) entwickelt werden. Im Einzelfall sind privilegierte Außenbereichsvorhaben gemäß § 35 BauGB zulässig (z. B. Biogasanlagen zur Eigenversorgung eines Aussiedlerhofes).

Flächen für die Landwirtschaft unterliegen einem besonderen Siedlungsdruck, da neue Baugebiete vorrangig auf landwirtschaftlich genutzten Flächen entwickelt werden. Auch für erforderliche Kompensationsflächen werden überwiegend Flächen für die Landwirtschaft in Anspruch genommen. Zum einen eignen sich fast immer nur landwirtschaftliche Flächen für Siedlungserweiterungen, zum anderen sind diese auch für die Kompensation der Eingriffe gut geeignet, da infolge einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung die Flächen ein hohes Aufwertungspotenzial besitzen.

Im Zeitraum zwischen 1996 bis 2016 hat die Landwirtschaftsfläche im Stadtgebiet Landsberg am Lech um 17 % von 2.995 ha auf 2.499 ha abgenommen. Bei der Ausweisung neuer Baugebiete sind daher die Belange der Landwirtschaft besonders zu berücksichtigen. Um die langfristige Existenzfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe auch in Zukunft gewährleisten zu können, soll bei Flächenausweisungen für Siedlungserweiterungen wie auch für Kompensations- oder Aufforstungsmaßnahmen die Inanspruchnahme von Flächen mit hoher Bodenbonität vermieden werden.

3.8 Flächen für Wald

Als Flächen für Wald werden im FNP größere, zusammenhängende Baumbestände im Sinne des Landeswaldgesetzes erfasst. Eine Darstellung erfolgt gemäß den Vorgaben der Forstbehörden. Gegenüber den Darstellungen des FNP 2001 zwischenzeitlich erfolgte Aufforstungen sind im FNP ebenfalls als Flächen für Wald dargestellt.

Forstwirtschaftliche Belange bleiben durch die Darstellungen des FNP unberührt. Dort, wo bestehende Waldflächen im FNP im Einzelfall für andere Nutzungen vorgesehen sind, müssen gemäß Landeswaldgesetz gesonderte Planungs- und Waldumwandlungsverfahren durchgeführt werden.

Das Stadtgebiet Landsberg am Lech ist mit 25,3 % Waldflächenanteil vergleichsweise waldarm (bayerischer Durchschnitt 2016: 35,3 %¹). Der Waldflächenanteil hat im Zeitraum von 1996 bis 2016 um 4 % von 1.530 ha auf 1.464 abgenommen. Für das Stadtgebiet sind diverse Flächen zur Aufforstung identifiziert. Diese Aufforstungen werden sukzessiv umgesetzt.

¹ Bayerisches Landesamt für Statistik; Statistik Kommunal 2017

Vergleichbar mit Grünflächen dient auch der Wald ökologischen, landwirtschaftlichen und sozialen Aufgaben. Wald verbessert als Ausgleichsraum und Fläche für die Frischluftentstehung das örtliche Klima, die Luftreinhaltung und den Wasserhaushalt, ist wesentlicher Teil des Landschaftsbildes und bietet die Voraussetzung für eine naturnahe Erholung.

3.9 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft

3.9.1 Wasserflächen

Stehende Gewässer und Wasserläufe sind entsprechend ihrem Bestand dargestellt. Enthalten ist das gesamte Netz der fließenden Gewässer. Neben dem Lech sind dies der Wiesbach, der Dorfängerbach, der Luibach und der Moosbach (vgl. auch Kap. 3.3.5).

Natürliche stehende Gewässer sind im Stadtgebiet Landsberg am Lech nicht vorhanden. Zu den künstlich entstandenen stehenden Gewässern gehören verschiedene Staugewässer (z. B. südlich Friedheim).

3.9.2 Überschwemmungsgebiete

Entlang des Lech sind die bei einem HQ_{100} -Hochwasser überschwemmten Flächen als amtliches Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Das amtliche Überschwemmungsgebiet umfasst neben dem Flusslauf einige flussbegleitende Waldflächen und durchzieht auch den Siedlungsbereich der Kernstadt. Bestehende Bauflächen liegen nicht innerhalb des amtlichen Überschwemmungsgebietes.

Der FNP enthält neben dem nachrichtlich übernommenen amtlichen Überschwemmungsgebiet des Lechs auch das aktuell in Prüfung befindliche Überschwemmungsgebiet des Wiesbach (Hochwassergefahrenfläche HQ_{100}). Es ist davon auszugehen, dass dieses Überschwemmungsgebiet künftig deutlich kleiner ausfallen wird.

Maßgeblich für eine bauliche Nutzung von Flächen im amtlichen Überschwemmungsgebiet sind fachgesetzliche Vorgaben, vor allem die besonderen Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete des § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Im Sinne eines vorbeugenden Hochwasserschutzes sollen die besonderen Schutzvorkehrungen des WHG auch in noch nicht amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten Beachtung finden.

4 Landschaftsplanerische Bewertung

4.1 Charakterisierung und Wertung landschaftlicher Teilräume

Durch die in Kap. 3.3 beschriebenen „naturräumlichen Grundlagen“ wurden die Naturräume bereits in ihrer biotischen und abiotischen Ausprägung kurz charakterisiert:

- Die **Lech-Wertach-Ebene** mit der breiten, durch Niederterrassen geprägten Lechaue, die den größten Flächenanteil am Stadtgebiet hat und sowohl für die Siedlungsentwicklung als auch für den Naturschutz große Potenziale bietet.
- Die **Iller-Lech-Schotterplatten**, die den überwiegend waldbestandenen westlichen Teil des Stadtgebietes mit ihrer Riedellandschaft, den Hangleiten und Bachtälern prägen.

- Das **Unterbayerische Hügelland** im Osten mit dem Fürstenfeldbrucker Hügelland und kleinen Teilen der Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes.

Alle drei „Hauptnaturräume“ haben ihre eigene landschaftliche Prägung, wurden auch aufgrund ihrer Naturraumausstattung (v. a. der Bodengüte) unterschiedlich durch den Menschen bereits in der Vergangenheit genutzt und haben dadurch natürlich auch ein unterschiedliches Entwicklungspotenzial:

Lech-Wertach-Ebene

Das **Lechtal** selber, mit seinen (Rest-)Auen und **Leitenhängen** sowie seinen flachgründigen Böden der westlich des Lechs liegenden **Niederterrassen** gehört zu einem landesweit bedeutsamen Lebensraumkomplex (Stichwort „Artenbrücke Lechtal“) sowohl hinsichtlich der Bewertung als „Feuchtgebiet“ (Lech, Auenkomplexe) als auch als „Trockenstandort“ (magere Offenlandbiotope auf Brennen und Dämmen, Magerrasen entlang der Niederterrassen, Heidereste und Hangleitenflächen). Die Restbestände der Lechtalheiden zwischen Landsberg und Augsburg, mit ihren Heide- und Trocken-/Magerrasenflächen gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas. Die ehemalige Funktion als landesweit bedeutsame Biotopverbundachse zwischen Alpen und Alb (Wander- und Ausbreitungsachse für Flora und Fauna) ist zwar durch die mittlerweile vor 150 Jahren erfolgte Begradigung und Eindeichung des Lechs sowie durch den Staustufenbau des Lechs in den 1940er Jahren stark beeinträchtigt, jedoch wurde (neben dem Bau von Fischtrepfen) und wird z. B. auch durch das Bundesprojekt „Lebensraum Lechtal“ versucht, einzelne noch erhaltene Biotopkomplexe zu stabilisieren und zu verbessern, neue aufzubauen und dieses Biotopverbundsystem durch zielgerichtete Pflege (Beweidungsprojekte in lichten Kiefernwäldern, Pflegemahd von Magerrasen, Entbuschung, Entfernung von Altgrasfilz uvm.) auch zu verbessern und zu etablieren.

Das westliche Stadtgebiet, Teil der **Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatte** bietet durch die bewaldeten und wasserreichen Riedelhänge und Bachauen viel Erholungspotenzial und durch die dort vorhandenen Feuchtgebiete und Bäche auch viel Biotopvernetzungspotenzial (vgl. auch Kennzeichnung des Wiesbaches im Regionalplan als regionales Biotopverbundsystem, vgl. Thematische Karte Nr. 10).

Das östlich des Lechs liegende **Unterbayerische Hügelland** ist vor allem durch seine wertvollen Ackerböden (Löß) geprägt, die aufgrund ihrer intensiven ackerbaulichen Nutzung landschaftsästhetisch wie auch im Biotopverbund Aufwertungsbedarf aufweisen. Hier würden sich z. B. landschaftsbildprägende Allees mit zugehörigen Blühstreifen, gekoppelt mit Erholungsinfrastruktur, wie z. B. Parkbänken, anbieten.

4.2 Nutzungskonflikte/Belastungsfaktoren

Nutzungskonflikte zwischen Natur/Landschaft entstehen ausschließlich durch die anthropogenen Nutzungsansprüche (Nutzung der endlichen Ressourcen Boden, Wasser, Luft etc.). Einige besondere relevante Konflikte sind u. a.:

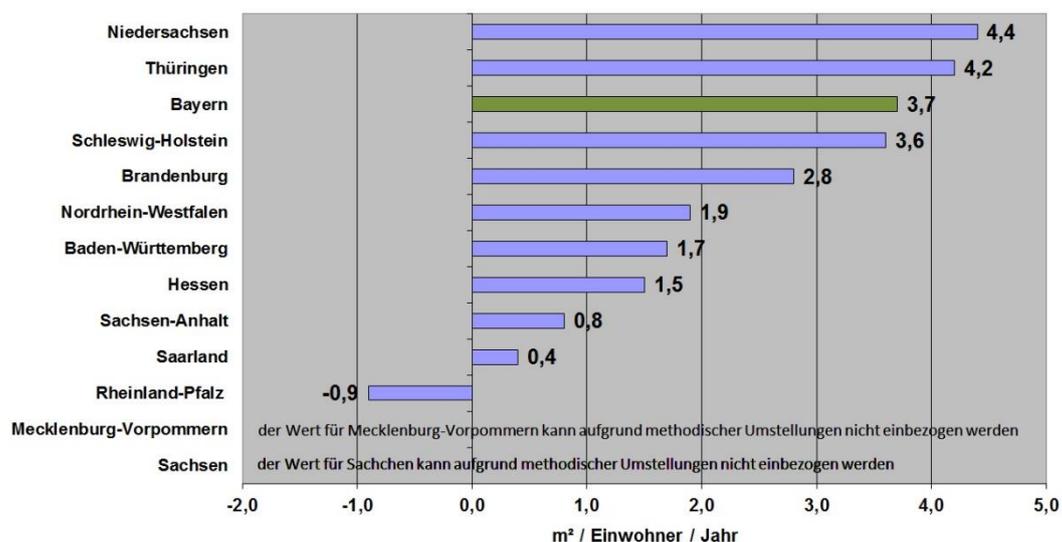
Flächeninanspruchnahme (Siedlung, Verkehr)

Täglich werden in Bayern **9,8 ha** (ca. die Fläche von 14 Fußballfeldern) durch Bebauung verbraucht. Dies bedeutet allein in Bayern **pro Jahr** einen Flächenentzug von **36 km²**.²

Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen den Trend und dessen Ursachen in Bayern und Deutschland nochmals:

- Bayern hat gemessen an den anderen Bundesstaaten in Deutschland den dritthöchsten Flächenverbrauch (2015) pro Einwohner
- Die Zunahme ist erwartungsgemäß in den „Grenzland- und überwiegend strukturschwachen Regionen“ am höchsten (Landsberg gehört zum „Allgemeinen ländlichen Raum“, aber in der Nähe zum Verdichtungsraum München)
- Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche steigt kontinuierlich an; zwischen 1980 bis 2016 um 50 %, während im gleichen Zeitraum die Einwohnerzahl nur um 18 % zugenommen hat
- Neben der Zunahme der Verkehrs- und Gewerbegebietsflächen ist auch der Flächenverbrauch pro Kopf gestiegen. So steigt die Wohnfläche pro Einwohner in Bayern von 1987 bis 2016 um 10 m² auf 47,7 m² pro Person

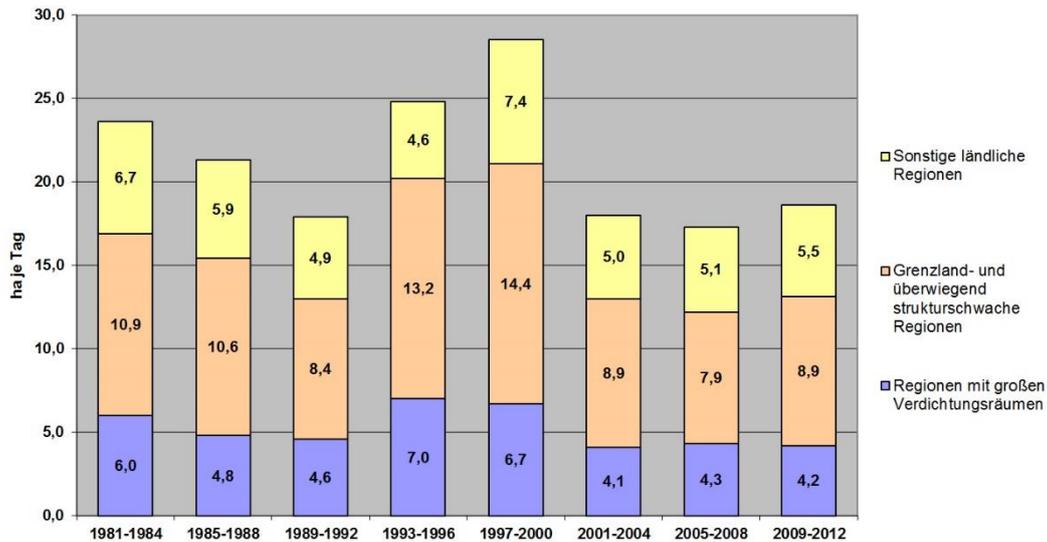
Abb. 14: Flächenverbrauch im Jahr 2015 pro Einwohner in Deutschland



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Daten und Fakten zum Flächenverbrauch in Bayern, Internetabruf 2018

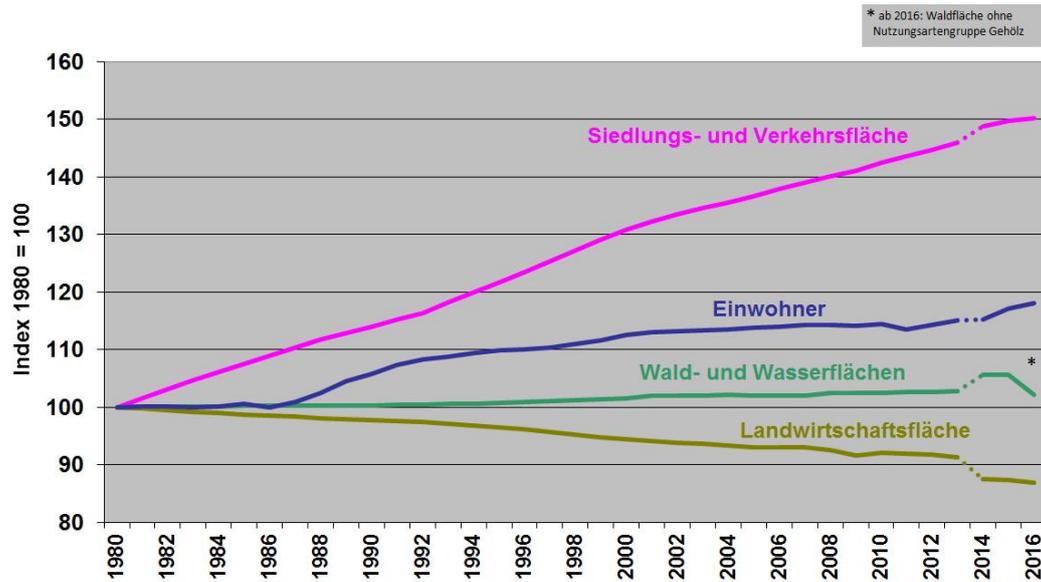
² Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz „Daten und Fakten zum Flächenverbrauch in Bayern“ (Internetabruf 2018)

Abb. 15: Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen nach Regionsgruppen

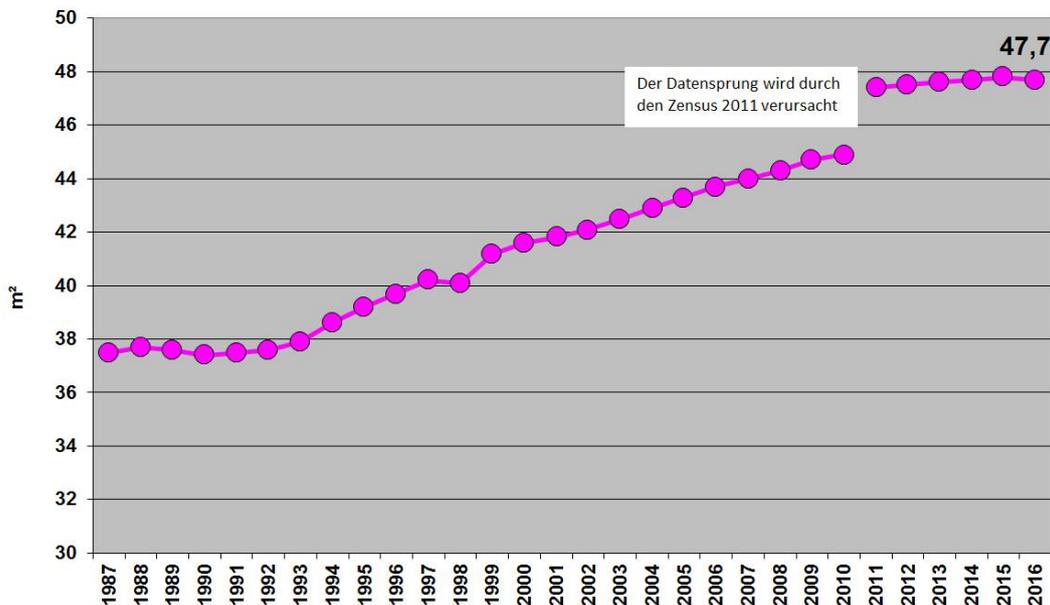


Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Daten und Fakten zum Flächenverbrauch in Bayern, Internetabruf 2018

Abb. 16: Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung in Bayern 1980 - 2016



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Daten und Fakten zum Flächenverbrauch in Bayern, Internetabruf 2018

Abb. 17: Wohnfläche je Einwohner in Bayern 1987 – 2016

Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Daten und Fakten zum Flächenverbrauch in Bayern, Internetabruf 2018

2018 lief in Bayern das „Volksbegehren gegen Flächenfraß“, das jedoch abgelehnt wurde. Auf der Thematischen Karte Nr. 2 wurde die Flächenentwicklung zwischen 1900 und 2017 optisch dargestellt. Aufgrund der „optimalen Naturraumausstattung“ von Landsberg, mit ihren flachen Niederterrassenbereichen, hat sich die Stadt Landsberg entsprechend gut flächenmäßig auf den Niederterrassenbereichen entwickeln können. Im Kap. 5.2 wird der rechnerisch ermittelte zukünftige Flächenbedarf bei Anwendung des „30 ha-Ziels/Tag“ der Bundesregierung für das Jahr 2020 dargelegt.

Verkehr

Die Verkehrsinfrastruktureinrichtungen weisen neben dem direkten Flächenverbrauch auch Lärmemissionen und landschaftszerschneidende Wirkungen auf. Im Allgemeinen sind Straßen in Abhängigkeit ihrer Breite und Verkehrsstärke nahezu unüberwindbare Hindernisse bzw. weisen eine hohe Mortalität für die Fauna auf. Die BAB 96 und die teilweise vierspurige B 17, als Hauptverkehrsachsen, stellen trotz der Brücken über die B 17 und der Durchlässe unter der A 96 deutliche Trennlinien dar, die zu einer weiteren Zerschneidung und Isolation von Teillebensräumen vor allem der Tierwelt führen (und hier vor allem von Tierarten mit großen Aktionsräumen, wie z. B. die Wildkatze, der Luchs oder Rot- und Rehwild, vgl. hierzu auch die Thematische Karte Nr. 10 mit den im Generalwildwegeplan dargestellten Wildtierkorridoren). Hier fehlen bislang sowohl an der A 96 als auch an der B 17 Grünbrücken, um einen zumindest abschnittswisen (Gen-)Austausch von Tiergruppen zu ermöglichen.

Auch für die Anwohner und für die zahlreichen Erholungssuchenden stellen die Verkehrsachsen eine Beeinträchtigung durch Lärm und eine räumliche Barriere dar. In der Thematischen Karte Nr. 16 (Naherholung und Freizeit) wurden einige Potenziale an zusätzlichen Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer eingetragen, insbesondere, um eine stadtumgreifende Vernetzung der Naherholungsgebiete zu verbessern.

Auch der Lech selber ist seit seiner Regulierung und seinen Stauhaltungen ein intensiviertes „natürliches“ Austauschhindernis geworden, da der früher stark verzweigt verlaufende,

mit vielen Kiesbänken, Altwässern etc. geprägte Flusslauf einfacher in Trockenphasen überwunden werden konnte und sogar für „Kiesbank-Brüter“ wie den Flussuferläufer einen eigenen Lebensraum darstellte.

Die Thematische Karte Nr. 11 (Bestand und Bewertung Arten und Lebensräume nach ABSP/ASK) zeigt z. B. sehr selten gewordene bzw. auch in der Region vermutlich nicht mehr vorkommende Tier- und Pflanzenarten auf, die aufgrund der o. g. Belastungsfaktoren entsprechend verdrängt wurden.

Land- und Forstwirtschaft

Die überwiegende Nutzung des Stadtgebietes ist landwirtschaftliche Nutzfläche (ca. 43,2 %) und Waldfläche (ca. 25,3 %). Große, zusammenhängende landwirtschaftliche Fluren, bei denen der Anteil an Ackerflächen besonders hoch ist, weisen zumeist eine geringe Strukturausstattung und damit eine geringe Lebensraumeignung für Tier- und (Wild-)Pflanzen auf. Das mittlerweile auch durch Forschungsinstitute belegte Insektensterben findet entsprechend seine Hauptursache in der zunehmend intensivierten Landnutzung, auch von solchen landschaftlichen Fluren, die früher z. B. nicht als Ackerfläche genutzt wurden und heute bspw. als Maisacker intensiv genutzt werden. Statt blütenreicher Wiesen dominieren vielfach Intensivgrünland und großflächige Ackernutzung. Biotopflächen oder auch Brachflächen und ungenutzte Randstreifen sowohl an Waldrändern als auch an Feldwegen, Fließgewässern und Straßen werden entweder intensiv genutzt oder durch den Einsatz der Spritzmittel (Herbizide und Insektizide) in der benachbarten Landwirtschaftsfläche mit beeinträchtigt.

In der Thematischen Karte Nr. 12 ist eine Gegenüberstellung der Nutzungstypen und der Biotopausstattung dargestellt worden, um den vergleichsweise geringen Anteil der verbliebenden Biotopflächen herauszuarbeiten, die nur eine Gesamtfläche von ca. 2,62 % des gesamten Stadtgebietes ausmachen. Im Stadtgebiet von Landsberg sind jedoch auch etliche Flächenpotenziale/ Biotopvernetzungsmöglichkeiten entlang der Terrassenkanten und auf den flachgründigen Böden der Niederterrassen vorhanden, die im Bestands- und Maßnahmenplan des Landschaftsplanes dargestellt wurden, um die Potenzialflächen für eine langfristige Verbesserung der Biotopvernetzung aufzuzeigen.

Freizeitnutzung und Erholungsdruck können auch zu Lärm- und Verdrängungswirkungen führen; so wurde z. B. im Bereich der Iller-Lech-Schotterplatte im südwestlichen Stadtgebiet angemerkt, dass eine Lenkung der Mountainbike-Fahrer sinnvoll wäre, um eine naturverträgliche Nutzung durch Mountainbiker innerhalb der Waldgebiete zu ermöglichen. Die Fichtenreinbestände, die im Stadtgebiet noch weit verbreitet sind, stellen nicht den natürlichen Waldbewuchs dar, der in dem Bereich des Stadtgebietes von Landsberg ohne menschlichen Einfluss überwiegend aus Buchenwäldern, auch Stieleichen- und Eschen-/Hainbuchenwäldern oder auch Tannen-Buchenwäldern bestehen würde (vgl. hierzu auch die Thematische Karte Nr. 6 potenzielle natürliche Vegetation). Nadelholzreinbestände sollten wieder vordringlich und flächig in stabile und klimatolerante Mischwälder umgebaut werden. Heimische Baumarten mit größerer Temperatur- und Feuchtigkeitsamplitude, wie z. B. Rot-Buche, Berg-Ahorn, Tanne, Hainbuche oder auch Esche, Sommerlinde, Mehlbeere, Elsbeeren u. a. sind besonders gut geeignet, dem zukünftigen und vermutlich verstärkten Klimawandel besser gewachsen zu sein.

4.3 Eignungsräume zur Siedlungsentwicklung

Unter der Voraussetzung, dass dem Grundsatz der Innenentwicklung vor Außenentwicklung entsprochen wird, sollte aus landschaftsplanerischer Sicht zunächst geprüft werden, inwiefern die Innenentwicklungspotenziale ausgeschöpft sind.

Die Thematische Karte Nr. 17 „Siedlungseignung“ stellt die nach landschaftsplanerischer Analyse potenziell geeigneten Siedlungsentwicklungsflächen dar (unabhängig von der Bedarfssituation). Die Eignungsflächen beinhalten dabei eine Bewertung aus rein landschaftsplanerischer Sicht unter Schonung landschaftsökologisch sensibler Flächen, wie z. B. neben Schutzgebieten, Biotopen, auch potenzielle Biotopentwicklungsflächen, Wasserschutzgebiete etc. Städtebauliche Belange, wie der tatsächliche Bedarf an Siedlungsflächen, Standortanforderungen der unterschiedlichen baulichen Nutzungen oder Erschließungsmöglichkeiten bleiben in dieser Betrachtung ausgeklammert.

Die potenziellen Eignungsflächen entsprechen weitestgehend den im Regionalplan ebenfalls dargestellten „Bereichen, die für die Siedlungsentwicklung gemäß Regionalplan (2014) besonders in Betracht kommen (gemäß Ziel BII2.3)“, sind aber unter dem Aspekt des Flächensparens deutlich kleiner als die im Regionalplan dargestellten Positivbereiche.

5 Konzeption und Ziele des Flächennutzungsplanes

5.1 Allgemeine Vorgehensweise

Ziel der Neuaufstellung des FNP ist es, die künftige Stadtentwicklung an heutige Rahmenbedingungen und den zukünftigen Bedarf anzupassen. Daher werden bei der Neuausweisung von Bauflächen im Sinne einer bedarfsgerechten und nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung sowohl der zu erwartende Bedarf als auch die vorhandenen Flächenreserven berücksichtigt und ein insgesamt sparsamer und schonender Umgang mit Flächen angestrebt.

Grundlage für die Neuaufstellung des FNP ist ein Entwicklungsflächenkonzept, in dem die künftigen Bauflächen enthalten sind. Dieses Entwicklungsflächenkonzept beinhaltet Bauflächen unterschiedlicher Konkretisierungsstufen und deckt damit den kurz-, mittel- und langfristigen Baulandbedarf für den Planungshorizont des FNP ab.

Schwerpunkte bei der Neuausweisung von Bauflächen im Stadtgebiet Landsberg am Lech sind Flächen für Wohnen und Flächen für die gewerbliche Nutzung. Daneben sieht das Entwicklungsflächenkonzept Flächen für Sondernutzungen (z. B. für sportliche Zwecke, als Behördenstandort oder für soziale Zwecke) vor.

5.2 Flächenbedarf und Nachhaltigkeit

Der künftige Flächenbedarf an Bauflächen ist von vielfältigen Einflussfaktoren abhängig. Diese Einflussfaktoren können sich im Zeitraum des Planungshorizonts des FNP ändern. Die Abschätzung des künftigen Bedarfes an Bauflächen stellt deshalb ausgehend von den heute geltenden Entwicklungstrends der Einflussfaktoren für eine städtebauliche Entwicklung eine ungefähre Entwicklungsperspektive dar.

Entsprechend des Planungshorizontes des FNP wird bei der Bedarfsabschätzung von einem Zeitraum von 18 Jahren ausgegangen. Ausgangspunkt ist der Aufstellungsbeschluss zur Neuaufstellung des FNP am 22. Februar 2017, Zieldatum ist das Jahr 2035. Das Ziel-

datum (Planungshorizont) des FNP orientiert sich dabei an der zeitlichen Vorgabe der kommunalen Gesamtstrategie „Unser Landsberg 2035 – Gemeinsam Zukunft gestalten“.

Bei der Neuausweisung von Flächen für Siedlung und Verkehr im FNP sollen vorhandene Nachhaltigkeitsziele berücksichtigt werden.

Das Ziel der Stärkung der Innenentwicklung, das sich in den Vorgaben des Baugesetzbuches und der Landesplanung widerspiegelt, macht eine differenzierte Betrachtung bei der Neuausweisung von Bauflächen erforderlich. Nach dem Baugesetzbuch soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen; mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen soll verringert werden (vgl. § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 2 BauGB).

Das integrierte Umweltprogramm des Bundesumweltministeriums verfolgt das **Ziel**, den bundesweiten Flächenverbrauch von 69 ha pro Tag im gleitenden Vierjahresdurchschnitt 2014 auf **30 ha pro Tag** im Jahr 2020 zu reduzieren (BMUB 2016, S. 78). Dieses Ziel wird trotz der Erfolge der letzten Jahre – im Vierjahresdurchschnitt 1997 bis 2000 betrug der bundesweite Flächenverbrauch noch 129 ha pro Tag – voraussichtlich nicht erreicht werden. In der Fortschreibung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahr 2016 verschiebt die Bundesregierung das 30 ha-Ziel auf das Jahr 2030 und hebt gleichzeitig hervor, dass sie für dessen Umsetzung vor allem Länder und Kommunen in der Pflicht sieht (Die Bundesregierung 2016, S. 159).

Ausgehend von der Zielsetzung eines bundesweiten Flächenverbrauchs von maximal 30 ha pro Tag lässt sich der Flächenanteil bestimmen, der rechnerisch auf die Stadt Landsberg am Lech hinsichtlich ihrer Einwohnerzahl für den Planungshorizont des FNP entfällt.

Das Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie ist für die Stadt Landsberg am Lech erfüllt, wenn der Flächenverbrauch im Zeitraum von 2017 bis 2035 bezogen auf die Einwohnerzahl insgesamt ca. 73 ha nicht übersteigt. Dies entspricht einem jährlichen Flächenverbrauch von ca. 3,8 ha.

5.3 Vorausschätzung Wohnbauflächenbedarf

Allgemeines

Eine wichtige Grundlage für die Flächennutzungsplanung stellt die zukünftige Bevölkerungsentwicklung dar. Neben der Entwicklung der Bevölkerungszahlen sind darüber hinaus andere Parameter, wie die Entwicklung der Haushaltszahlen, der Umfang der Wohnbautätigkeit der letzten Jahre, die angestrebte Dichte der Bebauung neuer Wohnbauflächen und die wirtschaftliche Entwicklung bestimmend für den künftigen Wohnbauflächenbedarf.

5.3.1 Bevölkerungsprognose

Grundlagen

Für die Stadt Landsberg am Lech liegt eine Bevölkerungsprognose vor (Büro Planwerk, 2018). Diese Bevölkerungsprognose stellt die Grundlage für verschiedene städtebauliche Bedarfsplanungen dar (z. B. Bedarfsermittlung Grundschulen, Kinderkrippen, Kindergärten 2033). Die Bevölkerungsprognose baut wesentlich auf den Ergebnissen des Demo-

graphie-Spiegels für Bayern, Berechnungen für die große Kreisstadt Landsberg am Lech 2034 (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2016), der Fortschreibung des Einwohnermelderegisters und Informationen der Stadtverwaltung zum prognostizierten Wohnungsbau auf. Die Ergebnisse dieser Bevölkerungsprognose werden nachfolgend dargestellt und bilden die maßgebliche Grundlage für die Ermittlung des künftigen Wohnbauflächenbedarfs im FNP.

In der Bevölkerungsprognose sind statistische Kenndaten zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung (Geburtenzahlen, Sterbefälle), zu Wanderungsbewegungen (Zuzüge, Fortzüge) und zur Altersstruktur (demographische Entwicklung) berücksichtigt.

Die Bevölkerungsprognose aus dem Jahr 2018 ersetzt eine Bevölkerungsprognose aus dem Jahr 2016, die ebenfalls vom Büro Panwerk erstellt wurde und unter dem Eindruck der damals stattfindenden Wohnbautätigkeit und eines starken Zuzugs von Flüchtlingen noch deutlich stärkere Bevölkerungszunahmen prognostiziert hat.

Ausgangspunkt für die aktuelle Bevölkerungsprognose ist das Jahr 2017 mit einer Einwohnerzahl in Landsberg am Lech von 28.824 (31. Dezember 2016) Personen. Zielhorizont dieser Bevölkerungsprognose ist das Jahr 2033, die Bevölkerungsprognose endet damit zwei Jahre früher als der Planungshorizont des FNP.

In der Bevölkerungsprognose werden verschiedene Entwicklungsvarianten berücksichtigt. In diesen Entwicklungsvarianten werden die möglichen Spannbreiten der künftigen Bevölkerungsentwicklung abgebildet. Insgesamt berücksichtigt die Bevölkerungsprognose drei Entwicklungsvarianten.

Der Nullvariante V 0 liegt die Annahme zugrunde, dass die Bevölkerungszahl der Stadt Landsberg am Lech bis zum Zielhorizont der Bevölkerungsprognose im Jahr 2033 der Bevölkerungsprognose im Jahr 2033 gleich bleibt. Diese Variante ist als unwahrscheinlich einzustufen, da bereits am 31. Dezember 2017 die Einwohnerzahl bei 30.374 Personen lag und damit um 1.550 Einwohner oder 5,3 % höher als zum Jahresanfang. Nachfolgend wird die Nullvariante V 0 nicht mehr dargestellt.

Bei der Realvariante V 1 liegt der durchschnittliche Bevölkerungszuwachs bis zum Ende des Prognosezeitraums 2033 bei ca. 0,7 % pro Jahr.

Dagegen geht die Maximalvariante V 2 von einem kontinuierlichen Bevölkerungswachstum von ca. 1 % pro Jahr aus. Diese Variante stellt damit gemäß Bevölkerungsprognose die Obergrenze der künftigen Bevölkerungsentwicklung dar.

Die in der Bevölkerungsprognose betrachteten Varianten der Bevölkerungsentwicklung orientieren sich an den Ergebnissen der nationalen, bayernweiten und regionalen Bevölkerungsvorausberechnungen. So ist gemäß der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes für die kommenden Jahrzehnte nach einem vorübergehenden und insbesondere durch Zuwanderung geprägten Anstieg der Bevölkerungszahlen in Deutschland bis auf ca. 83 Mio. Einwohner ein langsamer bis stärkerer Bevölkerungsrückgang zu erwarten. Abhängig von der Größenordnung künftiger Zuwanderung wird die Bevölkerungszahl Deutschlands im Jahr 2025 wieder bei ca. 80 Mio. Einwohnern liegen, bei einer stärkeren Zuwanderung wird eine Einwohnerzahl von 80 Mio. ca. im Jahr 2035 erreicht.

Entgegen der bundesdeutschen Bevölkerungsentwicklung wird gemäß den Berechnungen des Bayerischen Landesamtes für Statistik für die Bevölkerungsentwicklung in Bayern bis zum Jahr 2034 eine Zunahme von 5,0 % prognostiziert, wobei das Bevölkerungs-

wachstum vor allem bis Mitte der 2020er Jahre erfolgen wird. Ein Schwerpunkt der Bevölkerungszunahme in Bayern entfällt dabei auf den Raum Südbayern, zu dem auch die Stadt Landsberg am Lech gehört. Im Vergleich zum Jahr 2014 hat das Bayerische Landesamt für Statistik für den südbayerischen Raum eine Bevölkerungszunahme bis zum Jahr 2034 um 7,5 % oder mehr ermittelt, die Bevölkerung in diesem Raum wird als „stark zunehmend“ charakterisiert.

Ergebnisse

Unter Berücksichtigung der v. g. Faktoren kommt die Bevölkerungsprognose für die Stadt Landsberg am Lech zu folgendem Ergebnis:

- Realvariante V 1

Anstieg der Einwohnerzahl bis zum Jahr 2033 auf rund 32.816 Personen (Bevölkerungsanstieg um 3.937 Einwohner gegenüber Stand 2017).

- Maximalvariante V 2

Anstieg der Einwohnerzahl bis zum Jahr 2033 auf rund 34.537 Personen (Bevölkerungsanstieg um 5.658 Einwohner gegenüber Stand 2017).

Abb. 18: Bevölkerungsentwicklung 2015 – 2033



Quelle: Bevölkerungsprognose 2033 Stadt Landsberg am Lech, Büro Planwerk, 2018

Der in der Bevölkerungsprognose ermittelte Bevölkerungszuwachs bis zum Jahr 2033 bedeutet für die Realvariante V 1 einen jährlichen Bevölkerungszuwachs um 219 Personen und für die Maximalvariante V 2 einen jährlichen Bevölkerungszuwachs um 314 Personen.

Für den Planungshorizont des FNP ist das Ergebnis der Bevölkerungsprognose um zwei Jahre fortzuschreiben. Dafür wird angenommen, dass sich der errechnete Trend der Bevölkerungsentwicklung auch in den zwei Jahren zwischen 2033 und 2035 gleichmäßig

fortsetzt. Die Bevölkerungsprognose für die Stadt Landsberg am Lech ergibt damit für den Planungshorizont des FNP im Jahr 2035 folgendes Ergebnis für den Einwohnerzuwachs:

- Realvariante V 1:
+3.937 Einwohner (2033) + 438 Personen (2 Jahre) \triangleq **+4.375 Einwohner (2035)**
- Maximalvariante V 2:
+5.658 Einwohner (2033) + 628 Personen (2 Jahre) \triangleq **+6.286 Einwohner (2035)**

Wanderungsbewegungen

Gemäß der Bevölkerungsprognose haben Wanderungsbewegungen einen größeren Einfluss auf die vorausberechnete Bevölkerungsentwicklung als die natürliche Veränderung der Bevölkerung. Aufgrund der Lagegunst der Stadt Landsberg am Lech im südbayerischen Raum liegt der Saldo der Zuzüge regelmäßig über dem Saldo der Fortzüge. Wanderungsbewegungen werden dabei maßgeblich durch das Handeln der Wohnungssuchenden in Abhängigkeit der aktuellen Verfügbarkeit von Wohnraum, den Immobilienpreisen, den vorhandenen Infrastrukturen und anderen Faktoren bestimmt.

Die Realvariante V 1 der Bevölkerungsprognose geht zukünftig von einem deutlichen Wanderungsgewinn für Landsberg am Lech von ca. 240 – 280 Personen pro Jahr aus bei gleichzeitigem Anstieg der Zuzüge und Fortzüge.

In der Maximalvariante V 2 der Bevölkerungsprognose wird von einer noch größeren Dynamisierung der Wanderungsbewegungen ausgegangen, bei insgesamt steigenden Fort- und Zuzügen. Die Wanderungsgewinne werden mit 310 – 380 Personen pro Jahr prognostiziert.

Haushaltsgröße

Für den künftigen Bedarf an Wohnbauflächen ist auch der Belegungsdichterückgang zu berücksichtigen. Die Verringerung der Belegungsdichte, d. h. der Umstand, dass statistisch gesehen in einer Wohneinheit immer weniger Personen wohnen, ist seit längerer Zeit ein beobachteter Trend in unserer Gesellschaft. Neben einer geringeren Kinderanzahl pro Familie gibt es immer mehr Ein- und Zweipersonenhaushalte. Die Zahl der Singlehaushalte wächst, weil zum einen Familiengründungen später erfolgen, gleichzeitig jedoch aufgrund der steigenden Lebenserwartung immer mehr Menschen im Alter alleine wohnen.

Gemäß Bevölkerungsprognose hat die Haushaltsgröße in der Stadt Landsberg am Lech von durchschnittlich 2,49 Personen pro Haushalt im Jahr 1990 auf 2,08 Personen pro Haushalt im Jahr 2014 abgenommen. Dies entspricht einem Belegungsdichterückgang für diesen Zeitraum von ca. 0,65 % pro Jahr.

Die Bevölkerungsprognose geht davon aus, dass die durchschnittliche Haushaltsgröße sich auch im Zeitraum bis 2033 verringern wird, allerdings tendenziell abschwächend. Allgemein übliche Orientierungswerte (z. B. Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise Baden-Württemberg) gehen aktuell von einem Belegungsdichterückgang von 0,3 % pro Jahr aus. Damit ist für den Planungshorizont des FNP im Jahr 2035 die Haushaltsgröße in der Stadt Landsberg am Lech mit durchschnittlich 1,97 Personen anzunehmen.

Wohnfläche pro Einwohner

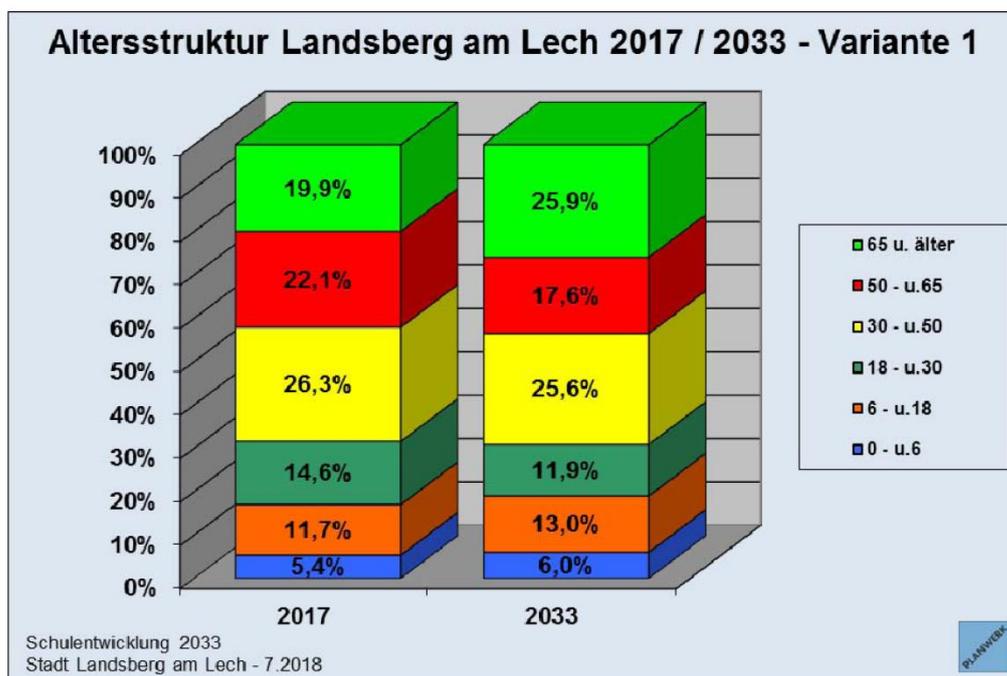
Gleichzeitig und in Folge der kleiner werdenden Haushaltsgrößen steigt der Verbrauch an Wohnfläche pro Einwohner an. Gemäß Bevölkerungsprognose hatte jeder Einwohner der Stadt Landsberg am Lech im Jahr 1990 34,7 m² Wohnfläche zur Verfügung, bis zum Jahr 2017 ist die Wohnfläche pro Einwohner auf 44,1 m² angestiegen. Für das Jahr 2033 wird ein Bedarf von 46,2 m² Wohnfläche pro Einwohner prognostiziert.

Demographische Entwicklung

Die Altersstruktur der Bevölkerung ist ein wesentlicher Faktor für den künftigen Bedarf an Wohnbauflächen. Aus der Altersstruktur lässt sich über die Altersklassen, die im Zeitraum des Planungshorizontes des FNP das Alter zur Gründung eines eigenen Haushaltes erreichen, ein künftiger Wohnraumbedarf ableiten. In der Bevölkerungsprognose ist die Altersstruktur der Bevölkerung der Stadt Landsberg am Lech für die Realvariante V 1 angegeben. Demnach steigt der Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung zwischen 2015 und 2033 von fast 20 % auf fast 26 %. Damit erhöht sich der Anteil der über 65-Jährigen von derzeit ca. 5.760 Personen auf ca. 8.600 Personen im Jahr 2033.

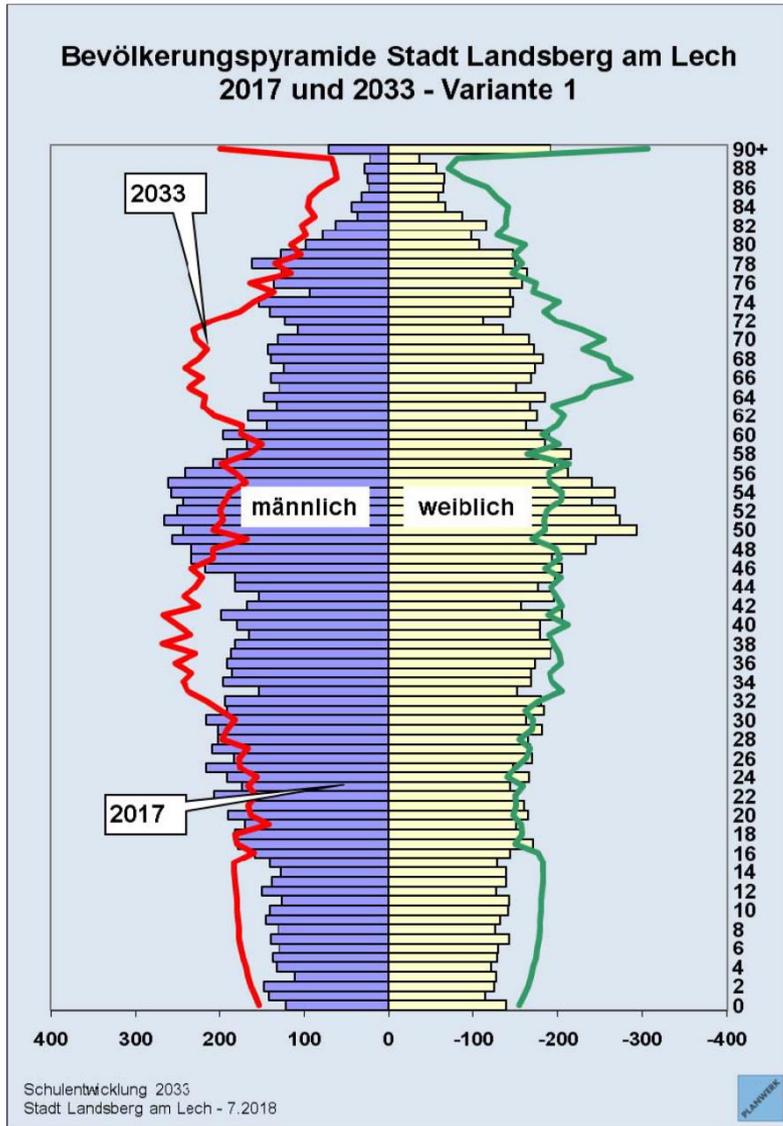
In den übrigen Altersklassen werden sich die Anteile an der Gesamtbevölkerung verringern oder in etwa gleich bleiben, auch wenn sich die tatsächliche Zahl der Bevölkerung in den jeweiligen Altersklassen aufgrund der allgemeinen Bevölkerungszunahme erhöht.

Abb. 19: Altersklassenstruktur 2017/2033, Realvariante



Quelle: Bevölkerungsprognose 2033 Stadt Landsberg am Lech, Büro Planwerk, 2018

Die Alterspyramide der Bevölkerung getrennt nach Geschlecht und Lebensjahren zeigt für die Vergleichsjahre 2017 und 2033 die deutliche Zunahme der Altersklassen im Seniorealter (heutige geburtenstarke Jahrgänge der um die 55-Jährigen), aber auch eine Zunahme der für die Haushaltsgründung besonders relevanten Altersgruppe der 30 – 45-Jährigen.

Abb. 20: Altersaufbau 2017 und 2033, Realvariante

Quelle: Bevölkerungsprognose 2033 Stadt Landsberg am Lech, Büro Planwerk, 2018

5.3.2 1 %-Wachstumsziel

Im Rahmen der kommunalen Gesamtstrategie für die Stadt Landsberg am Lech „Unser Landsberg 2035 – Gemeinsam Zukunft gestalten“ wurde im Handlungsfeld „Bauen und Wohnen“ auch ein Ziel für die künftige Bevölkerungsentwicklung definiert. Es wurde ein durchschnittlicher maximaler Bevölkerungszuwachs von 1 % pro Jahr bis zum Jahr 2035 als realistisch herausgearbeitet. Grundlage hierfür ist die hohe Lebensqualität der Stadt Landsberg am Lech und die deshalb ungebremste Nachfrage als Wohnstandort. Andererseits soll mit diesem Wachstumsziel ein organisches Wachstum ohne Überlastung der Infrastrukturausstattung gewährleistet werden.

Das 1 %-Wachstumsziel für den Planungshorizont des FNP bis 2035 wurde vom Stadtrat am 25. Juli 2018 beschlossen, künftige Planungen sind damit an diesem Wachstumsziel auszurichten. Bei dem 1 %-Wachstumsziel werden gemäß Stadtratsbeschluss die Ein-

wohner von Sozialwohnungen, welche die Stadt als Bauherr selbst errichtet, nicht berücksichtigt.

Das 1 %-Wachstumsziel korreliert mit der Bevölkerungsprognose für die Stadt Landsberg am Lech. Ausgehend vom Bezugsmonat Februar 2017 (Aufstellungsbeschluss Neuaufstellung FNP) mit 29.082 Einwohnern ergibt sich bei einem jährlichen Zuwachs der Bevölkerungszahl von 1 % im Monat Februar 2035 (Planungshorizont FNP) eine Bevölkerungszahl für Landsberg am Lech von 34.787 Einwohnern. Dies entspricht einem Gesamtzuwachs der Einwohnerzahl von 5.704 Personen.

Die Bevölkerungsentwicklung bei Umsetzung des 1 %-Wachstumsziels (+ 5.704 Einwohner) liegt damit im Jahr 2035 zwischen der Bevölkerungsprognose Realvariante V 1 (+ 4.375 Einwohner) und der Maximalvariante V 2 (+ 6.286 Einwohner).

5.3.3 Ableitung Baulandbedarf

Wohndichte

Der für den Planungshorizont des FNP erforderlich Bedarf der Stadt an Bauland für Wohnzwecke ergibt sich aus dem zu erwartenden Einwohnerzuwachs in der Stadt Landsberg am Lech und dem sich aus den o. g. Faktoren ergebenden künftigen Bedarf an Wohnungen. Je nach Wohnungsart sind dabei unterschiedliche Flächenbedarfe (Flächenbedarf je Wohneinheit (WE)) zugrunde zu legen. Die Wohnungsart bestimmt maßgeblich die Wohndichte, also die Anzahl der Einwohner pro ha Bauland.

Für die Stadt Landsberg am Lech wurde im Jahr 2016 eine Wohnungsbedarfsprognose (Büro Planwerk, 2016) erstellt. In der Wohnungsbedarfsprognose ist der Bedarf an Bauland bis zum Jahr 2033 aus dem zu erwartenden Einwohnerzuwachs und dem Bedarf an Wohnungen rückgerechnet. Dabei werden je nach Wohnungsart unterschiedliche Flächenbedarfe zugrunde gelegt. Es wurden die nachfolgend dargestellten Wohndichten für die gängigen Wohnungsarten berücksichtigt.

Tab. 5: Wohndichten in Abhängigkeit der Wohnungsart

Wohnungsart	Wohnungsdichte WE/ha	Wohndichte EW/ha	EW/WE	Flächenbedarf m ² /WE
Einfamilienhaus (EFH)	20	45	2,3	500
Reihenhaus/Doppelhaushälfte (RH/DHH)	50	110	2,2	200
Mehrfamilienhaus, groß (MFH groß)	105	220	2,1	95
Mehrfamilienhaus, klein (MFH klein)	90	190	2,1	111
Durchschnitt	77	171	2,2	130

Quelle: Wohnungsbedarfsprognose 2033 Stadt Landsberg am Lech, Büro Planwerk, 2016

Basierend auf den Baugenehmigungen der Jahre 2011 bis 2013 und der darin ablesbaren anteiligen Verteilung der Wohnungsarten wurde in der Wohnungsbedarfsprognose der künftige Bedarf an Wohnungen und dem dafür erforderlichen Bauland abgeschätzt. Dabei dominiert als Wohnungsart der Geschosswohnungsbau (MFH, groß und klein) mit über 80 % Anteil an den Gesamtwohnungen.

Wohnungsbedarf gemäß Bevölkerungsprognose

Die noch auf der Bevölkerungsprognose aus dem Jahr 2016 basierende Wohnungsbedarfsprognose ermittelt hochgerechnet für den Planungshorizont des FNP im Jahr 2035 für die Realvariante V 1 der Bevölkerungsprognose einen Bedarf von knapp 3.700 Wohneinheiten und bei der Maximalvariante V 2 einen Bedarf von ca. 4.800 Wohneinheiten. Bei der Wohnungsbedarfsprognose sind auch stadtinterne Wanderungsbewegungen infolge der Inanspruchnahme neuer attraktiver Wohnungen durch Landsberger Bürger berücksichtigt.

Mit der neuen Bevölkerungsprognose aus dem Jahr 2018 und dem darin abgeschätzten geringeren Bevölkerungszuwachs reduziert sich bei ansonsten gleichbleibenden Grundannahmen hinsichtlich der angestrebten Wohndichten die Anzahl der erforderlichen Wohneinheiten für den Planungshorizont des FNP (2035) auf

- Realvariante V 1
ca. 2.870 Wohneinheiten
- Maximalvariante V 2
ca. 3.830 Wohneinheiten

Wohnungsbedarf gemäß 1 %-Wachstumsziel

Legt man den Bevölkerungszuwachs aus dem 1 %-Wachstumsziel der Stadt Landsberg am Lech für die Ermittlung des Wohnungsbedarfes bis zum Jahr 2035 zugrunde, ergibt sich ein vergleichbares Bild.

Für den angenommenen Bevölkerungszuwachs um 5.704 Einwohner ergibt sich bei einer angenommenen Haushaltgröße von 2 Einwohnern pro Wohnung (EW/WE) rechnerisch ein Bedarf an 2.852 Wohneinheiten. Damit liegt der Wohnungsbedarf gemäß dem 1 %-Wachstumsziel auf vergleichbarem Niveau wie bei der Realvariante V 1. Allerdings ist der Wohnungsbedarf tatsächlich höher anzusetzen, da der Bevölkerungszuwachs beim 1 %-Wachstumsziel ca. 30 % höher liegt als bei der Realvariante V 1 der Bevölkerungsprognose. Unter Berücksichtigung dieses Sachverhaltes liegt der Wohnungsbedarf gemäß dem 1 %-Wachstumsziel der Bevölkerung im Jahr 2035 bei ca. 3.700 Wohneinheiten.

Baulandaktivierung Wohnbauflächen

Entsprechend den angestrebten Wohndichten ist für die Deckung des bis zum Jahr 2035 ermittelten Bedarfs an Wohnungen Wohnbauland zur Verfügung zu stellen. Für die Deckung des Baulandbedarfs für Wohnzwecke stehen in Landsberg am Lech folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Baulandaktivierung im Bereich von rechtskräftigen Bebauungsplänen (Baulücken, noch ungenutzte Restpotenziale)
- Baulandaktivierung im Bereich in Aufstellung befindlicher Bebauungspläne (Neuaufstellung/Änderung bestehender Bebauungspläne zur Nachverdichtung und Innenentwicklung)
- Neu aufzustellende Bebauungspläne (Entwicklungsbereiche mit Grundsatzbeschluss, laufende B-Plan-Verfahren im Außenbereich)
- Sonstige Entwicklungsflächen (z. B. Arrondierung an Siedlungsrändern)

5.4 Vorausschätzung Gewerbeflächenbedarf

Allgemeines

Die Stadt Landsberg am Lech zählt wegen ihrer Lage in der Metropolregion München zu den wachstumsstarken Wirtschaftsräumen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Innerhalb des Landkreises Landsberg am Lech stellt die Stadt Landsberg am Lech den Kern der Wirtschaftsregion dar.

Für die Neuaufstellung des FNP ist die Abschätzung des Gewerbeflächenbedarfs und die Ausarbeitung von entsprechenden Entwicklungszielen von zentraler Bedeutung.

Die Einschätzung des Bedarfs geht dabei von der Tatsache aus, dass für eine erfolgreiche Wirtschaftsförderungspolitik quantitativ ausreichende und qualitativ den Anforderungen der Hauptzielgruppen entsprechende Flächenangebote erforderlich sind. Zur Einschätzung des Bedarfs ist ausgehend von einer Status-Quo-Betrachtung eine Prognose erforderlich. Die Einschätzung des Bedarfs orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Entwicklung Beschäftigtenzahlen
- Pendlerbewegungen

Die quantitative Ermittlung des voraussichtlichen Gewerbeflächenbedarfs erfolgt mit dem GIFPRO-Modell (Gewerbe- und Industrieflächenprognose).

5.4.1 Prognose Beschäftigtenzahlen

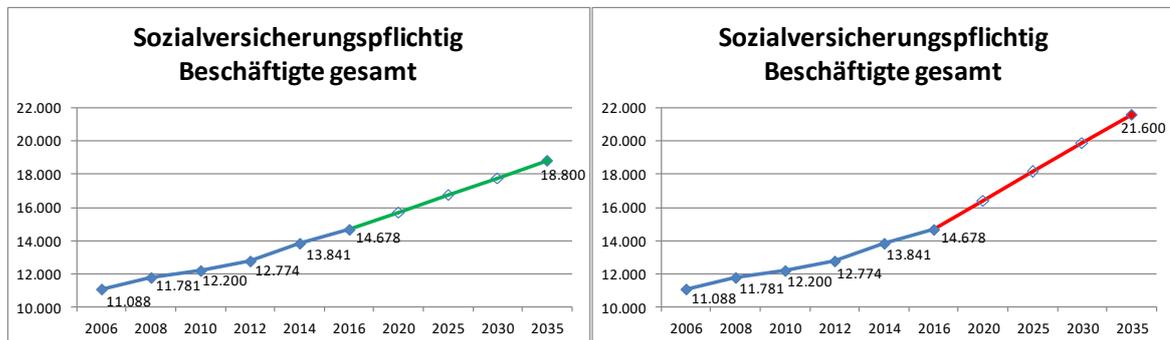
Entwicklung der Arbeitsplätze

Die auf den Planungshorizont des FNP ausgerichtete Prognose der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten definiert sich als Vorausschätzung einer Zu- oder Abnahme der Arbeitsplätze bis zum Jahr 2035. Maßgeblich wird die künftige Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in der Stadt Landsberg am Lech von der wirtschaftlichen Entwicklung der Metropolregion München bestimmt. Überlagert werden diese Einflüsse von der gesamtdeutschen Wirtschaftsentwicklung und von Einflüssen der Weltwirtschaft.

Um unter diesen Grundvoraussetzungen plausible und realistische Kennwerte für eine Prognose der künftigen Beschäftigtenzahlen zu erhalten, werden unterschiedliche Trendentwicklungen herangezogen. Entsprechend dem abgeschwächten Anstieg der Beschäftigtenzahlen im Zeitraum zwischen 2008 und 2012 wird bei der Trendprognose „Moderates Wachstum“ von einem jährlichen Anstieg der Beschäftigtenzahlen um ca. 220 Arbeitsplätze ausgegangen. Bis zum Planungshorizont 2035 ergibt sich somit eine Vorausschätzung von 18.800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten für die Stadt Landsberg am Lech, was einem Plus gegenüber 2016 von ca. 28 % entspricht.

Legt man dagegen die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen im Zeitraum 2012 bis 2016 für eine Trendprognose zugrunde, so lässt sich ein starkes Wachstum von ca. 360 Beschäftigten pro Jahr ableiten. Bis zum Planungshorizont 2035 des FNP ergibt sich bei der Trendprognose „Starkes Wachstum“ eine Beschäftigtenzahl von 21.600, die Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse beträgt ca. 47 %.

Die diesen Angaben zugrunde liegenden Daten und Prognosen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abb. 21: Prognose sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2035

Daten: Bay. Landesamt für Statistik

Prognose rot: starkes Wachstum

Prognose grün: moderates Wachstum

Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München: Stadt Landsberg am Lech – Gemeindedaten, Ausführliche Datengrundlagen 2016

Pendlerbewegungen

Setzt sich der Trend des Pendlerverhaltens aus dem Zeitraum 2006 bis 2016 auch in Zukunft bis zum Planungshorizont des FNP im Jahr 2035 fort, wird sich sowohl die Zahl der Einpendler nach, als auch die Zahl der Auspendler aus dem Stadtgebiet Landsberg am Lech erhöhen, wobei die Zahl der Einpendler die Zahl der Auspendler um ca. ein Drittel übersteigt. Bei linearer Fortschreibung der Entwicklung der Pendlerbewegungen ist im Jahr 2035 mit ca. 15.500 Einpendlern und ca. 10.200 Auspendlern zu rechnen.

Die Zahl der Einpendler aus dem Landkreis Landsberg am Lech und aus München nimmt insgesamt zu, der prozentuale Anteil sinkt dagegen. Auch die Zahl der Auspendler aus dem Stadtgebiet Landsberg am Lech in den Landkreis Landsberg am Lech und nach München erhöht sich, allerdings sinkt auch hier der prozentuale Anteil.

Die prognostizierte Entwicklung der Pendlerbewegungen unterstreicht die weiter zunehmende Attraktivität der Stadt Landsberg am Lech als Arbeitsmarkt.

5.4.2 Gewerbeflächenbedarf nach dem GIFPRO-Modell

Beschreibung des Modells

Das GIFPRO-Modell (Gewerbe- und Industrieflächenprognose) ist in Deutschland ein relativ weitverbreitetes Modell zur Bestimmung des künftigen Gewerbeflächenbedarfes. Das GIFPRO-Modell unterscheidet den gewerblichen Flächenbedarf aufgrund des Bedarfsanlasses bzw. der Erscheinungsform der Gewerbeflächennachfrage in

- Flächenbedarf durch Unternehmensneugründung
- Flächenbedarf durch Betriebsverlagerung
- Flächenbedarf durch Neuansiedlungen

Das GIFPRO-Modell geht davon aus, dass die Flächennachfrage im hohen Maße mit dem Mobilitätsverhalten der Unternehmen verbunden ist. Eine Flächenbedarfsprognose ist nach diesem Modell die Vorausschätzung der künftigen Unternehmensmobilität und der

damit implizierten Flächennachfrage. Bei dem GIFPRO-Modell handelt es sich um ein anlassbezogenes Modell.

Ausgangspunkt der Prognose ist die Ermittlung der Beschäftigten nach Wirtschaftsbereichen. Von den Gesamtbeschäftigten je Wirtschaftsbereich werden die Anteile der Gewerbeflächen beanspruchenden Beschäftigten bestimmt. Durch die Anwendung unterschiedlicher Quoten wird berücksichtigt, dass Gewerbeflächen entsprechend der BauNVO nicht nur vom verarbeitenden Gewerbe, sondern auch von Handels- und Dienstleistungsbetrieben nachgefragt werden.

Für die Anwendung des GIFPRO-Modells liegen aus diversen empirischen Quellen die erforderlichen Grundlagendaten wie bspw. Quoten des Gewerbeflächenbedarfs nach Wirtschaftsbereichen oder Erfassung von Unternehmensverlagerungen vor. Unter Berücksichtigung dieser Quoten und Vorgaben ermöglicht das GIFPRO-Modell eine Abschätzung der erwarteten Neugründungen, innerörtlichen Verlagerungen und Neuansiedlungen im Prognosezeitraum. Anhand von empirisch ermittelten Flächenkennziffern je Beschäftigtem lässt sich daraus der zusätzliche Gewerbeflächenbedarf abschätzen.

In den nachfolgenden Kapiteln ist die Berechnung des Gewerbeflächenbedarfs nach dem GIFPRO-Modell für die Stadt Landsberg am Lech dargestellt.

Kennziffern nach GIFPRO-Modell

Da nach dem GIFPRO-Modell die Flächennachfrage mit dem Mobilitätsverhalten der Unternehmen verbunden ist, wird mit diesem Modell ausschließlich die künftige Unternehmensmobilität und die damit implizierte Flächennachfrage vorausgeschätzt. Es werden regionalisierte Flächenkennziffern verwendet, die sich an den einzelnen Wirtschaftsbereichen orientieren und auch siedlungsstrukturelle Aspekte (Zentralität) der Stadt Landsberg am Lech berücksichtigen.

Die nach Wirtschaftsbereichen differenzierten Flächenkennziffern (Bedarf an Gewerbegebietsfläche pro Beschäftigten) sowie die Angaben zur Neuansiedlungsquote und Verlagerungsquote basieren auf Grundlagenstudien zum GIFPRO-Modell sowie den Ergebnissen aus Vergleichsstädten (vergleichbare Größenordnung, vergleichbare Arbeitsmarktzentralität usw.). Die für die Stadt Landsberg am Lech verwendeten Kennziffern sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6: Verwendete Kennziffern

Wirtschaftsbereich	Flächenkennziffer (m ² /B.)	Neuansiedlungsquote (B./100 B.)	Verlagerungsquote (B./100 B.)	Verkehrs- und Erschließungsflächen (%)
Produzierendes Gewerbe	200	0,15	0,7	30
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	150	0,7	0,7	20
übrige Dienstleistungen	75	0,7	0,7	20

B.: Beschäftigter

Quelle: GIFPRO-Grundmodell, Erfahrungswerte aus diversen Grundlagenstudien

Gewerbeflächenprognose nach GIFPRO-Modell

Ausgangspunkt für die Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfs nach dem GIFPRO-Modell ist die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zum Stichtag 31. Dezember 2016 getrennt nach einzelnen Wirtschaftsbereichen. Dabei wird berücksichtigt, dass es sich bei produzierendem Gewerbe in der Regel um Neuansiedlungen handelt, während bei den Wirtschaftsbereichen „Handel, Gastgewerbe und Verkehr“ sowie „übrige Dienstleistungen“ in der Regel bzw. überwiegend bereits bestehende gewerbliche Bauflächen in Anspruch genommen werden.

Nach dem GIFPRO-Modell beträgt der Gewerbeflächenbedarf für die Stadt Landsberg am Lech bis zum Planungshorizont des FNP im Jahr 2035 ca. 30,9 ha. Dabei sind die Verkehrs- und Erschließungsflächen mitberücksichtigt. Der Gewerbeflächenbedarf bezogen auf die einzelnen Wirtschaftsbereiche ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Die genaue Herleitung ist in Anlage 1 erläutert.

Tab. 7: Ermittlung des Brutto-Gewerbeflächenbedarfs bis 2035

	Produzierendes Gewerbe	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	übrige Dienstleistungen	Gesamt
Flächenbedarf 2035 netto in ha	11,4	8,0	5,4	24,8
Zuschlag Verkehrs- und Erschließungsflächen (%)	30	20	20	
Flächenbedarf 2035 (brutto) gesamt	14,8	9,6	6,5	30,9

Baulandaktivierung gewerbliche Bauflächen

Für die Deckung des Baulandbedarfs für gewerbliche Zwecke stehen in Landsberg am Lech folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Baulandaktivierung im Bereich von rechtskräftigen Bebauungsplänen (noch ungenutzte Flächenpotenziale, Erweiterungsflächen von Firmen)
- Gewerbliche Bauflächen, die bereits im FNP 2001 dargestellt sind, aber nicht umgesetzt werden (Reserveflächen)
- Sonstige Entwicklungsflächen (z. B. Erweiterung bestehender Gewerbegebiete durch Arrondierung an Siedlungsändern)

5.5 Konzeption der Siedlungsentwicklung

5.5.1 Siedlungsbestand

Im Rahmen der Neuaufstellung des FNP werden die bestehenden Siedlungsgebiete nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung als Bauflächen dargestellt (Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen, Gemeinbedarfsflächen). Die Einordnung der Art der baulichen Nutzung wurde dabei anhand der Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes sowie bestehender Nutzungsfestlegungen (z. B. durch Bebauungspläne) vorgenommen.

Der Neuaufstellung des FNP liegt die aktuelle digitale Flurkarte zugrunde. Dadurch wird ein hohes Maß an Lagegenauigkeit für die einzelnen Bauflächendarstellungen erreicht. Dies kann im Vergleich zum FNP 2001 bei der Darstellung des Siedlungsflächenbestandes zu kleinräumigen Abweichungen in der Flächendarstellung führen, die jedoch ausschließlich technisch bedingt sind.

5.5.2 Flächen für Wohnen

Um für die wachsende Bevölkerung auch künftig in angemessenem Umfang Wohnraum zur Verfügung stellen zu können, sieht der FNP unter Berücksichtigung des erwarteten Bedarfs an Wohnungen und des daraus resultierenden Wohnbauflächenbedarfs, vorhandener innerörtlicher Flächenreserven sowie unter städtebaulicher Bewertung geeignete Standorte für eine maßvolle Wohnbauflächenentwicklung vor.

Entsprechend der Zielsetzung zur Stärkung der Innenentwicklung werden zur Deckung der Wohnraumversorgung vorrangig Baulücken und noch vorhandene Potenzialflächen in rechtskräftigen Bebauungsplänen sowie genehmigte Bauvorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile herangezogen.

Tab. 8: Bestehende Potenziale für Wohnen in rechtskräftigen Bebauungsplänen

Lage	B-Plan	Verfahrensstand	Verfügbare Fläche (ha)	geplante Wohneinheiten (WE)	Einwohner (EW) **
Kernstadt	Nr. 3070 „Lechwiesen“	rechtskräftig	0,84	61 **	128
Kernstadt	Nr. 2150 „Am Papierbach“	rechtskräftig	6,69	640 **	1.341
Kernstadt	Nr. 2169 „Obere Wiesen – 9. Änderung“	rechtskräftig	0,77 (0,77) ¹	16 *	35
Kernstadt	Nr. 2165 „Obere Wiesen – 5. Änderung“	rechtskräftig	0,98 (0,98) ¹	80 **	168
Kernstadt	Nr. 2330 ff „Wiesengrund“ + 1. Ergänzung	rechtskräftig	1,04	70 **	147
Kernstadt	Nr. 2500 „Römerauterrasse 5“	rechtskräftig	1,68	22 *	50
Kernstadt	Nr. 1080 „Klosteranger I“	rechtskräftig	0,24	40 **	84
Kernstadt	Nr. 2170 „Katharinenanger“	rechtskräftig	0,75 (0,24) ¹	60 **	126
Kernstadt	Nr. 2370 „Katharinenvorstadt“	rechtskräftig	0,53	27 **	57
Pitzling	Nr. 7091 „Pitzling Mitte“	rechtskräftig	0,19	8 **	17
Summe			13,71	1024	2.151

* Angaben gemäß Wohnungsbedarfsprognose 2033

** Angaben der Stadtverwaltung

¹ davon bereits im Bau: Flächengröße in Klammern

Tab. 9: Bestehende Potenziale für Wohnen in Gebieten nach § 34 BauGB

Lage	Gebiet	Verfahrensstand	verfügbare Fläche (ha)	geplante Wohneinheiten*	Einwohner (EW) **
Kernstadt	Weilheimer Straße 8 ½	genehmigt	0,20	22	46
Kernstadt	Hopfgartenstraße	genehmigt	0,15	12	25
Summe			0,35	34	71

* gemäß Bauantrag

** Angaben der Stadtverwaltung

Außer den vorhandenen Potenzialen in rechtskräftigen Bebauungsplänen und durch genehmigte Bauvorhaben werden aktuell weitere Wohnbauflächen durch die beschlossene Neuaufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen der Innenentwicklung und Nachverdichtung geschaffen. Diese Entwicklungsflächen sind nachfolgend dargestellt.

Es handelt sich dabei überwiegend um die Ausschöpfung von künftigen Potenzialen in innerstädtischen Lagen, wodurch der Flächenbedarf für Wohnungsbau im Außenbereich reduziert werden kann. Mit Ausnahme des Bereichs „Wiesengrund – 2. Änderung“ sind alle Flächen baulich bereits vorgenutzt bzw. teilweise auch vollständig bebaut (z. B. Gewerbebrache im Bereich „Katharinenstraße/Saarburgstraße“).

Die Flächen im Bereich „Wiesengrund – 2. Änderung“ und „Katharinenstraße/Saarburgstraße“ werden künftig als gemischte Bauflächen dargestellt. Damit wird einerseits dem Strukturwandel mit einer erforderlichen kleinteiligen Verzahnung von Wohnen und Kleingewerbe Rechnung getragen. Andererseits können auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch die Entwicklung urbaner Gebiete (MU) bestehende Immissionskonflikte durch die Lage an innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen entschärft werden.

Tab. 10: Künftige Potenziale für Wohnen durch Innenentwicklung/Nachverdichtung/Umnutzung (mindestens Aufstellungsbeschluss)

Lage	B-Plan	Verfahrensstand	Verfügbare Fläche (ha)	geplante Wohneinheiten (WE)	Einwohner (EW) **
Kernstadt	Nr. 2230 „Hindenburgring (Westen), Spöttinger Straße (Osten)“	Aufstellungsbeschluss	3,25 ²	152 *	318
Kernstadt	Nr. 2332 „Wiesengrund – 2. Änderung“	Aufstellungsbeschluss	1,52	235 **	492
Kernstadt	Nr. 2176 „Katharinenstraße/Saarburgstraße“	Aufstellungsbeschluss	0,35	15 **	31
Kernstadt	Nr. 2111 „Saarburgstraße – 1. Änderung“	laufendes Verfahren	0,21	17 **	36
Erpfting	Nr. 4200 „Gut Mittelstetten“, (vorhabenbezogener B-Plan)	Aufstellungsbeschluss	0,66 ²	40 *	84
Ellighofen	Nr. 2302 „Technologiepark Lechrain“ B-Plan u. a. für Wohnnutzungen	laufendes Verfahren	3,40 ¹	ca. 50 **	105
Summe			9,39	ca. 509	1.066

* Angaben gemäß Wohnungsbedarfsprognose 2033

** Angaben der Stadtverwaltung

1 nur Fläche für Wohnen (innerhalb künftigem Sondergebiet)

2 nur Fläche für Wohnen (Wohnbauflächen)

Neben den Potenzialen der Innenentwicklung/Nachverdichtung in durch die verbindliche Bauleitplanung gesicherten bzw. aktuell in Aufstellung befindlichen Wohnbauflächen und

Sonderbauflächen sind in Landsberg am Lech verschiedene Entwicklungsbereiche abgestimmt, in denen eine städtebauliche Entwicklung für Wohnbauzwecke angestrebt wird. Für alle drei Entwicklungsbereiche liegen Grundsatzbeschlüsse vor, in denen die Zielvorstellung zur Schaffung neuer Baugebiete für Wohnzwecke dokumentiert ist. Im Hinblick auf eine nachhaltige und flächensparende Bebauung werden für diese Entwicklungsbereiche städtebauliche Wettbewerbe durchgeführt, für den Bereich Staufenstrasse liegt das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs bereits vor. Für diesen Bereich kann daher die Anzahl der geplanten Wohneinheiten schon relativ konkret auf 260 Wohnungen eingegrenzt werden. Die Entwicklungsbereiche sind nachfolgend dargestellt.

Tab. 11: Bereits abgestimmte, künftige Entwicklungsbereiche für Wohnen (Grundsatzbeschluss)

Lage	Bezeichnung	Verfahrensstand	Verfügbare Fläche (ha)	geplante Wohneinheiten (WE)	Einwohner (EW) ***
Kernstadt	„Reischer Talweg“	Grundsatzbeschluss	9,62 ¹	ca. 324 ** (EFH, RH/DHH)	713
Kernstadt	„Staufenstrasse“	Grundsatzbeschluss	2,78	ca. 260 *	655
Kernstadt	„Pfettenstrasse“	Grundsatzbeschluss	3,06	ca. 245 ** (RH/DHH, MFH groß, MFH klein)	513
Summe			15,46	ca. 829	1.881

* Ergebnis städtebaulicher Wettbewerb

** Prognose künftiger Wohndichte (Angaben zur Wohndichte gemäß Wohnungsbedarfsprognose 2033)

*** Angaben der Stadtverwaltung

1 inkl. 0,36 ha Gemeinbedarf (Kita)

Zusätzlich zu den bereits in Planung befindlichen künftigen Entwicklungsbereichen sieht das städtebauliche Konzept für die Wohnbaulandentwicklung weitere Entwicklungsbereiche vor, für die aktuell noch keine vertieften städtebaulichen Überlegungen getroffen wurden. Diese geplanten Entwicklungsbereiche sind nachfolgend dargestellt.

Die geplanten Entwicklungsbereiche in den Ortsteilen sollen insbesondere der Versorgung der dort ansässigen Bevölkerung mit Wohnraum dienen. Es handelt sich um Flächen, die im Anschluss an bestehende Baugebiete und an vorhandenen Erschließungsstraßen gelegen sind. Teilweise umfassen diese Flächen nur einzeilige Baugebietserweiterungen mit wenigen Bauplätzen. Die Flächen sind so angeordnet, dass fingerartige Erweiterungen der Siedlungsflächen in den Außenbereich vermieden werden bzw. klar definierte Siedlungsränder geschaffen werden.

Geplante Entwicklungsbereiche in der Kernstadt liegen am westlichen und nördlichen Siedlungsrand zur BAB 96 hin orientiert. Die geplanten Entwicklungsbereiche sind so abgegrenzt, dass eine Arrondierung von Siedlungsändern erreicht und dadurch ein kompakter, nach außen geschlossener Siedlungsrand geschaffen wird.

Die Darstellung geplanter Entwicklungsbereiche erfolgt mit der Zielsetzung einer Siedlungsflächenenergänzung bestehender Ortsteile und Wohngebiete. Damit ist grundsätzlich

eine wirtschaftliche Erschließung durch die Erweiterung bestehender Ver- und Entsorgungseinrichtungen möglich.

Tab. 12: Geplante Entwicklungsbereiche für Wohnen (ohne Grundsatzbeschluss)

Lage	Bezeichnung	Verfügbare Fläche (ha)	geplante Wohneinheiten (WE) *	Einwohner (EW)
Reisch	W 1	1,50	ca. 30 (EFH)	68
Reisch	W 2	0,23	ca. 5 (EFH)	11
Reisch	W 3	0,31	ca. 6 (EFH)	14
Friedheim	W 4	0,42	ca. 12 (EFH, RH/DHH)	27
Ellighofen	W 5	2,32	ca. 46 (EFH)	104
Erpfting	W 6	2,15	ca. 43 (EFH)	97
Erpfting	W 7	1,08	ca. 21 (EFH)	47
Kernstadt	W 8	0,90	ca. 45 (RH/DHH)	99
Kernstadt	W 9	5,74	ca. 197 (EFH, RH/DHH)	413
Kernstadt	W 10	1,73	ca. 60 (EFH, RH/DHH)	132
Summe		16,38	ca. 465	1.012

* Prognose künftiger Wohndichte (Angaben zur Wohndichte gemäß Wohnungsbedarfsprognose 2033)

Das vorliegende Entwicklungsflächenkonzept der Stadt Landsberg am Lech sieht für den Planungshorizont des FNP im Jahr 2035 eine Gesamtfläche an Bauland für Wohnzwecke von 55,3 ha vor. Darauf können 2.861 Wohneinheiten realisiert werden.

Davon befinden sich Flächen von insgesamt 14,06 ha innerhalb bereits bestehender Baugebiete. In diesen bestehenden Baugebieten können 1.058 Wohneinheiten für 2.222 Einwohner realisiert werden.

5.5.3 Gewerbliche Bauflächen

Der prognostizierte Bedarf an gewerblichen Bauflächen wird im FNP durch die Aktivierung vorhandener Flächenpotenziale (Baulandaktivierung in rechtskräftigen Bebauungsplänen) und Reserveflächen (Reserveflächen FNP) sowie die Neudarstellung von gewerblichen Bauflächen (geplante Entwicklungsflächen) entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung der Stadt Landsberg am Lech gedeckt.

Im Stadtgebiet sind über die verbindliche Bauleitplanung (Baulandaktivierung in rechtskräftigen Bebauungsplänen) bzw. aus dem FNP 2001 (Reserveflächen FNP) noch die nachfolgend dargestellten Flächenpotenziale vorhanden. Für die Baulandaktivierung in rechtskräftigen Bebauungsplänen ist die zur Verfügung stehende Netto-Fläche der gewerblichen Bauflächen (ohne öffentliche Erschließung und Grünflächen) angegeben.

Tab. 13: Bestehende Potenziale für Gewerbe in rechtskräftigen Bebauungsplänen

Lage	B-Plan	Verfügbare Fläche netto (ha)
GE Frauenwald	Nr. 3322 „Frauenwald-Rational, 2. Änderung und Erweiterung“	5,98
GE Frauenwald	Nr. 3240 „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“	13,85
GE Frauenwald	Nr. 3232 „Frauenwald II – 2. Änderung“	3,71
GE Frauenwald	Nr. 3222 „Gewerbepark Frauenwald I – 2. Änderung“	2,81
GE Frauenwald	Nr. 3341 „Industriegebiet Mitte – 1. Änderung“	1,10
Nördliches Stadtgebiet	Nr. 3040 „Gewerbegebiet 2 – Am Textet“	1,09
Summe		28,53

Ca. 28,5 ha unbebaute Gewerbegrundstücke (netto) befinden sich in rechtskräftigen Bebauungsplänen, dabei handelt es sich teilweise um Erweiterungsflächen für bestimmte Firmen und teilweise um ungenutzte Potenziale. Bei der Ermittlung wurden unbebaute Grundstücke kleiner 0,5 ha nicht berücksichtigt.

Tab. 14: Bestehende Potenziale für Gewerbe im rechtskräftigen Flächennutzungsplan 2001

Lage	FNP	Verfügbare Fläche (ha)	Besonderheit
GE Frauenwald	„38. FNP-Änderung“	10,03 (brutto) 8,5 (netto)	Fläche wurde gegenüber rechtskräftigem FNP 2001 durch Anpassung Abgrenzung Gewerbefläche und Darstellung Waldfläche verändert
Summe		10,03	

Die bereits im FNP 2001 enthaltene und noch nicht als Gewerbegebiet entwickelte gewerbliche Baufläche im großflächigen Gewerbepark Frauenwald wird mit Anpassungen in den FNP 2035 übernommen. Aufgrund neuer Planungserfordernisse wird diese gewerbliche Baufläche bis zur Siegfried-Meister-Straße im Süden erweitert, dafür erfolgt eine Trennung der gewerblichen Baufläche in zwei Teile, um eine Grünverbindung zwischen dem südwestlich gelegenen Wald und den bewaldeten Flächen nördlich der Firmen in der Celsiusstraße zu schaffen. Die gewerbliche Baufläche dient der Konzentration weiterer gewerblicher Nutzungen im großflächigen Gewerbepark Frauenwald und stellt gleichzeitig den südlichen Abschluss dieses Gewerbegebietes dar.

Ergänzt werden die vorhandenen gewerblichen Flächenpotenziale und Reserveflächen durch weitere geplante Entwicklungsflächen, in denen das städtebauliche Konzept für die gewerbliche Baulandentwicklung künftige gewerbliche Nutzungen vorsieht. Diese gewerblichen Entwicklungsflächen liegen angrenzend zu bereits bestehenden Gewerbegebieten und nutzen damit die am Standort bereits vorhandene infrastrukturelle Ausstattung.

Tab. 15: Geplante Entwicklungsflächen für Gewerbe

Bezeichnung	Lage	Verfügbare Fläche (ha)
G 1	nördliches Stadtgebiet südlich Viktor-Frankl-Straße (Kaufering)	12,03
G 2	nördliches Stadtgebiet, nordwestlich Justus-von-Liebig-Straße	9,85
G 3	nördliches Stadtgebiet, östlich Franz-Kollmann-Straße	4,19
G 4	südliches Stadtgebiet, nördlich Isotexstraße	6,01
G 5	östliches Stadtgebiet nördlich Straße Am Penzinger Feld	10,29
Summe		42,37

Die neuen gewerblichen Entwicklungsflächen G1 und G2 liegen im nördlichen Stadtgebiet von Landsberg am Lech östlich an den großflächigen Gewerbepark Frauenwald angrenzend. Mit der Entwicklungsfläche G2 ist die doppelseitige Erschließung des bestehenden Gewerbegebietes an der Lechwiesenstraße im Norden des Stadtgebietes möglich. Die Entwicklungsfläche G1 liegt dagegen ganz am nördlichen Rand des Stadtgebietes von Landsberg am Lech und ist an die Siedlungsfläche des Marktes Kaufering und das dort vorhandenen Gewerbegebiet an der Viktor-Frankl-Straße angebunden. Die Abgrenzung dieser gewerblichen Entwicklungsfläche ist so gewählt, dass das im Norden des Stadtgebietes liegende regionale Trenngrün in seiner Funktionalität nicht wesentlich eingeschränkt wird.

Die Entwicklungsfläche G1 weist aufgrund ihrer Lage benachbart zum Bahnhof Kaufering mit geplanter S-Bahn-Haltestelle nach München eine besondere Lagegunst auf.

Eine gewerbliche Entwicklung im Bereich G1 setzt interkommunale Abstimmungen mit dem Markt Kaufering voraus. Insbesondere die Ver- und Entsorgung der Entwicklungsfläche G1 wird über die Ver- und Entsorgungseinrichtungen des Marktes Kaufering erfolgen müssen. Die Verkehrserschließung kann über bestehende Stichstraßen an der Viktor-Frankl-Straße gesichert werden.

Die Entwicklungsfläche G3 stellt die nordwestliche Erweiterung des großflächigen Gewerbeparks Frauenwald dar. Die ehemals militärisch genutzte Fläche ist im Besitz der Stadt Landsberg am Lech und soll im Zuge der weiteren gewerblichen Entwicklung des Gewerbeparks Frauenwald für gewerbliche Nutzungen vorgehalten werden.

Die Entwicklungsfläche G4 in Friedheim zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und der B 17 dient insbesondere einer Erweiterung der ansässigen Firma. Bei der planungsrechtlichen Umsetzung dieser gewerblichen Baufläche in einem Bebauungsplan sind Belange des Hochwasserschutzes zu beachten. Derzeit ist für diesen Bereich großflächig eine Hochwassergefahrenfläche des Wiesbaches dargestellt. Da die Abgrenzung dieser Hochwassergefahrenfläche derzeit fachlich überprüft wird, kann sich die Hochwasserrelevanz der Fläche G3 noch ändern.

Die Entwicklungsfläche G5 steht im Zusammenhang mit weiteren baulichen Entwicklungen im Umfeld des Fachmarktzentrums auf dem Penzinger Feld. Die Fläche G5 grenzt unmittelbar nördlich und östlich an den möglichen neuen Standort des Landratsamtes an und weist wegen der räumlichen Nähe zur BAB 96 und der Anschlussstelle Landsberg am Lech-Ost eine besondere Verkehrsgunst auf.

Das Entwicklungsflächenkonzept der Stadt Landsberg am Lech sieht für den Planungshorizont des FNP bis zum Jahr 2035 eine Gesamtfläche an Bauland für gewerbliche Nutzungen von ca. 80,9 ha vor (52,4 ha Brutto-Bauland, 28,5 ha Netto-Bauland).

5.5.4 Sonderbauflächen

Für verschiedene Sondernutzungen, die hinsichtlich der geplanten Nutzungscharakteristik nicht den Flächen für Wohnen/gewerblichen Bauflächen zugeordnet werden können, ist im FNP für den Planungshorizont bis zum Jahr 2035 die Darstellung von Sonderbauflächen vorgesehen. Es handelt sich bei dieser Sondernutzung neben einer baulichen Nutzung überwiegend um verschiedene Freizeitnutzungen, die durch die Konzentration innerhalb von Sonderbauflächen städtebaulich geordnet werden sollen.

Der großflächig vorhandene Gebäudebestand der ehemaligen Lechrain-Kaserne wird als Sonderbaufläche Technologiepark Lechrain für die bereits im Gebiet ansässige Firma planungsrechtlich gesichert. In diesem Bereich werden auch in geringem Umfang Wohnnutzungen ermöglicht.

Die Sonderbaufläche 1 westlich des Fachmarktzentrums auf dem Penzinger Feld ist als Vereinsgelände für den Ruethenfestverein vorgesehen. Dieser Verein benötigt ein Vereinsgelände, um dort die für das alle vier Jahre stattfindende Kinderfest erforderlichen Gerätschaften unterzustellen. Während des Fests sollen dort auch Pferde untergestellt werden. Zu diesem Zweck soll auf dem Gelände eine Halle errichtet werden.

Die Sonderbaufläche 2 überplant die Freiflächen im nördlichen Stadtgebiet von Landsberg am Lech unmittelbar südlich angrenzend an die BAB 96 östlich der Hangkante. Vorgesehen ist hier die Konzentration weiterer sportlicher Nutzungen entsprechend dem bereits vorhandenen Bestand (Sportanlage des FT Jahn, Tennisplätze).

Auf der Sonderbaufläche 3 unmittelbar östlich angrenzend an das Fachmarktzentrum auf dem Penzinger Feld (Klosteracker) ist die Ansiedlung des neuen Landratsamtsgebäudes für den Landkreis Landsberg am Lech vorgesehen. Mit dem Neubau sollen die an bisher 13 Stellen im Stadtgebiet verteilten Außenstellen des Landratsamtes an einem einzigen Standort konzentriert werden. Aufgrund der Nähe zur BAB 96 und der Anschlussstelle Landsberg am Lech-Ost weist der Standort eine besondere Lagegunst auf und ist für alle Landkreisbürger verkehrsgünstig zu erreichen. Von der insgesamt 3 ha großen Fläche werden ca. 2/3 bebaut (Gebäude und Parkplatz), 1/3 ist für die Grüngestaltung und die Versickerung von Niederschlagswasser vorgesehen.

Die Sonderbaufläche 4 liegt am östlichen Siedlungsrand der Stadt Landsberg am Lech und dient der Erweiterung der bestehenden Waldorfschule vor allem auch durch die Anordnung zusätzlicher Parkplätze sowie einer Erweiterung der Kindertagesstätte und der hier vorhandenen Einrichtungen der Lebenshilfe. Die Möglichkeit zur Abtrennung einzelner Bauplätze für Wohnnutzungen runden das Nutzungskonzept ab.

Auf der Sonderbaufläche 5 innerhalb des Klostersgut-Areals ist als soziale Einrichtung eine Werkstätte der Regens-Wagner-Stiftung vorgesehen. Ergänzt werden soll diese Nutzung durch ein Wohnheim mit maximal 24 Wohnplätzen.

Die Sonderbaufläche 6 im Süden der Stadt Landsberg am Lech westlich des Lechs im Übergang zur freien Landschaft dient insbesondere der Konzentration von Freizeitnutzungen. Dabei handelt es sich sowohl um zusätzliche Kleingärten als auch um Einrichtungen der Naherholung und des Sports. Unter anderem ist hier die Einrichtung eines Bikeparks

entsprechend einem vorliegenden Konzept des Deutschen Alpenvereins vorgesehen. Durch einen solchen Bikepark werden Mountainbikenutzungen auf einer professionellen Anlage konzentriert, wodurch die freie Landschaft entlastet werden kann.

Die Sonderbauflächen Photovoltaik 1-5 haben ihre Begründung in der Vorgabe einer angestrebten Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern. Geeignete Flächenpotenziale ohne Konflikte zu anderen Nutzungen sind daher für die Errichtung von EEG-konformen Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen, bestehende Restriktionen aus dem Autobahnbetrieb erfordern jeweils eine Anpassung des Anlagenlayouts für einen konfliktfreien Betrieb neben der BAB 96.

Da bei einer Photovoltaiknutzung die Sonderbauflächen nicht dauerhaft versiegelt werden, können diese Bereiche später auch wieder ohne großen Aufwand einer anderen Nutzung zugeführt werden (z. B. Landwirtschaft).

Tab. 16: Geplante Entwicklungsbereiche für Sondernutzungen

Lage	Bezeichnung/B-Plan	Geplante Nutzung	Verfügbare Fläche (ha)
Kernstadt	Sonst. Fl. 1 Ruethenfestverein	Vereinsgelände	0,51
Kernstadt	Sonst. Fl. 2	Sportgelände	10,70
Kernstadt	Sonst. Fl. 3	Landratsamt	3,00
Kernstadt	Sonst. Fl. 4	Soziale Zwecke	2,25
Kernstadt	Sonst. Fl. 5	Soziale Zwecke	1,57
Kernstadt	Sonst. Fl. 6	Naherholung, Freizeit, Kleingarten, Sport	22,07
Kernstadt	Sonst. Fl. Hotel	Hotelnutzung	0,53
Ellighofen	Nr. 2302 „Technologiepark Lechrain“ ²	Gewerbe, Wohnen	38,11 ¹
Kernstadt	Sonst. Fl. Photovoltaik 1-5	Photovoltaik-Freiflächenanlage	43,2 ³
Summe			121,94

¹ inkl. 3,40 ha Wohnen

² über rechtskräftige Bebauungspläne Nr. 2300 und 2301 „Gewerbepark Lechrain“ aktuell als Gewerbegebiet gesichert

³ inkl. 40 m-Abstandsstreifen zur BAB 96

Da Sonderbauflächen immer zweckgebunden für bestimmte Nutzungen dargestellt werden, sind im FNP 2001 keine Flächenpotenziale oder Reserveflächen für solche Sonderbauflächen vorhanden.

5.5.5 Gemeinbedarfsflächen

Über die bestehende Gemeinbedarfsflächen und Nutzungen hinaus sieht der FNP für den Planungshorizont bis zum Jahr 2035 keine größeren zusätzlichen Gemeinbedarfsflächen vor. Für laufende Vorhaben wie die geplante Konzentration der Mittelschule am Standort der ehemaligen Fritz-Beck-Mittelschule stehen in ausreichendem Maß Gemeinbedarfsflächen zur Verfügung. Eine weitere Kindertagesstätte ist im Bereich des neuen Wohngebietes „Reischer Talweg“ vorgesehen. Grundsätzlich sind Kindertagesstätten/Kindergärten

als Gemeinbedarfseinrichtungen in der Regel jedoch auch ohne entsprechende Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche in Wohngebieten allgemein zulässig.

5.5.6 Grünflächen

Über die bestehenden Grünflächen hinaus sieht der FNP für den Planungshorizont bis zum Jahr 2035 zusätzliche Grünflächen als randliche Eingrünung neuer Baugebiete für die Abgrenzung der Siedlungsfläche zur freien Landschaft (Ortsrandeingrünung) und als Abstandsgrün zur BAB 96 vor. Dies gilt auch für die Neudarstellung einer breiten Grünfläche als Abstandsgrün für die geplante gewerbliche Entwicklungsfläche „G 4“ zur östlich gelegenen B 17. Andere großflächige Grünflächennutzungen sind aufgrund ihrer Nutzungscharakteristik unter den Sonderbauflächen (z. B. Sonderbaufläche 6) erfasst.

Im Sinne eines vernetzenden innerörtliche Freiraumkonzeptes ist in der Kernstadt als neue Grünfläche der Bereich entlang des JVA-Geländes in den FNP aufgenommen worden. Zusammen mit der Anlage von Fuß- und Radwegen sowie der geplanten unterirdischen Führung der Verkehrsbeziehungen Holzhauser Straße/Hindenburgring in diesem Bereich wird eine attraktive und sichere Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer durchgängig von der Iglinger Straße und Lechwiesenstraße im Norden bis zu den geplanten Entwicklungsflächen „Hindenburgring“ und „Am Papierbach“ und damit bis zur Altstadt geschaffen.

5.6 Verkehrsentwicklungsplan 2035

5.6.1 Ausgangslage

Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2035 für die Stadt Landsberg am Lech soll durch die Erstellung eines integrierten Verkehrsentwicklungsplans mit gleichem Zeithorizont begleitet werden. Ziel des VEP ist eine stadt- und umweltverträgliche Abwicklung der durch Flächenentwicklungen neu entstehenden und der bereits vorhandenen Verkehre.

Die Planung folgt dem bekannten Leitsatz

„Mobilität erhalten, motorisierten Individualverkehr vermeiden, verlagern und verbessern.“

Ausgehend von der Verkehrsmittelwahl aus dem ISEK 2014 (siehe Abbildung 22) mit dominierendem MIV-Anteil (Motorisierter Individualverkehr: Pkw Fahrer, Pkw Mitfahrer und Motorisiertes Zweirad) und geringer ÖPNV-Nutzung (Öffentlicher Personennahverkehr), sollen die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Zufußgehen, Radfahren, ÖPNV) und neue Mobilitätsformen (Car-Sharing, Bike-Sharing, Ride-Sharing, etc.) zukünftig gefördert werden.

Abb. 22: Verkehrsmittelwahl in Landsberg (Quelle: ISEK 2014, Analyse des Handlungsfelds Verkehr und Mobilität, S. 5)

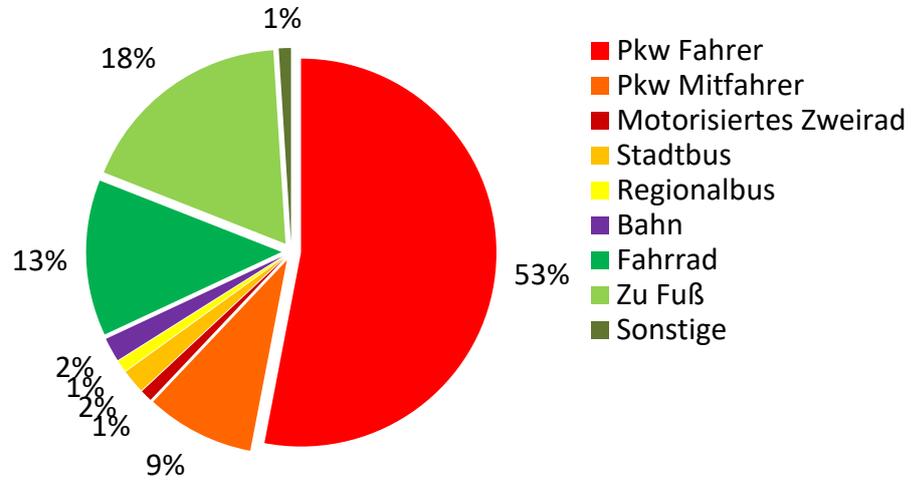
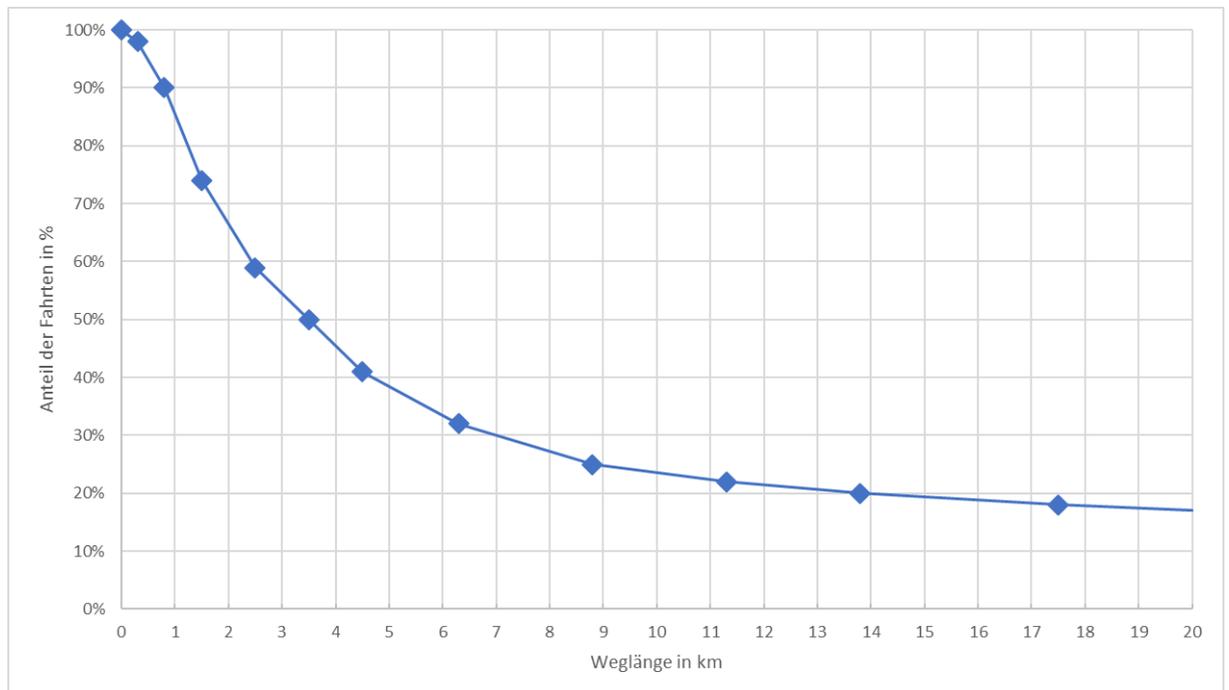


Abb. 23: Wegelängenverteilung der Pkw-Fahrten in Landsberg am Lech (eigene Darstellung nach ISEK 2014, Analyse des Handlungsfelds Verkehr und Mobilität, S. 56)



Dass mehr als 10 % aller mit dem Pkw in Landsberg zurückgelegten Wege eine Länge von weniger als 1 km haben und 45 % der Pkw-Wege unter 3 km bleiben, verdeutlicht den

Handlungsbedarf, zeigt aber auch die großen Potenziale für eine erfolgreiche Verkehrswende in Landsberg auf.

Die aktuellen Verkehrsstärken für Kfz und Schwerverkehr ab 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht (zGG) im Straßennetz der Stadt Landsberg sind im VEP Plan 1 im Anhang als Analysefall 2017 dargestellt.

5.6.2 Ziele der Verkehrsentwicklungsplanung

ISEK 2014

Bereits am 04.06.2014 hat der Stadtrat der Stadt Landsberg Ziele und Maßnahmen des Handlungsfeldes „Verkehr und Mobilität“ beschlossen, die im Rahmen des Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepts (ISEK) „Zukunft am Lech“ unter anderem von Prof. Knoflacher erarbeitet worden waren. Der umfangreiche Maßnahmenkatalog wird zurzeit von der Stadtverwaltung nach Maßgabe der verfügbaren Mittel und der rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen sukzessive umgesetzt.

Folgt man den Potenzialschätzungen des ISEK im Hinblick auf die Bedeutung der einzelnen Verkehrsmittel in der Zukunft, so würde sich der Radverkehrsanteil von 13 % auf 26 % verdoppeln, der Fußgängeranteil von 18 % auf 25 % spürbar erhöhen und der ÖPNV-Anteil bei 5 % stagnieren, während der MIV-Anteil deutlich von 64 % auf 44 % sinkt.

Gesamtstrategie „Unser Landsberg 2035 – Gemeinsam Zukunft gestalten“

Weitere übergeordnete Ziele der kommunalen Gesamtstrategie „Unser Landsberg 2035 – Gemeinsam Zukunft gestalten“ wurden vom Stadtrat am 25.07.2018 beschlossen. Es sollen folgende Themen angegangen werden:

- Neue Mobilität – Erhöhung von Sharing-Angeboten
- Nachhaltige Mobilität – Förderung der Nahmobilität
- Attraktiver ÖPNV für Landsberg – Erhöhung der Nutzerzahlen
- Landsberg als Modellstadt für intelligente Mobilität
- Landsberg als fahrradfreundliche Kommune – Verdoppelung des Radverkehrsanteils
- Förderung der Verkehrssicherheit

5.6.3 Verkehrsprognose 2035

Die Verkehrsprognose bis zum Jahr 2035 basiert auf dem angestrebten Bevölkerungswachstum von 1 % pro Jahr (vgl. Kapitel 5.3.2) und den im Vorentwurf des Flächennutzungsplans enthaltenen Entwicklungsflächen für Wohnen, Gewerbe und Sondernutzungen (vgl. Anlage 6). Vom Bezugsjahr 2017 bis zum Prognosehorizont 2035 wird insgesamt ein Einwohnerzuwachs von 6.420 Personen bzw. um 22,1 % unterstellt. Diese Einwohnerentwicklung basiert auf einer detaillierten Betrachtung der einzelnen Flächen aus dem FNP-Vorentwurf und konkreten Untersuchungen z.B. zum ULP-Areal.

5.6.3.1 Basisszenario

Das sogenannte „Basisszenario“ der Verkehrsprognose schreibt die Verkehrsmittelwahl in Landsberg unverändert bis 2035 fort (vgl. Abb. 22). Angestrebte modale Verlagerungen werden zunächst nicht berücksichtigt.

Der individuelle Modal Split jeder Entwicklungsfläche des FNP-Vorentwurfs ist abhängig von der Erreichbarkeit der Einrichtungen des täglichen Bedarfs (Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen, Nahversorgung) zu Fuß und mit dem Rad (Nahmobilität) sowie der Erschließungsqualität im ÖPNV. Dies wird in den Mobilitätssteckbriefen (vgl. Anlage 9) für jede Entwicklungsfläche individuell gewürdigt und bewertet.

Das Basisszenario Verkehrsprognose 2035 wurde in zwei Stufen gerechnet:

1. Stufe:

Die erste Stufe berücksichtigt ausschließlich Flächen für die unabhängig vom FNP-Vorentwurf bereits Beschlüsse vorliegen sowie die von Landsberg nicht zu beeinflussende externe Verkehrsentwicklung („Nullfall FNP“, siehe VEP Plan 2.1 im Anhang).

Diese Flächen sind in Anlage 6 „Übersicht Entwicklungsflächen“ folgendermaßen bezeichnet:

- Bestehende Potenziale für Wohnen und Gewerbe in rechtskräftigen Bebauungsplänen (z.B. Bebauungsplan Nr. 2150 „Am Papierbach“)
- Bestehende Potenziale für Wohnen in Gebieten nach § 34 BauGB (z.B. „Hopfengartenstraße“)
- Künftige Potenziale für Wohnen durch Innenentwicklung / Nachverdichtung / Umnutzung (mindestens Aufstellungsbeschluss) (z.B. B-Plan mit Grünordnung Nr. 2230 „Hindenburgring (Westen), Spöttinger Straße (Osten)“)
- Bereits abgestimmte, künftige Entwicklungsbereiche für Wohnen (mit Grundsatzbeschluss) (z.B. „Staufenstraße“)

2. Stufe:

In einer zweiten Stufe werden zusätzlich die Entwicklungsflächen des FNP-Vorentwurfs einbezogen („Mitfall FNP“, siehe VEP Plan 3.1 im Anhang).

Diese Flächen sind in Anlage 6 „Übersicht Entwicklungsflächen“ folgendermaßen bezeichnet:

- Geplante Entwicklungsbereiche für Wohnen, Gewerbe und Sonderbauflächen (ohne Grundsatzbeschluss bzw. im FNP bereits enthalten)

5.6.3.2 Differenzkarten

Um zu sehen, wie sich der Verkehr im Vergleich zum Bezugsjahr 2017 in der jeweiligen Stufe verändern wird, wurden Differenzkarten erstellt, in denen die Be- und Entlastungswirkungen ablesbar sind. Zeigt sich in einer Straße eine grüne Linie, nimmt der Verkehr in dieser Straße bis 2035 ab (Entlastung), zeigt sich eine rote Linie, nimmt der Verkehr in dieser Straße bis 2035 zu (Belastung). Die Strichstärke verdeutlicht die Stärke der Be- bzw. Entlastung.

Diese Differenzkarten mit den Be- und Entlastungswirkungen im Vergleich zum Bezugsjahr 2017 zeigen deutlich, dass bereits in der 1. Stufe die wesentlichen Verkehrszunahmen im Straßennetz ausgelöst werden (siehe VEP Plan 2.2).

Die Entwicklungsflächen des FNP-Vorentwurfs in der 2. Stufe bewirken demgegenüber nur geringe weitere Verkehrszunahmen (siehe VEP Pläne 3.2 und 3.3).

Es kann also festgestellt werden, dass der Flächennutzungsplan 2035 nicht hauptsächlich für das Wachstum des Straßenverkehrs in der Stadt Landsberg ist.

5.6.4 Strategien für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung

Eine dauerhafte Entlastung des Straßennetzes in Landsberg kann nur durch modale Verlagerungen vom Pkw auf alternative Verkehrsmittel des Umwelt- und Mobilitätsverbundes (Car-Sharing, Bike-Sharing, Ride-Sharing, etc.) erfolgen. Mit Stadtratsbeschluss vom 30.01.2019 wurde dieses Vorgehen untermauert: „Bei der Entwicklung der Flächen ist im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans für die Verkehrsbewältigung die Priorität auf Fußgänger, Radverkehr und ÖPNV vor dem Motorisierten Individualverkehr zu legen.“ Der Neubau von Umfahrungsstraßen kann die Entlastung des Straßennetzes in Teilen unterstützen, ist jedoch kein Ersatz für die Förderung neuer Mobilitätsformen.

Aus dieser Erkenntnis ergeben sich folgende Handlungsfelder, die im Laufe der weiteren Ausarbeitungen ggf. ergänzt und vertieft werden können:

1. Erarbeitung eines Fußwege- und Radverkehrskonzepts der Stadt Landsberg am Lech auf der Grundlage des ISEK 2014
2. Ausarbeitung von Car-Sharing- und Bike-Sharing-Konzepten
3. Erarbeitung eines Elektromobilitätskonzepts
4. Förderung der multimodalen Mobilität (Konzept für Mobilitätspunkte zur Verknüpfung von ÖPNV und Sharing-Angeboten)
5. Weiterentwicklung von innovativen Mobilitätsangeboten in Quartieren, in Anlehnung an das Mobilitätskonzept „Am Papierbach“
6. Stärkung des ÖPNV in Landsberg am Lech (konzeptionelle Ausarbeitung möglicher Entwicklungen unter Berücksichtigung von Stadtbuss, Bürgerbus, On-Demand-Services, Ride-Selling, autonomen Fahrzeugen, etc.)
7. Vertiefende Ausarbeitung und Bewertung von Straßennetzsperrungen in Landsberg
8. Vertiefende Ausarbeitung und Bewertung von Umfahrungsstraßen und deren Kombination mit Restriktionen im Straßennetz, mit dem Ziel einer politischen Richtungsentscheidung

Es ist vorgesehen, diese Handlungsfelder im Laufe des Jahres 2019 auszuarbeiten.

5.6.5 Erste Maßnahmen im FNP

Als erste verkehrstechnische Maßnahmen zur Stärkung des fußläufigen und des Radverkehrs ist im Zusammenhang mit der Schaffung einer innerörtlichen Grünverbindung von der Lechwiesenstraße bis zur Altstadt die künftige unterirdische Führung der Verkehrsbeziehungen Holzhauser Straße/Hindenburgring einschließlich unterirdischem Kreisverkehr vorgesehen. Mit der unterirdischen Verlagerung dieser Hauptverkehrsstraßen kann in besonderem Maße eine verkehrssichere Fuß- und Radwegverbindung von der nördlichen

Kernstadt bis zur Altstadt geschaffen werden. Die geplanten verkehrlichen Maßnahmen sind im FNP dargestellt.

Weitere Maßnahmen wurden vom Stadtrat in einem VEP-Workshop am 17.11.2018 diskutiert. Diese sind in den Anlagen zum VEP zu finden. Die dokumentierten Vorschläge bilden u.a. die Grundlage für die tiefergehenden Untersuchungen und Konzepte, die im weiteren Verfahren erstellt werden.

5.7 Erneuerbare Energien im Außenbereich

Im Zuge des Ausstiegs aus der Kernenergie und der Abkehr von fossilen Energieträgern wurde in Deutschland die Energiewende beschlossen.

Bis 2021 soll nach dem bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ der Anteil regenerativer Energieträger an der Stromerzeugung auf 50 % erhöht werden. Neben der Wasserkraft, welche ohnehin eine lange Nutzungstradition hat und bereits stark ausgebaut ist, wurde mittels verschiedener Förderprogramme der Energiewende insbesondere der Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen forciert.

Da diese Energieerzeugungsarten meist dezentral angeordnet und teilweise sehr flächenintensiv sind, liegen die Standorte in der Regel im Außenbereich. Es ist daher notwendig, diese Thematik bei der Neuaufstellung des FNP zu berücksichtigen.

Der Landkreis Landsberg am Lech hat sich mit Beschluss des Kreistages vom 25.07.2006 das Ziel gesetzt, bis 2035 unabhängig von fossilen Energieträgern zu sein und seine Energie vollständig aus regenerativen Quellen zu beziehen. Wesentlich dazu beitragen soll die Energieerzeugung aus Photovoltaik und Windkraft. Die Stadt Landsberg am Lech hat hierzu bereits ein eigenes Solarkataster erstellt (vgl. Kap. Ver- und Entsorgung).

Nachfolgend wird das Flächenpotenzial von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Windkraftanlagen für das Gebiet der Stadt Landsberg am Lech dargestellt. Auf nicht-genehmigungspflichtige Anlagen sowie Anlagen im Siedlungsgebiet, die ausschließlich auf Baugenehmigungsebene zulässig sind, wird hier kein Bezug genommen (vgl. Thematische Karte Nr. 18 „Erneuerbare Energien“).

5.7.1 Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Gemäß den Vorgaben des LEP Bayern sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen wegen der Beeinträchtigung des Landschafts- und Siedlungsbildes nur auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Der Regionalplan der Region 14 enthält keine Vorgaben hinsichtlich der Standortfestlegung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind nicht privilegiert nach § 35 BauGB. Planungsrechtliche Voraussetzung ist ein rechtskräftiger Bebauungsplan, der wiederum aus dem FNP (§ 8 Abs. 2, Satz 1 BauGB) zu entwickeln ist. Für die Umsetzung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im FNP ist die Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“ erforderlich. Einer solchen Flächendarstellung dürfen genehmigungsrechtlich keine Ziele der Raumordnung und keine Öffentlichen Belange entgegenstehen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Dementsprechend stellen bspw. Naturschutzgebiete gemäß Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG ein Ausschlusskriterium für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dar.

Die Vergütungsvorschriften des aktuellen EEG erfordern folgende Standortvoraussetzungen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen:

- gesicherte Erschließungsflächen,
- Lage auf versiegelten Flächen oder auf Konversionsflächen aus militärischer oder industrieller Nutzung,
- Lage auf Ackerflächen, sofern es sich um ein landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet handelt,
- Lage im Abstand von bis zu 110 m entlang von Bahntrassen oder Autobahnen.

Das EEG wurde mehrfach fortgeschrieben, auch zukünftig ist eine Anpassung der Vergütungsvorschriften zu erwarten.

Mit einer Einstrahlung über 1.180 kWh pro m² weist die Stadt Landsberg am Lech eine der höchsten Globalstrahlungswerte Deutschlands auf. Damit eignet sich das Stadtgebiet wirtschaftlich grundsätzlich für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Bereits im Jahr 2009 wurde für das gesamte Stadtgebiet Landsberg am Lech eine Analyse bezüglich der Standortmöglichkeiten für PV-Freiflächenanlagen durchgeführt. Als Ausschlusskriterien wurden entsprechend der damaligen Förderkulisse des EEG folgende Aspekte berücksichtigt:

- Waldflächen (inklusive geplanter Aufforstungsflächen)
- Verschattete Bereiche (50 m nördlich, östlich und westlich der Waldränder)
- Siedlungsflächen (inkl. geplanter Erweiterungsflächen gem. FNP), sowie potenzielle Erweiterungsflächen (ca. 100 m um Siedlungsbereiche)
- Ortseingänge
- Grünland und sonstige nicht nach EEG förderfähige Flächen
- Schutzgebiete (z. B. FFH/LSG)
- Wichtige Flächen im Biotopverbundkonzept
- Ackerflächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen (hohe Ertragsfähigkeit gemäß Agrarleitplan)

Das Ergebnis dieser Untersuchung ergab drei für Photovoltaik-Freiflächenanlagen besonders geeignete Standortbereiche im südlichen Stadtgebiet: östlich Pitzling (7,3 ha), östlich Ellighofen (26,3 ha) und südöstlich Friedheim (2,1 ha). Mit den seither erfolgten Veränderungen in den Förderbestimmungen des EEG (Voraussetzung für eine EEG-Förderung ist u. a. die Lage neuer Photovoltaik-Freiflächenanlagen an Autobahnen und Schienenwegen) sind diese Standorte nicht mehr realisierbar.

Derzeit sind zwei Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Bahnlinie im südlichen Stadtgebiet westlich entlang der B17 angesiedelt. Hier produzieren die Photovoltaik-Freiflächenanlagen „Solarpark Südwest“ (1,1 MWp) und „Photovoltaikfreiflächenanlage Ellighofen“ (3 MWp) auf insgesamt etwa 11 ha regenerativen Strom. Eine weitere Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich an der Bahnlinie westlich entlang der B17 in Planung. Die „Freiflächenphotovoltaikanlage Geratshofen“ soll auf einer bisherigen Ackerfläche auf Höhe des Guts Geratshofen realisiert werden. Hierfür wird eine Fläche von 2,56 ha Ackerfläche umgenutzt (Photovoltaikanlage: 1,09 ha, Rest: Ausgleichsfläche). Der Bebauungsplan ist mittlerweile satzungsbeschlossen (vgl. Kap. Ver- und Entsorgung).

Für die Ausweisung neuer Sonderbauflächen für eine Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage sind entlang der BAB 96 und teilweise der B 17 Potenziale vorhanden. Die Realisierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf solchen Standorten setzt eine gesicherte Flächenverfügbarkeit voraus.

Entlang der BAB 96 sind unter Berücksichtigung der oben genannten Ausschluss- und Restriktionsfaktoren auf Flächen in einer Größenordnung von insgesamt ca. 43,2 ha EEG-konforme Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen. Innerhalb dieser Sondergebiete sind bei der konkreten Anlagenplanung diverse Vorgaben zum Schutz des Verkehrs auf der Autobahn zu beachten. In der Regel müssen bauliche Anlagen und damit auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Mindestabstand von 40 m zum befestigten Fahrbahnrand einhalten. In nachfolgenden Bebauungsplänen sind diese Abstandsvorgaben zu prüfen, ggf. lassen sich erforderliche Ausgleichsflächen in diesem 40 m-Abstandstreifen anordnen. Auch die möglichen Blendwirkungen solcher Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den Verkehr auf der Autobahn sind in nachfolgenden Bebauungsplänen zu behandeln.

Entlang der B 17 sind keine weiteren Sonderbauflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dargestellt, da die hier vorhandenen Potenziale bereits weitestgehend belegt sind.

Im Bedarfsfall wird der FNP zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen fortgeschrieben.

Grundsätzlich möglich und unabhängig von einer Flächendarstellung im FNP ist die Photovoltaiknutzung in Kombination mit Lärmschutzmaßnahmen, z. B. durch Anbringen der Photovoltaikmodule an Lärmschutzwänden. Dies betrifft vor allem die Trassen der BAB 96 und der B 17.

5.7.2 Windkraft

Aufgrund seiner Binnenlage gilt Bayern als eher windschwaches Bundesland. Dennoch ermöglichen sog. Schwachwindkraftanlagen in Verbindung mit der mittlerweile großen Höhe moderner Windkraftanlagen eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft in Bayern. Bis 2021 sollen deshalb laut dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ 6 % des bayerischen Stromverbrauchs durch Windkraft gedeckt werden.

Das LEP Bayern sieht vor, dass in den Regionalplänen im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete und ergänzend Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festgelegt werden sollen. Da die Region München jedoch nicht von großer Windhöffigkeit ist, ist im Regionalplan der Region 14 eine regionalplanerische Ordnung der Windenergienutzung durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten nicht angezeigt. Die Sicherung im Einzelfall geeigneter Standorte für Windenergieanlagen kann und soll daher gemäß regionalplanerischer Vorgabe im Zuge der Bauleitplanung erfolgen, wenn sie das Orts- und Landschaftsbild nicht stören.

Somit können die Gemeinden in der Region 14 in kommunaler Planungshoheit im FNP Flächen für die Windenergie darstellen. Erfolgt die Darstellung als Konzentrationsflächen, werden an anderer Stelle im Gemeindegebiet Windkraftanlagen ausgeschlossen.

Grundsätzlich ist im Außenbereich Windkraftnutzung nur zulässig, wenn keine anderen öffentlichen Belange entgegenstehen, die Erschließung gesichert ist (§ 35 BauGB) und wenn keine Fachgesetze nach § 29 Abs. 2 BauGB die Genehmigung verhindern (Immissionsschutz, Naturschutz, Straßen- und Wegerecht, Luftverkehr).

Ausschlussgebiete für Windkraftanlagen sind in der Regel:

- Landschaftsschutzgebiete,
- FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete,
- Flächen die von artenschutzrechtlichen Belangen betroffen sind (§§ 44, 45 BNatSchG),
- Flächen, die von der sogenannte 10H-Regelung betroffen sind.

Gemäß der 10H-Regel muss eine Windkraftanlage einen Mindestabstand vom 10-fachen ihrer Höhe zu Wohngebäuden in Gebieten mit Bebauungsplänen einhalten. Bei den aktuellen Windkraftanlage mit einer Höhe von ca. 200 m beträgt der relevante Abstand zu Wohngebäuden bei Einhaltung von 10H in der Regel ≥ 2 km. Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung besteht die Möglichkeit, den Abstand von 10H zu verringern.

Im Jahr 2012 wurde vom Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München eine Untersuchung zur Nutzung der Windenergie im Landkreis Landsberg am Lech durchgeführt. Demnach liegen die Windgeschwindigkeiten in 150 m Höhe, was in etwa der Nabenhöhe moderner Schwachwindkraftanlagen entspricht, im gesamten Landkreisgebiet größtenteils zwischen 5,5 und 6,0 m/s. Ein wirtschaftlicher Betrieb von Windkraftanlagen ist somit grundsätzlich möglich. Immissions- oder naturschutzrechtlich bedingte Ausschlussgebiete verhindern jedoch großflächig den Betrieb von Windkraftanlagen.

Dies ist auch das Ergebnis des Energieatlas Bayern, der in seiner Gebietskulisse Windkraft für das Stadtgebiet von Landsberg am Lech insgesamt nur zwei Gunstgebiete Windenergie aufzeigt. In diesen Gunstgebieten liegt eine Windgeschwindigkeit ab 5 m/s in 130 m Höhe vor. Die Gunstgebiete sind so abgegrenzt, dass naturschutz- oder immissionsschutzfachliche Belange einer Windkraftnutzung nicht entgegenstehen. So halten die Gunstgebiete aus Schallschutzgründen beispielsweise einen Abstand von 800 m zu Siedlungen ein. Bei der Abgrenzung der Gunstgebiete Windkraft ist die 10H-Regel nicht berücksichtigt. Bei Anwendung der 10H-Regel können größere Abstände zu Siedlungen erforderlich werden.

Zudem weist das Stadtgebiet Landsberg am Lech flächendeckend Restriktionen gegenüber der Windkraftnutzung auf. Das gesamte Stadtgebiet liegt im militärischen Interessensbereich „Flugbetrieb“ des Fliegerhorsts Lechfeld, welcher eine Einzelfallbeurteilung bei der Genehmigung hoher Bauwerke erfordert.

Insgesamt ist mit den aktuellen Rahmenbedingungen im FNP die Festlegung geeigneter Standorte für die Windkraftnutzung im Stadtgebiet von Landsberg am Lech nicht möglich.

5.8 Immissionsschutz

5.8.1 Lärmschutz

In der Bauleitplanung sind die Anforderungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und damit die Belange des Immissionsschutzes zu beachten. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Für die Beurteilung des Schallschutzes von städtebaulichen Planungen ist nach der Empfehlung der Be-

kanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren die Norm DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 mit dazugehörigem Beiblatt 1 heranzuziehen. Für einen angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen dabei Orientierungswerte zugeordnet. Um gesundes Wohnen zu ermöglichen, sollen die Orientierungswerte der DIN 18005 im Regelfall nicht überschritten werden. Eine Festlegung ggf. erforderlicher Maßnahmen zum Immissionschutz ist Aufgabe der verbindlichen Bauleitplanung.

Verkehrslärm

Bei Verkehrslärm ist Straßenverkehrslärm und Schienenverkehrslärm zu unterscheiden. Relevante Lärmquellen im Stadtgebiet von Landsberg am Lech sind die BAB 96, B 17, Staats- und Kreisstraßen sowie sonstige Hauptverkehrsstraßen und die Bahnlinie. Ansprüche gegenüber Straßenbaulasträgern und Bahnbetreibern aus dem Betrieb der vorhandenen Straßen und Bahnanlagen wegen Verkehrslärm können nicht geltend gemacht werden.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen für Wohnen befinden sich zum überwiegenden Teil abgewandt bzw. in größerer Entfernung zu den Verkehrswegen. Die Ausweisung der Wohnbaufläche W10 im Norden der Kernstadt unmittelbar an die BAB 96 angrenzend erfordert zur Vermeidung eines Immissionskonfliktes Schallschutzmaßnahmen. Bei weiteren in Autobahnnähe oder an sonstigen Hauptverkehrsstraßen gelegenen Entwicklungsflächen (z. B. W9, SO4, SO5) ist das Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen in nachfolgenden Bebauungsplänen zu prüfen.

Vorsorglich sind geplante Wohnbauflächen bzw. Sonderbauflächen mit Wohnnutzungen oder sonstigen sensiblen Nutzungen in Nähe der BAB 96 durch das Planzeichen „Lärm-schutz erforderlich“ gekennzeichnet.

Gewerbelärm

Zur Vermeidung von Schallimmissionskonflikten durch Gewerbenutzungen soll ein Nebeneinander von Gewerbeflächen und Wohnbauflächen bzw. sonstigen schützenswerten Nutzungen vermieden werden. Durch die Anordnung der im FNP neu dargestellten gewerblichen Bauflächen und Wohnbauflächen wird diesem Planungsgrundsatz Rechnung getragen.

Bei der Festsetzung von den im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird allgemein eine planerische Steuerung des zulässigen Gewerbelärms als Teil der Umweltvorsorge empfohlen. Die DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) bietet ein Konzept für die Bestimmung von geeigneten Geräuschemissionskontingenten für ein Gewerbegebiet, um unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bereits bestehende gewerbliche Nutzungen die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an schützenswerten Nutzungen in der Umgebung zu gewährleisten.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen, der Nähe zu bestehender Wohnbebauung bzw. im FNP dargestellten Entwicklungsflächen für Wohnen oder Sondernutzungen ist bei den neuen gewerblichen Bauflächen eine Erforderlichkeit zur Beschränkung zulässiger Gewerbeemissionen zu erwarten. Konkrete Festlegungen der zulässigen Emissionskontingente erfolgen in nachfolgenden Bebauungsplänen.

5.8.2 Landwirtschaftliche Immissionen

Im Umfeld von landwirtschaftlichen Betrieben im Stadtgebiet können landwirtschaftliche Immissionen insbesondere durch Gerüche auftreten. Relevant ist dies vor allem in den Ortsteilen. Durch die Zuordnung von Bauflächen können großräumige Geruchsimmisionsbelastungen vermieden werden. Die im FNP neu dargestellten Bauflächen mit schützenswerten Nutzungen berücksichtigen grundsätzlich Abstände zu bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben bzw. dienen auch der Bestandssicherung und Weiterentwicklung eines solchen Betriebes (Gemischte Baufläche Gut Mittelstetten).

Als Orientierungswert zur Vermeidung künftiger Immissionskonflikte kann auf Ebene des FNP ein Abstand von 120 m zwischen landwirtschaftlichen Betrieben im Außenbereich und heranrückenden schützenswerten Nutzungen angenommen werden. Grundlage für dieses Abstandsmaß sind die Schreiben des Bayerischen Innenministeriums vom 10.06.1996 und 25.03.1997 zur Berücksichtigung von Immissionsschutzbelangen im Bauplanungsrecht, dabei bezieht sich dort dieser Anhaltswert auf den Abstand zwischen einem Wohngebiet und Stallungen eines Rinderhaltungsbetriebes im Außenbereich. Die im vorliegenden FNP neudargestellten schützenswerten Nutzungen wurden gegenüber den landwirtschaftlichen Betrieben im Außenbereich abgeprüft. Immissionskonflikte sind nicht zu erwarten.

5.8.3 Elektromagnetische Felder

Von den im Stadtgebiet verlaufenden Hochspannungsleitungen gehen elektrische und magnetische Felder aus, die physikalisch bedingt sind und nicht vermieden werden können. Gemäß 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verordnung über elektromagnetische Felder) sind auf Grundstücken, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, Grenzwerte des elektrischen und magnetischen 50 Hz-Feldes einzuhalten. In der Regel sind diese Grenzwerte außerhalb der Schutzbereiche der Hochspannungsleitungen eingehalten. In unmittelbarer Nähe von 110 kV/220 kV/ 380 kV Freileitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf elektrische und magnetische Felder empfindlich reagierende Geräte zu rechnen.

Die im FNP neu dargestellten Entwicklungsflächen für Wohnen befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe von Hochspannungsleitungen.

5.9 Brandschutz

Nach den technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist in „allgemeinen Wohngebieten“ eine Löschwasserbereitstellung von mindestens 800 l/min (48 m³/h) und in Gewerbegebieten mindestens 1.600 l/min (96 m³/h) über zwei Stunden ausreichend, erforderlich. In Industriegebieten erhöht sich die Menge i. d. R. auf 3.200 l/min (192 m³/h) über zwei Stunden ausreichend. Für einzelne Nutzungseinheiten, die lt. Berechnung die v. g., benötigte Löschwassermenge überschreiten, ist die Löschwassermenge, auf das jeweilige Objekt bezogen, sicher zu stellen.

Soweit die Bebauung im Bereich von Mischgebieten abweicht, bzw. größere Löschwassermengen erfordert sind diese jeweils eigens zu ermitteln und in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen.

Der Hydrantenabstand sollte nach der Fachinformation zur Planung von Löschwasserversorgungseinrichtungen aus Sicht der Feuerwehr (LFV Bayern) erfolgen. Es wird empfohlen Überflurhydranten (DN 80 nach DIN 3222) zu installieren.

Die Zufahrtsmöglichkeiten für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sind entsprechend den Richtlinien „Flächen für die Feuerwehr“ in Bayern vorzusehen und entsprechend zu kennzeichnen.

6 Konzeption und Ziele der Landschaftsplanung

Auf Grundlage der Bestandserfassung (ALKIS-Flurkarte von 2017, Luftbildauswertung und gezielte Bestandserhebungen vor Ort) und der Einzelthemen-bezogenen Untersuchungen und Auswertungen der zahlreich vorliegenden Vorgaben (Regionalplan, Wald-funktionsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung, Biotopverbund-konzept, Schutzgebietsvorgaben etc.) mit ihren Darstellungen in den Thematischen Kar-ten, wurden zum Landschaftsplan Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die nachfolgend kurz aufgeführt werden.

6.1 Ziele und Maßnahmen aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege

Auf Basis der naturräumlichen „Großlandschaften“ des Stadtgebietes („Lech-Wertach-Ebene“, „Iller-Lech-Schotterplatten“ und „unterbayerisches Hügelland“), deren Erhaltung bzw. Aufwertung Ziel der weiteren Entwicklung ist (vgl. Thematische Karten 10, 11, 13, 14 und 15) werden die dort dargestellten Ziele im Maßnahmenplan nochmals auf das Stadt-gebiet von Landsberg „runtergebrochen“ und konkretisiert.

Dabei geben die Umweltschutzziele des Landesentwicklungsprogrammes 2018 und des Regionalplanes (vgl. Kap. 2.3.2 und 2.3.3) den Rahmen vor, der durch die bereits konkre-teren Ziele des ABSP und des Biotopverbundkonzeptes der Stadt Landsberg weiter diffe-renziert wurde.

Der Landschaftsplan als auch der Umweltbericht zum FNP beinhaltet eine Vielzahl an Maßnahmenvorschlägen, die auf den folgenden „**Basiszielen**“ beruhen: **Sicherung, Ent-wicklung, Vermeidung, Minimierung und Kompensation**, wie z. B.:

- **Sicherung (und Weiterentwicklung)** der vorhandenen Schutzgebiete (dies ist na-turgemäß ein Mindestziel, da die Schutzgebiete ohnehin einem grundlegenden Schutz unterliegen)
- **Sicherung (und Entwicklung)** besonders wertvoller Landschaftselemente oder Schutzgüter, wie z. B. Mager- und Trockenrasenbereiche, Schneeheide-Kiefern-wälder, markante Terrassenkanten, Flächen mit hohem Grundwasserstand oder ho-her Retentionsraumfunktion uvm.
- **gezielte Entwicklung** von Schutzgütern oder Biotopverbundräumen, die für Feucht-, Trocken- oder mittlere Standorte ein besonderes Lebensraumpotenzial aufweisen
- **Vermeidung** weiterer/zusätzlicher Belastungen und Beeinträchtigungen z. B. bei der Bauflächenentwicklung (z. B. keine weiteren Siedlungsflächen in Trenngrünbereichen oder ortsnahen Erholungsflächen, keine Bebauung in Retentionsräumen, Freilassen von markanten Terrassenkanten, keine Zerstörung von Biotopflächen uvm.)
- **Minimierung** vorhandener Belastungen, z. B. Förderung von Vernetzungstreifen in intensiv genutzten Bereichen (Landwirtschaft, Siedlungen) oder Renaturierung be-gradigter Bachläufe

- **Kompensation** neuer/geplanter Belastungen insbesondere bei den Siedlungs- und Infrastrukturentwicklungsflächen. Hierzu dienen die im Maßnahmenkonzept des LP dargestellten Entwicklungsräume für Natur und Landschaft mit den entsprechenden Maßnahmenvorschlägen.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind u. a. auch wichtiger Bestandteil des **Umweltberichtes** zum FNP, der sämtliche Bauflächenentwicklungen auf Grundlage und unter Mitwirkung des Landschaftsplanes bewertet hat und ggf. Vermeidungs-, Minimierungs- oder Kompensationsvorschläge erstellt.

Diese o. g. „Basisziele“ (Sicherung, Entwicklung, Vermeidung, Minimierung und Kompensation) sind im Maßnahmenplan des LP flächendeckend untersucht und in Maßnahmenvorschläge auf Basis des Leitbildes für den Planungsraum gesetzt worden.

Hierzu gehören folgende Ziele:

- **Mindestziele:** Sicherung und Weiterentwicklung der **Schutzgebiete und Vorranggebiete** für Natur und Landschaft (FFH-Gebiete, Naturdenkmale, Landschaftsbestandteile, Landschaftsschutzgebiete, besonders geschützte Biotope etc.), aber auch Boden- und Baudenkmale mit kulturhistorischer Bedeutung
- **Entwicklungsziele:**
 - **Sicherung und Weiterentwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für die ökologische Vielfalt**, außerhalb von Schutzgebieten, wie z. B. Mager- und Trockenrasengebiete in ehemaligen Militärfeldern, extensiv genutzte Wiesen u. a. an den markanten Terrassenkanten, Streuobstbestände, (naturnahe) Fließgewässer, Seitentälchen mit Feuchtgebieten/Bachläufen, Sukzessionskomplexe etc.
 - **gezielte Entwicklung eines Biotopverbundes** (sowohl für trockene, feuchtigkeitsgeprägte oder mittlere Standorte als auch für die Wildtierkorridore)
 - **Sicherung und Entwicklung von Flächen mit besonderen Funktionen für die Schutzgüter** und speziell auch für den Menschen und seine Gesundheit/Erholungsfähigkeit, wie z. B. Waldflächen mit besonderen Waldfunktionen (Erholungswälder), Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete, Trenngrünbereiche, regionale und überregionale Biotopverbundachsen, regionale Grünzüge etc.
 - **Entwicklung von Pufferzonen**, z. B. entlang der Fließgewässer, um empfindliche Feucht- oder Trocken-/Magerstandorte oder Biotope in intensiv genutzten Bereichen vor Nährstoffeintrag zu schützen
 - **Aufwertung und Entwicklung von grund- und hochwassergeprägten Standorten**, wie das Umfeld von Wasserschutzgebieten, Verbesserung der Retentionsfunktion von Auen und auch kleinen Fließgewässern
 - **gebietsspezifische Aufwertungen besonderer Lebensstätten für Pflanzen und Tiere**, z. B. offene kleine Seitentälchen, strukturreichere Acker- und Grünlandnutzflächen, Förderung von Sonderstandorten (z. B. für Wildbienenarten, Libellen, Amphibien, Vögel etc. – bspw. in Kiesabbaugebieten oder besonders mageren Bodenbereichen)
 - **besondere Pflegehinweise für Biotoptypen-spezifische Weiterentwicklungen** bereits vorhandener, aber aufwertungsfähiger Biotoptypen, wie z. B. Mähwiesen, Blühstreifen, Gräben und Bäche uvm.

Leitbild

Durch die Auswertung der o. g. Unterlagen sind die für das Leitbild wichtigen Defizite und der Maßnahmenbedarf sowie das bereits vorhandene Schutzkonzept dargestellt und kombiniert worden. So werden im Maßnahmenplan (vgl. nächstes Kapitel) auch Vorschläge zu vorhandenen Flächen aufgenommen und Vorschläge für neue Maßnahmen entwickelt. Das Leitbild selber wurde bewusst „einfach“ gehalten, mit nur drei Leitlinien, die in Konsequenz jedoch den gesamten Planungsraum abdecken und Entwicklungsräume für ein differenziertes „Maßnahmenpaket“ schaffen.

Leitbild für Natur und Landschaft

- die „Natur-Besonderheiten“ im Stadtgebiet werden auch in Zukunft erhalten und gefördert

Hierzu zählen insbesondere:

- der landesweit bedeutsame Lebensraumkomplex des Lechs mit seiner Aue und Leitenhängen (Feucht- und Trockenstandorte)
- die landesweit bedeutsamen Kalkmagerrasen- und Heidewiesenreste des Lechtales (- Kerngebiet um die Lechrainkaserne, Biotopverbund vor allem entlang der Terrassenkanten (**Trocken- und Magerverbund**))
- die wertvollen Feuchtflächen und kleinen Talzüge im Westen (Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten) mit wertvollen Niedermoor- und Feuchtwiesenresten (**Feuchtverbund**)
- die Waldflächen mit hoher Lebensraum-, Biotopverbund- und Erholungsfunktion (**Gehölzverbund**)
- Aufbau/Förderung eines Biotopverbundes (Feldgehölze, Baumgruppen, Hecken, blütenreiche Ackerrandstreifen) und landschaftsgliedernder Strukturen im Westen und Osten zur Verbesserung der Biotopvernetzung und der Erholungsförderung. Einbindung der Kiesabbauflächen in das Biotopverbundkonzept.
- die zahlreichen vorhandenen, jedoch häufig räumlich getrennt liegenden naturnahen Biotope und o. g. "Natur-Besonderheiten" werden durch **gezielte Biotopverbundmaßnahmen** (bspw. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen, Ökokontoflächen) miteinander verbunden (Biotopvernetzung und -verbund) und tragen damit zur **langfristigen Sicherung der Biodiversität** bei (durch Sicherung der ökologischen Wechselbeziehungen und Ausbreitungsprozesse, damit genetische Vielfalt innerhalb der gleichen Art und Artenvielfalt mit vielen verschiedenen Arten)

In aller Kürze:

„erhalten und vernetzen sichert Vielfalt und Stabilität“

6.2 Schutzgebietsvorschläge

Sowohl in der Thematischen Karte Nr. 13 (Ziele und Maßnahme des ABSP zu Lebensraumtypen) als auch im Maßnahmenplan des LP sind die folgenden Schutzgebietsvorschläge enthalten:

- **Naturschutzgebiets-(NSG)-Vorschlag: Kirchenauen mit angrenzender Hangleite**

Der hier vorherrschende eschenreiche Laubmischwald mit einigen Kalktuffquellen auf einem steilen, westexponierten Hang ist, zusammen mit den Auenbereichen des Lechs, der hier noch eine der letzten relativ dynamischen Fließstrecken mit Prallufer und auch Überschwemmungsgebiet besitzt, besonders erhaltenswert.

- **Landschaftsbestandteil-(LB)-Vorschlag:** „Teufelsküche und anschließender Lechleitenwald“
- **LB-Vorschlag:** „Sekundärer Trockenrasen und Magerrasenreste südwestlich der Lechrain-Kaserne“
- **Naturdenkmal-(ND)-Vorschläge:**
 - prägnante Eiche bei Reisch
 - Kapellen-Linden von Reisch
 - Eichenreihe bei Thalhofen
 - zwei Eichen beim Stadtwaldhof
 - Obstbaumallee nördlich von Erpfting
 - teilweise in Sukzession befindliche alte Kiesgrube nordöstlich von Erpfting
 - prägnante Allee und Einzelbäume bei der Eich-Kapelle östlich Erpfting
 - zwei prägnante Eichen im Ortsbereich von Erpfting
 - alter Baumbestand (Eichen, Eschen) zwischen Friedhof und Spielplatz-Areal in Erpfting
 - prägnante Eiche am südlichen Ortsrand von Ellighofen sowie ein prägnanter Baum am östlichen Ortsrand von Ellighofen
- Die im ABSP vorgeschlagene LB-Erweiterung der Feuchtwiesenfläche westlich von Erpfting wurde im Maßnahmenplan in „Pufferstreifen zur Entwicklung von Feuchtwiesen und Quellbereiche“ umgesetzt.



Schneeglöckchenbestand im NSG-Vorschlag "Kirchenauen mit angrenzender Hangleite"



Zwei Eichen in Erpfting



Zwei Eichen beim Stadtwaldhof



Obstbaumalleereihe nördlich Erpfting



Teilweise in Sukzession befindliche Kiesgrube nordöstlich von Erpfting



Eiche am südwestlichen Ortsrand von Ellighofen



Solitäreichen und Allee bei der Eich-Kapelle östlich Erpfting





Kalkuffterrassen an steiler Lechhangkante



Kapellen-Linden nördlich von Reisch



Großflächige Magerrasenfläche bei der Lechrain-Kaserne (militärische Sperrzone)

Alle o. g. flächigen Vorschläge (wie Naturschutzgebiet, LB, flächiges ND) beinhalten überregional bis landesweit besonders typische Ausprägungen eines rückläufigen/selten gewordenen Biotoptyps, wie z. B. Hangwald, Auwald, Feuchtwiesen, Mager- und Trockenrasen oder deren „Ersatzbiotop“, wie z. B. in Sukzession befindliche Kiesgruben. Bei den ND-Vorschlägen sind besonders prägnante, in der Regel alte Einzelbäume oder Baumalleen vorgeschlagen worden. Sie prägen die Landschaft und Ortskerne außerordentlich und fördern den Erholungswert der Landschaft („Landmarken“).

6.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Bestands- und Maßnahmenplan des Landschaftsplanes werden Flächen vorgeschlagen, die für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ besonders geeignet sind.

Vorrangig werden hier zwei Maßnahmenbereiche dargestellt:

- **Großflächige** Darstellung potenzieller Ausgleichs- und Ersatzflächen (Schwerpunkträume für Biotopvernetzung); Ziel: Aufwertung größerer Landschaftsraumeinheiten zur großflächigen Lebensraumvernetzung. Hier sind Bereiche von Mager- und Trockenrasenverbund entlang der Terrassen sowie im Lechtal und im Bereich der Kiesabbauflächen gekennzeichnet. Sie sind bewusst großflächig dargestellt, um der

Stadt genügend „Spielraum“ bei der langfristig konzipierten Suche nach Ausgleichs- und Ersatzflächen zu bieten.

- **Kleinflächigere**, genauere Abgrenzungen potenzieller Ausgleichs- und Ersatzflächen oder Ökokontoflächen. Hier geht es vorrangig darum, gezielte Vorschläge zur Umsetzung des Biotopvernetzungs Konzeptes von Landsberg darzustellen. Sie beinhalten z. B. Pufferstreifen um wertvolle Feucht- und Trockenstandorte, Förderung von Graben- und Bachrenaturierungen, Förderung von naturnahem Bewuchs entlang von Waldrändern, Förderung magerer Ranken, Hangterrassen und Altgrasstreifen durch extensive Mahd, Verzicht auf Erstaufforstungen uvm.

Zu den räumlich gekennzeichneten Bereichen sind jeweils Einzelmaßnahmen beschrieben, die dem Erhalt, der Aufwertung oder der Neuschaffung besonderer Lebensraumtypen dienen sollen. Es handelt sich dabei um 16 Maßnahmentypen, die den jeweiligen Standortbedingungen angepasst sind. Zusätzlich zu den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen der Einzelmaßnahmen sind auch konkretere Maßnahmenvorschläge in Stichworten auf dem Maßnahmenplan enthalten.

Potenziell geeignete Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder Entwicklungsmaßnahmen sind im gesamten Stadtgebiet verteilt und schließen i. d. R. an bestehende, schützenswerte Strukturen an (Biotope, auch kleinere ruderalisierte Flächen oder bereits als Ausgleichsflächen festgesetzte bzw. vorgesehene Flächen), sie schließen Lücken im Biotopverbundsystem oder schaffen neue Trittsteinbiotope in strukturarmen Räumen. Die Maßnahmen sind nicht zwingend an die vorgeschlagenen Standorte gebunden, je nach Umsetzbarkeit können auch andere Flächen gewählt werden. **Entscheidend für die Umsetzung ist jedoch die Abstimmung mit den Flächeneigentümern.** Es handelt sich bei den potenziellen Ausgleichs- oder Ökokontoflächen im Rahmen des Maßnahmenplanes um fachliche Vorschläge i. S. d. Natur- und Landschaftsschutzes. Eine Bewertung der Umsetzbarkeit (Flächenerwerb etc.) kann dabei nicht erfolgen.

Im Folgenden werden die ausgewählten Maßnahmentypen kurz beschrieben und mit Beispielen erläutert. Weitere Ausführungsempfehlungen sind zudem auf dem Maßnahmenplan dargestellt.

6.3.1 Einzelmaßnahmen des Arten- und Biotopschutzes zum Erhalt, zur Aufwertung oder zur Neuschaffung besonderer Lebensraumtypen

- **Verbesserung der Biotopvernetzung/Strukturvielfalt und des Landschaftsbildes in intensiv genutzten Bereichen** beispielsweise durch:
 - Blüh-/Ackerrandstreifen (Details siehe „Maßnahmenvorschläge in Stichworten“ auf dem Maßnahmenplan) oder Brachen
 - Streuobstbestände, Feldgehölze/Einzelbaumgruppen/Alleen (z. B. auch zur Erholungsförderung/optische Leitlinie)
 - Heckenstreifen
 - Anlage von Feldlerchenfenstern

Die Strukturierung der Landschaft durch Gehölze und vor allem auch blütenreiche Feld- und Wegraine kann sehr gut zur Biotopvernetzung und damit zum Biodiversitätserhalt/zur Biodiversitätssteigerung beitragen, in dem es Inseln/Rastmöglichkeiten und Vernetzungslinien für die lokale Flora und Fauna bei der Durchquerung strukturarmer Feldflur darstellt. Gehölze eignen sich dabei insbesondere für Avifauna, blütenreiche Feld- und Wegsäume für die mittlerweile ebenfalls stark im Rückgang befindlichen Insektenfauna (z. B. Wildbienenfauna) und somit indirekt auch wieder für die

Avifauna. Zudem bietet eine strukturreiche Landschaft optische Leitlinien für Menschen und damit einen gesteigerten Erholungswert für die Naherholungssuchenden. Möglichkeiten zur Wiederherstellung eines höheren Strukturreichtums bieten die o. g. Biotoptypen, wie z. B. die Blüh-Ackerrandstreifen etc. Hierzu passt auch das aktuelle Konzept in den Naturschutzbemühungen der „**Eh da-Flächen**“, das darauf abzielt, Flächen die ohnehin vorhanden und ungenutzt sind („Eh da“), wie z. B. Straßen- und Wegeränder, Zwickel an Straßenkreuzungen, Baulücken, städtische Grünstreifen und vieles mehr mit einem mehrjährigen blütenreichen Bewuchs anzulegen und extensiv zu pflegen (Extensivmahd). Diese Streifen bringen optische Vielfalt und einen hohen Nutzen für die bedrohte Insektenvielfalt mit sich und benötigen i. d. R. wenig Pflege (siehe nächsten Punkt).

Es muss darauf hingewiesen werden, dass ab dem März 2020 bei der Anlage von Blühstreifen autochthones Saatgut verwendet werden muss (andernfalls ist eine Genehmigung erforderlich); bis März 2020 darf auch nicht autochthones Saatgut verwendet werden. Dies dient der Verhinderung der Florenverfälschung im Außenbereich und der Umsetzung des § 40 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz.

- **Aufwertung der „Eh da-Flächen“ durch blütenreiche Wiesenmischungen**

Dem Konzept der „Eh da-Flächen“ liegt die Tatsache zugrunde, dass sowohl in der offenen Agrarlandschaft als auch im Bereich der Siedlungen zahlreiche „Zwickel“, Randstreifen, Gemeindegrenzflächen, Verkehrsinseln, weg- und straßenbegleitende Säume uvm. vorhanden („eh da“) sind, die ökologisch optimiert werden könnten ohne Flächen aus der landwirtschaftlichen Produktion nehmen zu müssen.

Gerade für den Biotopverbund und die Förderung der Biodiversität ist es auch gewinnbringend, vorhandene Flächen mit einzubeziehen, die sinnvoll aufgewertet werden können, ohne zusätzliche Flächenkonkurrenzen zu schaffen und bspw. für die Förderung der stark im Rückgang begriffenen Insekten zu nutzen. Daher stehen im Fokus der Eh da-Flächen häufig (Wild-) Bienen und Schmetterlinge, da der Rückgang bzw. die Gefährdung dieser Arten in den letzten Jahren häufiger thematisiert wurden und vielen Menschen bekannt sind (so ist bereits die Hälfte der bekannten Bienenarten vom Aussterben bedroht, vgl. LfL, 2011).

Die Flächenpotenziale hierfür sind nicht zu unterschätzen: so beschreibt z. B. DEUBERT et al., 2016, dass das untersuchte „**Eh da-Flächenpotenzial**“ in Deutschland **rund 3 %** an der gesamten Bodenfläche Deutschlands (extrapolierte Erfassung) ausmachen könnte (das wären umgerechnet auf das Plangebiet des NBV 900 ha, wobei dies natürlich nur eine interpolierte Flächenangabe ist). Da diese Flächen rein theoretisch „überall verstreut“ liegen, wird empfohlen, dass jede Kommune hierzu eine gesonderte Potenzialanalyse erstellt. Im LP sind lediglich einzelne Hinweise hierzu aufgenommen worden (keine flächendeckende Zusatzuntersuchung). Wichtig ist jedoch auch, dass diese „Eh da-Flächen“ nur ein „Zusatzmodul“ (und keinen Ersatz) zu den wichtigen sonstigen Naturschutz- und Biotopverbundkonzepten darstellen. Die „Eh da-Flächen“ bringen optische Vielfalt und einen hohen Nutzen für die bedrohte Insektenvielfalt mit sich, bieten jedoch auch mit ihren mehrjährigen Blühflächen Insektennahrung, Deckung für Feldvögel wie Rebhühner und Äsung/Deckung für Wildtiere (Rehe, Hasen etc.) und benötigen wenig Pflege.

Das Konzept in Stichworten:

Ziel:

- Viele kleine Trittsteine in der Agrarlandschaft und den Siedlungsbereichen, die zur Förderung der biologischen Vielfalt und des Landschaftsbildes aufgewertet werden können (Tracht für Blütenbestäuber/„Bienenweide“, Überwinterungsmöglichkeiten für Kleintiere, Futter für Vögel, Verbindungskorridore/Biotopvernetzung), ohne die

knappen Agrar- oder Siedlungsflächen zu nutzen.

Beispielflächen: wegbegleitende Grünstreifen, Verkehrsinseln, Bahndämme, Hochwasserdämme, kommunale Grünstreifen, „Zwickel“ in der Landschaft

Entwicklungsziele (Beispiele):

- **blütenreiche Wiesenflächen (Blüh-/Ackerrandstreifen): statt Einheitsvielschnittrasen**, Einsaat mit kräuterreicher, blüh- und artenreicher Blütenwiese. Mahd angepasst an Nährstoffhaushalt, meist nur 1x/Jahr (ab Mitte Sept.), max. 2x/Jahr (1. Mahd Mai), Mähgutabfuhr, Teil-/Streifenmahd sinnvoll (auf 2 Etappen nach 3-4 Wochen)
- **Bsp.:** Blühstreifen/Rohbodenflächen/Ruderalflächen/Busch-/Gehölzsäume/Altholz-, Totholz-Strukturen/Lesesteinhaufen als weitere oder ergänzende Elemente
- **Entwicklung Feuchtwiesen und Quellbereiche:**
 - natürlichen Wasserhaushalt wiederherstellen, soweit möglich z. B. Entwässerungsgräben/Drainagen rückbauen
 - Kleingewässer, Amphibienteiche herstellen
 - (landwirtschaftliche) Nutzung extensivieren, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern, Ziegen
 - Nährstoffakkumulation reduzieren, Aufforstungen unterlassen
 - konkretere Hinweise zur Anlage, siehe „Maßnahmenvorschläge in Stichworten“ auf dem Maßnahmenplan

Feuchtlebensräume stellen einen wertvollen Lebensraum zahlreicher Pflanzen und Tiere dar. Deren Wiederherstellung bzw. Entwicklung trägt neben weiteren Funktionen zum Erhalt der Biodiversität im Stadtgebiet bei. Quellbereiche bieten während des gesamten Jahres i. d. R. konstante Umweltbedingungen und sind daher von besonderer Bedeutung für hochspezialisierte Arten. Bayern trägt als quellenreichstes Bundesland eine besondere Verpflichtung, sich für den Erhalt und Schutz von Quellbereichen einzusetzen (vgl. Quellschutzprogramm Bayern). Das Stadtgebiet von Landsberg bietet beispielsweise durch einige Schichtwasseraustritte im Bereich der Riedelrücken am südwestlichen Stadtgebiet bei Erpfting (an den Grenzschichten zwischen Schotterfläche und oberer Süßwassermolasse) sowie an der östlichen steilen Hangleite des Lechs, zahlreiche Quellbereiche. Gerade an der Hangleite des Lechs sind darüber hinaus auch seltene, als Geotop geschützte Kalktuffwallformationen entstanden, die eine geologische Besonderheit im Naturraum darstellen.

Feuchtwiesen haben aufgrund ihrer Seltenheit auch einen hohen Stellenwert hinsichtlich des Artenschutzes. Neben einem Lebensraum für eine Vielzahl von spezialisierten Tieren und Pflanzen, können Feuchtwiesen auch durch ihre Ausgleichs- und Retentionsfunktion im Wasserhaushalt als Rückhaltezone für Hochwasserereignisse dienen. Im Stadtgebiet von Landsberg finden sich insbesondere westlich von Erpfting aber auch südlich von Ellighofen und östlich Ellighofen an dem kleinen Stausee sowie teilweise noch entlang des Lechs kleinere Feuchtwiesenbereiche, welche erhalten und weiterentwickelt werden sollten.

Die Handlungsfelder zur Entwicklung von Quellbereichen und Feuchtwiesen betreffen den Erhalt und die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes, z. B. durch Rückbau oder Aufstau von Entwässerungsgräben und Dränagen, die Herstellung von Kleingewässern und Amphibienteichen sowie die Schaffung von Pufferstreifen mit extensiver Landwirtschaft (bspw. extensive Beweidung mit Schafen, Rindern, Ziegen oder extensive

Mahd mit Mähgutabfuhr) um Nährstoffeinträge in den Wasserkreislauf zu reduzieren und eine natürliche Wassersättigung im Boden potenzieller Feuchtwiesen zu erreichen.



Bestehendes LB-Schutzgebiet „Hinteres Moos“ bei Erpfting (hier Vorschlag Schaffung weiterer Pufferzonen)

- **Erhalt/Förderung/Renaturierung von Fließgewässern**

Fließgewässer bieten neben einem wichtigen Lebensraum für eine spezialisierte Fauna und Flora auch Möglichkeiten zum natürlichen Hochwasserschutz. Der Lech, als Gewässer I. Ordnung wird vom Freistaat Bayern betreut. Für die Fließgewässer III. Ordnung ist die Stadt Landsberg zuständig. Hier sind auch bereits positiv wirkende Maßnahmen durchgeführt worden (vgl. Kap. 3.3.5 „Gewässer“). Da Fließgewässer die einzigen „durchgängigen, linearen Ökosysteme“ darstellen, bieten sie ideale Ansätze für eine wirksame Biotopverbesserung und Biotopvernetzung. Hierbei könnten die folgenden Handlungsfelder umgesetzt werden: Entwicklung von Pufferstreifen entlang der Fließgewässer und Gräben; dabei wäre beidseitig ein Streifen von mindestens 5 – 10 m Breite mit extensivierten Flächen auszubilden (bspw. Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland mit Nährstoffentnahme durch Mahdgutentfernung). Des Weiteren wäre die biologische Durchgängigkeit z. B. durch Umbau kleiner Abstürze in Sohlrampen oder Sohlgleiten zu verbessern (dies trifft auf den Wiesbach zu). Das kleinflächige Ausuferen von Hochwasser geringer Jährlichkeit sollte ermöglicht werden und verbaute Gewässerabschnitte rückgebaut werden. Der Wasserkörpersteckbrief (vgl. Anlage) zum **Wiesbach** führt bspw. folgende aus wasserwirtschaftlicher Sicht notwendigen Maßnahmenvorschläge mit Synergien zu den Zielen der Natura 2000-Gebiete und Synergien für Hochwasserschutz und Hochwasserisikomanagement auf:

- Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk (z. B. Sohlgleite)
- passierbares Bauwerk (Umgebungsgewässer, Fischauf- und/oder -abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
- Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
- ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömungsenker einbauen)
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- Gewässerprofil naturnah umgestalten

- naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)
- punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils (z. B. Kiesbank mobilisieren)
- Auflockern starrer/monotoner Uferlinien
- Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln



Absturz am Wiesbach: selbst bei Umsetzung eines lokalen Kleinwasserkraftwerkes könnte der Bachlauf durch ein naturnahes Umgehungsgewässer sehr gut aufgewertet werden

Im innerörtlichen Bereich, wie z. B. in Erpfting, sind die Fließgewässerabschnitte bereits nach Möglichkeit offen gelegt (Bereicherung des Ortsbildes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Verbesserung des Lokalklimas).

- **Trocken-/Magerstandorte und artenreiches Extensivgrünland (trocken und feucht) erhalten und/oder weiterentwickeln.**

Trocken- und Magerstandorte bieten einen Lebensraum für seltene, z. T. stark gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Diese sind an nährstoffarme Böden angepasst und werden auf nährstoffreichen Standorten durch den starken Konkurrenzdruck verdrängt. Aufgrund der zunehmend intensivierten Landwirtschaft mit starkem Düngereinsatz oder aber auch aufgrund von Nutzungsaufgabe werden diese Biotoptypen immer seltener, „verinseln“ immer stärker und stellen daher ein in seinem Bestand bedrohtes Rückzugsgebiet für die vielen gefährdeten Arten dar. Im Plangebiet finden sich noch sehr viele und standörtlich vielfältige Biotope dieses Biotoptyps (z. B. Trockenrasen in ehemaligen Militärfeldern, Schneeheide-Kiefernwälder oder magere, extensiv genutzte Wiesen und magere, häufig jetzt schon extensiv genutzte Terrassenkanten). Je nach Lage und Standort bieten sich extensive Schafbeweidung, extensive Mahd oder gezielte Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Biotoptyps an. Hierzu bieten sich u. a. auch die Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen an, die gezielte Pflegevorschläge für den jeweiligen Standort ausarbeiten. Auf dem Bestands- und Maßnahmenplan des Landschaftsplanes sind zusätzlich in den „Maßnahmenvorschlägen in Stichworten“ Pflegemaßnahmen für Trocken- und Halbtrockenrasen und blütenreichen Mähwiesen aufgeführt.



Markante, extensiv gepflegte Hangterrasse nordöstlich von Ellighofen

- **Langfristiger Umbau der Fichtenbestände mit standortgerechten und klimatoleranten Gehölzen** (Buchen-, Tannen-Buchen-, Stieleichen-Eschen- oder Stieleichen-Hainbuchenwald) unter Berücksichtigung besonderer Strukturen (Totholz-/Altholzinseln). Pflegemaßnahmen in wertvollen Schneeheide-Kiefernwäldern durchführen.

Die forstwirtschaftlich genutzten Flächen im Stadtgebiet weisen in der Regel eine begrenzte Artenvielfalt auf. Durch den Umbau in standortgerechte Wälder können nicht nur resilientere (z. B. schädlingsresistentere) Mischkulturen entstehen, sondern auch der Erholungswert der Wälder kann im Umfeld des Stadtgebietes von Landsberg durchaus gesteigert werden. Hinsichtlich der zu erwartenden klimatischen Veränderungen ist ein Umbau mit klimatoleranten Arten zu empfehlen. Hierfür eignen sich gemäß Köbing (2007) insbesondere Rot-Buche, Berg-Ahorn, Tanne, Hainbuche oder auch Esche, Sommerlinde, Mehlsbeere, Elsbeeren u. a. Auch die potenzielle natürliche Vegetation eignet sich für die Orientierung bei der Artenauswahl (vgl. hierzu Thematische Karte Nr. 6).

Beim Umbau sollten zudem besondere Strukturen wie Totholz-/Altholzinseln, welche einen bedeutenden Lebensraum für Insekten darstellen, berücksichtigt werden. Entwässerungsmaßnahmen in potenziell feuchten Waldflächen (wie z. B. im Bereich „Hinteres Moos“ südwestlich von Erpfting) sind zu unterlassen oder rückzubauen, um den natürlichen Wasserhaushalt nicht zu beeinträchtigen.

Ein ausgeprägter, gestufter, vielschichtiger Waldrand stellt einen Lebensraum für eine Vielzahl an Pflanzen- und Tierarten dar, da hier nicht nur die Schutzfunktion gegeben ist, sondern auch Licht. Daher ändert sich nicht nur Flora, sondern auch die Fauna und Böden. Ein höhengestuft, gebuchteter Waldmantel stellt jedoch nicht nur einen beliebten Lebensraum dar, sondern schützt die äußeren Baumreihen auch vor Sturmbruch und Entwurzelung. Die Entwicklung eines standortgerechten, höhengestuft und strukturreichen Laubwaldmantels mit vorgelagertem Saum betrifft als Ziel generell alle Waldmäntel und ist nicht mehr gesondert im Landschaftsplan dargestellt.

- **Fläche mit besonderer Bedeutung für Ökologie, Landschafts- und Ortsbild**

Auf dem Stadtgebiet von Landsberg bestehen zahlreiche Flächen mit besonderem naturschutzfachlichen oder landschafts-/ortsbildprägendem Aufwertungspotenzial. Für diese Flächen wurden entsprechende Ziele definiert. Demnach sollte in den engeren Talauen und in Trinkwasserschutzgebieten der Grundwasserschutz durch extensive Grünlandnutzung verbessert werden. Diese Flächen sollten von einer baulichen Nutzung freigehalten werden, insbesondere auch bei exponierten Kuppen, um die Fernsichtwirkung nicht zu beeinträchtigen. Die Terrassenkanten könnten durch Anlage von Magerflächen und gezielter Einzelbepflanzung betont und ihrer land-

schaftsbildprägenden Wirkung und naturschutzfachlichen Funktion erhalten werden. Zudem sollten Aufforstungen im Sinne des Waldgesetzes in den Flächen, bspw. in Bachauen nicht angestrebt werden. Eine Ausnahme stellen Waldrand- und Auwaldergänzungen dar.

- **Erstellung und Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungsplanes (PEPL)**

Für den Bereich besonders sensibler Biotopflächen wird die Erstellung und Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungsplanes empfohlen zur optimierten, zielgerichteten Pflege von Biotopen, Extensiv- oder Brachflächen, Kiesabbauf Flächen und Standorten mit besonderen floristischen/faunistischen Vorkommen (z. B. Kreuzkröte, Gelbbauchunke, Flussuferläufer etc.). Dies dient insbesondere der Entwicklung von fachgerechten und zielgerichteten Umsetzungsvorschlägen, welche den Erhalt und Schutz der lokaltypischen Pflanzen und Tierbestände, die Verbesserung deren Lebensräume sowie die Wiederherstellung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft bezweckt.

- **Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten verbessern bei gleichzeitigem Schutz angrenzender Biotope oder ruhiger Waldbereiche (Freizeitlenkung)**

Die natürlichen Lebensräume zahlreicher Tier- und Pflanzenarten können auch durch eine intensive Freizeitnutzung beeinträchtigt werden. Hierdurch kann es zu Biotopverkleinerungen infolge einer intensiven, sich ausbreitenden Freizeitnutzung sowie zu Scheuchwirkungen und damit einem Lebensraumverlust wertvoller Tierarten kommen. Daher sollte eine Freizeitnutzung in unmittelbarer Nähe von Biotopen oder in größeren Waldbereichen nach Möglichkeit angepasst werden; ggf. können auch Erläuterungs- und Informationstafeln das Interesse der Menschen wecken, um die Schutzwirkung zu verstärken. Gleichzeitig sollten auch die Sichtbeziehungen und Aussichtspunkte für Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten freigehalten werden sowie der Erlebniswert der Erholungslandschaft gesteigert werden – ggf. mit Sitzbänken und Solitäräumen zur Förderung der Erholungsfunktion, Bereitstellen von Abfall- aber auch Hundekotsammelstellen zur Verhinderung der Verunreinigung der freien Landschaft.

- **Erhalt und Optimierung verschiedener regional bis landesweit bedeutsamer Biotoptypen**

Hierunter fallen z. B. regional bis landesweit bedeutsame Feuchtgebiete, Teiche, Streuwiesen und Kalktuffbereiche sowie deren Umfeld oder bedeutsame Biotopstrukturen wie Kleingewässer, Trockenstandorte, Steilwände etc. in Abbaustellen oder auch lokal bedeutsame Alleen, Hecken, Feldgehölze und Gebüsche als Lebensräume und Trittsteinbiotope in der Kulturlandschaft oder Feucht-, Bruch- und Auwälder sowie Waldtypen mittlerer Standorte (bspw. Waldreste der Schneeheide-Kiefernwälder). Bei geeignetem Umfeld sollte auf eine Erweiterung der Bestände hingearbeitet werden. Auch die bestehenden Streuobst-Alleen und Obstwiesen sollten durch Pflege entsprechend erhalten werden. Auch hierzu gibt es entsprechende Hinweise unter den „Maßnahmenvorschläge in Stichworten“ auf dem Maßnahmenplan des Landschaftsplanes.

- **Grünbrücke/Querungshilfe für Wildtiere und Erholungsuchende**

Sowohl die Autobahn A 96 als auch die B 17 stellen für manche wandernde Tierarten aber auch für Erholungsuchende ein kaum zu überquerendes Hindernis dar. Entlang der Autobahnen wird durch die Autobahndirektion in gewissen Abständen dafür gesorgt, dass langfristig Grünbrücken für den großräumig konzipierten Wildtier-Austausch gebaut werden. Entlang der B 17 könnten für Wildtiere und Erholungsuchende jedoch noch Querungshilfen angebracht werden, da insbesondere südlich von Friedheim solche Querungsmöglichkeiten kaum mehr gefahrlos möglich sind.

- **Abstürze rückbauen**

Entlang des Wiesbaches sind mindestens zwei Abstürze vorhanden, die weder wasserwirtschaftlich durch z. B. ein Kleinwasserkraftwerk genutzt werden, noch für die Tierwelt durchgängig sind (vgl. Punkt weiter oben zu Fließgewässer). Hier wäre eine Kombination ggf. mit einem Kleinwasserkraftwerk und einem naturnahen Umlaufbach zu schaffen, um die Durchgängigkeit des Gewässers wieder herzustellen.

Zusätzlich zu den o. g. Maßnahmenvorschlägen gibt es **(kleinflächige) Maßnahmen**, die sich nicht im Detail sinnvoll auf dieser Maßstabsebene verorten lassen oder die im Rahmen von Neubaumaßnahmen zukünftig ohnehin verstärkt beachtet werden sollten wie z. B. **Begrünung von Fassaden und Dächern, Öffnen verdolter Gräben und Bäche (auch im Innenstadtbereich, wo genügend Platz vorhanden)** als Beitrag zur Klima- und Lufthygiene-Verbesserung im besiedelten Raum. Auch der Ausbau des landwirtschaftlichen Wegenetzes sollte, wenn zusätzlich notwendig, möglichst als „Betonspurwege“ erfolgen. Damit kann der Großteil des Wegenetzes als Kiesweg (versickerungsfähige Oberfläche) bestehen bleiben und der Weg ist trotzdem für die Landwirtschaft, aber auch für Erholungsuchende (Fahrradfahrer, Reiter etc.) nutzbar.

7 Anlagen und Planverzeichnis

7.1 Anlagen zur Begründung

- 1) Gutachterliche Stellungnahme zum Bedarf an Gewerbeflächen in Landsberg am Lech 2035, 11. Januar 2019
- 2) Biotopkartierung (BK), 1991, Stand Januar 2018
- 3) Liste der Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Stadtgebiet Landsberg am Lech mit Plandarstellung, Stand Dezember 2016
- 4) Liste der Bau- und Bodendenkmäler im Stadtgebiet Landsberg am Lech, Stand März 2018
- 5) Umweltbericht zur Neuaufstellung Flächennutzungsplan 2035 mit integriertem Landschaftsplan vom 11. Januar 2019
- 6) Übersicht Entwicklungsflächen FNP-Vorentwurf, 11. Januar 2019
- 7) Potenzielle natürliche Vegetation (Detaildarstellung)
- 8) Wasserkörper-Steckbriefe zum Wiesbach und Lech
- 9) Mobilitätssteckbriefe der Entwicklungsflächen

7.2 Planverzeichnis

Plan	Zeichn.-Nr.	Maßstab
1. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan		
Planzeichnung mit Zeichenerklärung (2 Teilpläne)	FNP-LP 1 – 2	1:10.000
2. Plananlagen zur Begründung – Bereich Landschaftsplan		
2.1 Bestands-, Ziele- und Maßnahmenplan		
Landschaftsplan: Bestands-, Ziele- und Maßnahmenplan (2 Teilpläne)	LP 1 – 2	1:10.000
2.2 Thematische Karten Landschaftsplan		
Relief, Naturräume	LP-TK 1	1:25.000
Siedlungsentwicklung	LP-TK 2	1:25.000
Geologie (Übersicht)	LP-TK 3	1:25.000
Geologie (Detaildarstellung)	LP-TK 4	1:25.000
Übersichtskarte Boden	LP-TK 5	1:25.000
Potentielle natürliche Vegetation	LP-TK 6	1:25.000
Landwirtschaftliche Standortkartierung (früher Agrarleit- plan)	LP-TK 7	1:25.000
Geländeklima	LP-TK 8	1:25.000
Gewässer, Gewässergüte, Trinkwasserschutz	LP-TK 9	1:25.000
Schutzgebiete, landschaftliche Vorgaben der Regional- planung und des Waldfunktionsplans	LP-TK 10	1:25.000
Bestand und Bewertung nach ABSP/ASK	LP-TK 11	1:25.000
Gegenüberstellung Nutzungstypen/Biotopausstattung	LP-TK 12	1:25.000
Ziele und Maßnahmen des ABSP zu Lebensraumtypen	LP-TK 13	1:25.000
Biotopverbundsysteme	LP-TK 14	1:25.000
Potenzielle Aufforstungsgebiete	LP-TK 15	1:25.000
Naherholung Freizeit	LP-TK 16	1:25.000
Siedlungseignung	LP-TK 17	1:25.000
Erneuerbare Energien	LP-TK 18	1:25.000
Kiesabbau	LP-TK 19	1:25.000
Plananlagen zur Begründung – Verkehrsentwicklungsplan 2035		
Analysefall 2017	Plan 1	o. M.
Prognose 2035 (Nullfall FNP)	Plan 2.1	o. M.
Prognose 2035 (Nullfall FNP) Veränderungen zum Analy- sefall 2017	Plan 2.2	o. M.
Prognosebezugsfall 2035 (Mitfall FNP)	Plan 3.1	o. M.
Prognosebezugsfall 2035 (Mitfall FNP) Veränderungen zum Nullfall FNP	Plan 3.2	o. M.

Plan	Zeichn.-Nr.	Maßstab
Prognosebezugsfall 2035 (Mitfall FNP) Veränderungen zum Analysefall 2017	Plan 3.3	o. M.
Dokumentation VEP-Workshop 17.11.2018		o.M.

8 Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bevölkerungsentwicklung Stadt Landsberg am Lech	29
Tab. 2:	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Pendler	32
Tab. 3:	Übersicht aktuelle Flächennutzung Stadtgebiet Landsberg am Lech	58
Tab. 4:	Genehmigungsstand Kiesabbau	69
Tab. 5:	Wohndichten in Abhängigkeit der Wohnungsart	85
Tab. 6:	Verwendete Kennziffern	89
Tab. 7:	Ermittlung des Brutto-Gewerbeflächenbedarfs bis 2035	90
Tab. 8:	Bestehende Potenziale für Wohnen in rechtskräftigen Bebauungsplänen	91
Tab. 9:	Bestehende Potenziale für Wohnen in Gebieten nach § 34 BauGB	91
Tab. 10:	Künftige Potenziale für Wohnen durch Innenentwicklung/Nachverdichtung/Umnutzung (mindestens Aufstellungsbeschluss)	92
Tab. 11:	Bereits abgestimmte, künftige Entwicklungsbereiche für Wohnen (Grundsatzbeschluss)	93
Tab. 12:	Geplante Entwicklungsbereiche für Wohnen (ohne Grundsatzbeschluss)	94
Tab. 13:	Bestehende Potenziale für Gewerbe in rechtskräftigen Bebauungsplänen	95
Tab. 14:	Bestehende Potenziale für Gewerbe im rechtskräftigen Flächennutzungsplan 2001	95
Tab. 15:	Geplante Entwicklungsflächen für Gewerbe	96
Tab. 16:	Geplante Entwicklungsbereiche für Sondernutzungen	98

Literatur-/Quellenverzeichnis

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), (Hrsg.), 2013: Raumentwicklung im Klimawandel, Herausforderungen für die räumliche Planung. Forschungsberichte der ARL Nr. 2

Attermeyer, S., et. al, 2015: Wiedervernetzungsmaßnahmen an Straßen zur Stärkung des Biotopverbunds, das neue Landeskonzept des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg als Beitrag zur „grünen Infrastruktur“. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (8/9), 2015

Bachmann, M., Konnert, M., Schmiedinger, A., 2009: Vielfalt schaffen, Risiko verringern – Gastbaumarten als Alternativen zur Fichte

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2017: Landwirtschaftliche Standortkartierung

Bayerische Staatsregierung [Hrsg.] (2013/2018): Landesentwicklungsprogramm

- Bayerischer Klimaforschungsverbund BayFORKLIM (Hrsg.), 1996: Klimaatlas von Bayern, München
- Bayerisches Landesamt für Statistik (2016): Demographiespiegel für Bayern. Berechnungen für die Große Kreisstadt Landsberg am Lech bis 2034
- Bayerisches Landesamt für Statistik (2018): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2036
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) [Hrsg.] (2013): Windenergie in Bayern. IN: UmweltWissen – Klima & Energie
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), (Hrsg.), 2015: Biodiversität. In: Umweltwissen – Natur
- Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2010): Obere Süßwassermolasse. (PDF-Version: https://www.lfu.bayern.de/geologie/...bayerns/.../24_obere_suesswassermolasse.pdf)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2012): Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns – Erläuterungen zur Übersichtskarte 1 : 500 000. Augsburg
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU), (Hrsg.), 1998: Landschaftsbild im Landschaftsplan. In: Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz, Planungshilfen für die Landschaftsplanung Bayern Nr. 3.3
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU), (Hrsg.), 2004: Klima- und Immissionsschutz im Landschaftsplan. In: Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz, Planungshilfen für die Landschaftsplanung Bayern Nr. 3.7
- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.), 1999: Gewässergütekarte Bayern, Maßstab 1:250:000, Stand: Dezember 1998, München
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden (ergänzte Fassung), München
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen [Hrsg.] (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Landsberg a. Lech. Textband, München
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit – StMUG (Hrsg.), 2010: Kommunales Flächenmanagement, München
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit StMUG [Hrsg.] (2010): Kommunale Landschaftsplanung in Bayern. Ein Leitfaden für die Praxis, München
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie [Hrsg.] (Stand Februar 2018): Energieatlas Bayern. München
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie [Hrsg.] (2011): Energie innovativ. München
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie [Hrsg.] (2010): Bayerischer Solaratlas. Solare Energiegewinnung.
- BUND: Wildtierkorridore, Ein Leitfaden zur Umsetzung des Wald-Biotopverbundes
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), 2009: Biologische Vielfalt und Städte, eine Übersicht und Bibliographie

- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 2015: Gewässer und Auen – Nutzen für die Gesellschaft
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Internetzugriff 2015: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie, Anhang IV
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)/Riecken, U., Finck, P., Raths, M., Schröder, E. & Symank A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. – Zweite fortgeschriebene Fassung, NaBiV Heft 34
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), 2007: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), 2012: Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit – BMUB, 2016: Integriertes Umweltprogramm 2030; Den Wandel ökologisch gestalten, Berlin
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU), (Hrsg.), 2009: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel vom Bundeskabinett am 17.12.2008 beschlossen
- Burghardt, R., Campe, S., Kupski, S., 2014: Klimabewusste Stadtgestaltung, ein Überblick über die Wirkung unterschiedlicher Einflüsse. In: Raumplanung 172/1-2014
- Büro Heider (2011): Stadt Landsberg am Lech. Integriertes Stadtentwicklungskonzept – Fachteil Wirtschaft, Handel, Innenstadt vom 01.09.2011
- Büro Planwerk (2016): Präsentation Wohnungsbedarfsprognose 2033, 5. Oktober 2016
- Costa, R., 2001: Waldrand – Lebensraum voller Überraschungen. Faktenblatt 7, 1. Auflage, Amt für Wald Graubünden
- David, S., Göttlicher, J., Sommer, U., 2014: Stadtplanung als kommunale Gemeinschaftsaufgabe, Leitfaden „Starkregen und urbane Sturzfluten“ – eine Pflichtlektüre für Stadtplaner? In: Raumplanung 172/1-2014
- Deubert, M., et. al, 2016: Das Konzept der Eh da-Flächen, ein Weg zu mehr biologischer Vielfalt in Agrarlandschaften und im Siedlungsbereich. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (7), 2016
- Deutscher Wetterdienst DWD, Internetzugriff 2016: Deutscher Klimaatlas
- Die Bundesregierung (Hrsg.), 2016: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Frankfurt a. M.
- Drobnik, J., Finck, P., Riecken, U., 2013: Die Bedeutung von Korridoren im Hinblick auf die Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds in Deutschland. In: BfN-Skripten 346, 2013
- Dürsch Institut für Stadtentwicklung (DIS), 2011: Integriertes Stadtentwicklungskonzept für die Stadt Landsberg am Lech, Bund-Länder-Städtebauförderungsprogramm Städtebaulicher Denkmalschutz, 1. Teil – Analyse, Mai 2011
- Fachagentur Windenergie an Land e.V. [Hrsg.] (2015): Steuerung der Windenergie im Außenbereich durch Flächennutzungsplan im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB
- Finck, P., Klein, M., Riecken, U., 2013: Wildnisgebiete in Deutschland – von der Vision zur Umsetzung. In: Natur und Landschaft – 88. Jahrgang (2013) Heft 8

- Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL), (Hrsg.), 2013: Grundlagen zur Bodenfruchtbarkeit. Die Beziehung zum Boden gestalten.
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), (Hrsg.), 1996: Merkblätter Waldökologie Nr. 2
- Forum moderne Landwirtschaft e. V., Initiative „Innovation und Naturhaushalt“, (Hrsg.), Internet-Download 2016: Eh da-Flächen nutzen – Artenvielfalt fördern, Praxisleitfaden für Anlage und Pflege sowie „Blütenbestäuber brauchen mehr Lebensraum, wie Eh da-Flächen die biologische Vielfalt fördern können“
- Gesslein B.(2013): Zur Stratigraphie und Altersstellung der jungquartären Lechterrassen zwischen Hohenfurch und Kissing unter Verwendung hochauflösender Airborne-LiDAR-Daten. In: Bamberger Geographische Schriften Sonderfolge. Institut für Geographie
- Gesslein B., Schellmann G. (2010) Zur Stratigraphie und Altersstellung der jungquartären Lechterrassen zwischen Kinsau und Prittriching – erste Ergebnisse. In: Bamberger Geographische Schriften 24, S.189-213
- Green City Energy AG, KlimaKom e.G. [Hrsg.] (2013): Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Landsberg am Lech. München
- Gstach, D., 2016: „Hitzefrei? Auf der Suche nach der klimaoptimalen Stadtstruktur zwischen Dichte und Durchgrünung“. In: RaumPlanung 184/2-2016
- Hamann, A., 2016: „Unterschätzte Potenziale; Klimaschutzstrategien für Nicht-Wohngebäude in der Stadterneuerung.“ In. RaumPlanung 184/2-2016
- Hänel, K., 2015: Bundesweite Konzepte für den Biotopverbund. Eine Übersicht vorliegender räumlicher Strategien. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (8/9), 2015
- Historischer Verein für Stadt und Kreis Landsberg am Lech e.V. [Hrsg.] (2010): Landsberger Geschichtsblätter 109. Jahrgang 2010
- Institut für Agrarökologie, Internetzugriff 06/2016: Eh da-Flächen, Erhalt und Förderung von Biodiversität
- Jacoby, Ch., 2014: Integration einer Klimafolgenabschätzung in die Umweltprüfung, Leitfaden für die Flächennutzungsplanung mit integrierter Landschaftsplanung der Stadt Regensburg. In: UVP-Report 28 (1) 7-13, 2014
- Jedicke, E., 2015: „Biotopverbund zwischen Soll und Haben“. Bilanz und Ausblick aus bundesweiter Sicht. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (8/9), 2015
- Kaule, 1991: Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl., Verlag Eugen Ulmer
- Kegler, Harald, 2015: Resilienz – neuer Maßstab für Gestaltung und Planen. In: Garten + Landschaft, 3/2015
- Kerth, G., et. al, 2015: Anpassungskapazität von 50 Arten mit potenziell hohem Aussterberisiko gegenüber dem Klimawandel in Deutschland. In: Natur und Landschaft – 90. Jahrgang 2015, Heft 1
- KLIWA (Hrsg.), 2012: Auswirkungen des Klimawandels auf Bodenwasserhaushalt und Grundwasserneubildung in Baden-Württemberg, Bayern und Rheinland-Pfalz, in KLIWA-Berichte Heft 17 sowie digitaler Anhang zu KLIWA-Heft 17 mit Szenarienvergleich für einzelne Kenngrößen

- KLIWA (Hrsg.), 2012: Klimawandel im Süden Deutschlands, Ausmaß – Auswirkungen – Anpassung
- KLIWA (Hrsg.), 2012: Klimawandel in Süddeutschland, Veränderungen von meteorologischen und hydrologischen Kenngrößen, Klimamonitoring im Rahmen des Kooperationsvorhabens KLIWA
- Klöser, L., 2016: Oben grün – brauchen wir andere Dächer? In: Garten + Landschaft
- Knoflacher, Herrmann (2014): Zukunft am Lech: Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Landsberg am Lech, April 2014
- Kölling, Ch., 2007: Klimahüllen für 27 Waldbaumarten. In: AFZ – Der Wald 23/2007
- Korbel, J., Kurth, D., 2016: „Klimaanpassung als Aufgabe der Stadtentwicklung; neue Leitbilder und Anpassungskonzepte am Beispiel der Region Stuttgart.“ In: RaumPlanung 184/2-2016
- Kruse, E., 2016: „Planen mit Regenwasser – Koexistenz der Funktionen“. In: Garten + Landschaft 11/2016
- Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz-FIN-WEB (Online-Datenbank: <http://fisnat.bayern.de/finweb/> Stand Januar 2018)
- LARS consult GmbH Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung [Hrsg.] (2009): Auswahl von Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen. Bericht zur Geographischen Analyse.
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (Hrsg.), 2012: Städtebauliche Klimafibel, Hinweise für die Bauleitplanung
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren [Hrsg.] (2010): Planungshilfen für die Bauleitplanung. Hinweise für die Ausarbeitung und Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, München
- PAN, Institut für Landschaftsökologie (ILÖK), 2010: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Deutschland, überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Erstellt im Rahmen des F+E-Vorhabens konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland im Auftrag des BfN, September 2010
- Planungsbüro Zettler – Aalto & Partner (2001): Landschaftsplan – Landsberg am Lech. Memmingen
- Planungsverbund Äußerer Wirtschaftsraum München: Kreisdaten 2007, Landkreis Landsberg am Lech
- Planungsverbund Äußerer Wirtschaftsraum München: Stadtlandkreisanteil Landkreis Landsberg am Lech, Gemeindedaten, Ausführliche Datengrundlagen 2016
- Planwerk Nürnberg, 2016: Bevölkerungsprognose 2033, Bedarfsermittlung Grund- und Mittelschulen 2033 Stadt Landsberg am Lech, Entwurf, 22.07.2016
- Planwerk Nürnberg, 2018: Bevölkerungsprognose 2033, Bedarfsermittlung Grundschulen 2033, Stadt Landsberg am Lech, Vorabentwurf vom 9. Juli 2018
- Regierung von Oberbayern [Hrsg.] (2017) Gesamtfortschreibung des Regionalplans München. Anhörungsentwurf. Stand 5.Dezember 2017

- Regierung von Oberbayern [Hrsg.] (2007): Landschaftsentwicklungskonzept der Region München. Textband. München.
- Sprenger W: Geologie und Flussgeschichte der Iller. (Onlineveröffentlichung des Wasserwirtschaftsamt Krumbach unbekannter Zeiterstellung:
www.argetui.de/sites/arge_tui/wissenswertes/002/geologie_iller.pdf)
- Stadt Landsberg am Lech (2015): Europan 13. Gewerbe und Wohnen im Einklang mit der Natur. Auslobung März 2015
- Stadt Landsberg am Lech (2015): Teilraumgutachten Katharinenvorstadt. Urbanes Leben am Papierbach
- Stadt Landsberg am Lech (2015): Teilraumgutachten Landsberg West Heft 1 – 5, Juni 2015
- Stadt Landsberg am Lech [Hrsg.] (2007): Landsberg. Romantik am Lech, Landsberg
- Stadt Landsberg am Lech [Hrsg.] (2011). Die Stadt Landsberg – Geschichte und Geschichten
- Stadt Landsberg am Lech [Hrsg.] (2011): Morgen fängt heute an. Integriertes Stadtentwicklungskonzept für die Stadt Landsberg. Teil 1. Vorabzug zur internen Verwendung
- Stadt Landsberg am Lech: Daten und Fakten 2018
- Stadtbauamt Landsberg am Lech, 2016: Bericht Wohnungsbau in Landsberg am Lech vom 1. September 2016
- Steiner, H., 2014: Der Regen kann kommen. In: Garten + Landschaft 11/2014
- VDI-Richtlinien, 2014: Umweltmeteorologie, Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen, VDI 3787 Blatt 1, Entwurf vom Februar 2014
- Wack, H., 2015: Konzept und Realisierung einer vertikalen Begrünungsmethode mit dem Ziel der Feinstaubabsorption im urbanen Raum. Anliegen Natur 37 (2), 2015

Bildnachweis:

alle Fotos, soweit nicht anders vermerkt: Kling Consult Krumbach

9 Verfasser

Bauleitplanung/Regionalplanung

Krumbach, 11. Januar 2019

Bearbeiter Flächennutzungsplan:	Bearbeiterin Landschaftsplan:
------------------------------------	----------------------------------

Dipl.-Geogr. Wolpert	Dipl.-Geogr. Dr. Hase
----------------------	-----------------------

Stadt Landsberg am Lech, den

.....
Oberbürgermeister