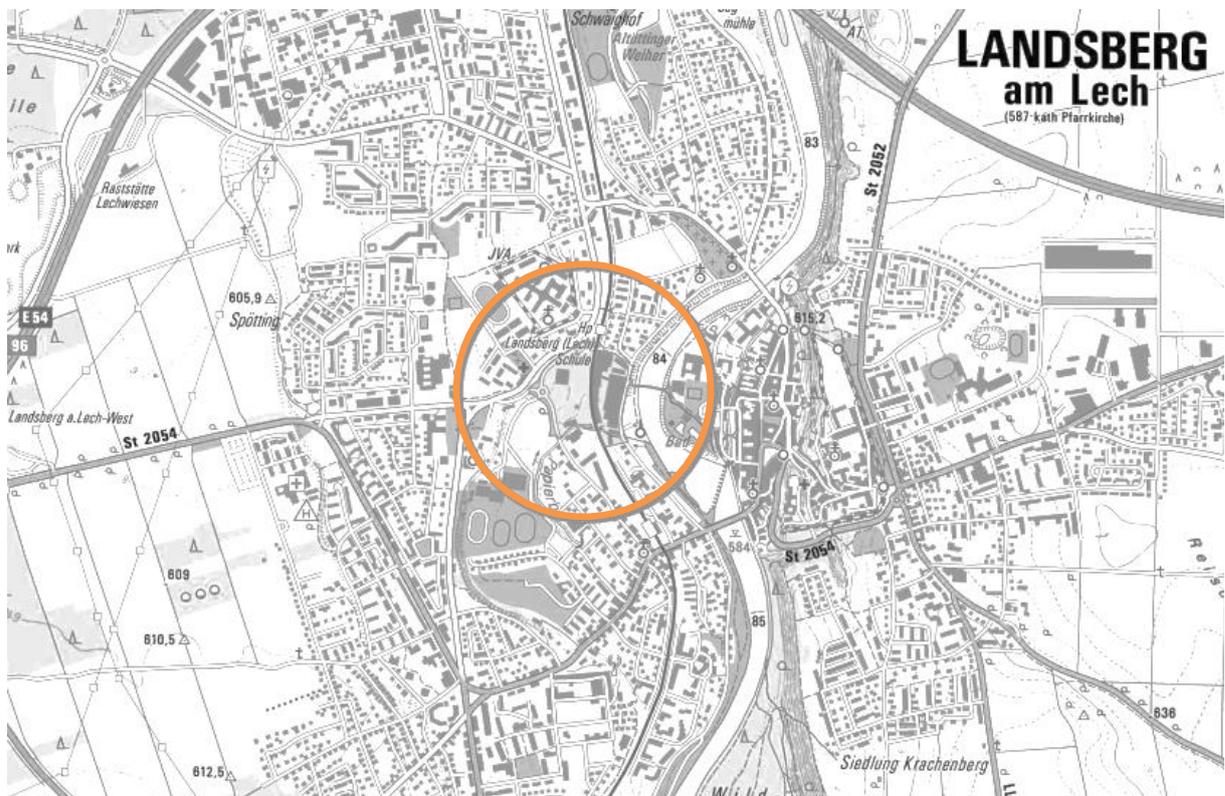


Stadt Landsberg am Lech

BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 2150 - "AM PAPIERBACH"

Satzung und Begründung

März 2017



GEGENSTAND

Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 2150 - "Am Papierbach"
Satzung und Begründung

AUFTRAGGEBER

Stadt Landsberg am Lech
Katharinenstraße 1
86899 Landsberg am Lech



Telefon: 08191/ 128-0

Telefax: 08191/ 128-180

E-Mail: stadt_ll@landsberg.de

Web: www.landsberg.de

Vertreten durch: Oberbürgermeister Mathias Neuner

Stand: 21.03.2017 (mit Begründung vom 05.04.2017)

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 20
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: info@lars-consult.de

Web: www.lars-consult.de



INHALTSVERZEICHNIS

Satzung	2
1 Festsetzungen durch Planzeichen und Text	3
1.1 Art der baulichen Nutzung	3
1.2 Maß der baulichen Nutzung	6
1.3 Bauweise und Bauräume	8
1.4 Verkehrsflächen	8
1.5 Grün- und Freiflächen	10
1.6 Weitere planungsrechtliche Festsetzungen	14
1.7 Dachgestaltung	20
1.8 Sonstiges	21
2 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen	24
2.1 Ergänzende Erläuterungen zu Planzeichen	24
2.2 Sonstige Hinweise durch Text	25
Begründung	33
1 Planungsanlass	33
2 Planungsrechtliche Voraussetzungen	33
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013)	33
2.2 Regionalplan München (14)	34
2.3 Flächennutzungsplan	34
2.4 Rechtsgültige Bebauungspläne sowie weitere Satzungen und Verordnungen	35
3 Das Plangebiet	36
3.1 Lage, Größe und Topographie	36
3.2 Städtebauliches Umfeld	37
3.3 Erschließung und öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	38
3.4 Ökologie und Artenschutz	38
3.5 Lärmimmissionen und - emissionen	39
3.6 Geologie, Grundwasser und Hydraulik	40
3.7 Altlasten	41
3.8 Bau- und Bodendenkmäler	41
4 Planung	43
4.1 Städtebauliches und grünordnerisches Gesamtkonzept	44
4.2 Erschließungskonzept, ruhender Verkehr	48

4.3	Verkehr	50
5	Festsetzungskonzept	65
5.1	Anwendung § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB	65
5.2	Art der Baulichen Nutzung	65
5.3	Maß der Baulichen Nutzung	71
5.4	Bauweise und Bauräume	74
6	Festsetzungen zur baulichen Gestaltung, Dachgestaltung	76
7	Schallimmissionen und -emissionen	77
7.1	Schallimmissionen	77
7.2	Passive Schallschutzmaßnahmen	81
7.3	Schallemissionen	82
7.4	Lufthygiene	89
7.5	Erschütterungsschutz	91
7.6	Altlasten	91
7.7	Wasser	95
7.7.1	Grundwasser	96
7.7.2	Niederschlagswasser	97
8	Bodenordnende Maßnahmen	100
8.1	Abwasserentsorgung	100
8.1.1	Schmutzwasser	100
8.1.2	Niederschlagswasser	101
8.2	Wasserversorgung	101
8.3	Energieversorgung	101
8.4	Müllbeseitigung	101
9	Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes	102
10	Sozialgerechte Bodennutzung (SoBoN)	102
11	Artenschutzrechtliche Festsetzungen	103
12	Ausgleichsmaßnahmen	103
12.1	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung	103
12.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	104
13	Flächenbilanzierung	106
14	Anlagen	107

SATZUNG

Anmerkung

Der Geltungsbereich des Bauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 2150 - "Am Papierbach" überlagert sich planungsrechtlich in Teilbereichen mit folgenden rechtsgültigen Bauungsplänen:

- Einfacher Bauungsplan Nr. 3170 „Einschränkung der Einzelhandelsnutzung“
- Bauungsplan Nr. 2080 „Sport-, Jugend- und Erholungszentrum“
- Bauungsplan Nr. 1100 „Nutzungsbeschränkung Altstadt und Zufahrtsbereich“
- Einfacher Bauungsplan Nr. 1020 „Altstadterhaltung Landsberg am Lech“

Die Festsetzungen für die betreffenden Teilbereiche innerhalb des Geltungsbereiches des einfachen Bauungsplans Nr. 3170 „Einschränkung der Einzelhandelsnutzung“ werden durch die Festsetzungen dieses Bauungsplans vollständig ersetzt.

Im Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 2080 „Sport-, Jugend- und Erholungszentrum“ wird lediglich der östliche Teilbereich im Bereich des Spöttinger Kreisels und ein Teilbereich der Spöttinger Straße überlagert. Hier sind im Wesentlichen öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt, die mit geringfügigen Anpassungen übernommen werden.

Folgende Festsetzungen gemäß § 2 Nr. a.) und b.) des Bauungsplans Nr. 1100 „Nutzungsbeschränkung Altstadt und Zufahrtsbereich“ werden übernommen.

Durch diese Festsetzung sind folgende Nutzungen im Plangebiet ausgeschlossen:

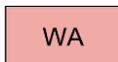
- a.) Vergnügungsstätten, Spielhallen oder ähnliche Unternehmungen, die ausschließlich oder überwiegend der Aufstellung von Spielgeräten mit oder ohne Gewinnmöglichkeit dienen sowie
- b.) Verkaufs-, Vorführ- oder Gesellschaftsräume, deren ausschließlicher oder überwiegender Geschäftszweck auf den Verkauf von Artikeln, auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist

Der Umgriff des Bauungsplans Nr. 1020 „Altstadterhaltung Landsberg am Lech“ überlagert sich östlich des Lechs im Bereich des Lechstegs. Diese Überlagerung hat keine Auswirkung auf die Festsetzungen der gegenständlichen Planung, am 23.06.2010 wurde durch den Stadtrat ein Aufhebungsbeschluss für diesen Bauungsplan gefasst.

1 Festsetzungen durch Planzeichen und Text

1.1 Art der baulichen Nutzung

1.1.1.



Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO werden folgende Nutzungen ausgeschlossen:

- § 4 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO Gartenbaubetriebe
- § 4 Abs. 2 Nr. 5 BauNVO Tankstellen

1.1.2.



Allgemeines Wohngebiet wie zuvor, jedoch mit teilweise sozial gefördertem Wohnraum

Allgemeines Wohngebiet wie zuvor beschrieben in welchem gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB nur Wohngebäude errichtet werden dürfen, die anteilig mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können.

Die Mindestanteile der geförderten Wohnraumgeschossfläche (GF) betragen für das Baufeld A3: 4.050m², das Baufeld C: 3.850m² und für das Baufeld E1 mit E2: 7.527m².

Der anteilig geförderte Wohnraumgeschossflächenanteil für das Baufeld E1 mit E2 kann hierbei auch anteilig im Mischgebiet MI_{soz} des Baufeldes E2 nachgewiesen werden.

Von den zugeordneten Baufeldern und der festgelegten Mindestanteile für geförderten Wohnungsbau kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn keine städtebaulichen oder sonstigen Belange dagegensprechen und wenn an anderer Stelle eine flächengleiche Kompensation erfolgt.

1.1.3.



Mischgebiet nach § 6 BauNVO

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO werden folgende Nutzungen ausgeschlossen:

- § 6 Abs. 2 Nr. 6 BauNVO Gartenbaubetriebe
- § 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO Tankstellen
- § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO Vergnügungsstätten

Die Ausnahme nach § 6 Abs. 3 BauNVO ist nicht zulässig.

In Anwendung von § 1 Abs. 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 9

BauNVO sind Nutzungen und Anlagen für Nutzungen, die den Verkauf an letzte Verbraucher (Einzelhandel) mit den nachfolgend genannten zentrenrelevanten Waren zum Inhalt gemäß Landsberger Liste (b) Waren haben, nicht zulässig:

- Antiquitäten, Kunstgegenstände, Devotionalien
- medizinische und orthopädische Produkte
- Baby- und Kinderartikel
- Bekleidung
- Blumen
- Brillen und Zubehör, optische Erzeugnisse
- Bücher, Zeitungen, Zeitschriften
- Drogerie- und Parfümeriewaren
- Elektronikartikel (Unterhaltungselektronik („braune Ware“),
- Haushaltselektronik („weiße Ware“)
- Computer und Zubehör, Foto, Film)
- Glas, Porzellan, Keramik, Geschenkartikel, Haushaltswaren
- Haus- und Heimtextilien, Bettwaren
- Lederwaren
- Musikinstrumente, Musikalien
- Papier- und Schreibwaren, Bürobedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sport- und Campingartikel
- Uhren und Schmuck
- Jagdbedarf, Waffen

Ausnahmsweise können oben genannte Nutzungen und Anlagen gemäß § 31 Abs. 1 BauGB zugelassen werden, sofern die Zentrenverträglichkeit und städtebauliche Verträglichkeit im Einzelfall durch Gutachten nachgewiesen ist und keine öffentlichen und privaten Belange entgegenstehen.

Mischgebiet mit geschosswiseer Gliederung

Im Baufeld B1 sind im Erdgeschoss nur kulturelle Nutzungen sowie dieser zu- und untergeordnete Nutzungen zulässig.

Andere gemäß den Festsetzungen im MI zulässige Nutzungen können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn der Flächenbedarf und Betrieb der kulturellen Nutzung dies zulässt.

Im Baufeld B3 sind im Erdgeschoss gemäß Darstellung in der Planzeichnung im südlich gelegenen Bauteil nur Schank- und Speisewirtschaften zulässig.

1.1.4.



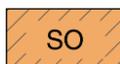
Mischgebiet wie zuvor, jedoch mit teilweise sozial gefördertem Wohnraum

Mischgebiet wie zuvor beschrieben in welchem gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 7 nur Gebäude errichtet werden dürfen, die anteilig mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden.

Die Mindestanteile der geförderten Wohnraumgeschossfläche (GF) ist für das Baufeld E2 aus der Differenz der Gesamtsumme E1 mit E2 (= 7.527m²) abzgl. der bereits im WA_{soz} für diese Baufelder vorgesehenen Wohnraumgeschossflächenanteil nachzuweisen

Von den zugeordneten Baufeldern kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn keine städtebaulichen oder sonstigen Belange dagegensprechen und wenn an anderer Stelle eine flächengleiche Kompensation erfolgt.

1.1.5.



Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel, Wohnen mit teilweise sozial gefördertem Wohnraum, Büronutzung sowie Nutzungen durch freie Berufe

Zulässig ist im Erdgeschoss:

Ein Lebensmittelvollsortimenter im Erdgeschoss des Baufelds A2, welcher ganz oder überwiegend dem Verkauf von Waren des kurzfristigen täglichen Bedarfs dient, bis zu einer Nettoverkaufsfläche (VK) von 1.900m², die hierzu gehörende Anlieferung sowie Neben- und Lager Räume.

Zulässig sind in den Obergeschossen:

Wohnen, Büronutzungen, Gemeinschaftsflächen für die Wohnnutzung sowie Nutzungen durch freie Berufe im Sinne des § 13 BauNVO.

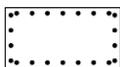
Der Mindestanteil der geförderten Wohnraumgeschossfläche (GF) beträgt für das Baufeld A2 – 1.900m².

Vom zugeordneten Baufeld kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn keine städtebaulichen oder sonstigen Belange dagegensprechen und wenn an anderer Stelle eine flächengleiche Kompensation erfolgt.

Zulässig sind in den Tiefgaragen:

Stellplätze für die Nutzungen im Baugebiet, Besucherstellplätze, Nebenräume, Lager für den Einzelhandel, Stellplätze für Beschäftigte des Einzelhandels und der benachbarten Kindertageseinrichtung sowie Stellplätze für Fahrräder und Sammelstellen für die Müllentsorgung.

1.1.6.



Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kinderbetreuung - im Baufeld B3 (WA) nur erdgeschossig

- Im Allgemeinen Wohngebiet im Baufeld B3 ist im Nordosten des Bauraums am Herbstweg nur eine Kinderbetreuungseinrichtung, bestehend aus einem 1-gruppigen Kindergarten und einer 2-gruppigen Kinderkrippe zuzüglich der jeweiligen Außenspielflächen zulässig.
- In der Gemeinbedarfsfläche ist nur eine Kinderbetreuungseinrichtung, bestehend aus einem 4-gruppigen Kindergarten und einer 2-gruppigen Kinderkrippe zuzüglich der jeweiligen Außenspielflächen zulässig.

Die Außenspielflächen sind im unmittelbaren Anschluss an die jeweilige Kindertageseinrichtung anzuordnen.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

1.2.1.



Zulässige maximale Grundfläche, bezogen auf den jeweils mit Baugrenzen und ggf. Baulinien erzeugten Bauraum in Quadratmeter (m²) - gemäß Planzeichnung bezogen auf das jeweilige Baufeld.

Die festgesetzte maximale Grundfläche darf gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO je Baufeld durch Terrassen im Erdgeschoss um bis zu 1/3 überschritten werden. Terrassen sind auch außerhalb der Baufenster zulässig.

Die festgesetzte maximale Grundfläche darf gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO je Baufeld durch Erschließungswege um bis zu 1/4 überschritten werden. Erschließungswege sind auch außerhalb der Baufenster zulässig.

Im Weiteren darf die festgesetzte maximale Grundfläche mit den nach § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO bezeichneten Anlagen (Tiefgaragen) bis zur einer maximalen GRZ von 1,0 überschritten werden.

Ausnahme:

Die festgesetzte Grundfläche der Gemeinbedarfsfläche im Südwesten des Plangebiets darf mit den nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zur einer maximalen GRZ von 0,8 überschritten werden.

1.2.2.



Zulässige maximale Geschossfläche, bezogen auf den jeweils mit Baugrenzen und ggf. Baulinien erzeugten Bauraum in Quadratmeter (m²) - gemäß Planzeichnung.

Gemäß § 20 Abs. 3 BauNVO sind die Flächen von Aufenthaltsräumen, die nicht Vollgeschosse sind, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich der Umfassungswände ganz der zulässigen Geschossfläche zuzurechnen.

Ausnahmsweise können gemäß § 21a Abs. 4 Nr. 3 BauNVO bei der Ermittlung der Geschossfläche Abstellflächen für Fahrräder in den Erdgeschossen der Baukörper unberücksichtigt bleiben, wenn diese Fläche ein Maß von 10 von 100 der im jeweiligen Baukörper vorgesehenen Geschossfläche im Erdgeschoss nicht überschreitet und keine weiteren städtebaulichen oder funktionalen Belange dagegensprechen.

1.2.3.



Zulässige maximale Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss in Meter über Normal Null (m ü. NN) - gemäß Planzeichnung.

Der festgesetzte Wert definiert die Bezugshöhe (+/-0,00 im EG) für die nachfolgend festgesetzten Wand- und Firsthöhen der jeweiligen Baufelder. Der jeweils festgesetzte Höhenwert für das Erdgeschoss darf zur Ausbildung einer Sockelzone (ohne Gebäudeerhöhung) in den Bereichen, die an öffentliche Straßenverkehrsflächen angrenzen um bis zu +0,50m angehoben werden.

Die unterschiedlichen Höhenniveaus sind durch bauliche Anlagen, wie Stützmauern oder Sitzstufen/Treppen auf Privatgrund abzufangen.

1.2.4.



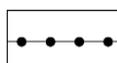
Zulässige maximale Wandhöhe, in Meter (m) - gemäß Planzeichnung. Gemessen ab der Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OK FFB EGmax) bis zur Oberkante der Dachattika.

1.2.5.



Zulässige maximale Firsthöhe, in Meter über Normal Null (m ü. NN) - gemäß Planzeichnung. Gemessen ab der Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OK FFB EGmax) bis zur Oberkante des Dachfirstes.

1.2.6.



Abgrenzung unterschiedliche Art und Maß der baulichen Nutzung

1.2.7.



Abgrenzung unterschiedlicher Wandhöhe

Ausnahmsweise darf von der Lage und Höhe der in der Planzeichnung festgesetzten ein- oder zweigeschossigen Gebäudeunterteilungen innerhalb des jeweiligen Baufeldes abgewichen werden, wenn dies aus städtebaulichen oder lärmschutztechnischen Gründen erforderlich ist und keine öffentlichen oder privaten Belange entgegenstehen.

1.3 Bauweise und Bauräume

1.3.1.



Baulinie

Ein Vor- oder Zurücktreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.

Ein Vortreten der Sockelzonen (s. Ziff. 1.2.3) ist im Bereich der privaten Freiflächen, die an öffentliche Straßenverkehrsflächen angrenzen, über die Baulinie hinaus zulässig.

1.3.2.



Baugrenze

Ein Vor- oder Zurücktreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.

Ein Vortreten der Sockelzonen (s. Ziff. 1.2.3) ist im Bereich der privaten Freiflächen, die an öffentliche Straßenverkehrsflächen angrenzen, über die Baulinie hinaus zulässig.

1.3.3.



Umgrenzung der Flächen für Balkone und geschlossene Vorbauten

Darüber hinaus können Baulinien und Baugrenzen ausnahmsweise durch Balkone und geschlossene Vorbauten innerhalb dieser Umgrenzungslinie bis zu 60% je Geschossebene überschritten werden.

In Bereichen, in denen die Umgrenzungslinie über einer öffentlichen Fläche oder einem Eigentümerweg liegt, sind Balkone und geschlossene Vorbauten erst ab dem 1. Obergeschoss zulässig.

1.3.4.



Umgrenzung der Flächen für unterirdische Stellplätze (TG) mit Zufahrten

Unterirdische Stellplätze (Tiefgaragen) und deren Zufahrten sind nur innerhalb dieser Umgrenzungslinie zulässig.

Ausnahmsweise zulässig sind der Versorgung des Gebietes dienende, unterirdische Wärmeerzeugungsanlagen.

1.4 Verkehrsflächen

1.4.1.



Straßenbegrenzungslinie

1.4.2.



Öffentliche Straßenverkehrsfläche

1.4.3.



Öffentliche Straßenverkehrsfläche mit Zweckbestimmung



Fußgängerzone (Hinweis: Radverkehr frei. Befahrung mit Lkw und Pkw nur für Zwecke der Krankenversorgung, Feuerwehr, Polizei, Post, Verkehrssicherung sowie für Umzüge und Unterhaltsarbeiten).

Die in der Planzeichnung festgesetzte öffentliche Grünfläche ist in der Lage variabel und wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.



Öffentlicher Fußweg



Öffentlicher Rad- und Fußweg



Öffentlicher Rad- und Fußweg – Lechsteg

Hinweis: Die Breite des Lechstegs beträgt entwurfsbedingt ca. 5,0m. Im Bereich der Auflager sind Aufweitungen beidseitig zulässig.



Öffentliche Parkplätze. Ausführung wasserdurchlässig, bzw. als Pflasterbelag. Die Stellflächen dürfen im Bereich notwendiger Tiefgaragenein- und Ausfahrten auf Breite der Zufahrt unterbrochen werden.

1.4.4.



Öffentliche Verkehrsfläche: Eigentümerweg



mit Zweckbestimmung: Fußgängerzone gemäß der zuvor unter Ziff. 1.4.3 für die Öffentliche Straßenverkehrsfläche beschriebenen Festsetzung



mit Zweckbestimmung: Fußweg gemäß der zuvor unter Ziff. 1.4.3 für die Öffentliche Straßenverkehrsfläche beschriebenen Festsetzung

1.4.5.



Zufahrtsbereiche Tiefgaragen Ein- und Ausfahrten

Je Zufahrtsbereich ist eine Sammelzufahrt mit einer maximalen Breite von 8,0 m zulässig.

Von den festgesetzten Zufahrtsbereichen und –breiten kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn der vorgesehene alternative Standort oder ein breiterer Zufahrtsbereich immissionsschutztechnisch und städtebaulich verträglich ist.

Bei den Tiefgaragenein- und -ausfahrten ist eine Mindestaufstellfläche von 5,0 m gegenüber den öffentlichen Straßenverkehrsflächen einzuhalten. Ein- und Ausfahrtsbereiche sind in die Gebäude zu integrieren.

1.5 Grün- und Freiflächen

1.5.1.



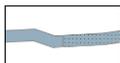
Öffentliche Grünfläche



Öffentliche Grünfläche

Zweckbestimmung: öffentlicher Kinderspielplatz

1.5.2.



Oberflächengewässer; Bestand / geplant

Bestehende und geplante Oberflächenfließgewässer und Teich; Verlauf und Lage innerhalb der Ausgleichsfläche variabel

1.5.3.



Pflanzgebot Baum

Im Bereich der Quartiere A1nord, B1 und B2 sind mindestens 9 Laubbäume anzupflanzen. Die Lage ist variabel, wobei die Erreichbarkeit der Gebäude für Rettungsfahrzeuge nicht beeinträchtigt werden darf. Die Mindestgröße der zu pflanzenden Bäume II. Ordnung beträgt 18-20 cm Stammumfang.

1.5.4.



Zu erhaltender Baum oder Baumgruppe mit Traufbereich und 1,5 m Schutzzone

Diese Bäume sind zum Erhalt nachweislich fachgerecht zu pflegen.

Die bestehende Esche (*Fraxinus excelsior*) im Norden des Plangebiets ist mit besonders hoher Priorität zu erhalten und regelmäßig so nachweislich fachgerecht zu pflegen, dass sie in ihrem Bestand nicht gefährdet ist.

Folgende Bäume sind zu erhalten:

Südlich von Ausgleichsfläche A1

- *Fraxinus excelsior*

In Ausgleichsfläche A2

nördlich der Wassergasse (von West nach Ost)

- 4- stämmiger *Acer pseudoplatanus*, 2x *Betula pendula*, 3x *Carpinus betulus*, 3er-Gruppe aus *Betula pendula* und 2x *Fraxinus excelsior*, *Tilia intermedia*

südlich der Wassergasse (von West nach Ost)

- *Betula pendula*, 3x *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, 3x *Salix alba*, *Fraxinus excelsior*

Im Bereich des Kinderspielplatzes

- Acer pseudoplatanus, Tilia spec.

In Ausgleichsfläche A3

nördlich vom Papierbach (von West nach Ost)

- 2x Fraxinus excelsior, 2x Acer pseudoplatanus, 3x Fraxinus excelsior, 2x Acer pseudoplatanus

südlich vom Papierbach (von West nach Ost)

- 10x Fraxinus excelsior, Tilia spec., 5x Fraxinus excelsior

In Ausgleichsfläche A5

südwestlicher Bereich

- Salix alba

nördlich Weiher

- Betula pendula, Quercus robur

südlich vom Weiher

- 2x Fagus sylvatica

entlang der Von-Kühlmann-Straße

- 4x Aesculus hippocastanum

1.5.5.



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)

Die Ausgleichsflächen sind in ihrem Bestand zu erhalten und so zu pflegen und zu entwickeln, dass ihr ökologischer Wert auch langfristig bestehen bleibt.

Notwendige Pflegemaßnahmen sind in Rücksprache mit dem Stadtbauamt der Stadt Landsberg am Lech und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Nicht vermeidbare Rodungs- und Schnittmaßnahmen dürfen gemäß §39 BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem 28.02. erfolgen.

Bei notwendigen Neuanpflanzungen sind die empfohlenen Gehölzarten aus der Pflanzliste unter den Hinweisen Ziff. 2.1.1 für Feldgehölze bzw. Gewässerbegleitgehölze zu verwenden.

Zum ökologischen Ausgleich der Eingriffsfolgen aus der gegenständlichen Planung werden die folgenden Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

A1 – Bereich nördlich der Esche: ca. 120 m²

Gemäß zeichnerischer Darstellung des Bebauungsplans innerhalb der T-Linie ist ein Teilbereich des bestehenden, asphaltierten Weges zu dem Bahnübergang zu entsiegeln und mit Gehölzen aus der Pflanzliste gemäß Ziff. 2.1.1 für Feldgehölze zu bepflanzen, zu entwickeln und zu unterhalten, so dass sich eine Verbindung der kartierten Feldgehölze etabliert.

A 2 - Bereich Wassergasse: ca. 600 m²

In einem Bereich von ca. 6 m beidseitig der Wasserkante der bestehenden Wassergasse sind zur ökologischen Aufwertung der Fläche die bestehenden Uferbegleitgehölze innerhalb der zeichnerisch dargestellten Fläche zu schützen und in einvernehmlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Stadt Landsberg am Lech so zu pflegen und zu entwickeln, dass ein mehrstufiger Gehölzsaum aus Bäumen und Sträuchern entsteht.

Bei notwendigen Neuanpflanzungen sind Gehölze aus der Pflanzliste gemäß Ziff. 2.1.1 für Gewässerbegleitgehölze zu verwenden.

A 3 - Bereich Papierbach westliches Plangebiet: ca. 560 m²

In einem Bereich von 5 m ab der Wasserkante nach Norden, nach Süden bis zur Grundstücksgrenze und inklusive des kartierten Biotops des bestehenden Papierbachs sind gemäß zeichnerischer Darstellung des Bebauungsplans innerhalb der T-Linie Maßnahmen, zur ökologischen Aufwertung der Fläche die bestehenden Uferbegleitgehölze zu schützen und in einvernehmlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Stadt Landsberg am Lech so zu pflegen und zu entwickeln, dass ein mehrstufiger Gehölzsaum aus Bäumen und Sträuchern entsteht.

Bei notwendigen Neuanpflanzungen sind Gehölze aus der Pflanzliste gemäß Ziff. 2.1.1 für Gewässerbegleitgehölze zu verwenden.

A 4 – im Bereich der öffentlichen Grünfläche südöstlich an der Bahntrasse: ca. 800 m²

In einem Bereich von durchschnittlich 14 m Breite eines jungen Gehölzbestands, der östlich parallel zur Bahn verläuft, soll zur ökologischen Aufwertung der Fläche nach der Verlegung und Öffnung des Papierbachs Uferbegleitgehölze innerhalb der zeichnerisch dargestellten Fläche neugepflanzt und in einvernehmlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Stadt Landsberg am Lech so zu pflegen und zu entwickeln sein, dass ein mehrstufiger Gehölzsaum aus Bäumen

und Sträuchern entsteht.

Für die Neuanpflanzungen sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste gemäß Ziff. 2.1.1 für Gewässerbegleitgehölze zu verwenden.

In diesem Bereich müssen nach Beendigung der Maßnahme mindestens 6 Bäume erhalten worden sein bzw. gemäß dieser Pflanzliste ergänzt werden.

A 5 – im Bereich des privaten Gartens: ca. 700 m²

Südlich des Gebäudes D soll zur ökologischen Aufwertung der Fläche nach der Verlegung und Öffnung des Papierbachs Uferbegleitgehölze innerhalb der zeichnerisch dargestellten Fläche neugepflanzt und in einvernehmlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Stadt Landsberg am Lech so zu pflegen und zu entwickeln sein, dass ein mehrstufiger Gehölzsaum aus Bäumen und Sträuchern entsteht.

Für die Neuanpflanzungen sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste gemäß Ziff. 2.1.1 für Gewässerbegleitgehölze zu verwenden.

Gemäß zeichnerischer Darstellung des Bebauungsplans innerhalb der T-Linie ist eine intensive Nutzung in Form von Garten, Rasenflächen oder ähnlichem unzulässig.

Ein Steg über den Papierbach ist in ausreichendem Abstand zur Gewässererverbreiterung (ehemals Weiher) erlaubt.

A6 - Offenland

Für den ökologischen Ausgleich der Eingriffsfolgen in der gegenständlichen Bauleitplanung werden Flächen in einem Umfang von 1,36 ha im Bereich der Flurnummern 2005/2 (vollständig) und 2006 (Teilbereich) der Gemarkung Erpfting festgesetzt.

Die Lage der Ausgleichsflächen ergibt sich aus der Planzeichnung zum Bebauungsplan. Ziel ist hier die mittel- bis langfristige Etablierung von ökologisch hochwertigen Lechheidegesellschaften im Sinne des Arten- und Biotopschutzprogramms für den Landkreis Landsberg am Lech.

Zur Zielerreichung sind diese Flächen 1 x pro Jahr, jeweils nach dem 15. Juli (Bodenbrüterschutz) zu mähen und das Mähgut abzutransportieren.

A7 - Aufforstung

Für den ökologischen Ausgleich der Eingriffsfolgen durch Gehölzrodungen im Plangebiet werden dem Ökoflächenkataster des Forstamtes der Stadt Landsberg am Lech entsprechende Aufforstungsflächen entnommen.

Diese städtischen Flächen werden gemäß Waldgesetz nur zu 70% als Ausgleich anerkannt, weshalb eine Gesamtfläche von 0,56 ha im Bereich

der Flurnummer 258 der Gemarkung Ellighofen herangezogen wird.

Monitoring

Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist innerhalb der ersten 10 Jahre nach Inanspruchnahme der Flächen für den Ausgleich durch eine fachlich geeignete Person im zweijährigen Turnus zu überprüfen und gegebenenfalls Maßnahmenanpassungen vorzunehmen. Veränderungen in Bezug auf die Maßnahmen sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen. Während der folgenden 15 Jahre ist die Prüfung alle 3 Jahre ausreichend, wenn sich eine ausreichend dauerhafte Pflanzengesellschaft ausgebildet hat. Der Ausführungszeitraum beträgt somit 25 Jahre.

Das Monitoring für die Maßnahmen an den Fließgewässern wird nachrichtlich aus der wasserrechtlichen Genehmigung übernommen.

1.6 Weitere planungsrechtliche Festsetzungen

1.6.1.



Grenzen der räumlichen Geltungsbereiche

1.6.2.

Bauquartier	Gebietstyp
maximaler Höhenwert OK FFB im EG	maximale Wand- bzw. Firsthöhe
maximale Grundfläche	maximale Geschossfläche

Nutzungsschablone

1.6.3.

Anwendung § 9 Abs. 2 BauGB

Die Aufnahme der Nutzung ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB in den jeweiligen Baufeldern sowie den zugehörigen Freiflächen im Plangebiet nur zulässig, wenn:

- durch Fachgutachten gegenüber der Stadt Landsberg am Lech nachgewiesen ist, dass nach Durchführung der baulichen Maßnahmen und einer ggf. erforderlichen Sanierung unter Beachtung der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) keine schädlichen Bodenveränderungen bestehen werden, die zu ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen führen und wenn im Bereich der Katasterfläche-Nr. 1801005 durch weitere Detailuntersuchungen oder Bodenaushub gegenüber der Stadt Landsberg nachgewiesen ist, dass keine relevanten Beeinträchtigungen des Wirkungspfades Boden - Grundwasser vorliegen.
- durch Fachgutachten gegenüber der Stadt Landsberg nachgewiesen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote der Umsetzung der Bebauung im jeweiligen Baufeld nicht entgegenstehen bzw. durch entsprechende Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert

werden.

Im Baufeld A2 und A3 ist die Aufnahme einer Wohnnutzung erst zulässig, wenn die Nutzung des Jugendzentrums aufgegeben wurde oder durch geeignete schalltechnische Maßnahmen (wie z.B. betriebsorganisatorische Einschränkungen) gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden.

Der Betrieb von Spielflächen im Bereich der Katasterfläche-Nr. 1801005 ist nur und erst zulässig, wenn der Boden durch Aushub entfernt wird oder durch weitere geeignete Maßnahmen (z.B. Oberbodenabtrag oder Überdeckung mit min. 35cm) keine relevanten Beeinträchtigungen des Wirkungspfads Boden - Mensch vorliegen.

1.6.4. Immissionschutz

Lärmpegelbereiche

Außenflächen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN DIN 4109-1: 2016-07 für WA, MI, SO und Gemeinbedarfsflächen müssen in den gekennzeichneten Bereichen folgendes resultierendes bewertetes Bauschalldämm-Maß erreichen:



Lärmpegelbereich III:

Wohn- und Schlafräume $R'_{w,res} = 35$ dB

Büro- und Arbeitsräume $R'_{w,res} = 30$ dB



Lärmpegelbereich IV:

Wohn- und Schlafräume $R'_{w,res} = 40$ dB

Büro- und Arbeitsräume $R'_{w,res} = 35$ dB



Lärmpegelbereich V:

Wohn- und Schlafräume $R'_{w,res} = 45$ dB

Büro- und Arbeitsräume $R'_{w,res} = 40$ dB

Ausnahmsweise kann von den festgesetzten Bauschalldämm-Maßen abgewichen werden, wenn schallabschirmende Gebäude oder Gebäudeteile errichtet und durch Begutachtung damit verminderte erforderliche Bauschalldämm-Maße nachgewiesen werden.

Grundrissorientierung

Schlaf- und Kinderzimmer

- a. Die Baukörpersituierung und Grundrissorientierung in den Baukörpern ist so zu gestalten, dass bei jeder Wohneinheit Fassadenanteile

mit Beurteilungspegeln nachts von $L_{r,nachts} \leq 49$ dB(A) vorhanden sind.

- b. Zum Belüften notwendige Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern sind an Fassaden mit Beurteilungspegeln nachts von $L_{r,nachts} \leq 49$ dB(A) zu situieren.
- c. Wenn nach Ausschöpfung aller planerischen Möglichkeiten eine Situierung von zum Belüften notwendigen Fenstern an Fassaden mit Beurteilungspegeln nachts von $L_{r,nachts} \leq 49$ dB(A) nicht möglich ist, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
Durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie Vorbauten (Prallscheiben, verglaste Loggien, Wintergärten, etc.), Schiebeläden oder besondere Fensterkonstruktionen ist sicherzustellen, dass bei einem teilgeöffneten Fenster bei gewährleisteter Belüftbarkeit ein Innenraumpegel von $L_{p,in} = 30$ dB(A) nicht überschritten wird.
 - Ausnahmsweise ist eine zentrale oder dezentrale Lüftungsanlage als passive Schallschutzmaßnahme ersatzweise zulässig, wenn der Innenraumpegel von $L_{p,in} = 30$ dB(A) zur Nachtzeit durch eine in a. bis c. genannte Maßnahme technisch nicht erreicht werden kann.

Wohn- und Arbeitszimmer, Essküchen

- Die Baukörpersituierung und Grundrissorientierung in den Baukörpern ist so zu gestalten, dass an jedem Baukörper ausreichend Fassaden mit Beurteilungspegeln tags von $L_{r,tags} \leq 59$ dB(A) im WA bzw. $L_{r,tags} \leq 64$ dB(A) im MI/SO vorhanden sind.
- Zum Belüften notwendige Fenster von Wohn- und Arbeitszimmer sowie Essküchen sind an Fassaden mit Beurteilungspegeln tags von $L_{r,tags} \leq 59$ dB(A) im WA bzw. $L_{r,tags} \leq 64$ dB(A) im MI/SO zu situieren.
- Wenn nach Ausschöpfung aller planerischen Möglichkeiten eine Situierung von zum Belüften notwendigen Fenstern an Fassaden mit Beurteilungspegeln tags von $L_{r,tags} \leq 59$ dB(A) im WA bzw. $L_{r,tags} \leq 64$ dB(A) im MI/SO nicht möglich ist, sind folgende Maßnahmen durchzuführen: bauliche Schallschutzmaßnahmen wie Vorbauten (Prallscheiben, verglaste Loggien, Wintergärten, etc.), oder besondere Fensterkonstruktionen.
- Ausnahmsweise ist eine zentrale oder dezentrale Lüftungsanlage als passive Schallschutzmaßnahme ersatzweise zulässig.

Kindertagesstätten (KiTa)

Wird das Baufeld A3 nicht vor der Kindertagesstätte im Süden (Fläche für Gemeinbedarf) errichtet, ist zum Schutz der Außenflächen der Kindertagesstätte gegenüber der von der Bahn verursachten Geräuschen eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer Wand oder eines Walls erforderlich.

Dies ist mit Bauantrag der Kindertagesstätte zu prüfen.



Baufeld A2 sowie Baufelder B1, B2, B3

Zu öffnende Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 an der gekennzeichneten Fassade unzulässig.

Alternativ kann ein Vorbau (verglaster Laubengang, Prallscheiben, etc.) mit einer Mindestdiefe von $> 0,5$ m vor den zu schützenden Fenster vorgesehen werden.

Ausnahmsweise kann von dieser Festsetzung im Bereich der Baufelder B1, B2, B3 ostseitig abgewichen werden, wenn durch Begutachtung nachgewiesen wird, dass Lärmemissionen durch den Betrieb der Skateanlage auf FlNr. 974/24 Gemarkung Landsberg am Lech durch entsprechende schallmindernden Maßnahmen vor Ort für das gegenständliche Plangebiet nicht mehr relevant sind.

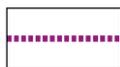
Im Weiteren kann im Bereich des Baufelds B2 an der Südwestecke von dieser Festsetzung abgewichen werden, wenn durch Begutachtung nachgewiesen wird, dass die Lärmemissionen durch Gewerbelärm durch entsprechende schallmindernde Maßnahmen vor Ort für das gegenständliche Plangebiet nicht mehr relevant sind.

Weitere Festsetzungen

Tiefgarageneinfahrten- und Rampen

- Abdeckungen von Regenrinnen müssen lärmarm ausgeführt werden.
- TG-Rampen und deren Zufahrtsbereiche müssen asphaltiert werden.
- TG-Rampen müssen im Bereich der Einfahrt von mindestens dem 1,5-fachen der Tordigonale in der Tiefe der Einfahrt absorbierend ausgekleidet werden (Decken- oder Wandfläche bewerteter Absorptionsgrad $\alpha_w \geq 0,5$).
- Der Immissionsbeitrag etwaig notwendiger Lüftungsanlagen muss in der Nachbarschaft den Immissionsrichtwert der TA Lärm um 10 dB(A) unterschreiten.

1.6.5.



Erschütterungsschutz

Zur Einhaltung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2 müssen entsprechend der Gebietseinstufung folgende Mindestabstände zwischen der Gebäudefront und der Gleisachse eingehalten werden:

- Allgemeine Wohngebiete (WA) - 15,0 m
- Mischgebiete (MI) - 12,0m

Sofern die Abstände nicht eingehalten werden können, sind Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungseinwirkungen notwendig. Auskragungen (z.B. Balkone) in diesen Bereich hinein sind zulässig.

1.6.6. **Artenschutz**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG werden im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung die folgenden Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen¹ festgesetzt:

Maßnahmen zur Vermeidung

V 01:

Rodungen von Gehölzen und Baumfällungen dürfen nur außerhalb der Brutzeit/Fortpflanzungszeit von Vögeln und Fledermäusen (von 01. Oktober bis 29. Februar) oder mit Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

Handelt es sich um Bäume mit Höhlungen und somit dem Potenzial als Winterquartier für Fledermäuse, ist auch die Zeit der Winterruhe (ca. November bis Februar) diffizil und eine Kontrolle vorab ist obligatorisch.

V 02:

Der Abriss der Gebäude darf nur außerhalb der Brutzeit/ Fortpflanzungszeit von Vögeln und Fledermäusen oder im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden (Brutzeit von Gebäudebrütern: Ende März bis mindestens Ende August; Wochenstubenzeit der Fledermäuse ca. April bis August). Bei Eignung als Winterquartier für Fledermäuse, ist auch die Zeit der Winterruhe zu beachten (ca. November bis Februar).

Dies wird durch die Umweltbaubegleitung überprüft, dokumentiert und sichergestellt.

V 03:

Um sicherzustellen, dass bei Abrissbeginn keine Fledermäuse oder Vögel in den Gebäuden sind, ist eine Begehung der Gebäude durch eine Umweltbaubegleitung erforderlich, die insbesondere Dachböden und Keller

¹ CEF - (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Kontinuität
(continuous ecological functionality-measures)

der Gebäude kontrolliert.

Mit gegebenenfalls gefundenen Fledermäusen ist im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu verfahren.

V 04:

Erhaltung des Bahndammes mit seinen Grünstrukturen (Krautschicht, Brombeergestrüpp, offene Flächen usw.) im nördlichen Bereich westlich der Bahntrasse. Dort sind die kartierten Feldgehölze und die Esche mit ihrem Unterwuchs zu erhalten.

V 05:

Bereitstellung / Sicherung von strukturreichen Säumen als Lebensraum für Bodenbrüter und gegebenenfalls Reptilien im Bereich von V04.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

An Gebäuden

CEF 01:

10 Fledermaus-Quartiere mit Eignung für Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, etc.) sind an der Gebäudeaußenseite anzubringen.

Dabei ist eine Aufteilung in 4 Winterquartiere sowie 6 Sommerquartiere vorzunehmen. Anbringung und Orientierung der Quartiere ist in enger Abstimmung mit einem Fledermausexperten durchzuführen. Der freie Zuflug zum Quartierstandort muss sichergestellt sein.

CEF 02:

12 Mauerseglernistkästen bzw. 6 zweifache Kästen sind zur Sicherstellung der ökologischen Funktionalität des Plangebiets für Höhlenbrüter anzubringen.

CEF 03:

3 Rauchschwabennester sind fachgerecht anzubringen.

CEF 04:

8 Halbhöhlen sind zur Sicherstellung der ökologischen Funktionalität des Plangebiets für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, etc.) anzubringen.

An Bäumen

CEF 05:

8 Kästen / künstliche Quartiere für Fledermäuse sind am Lechufer oder anderen möglichst nahen Baumstrukturen im Umfeld des Plangebiets

anzubringen.

CEF 06:

14 Kästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind an Baumstrukturen (z.B. am Lechufer) anzubringen.

Nach Fertigstellung der Baufelder

CEF 07:

Nach Beendigung der Bauarbeiten müssen auch in dem neuen Bauquartier (vor allem an den Gebäuden) wieder dieselben Anzahlen an Quartieren / Nistplätzen dauerhaft zur Verfügung stehen.

Zu empfehlen sind hier u.a. unauffällige Einbausteine.

Monitoring

Ein Monitoring (Überwachung der Wirksamkeit) der Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen ist notwendig.

Spätestens zwei Jahre nach Anbringung von künstlichen Fledermausquartieren und Nisthilfen sollte mit dem Monitoring dieser begonnen werden.

Generell gilt, falls solche Maßnahmen keinen Erfolg aufweisen sollten, sind weitere Standorte und Quartiere / Niststätten anzubieten.

1.7 Dachgestaltung

1.7.1.

FD

Im gesamten Plangebiet sind nur Flachdächer zulässig.

Ausgenommen hiervon sind die Baukörper A1nord (besteh. Satteldach) sowie B1 und die Gemeinbedarfseinrichtung (KITa West).

Auf diesen Baukörpern können ausnahmsweise abweichende Dachformen entsprechend den durchzuführenden Wettbewerben zugelassen werden.

1.7.2.

Technische Dachaufbauten, Dachausstiege und Solarthermie- bzw. Photovoltaikanlagen

Technische Dachaufbauten und Anlagen auf dem Dach dürfen eine Grundfläche von 15 Prozent bezogen auf das darunterliegende Geschoss nicht überschreiten.

Eine Überschreitung dieser Grundfläche für kontrollierte Wohnraumlüftungen auf bis zu 30 Prozent ist zulässig. Ausgenommen von dieser Flächenbegrenzung sind Solarthermie- bzw. Photovoltaikanlagen.

Aufbauten für Dachausstiege zur Erschließung von wohnungsbezogenen Dachterrassen sind in einem Umfang von maximal 3,0 m² je Treppenaufgang und mit einer Höhe bis zu 2,0 m zulässig. Räume, die dem dau-

erhaften Aufenthalt dienen sind nicht zulässig.

Äußere Einfriedungen der Dachflächen sind mit mind. dem 1,0 - fachen Abstand ihrer Höhe gegenüber den Außenwänden zurückversetzt anzuordnen und dürfen eine maximale Höhe von 1,5m nicht überschreiten. Sie sind darüber hinaus ausschließlich in offener, transparenter Form zulässig.

In Zusammenhang mit wohnungsbezogenen Dachausstiegen oder bei Dachterrassen können Dachterrassenbeläge mit einer Größe bis maximal 20 m² je Wohneinheit zugelassen werden.

Solarthermie- bzw. Photovoltaikanlagen sind mit Ausnahme der Gemeinbedarfseinrichtung (KiTa West) nur auf Dächern oberhalb des 4. Geschosses zulässig.

Diese dürfen bei Flachdächern die jeweils zulässige Wandhöhe um max. 1,50 m überschreiten und sind mit min. dem 1,5-fachen Abstand ihrer Höhe gegenüber den Außenwänden zurückversetzt anzuordnen.

Bei geneigten Dachflächen sind Solarthermie- bzw. Photovoltaikanlagen in gleicher Neigung wie das Hauptdach mit einem maximalen Abstand von 0,35m zur Dachhaut und mit min. 1,0m Abstand gegenüber den Dachrändern und des Gebäudefirsts auszuführen, Aufständereien sind hier nicht zulässig.

1.7.3. Dachbegrünung Flachdächer sind außerhalb der befestigten Bereiche extensiv zu begrünen.

1.8 Sonstiges

1.8.1. Private Grünflächen Außerhalb der zulässigen befestigten Flächen ist je 300m² privater Freifläche mind. 1 Baum II. Ordnung zu pflanzen. Lage und Anordnung der Baumpflanzungen ist variabel. Die Mischung von verschiedenen Wuchsklassen und Stammumfängen wird bei Freiflächen festgesetzt, die zusammenhängend eine Fläche von mindestens 1.000 m² bilden.

Tiefgaragendecken müssen eine Mindestüberdeckung (Oberbodenauftrag, bzw. Aufbaumaterial von Verkehrsanlagen) von 0,60m aufweisen. In den Bereichen, die für die Anpflanzung von Großbäumen vorgesehen sind, sind entsprechend dimensionierte Pflanzinseln anzulegen, die einen durchwurzelbaren Raum von insgesamt mind. 12 m³ und einer Höhe von mind. 1,20 m sicherstellen.

- 1.8.2. Geländemodellierung** Abgrabungen und Anböschungen sind mit Ausnahme der Bereiche von notwendigen Tiefgaragenabfahrten unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Geländemodellierungen im Bereich der Kinderspielplätze.
- 1.8.3. Einfriedungen** Einfriedungen sind im gesamten Baugebiet unzulässig. Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden bei:
- Sicherung des Bahnbetriebs mit offenen Drahtzäunen mit einer maximalen Höhe von 1,80 m über Geländekante,
 - Einfassung der Außenspielflächen der Kinderbetreuungseinrichtungen mit offenen Drahtzäunen oder Laubholzhecken mit einer maximalen Höhe von 1,50 m über Geländekante,
 - Einfriedung der Sockelzonen im Erdgeschoss mit einer maximalen Höhe von 1,50 m gegenüber dem nächst angrenzenden, tiefer liegenden Bodenniveau,
 - Umgrenzung von Spielplätzen mit einer maximalen Höhe von 1,50 m über Geländekante,
 - Zur Absturzsicherung im Bereich von Rampenbauwerken und offenen Bachläufe mit einer maximalen Höhe von 1,30 m über Geländekante.
- Einfriedungen sind offen, ohne durchgehenden Sockel und mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10cm zu errichten.
- 1.8.4. Versorgungsleitungen und technische Anlagen** Sämtliche Versorgungsleitungen innerhalb des Geltungsbereiches sind unterirdisch zu verlegen. Notwendige Entlüftungsanlagen sind unter Berücksichtigung der einschlägigen technischen Richtlinien und Verordnungen über Dach zu führen.
- 1.8.5. Stellplätze, Stellplatzanlagen und TG - Entlüftung**
- Erforderliche Stellplätze sind nach geltender Satzung der Stadt Landsberg am Lech über die Zahl der zu errichtenden Kraftfahrzeugstellplätze und Garagen sowie über deren Ablösung (Stellplatzsatzung - StPS) nachzuweisen.
 - Die Entlüftung der Gemeinschaftstiefgaragen ist in die Gebäude zu integrieren und über Dach in die freie Windströmung zu führen.
 - Sonstige Öffnungen für die Belüftung der Gemeinschaftstiefgarage sind mit einem Mindestabstand von 4,5 m von zu öffnenden Fenstern und Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, von

Spielbereichen sowie von Terrassen und Ruhezonen anzuordnen.

1.8.6. Fahrradstellplätze

Fahrradabstellplätze sind in ausreichender Zahl und Größe sowie in geeigneter Beschaffenheit herzustellen und dauerhaft bereit zu halten.

Bezogen auf den jeweiligen Baukörper ist je angefangene 40 m² Wohnfläche ein Fahrradstellplatz nachzuweisen.

Fahrradabstellplätze sind nur innerhalb der Bauräume zulässig und in die Gebäude bzw. Gemeinschaftstiefgaragen zu integrieren.

Ausnahmsweise sind im Bereich der Hauszugänge Fahrradabstellplätze außerhalb des Bauraums für bis zu 8 Fahrräder pro Hauszugang ebenerdig und überdacht auf dem Privatgrundstück zulässig, sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Soweit die den Stellplatz auslösende bauliche Nutzung ein kurzzeitiges Abstellen von Fahrrädern erfordert, wie z.B. für Kunden, sind offene Fahrradabstellplätze in geringer Anzahl auch außerhalb der Bauräume zulässig.

1.8.7. Werbeanlagen

Für die Errichtung von Werbeanlagen ist die Satzung der Stadt Landsberg am Lech über örtliche Bauvorschriften für Außenwerbeanlagen - AWS - in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

1.8.8. Nebenanlagen, Trafostationen und Müllauffstellflächen

Oberirdische Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO mit Ausnahme von Fahrradabstellplätzen, Kinderspielplätzen, Nebenanlagen für Kinderbetreuungseinrichtungen und Werbeanlagen werden ausgeschlossen.

Die ausnahmsweise zulässigen oberirdischen Nebenanlagen sind außerhalb der Bauräume zulässig.

Soweit Trafostationen für das Plangebiet erforderlich sind, sind sie in ein Gebäude oder im Bereich der Bahnunterführung zu integrieren.

Abstell- bzw. Sammelstellen für Müll- und Wertstoffcontainer dürfen nur innerhalb der Bauräume bzw. in den Tiefgaragen untergebracht werden.

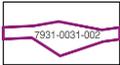
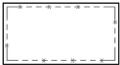
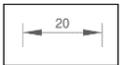
Im Bereich der Tiefgarageneinfahrten ist je Baufeld mindestens eine, vom öffentlichen Grund aus zugängliche, mindestens 50m² große Abstellfläche für Müll- und Wertstoffcontainer vorzugsweise auf den in den Planungshinweisen gekennzeichneten Standorten zur vorübergehenden Bereitstellung am Abholtag vorzusehen.

Von der Lage im Bereich der Tiefgarageneinfahrten kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe

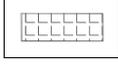
dies erfordern und die Abweichungen unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind.

2 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

2.1 Ergänzende Erläuterungen zu Planzeichen

- | | | |
|---------|---|---|
| 2.1.1. |  | Flächen für Anlagen der Deutschen Bahn AG |
| 2.1.2. |  | Geplante Querungen der Gleisanlagen |
| 2.1.3. |  | Bestehende Flurgrenzen mit Flurnummern |
| 2.1.4. |  | Amtlich kartiertes Biotop mit Nummer |
| 2.1.5. |  | Gebäude Bestand (Karl-Schrem-Bau) |
| 2.1.6. |  | Geplanter Gebäudeabbruch |
| 2.1.7. |  | Maßzahlen in Meter |
| 2.1.8. |  | Höhenbezugspunkte, Bestand und Planung |
| 2.1.9. |  | Überschneidung Geltungsbereiche rechtsgültiger Bebauungspläne |
| 2.1.10. |  | Baufeld mit Bezugsgrundstück, geplant |
| 2.1.11. |  | 60 m – Bereich für Gewässer 1. Ordnung (Lech). |

Für alle Anlagen, die sich innerhalb des 60 m Bereiches befinden, ist unabhängig davon, ob sie baugenehmigungspflichtig sind oder nicht, ein formloser Antrag auf Genehmigung nach § 36 WHG i.V.m. Art. 20 BayWG beim Landratsamt Landsberg am Lech einzureichen. In der wasserrechtlichen Genehmigung enthaltenen Auflagen und Bedingungen müssen eingehalten werden.

- 2.1.12.  Umgrenzung von Flächen mit möglichen Bodenverunreinigungen durch die Vornutzung mit Katasternummer
- 2.1.13.  Möglicher Standort für Flächen für Versorgungsanlagen: Elektrizität / Trafostation
- 2.1.14.  Möglicher Haltepunkt für den öffentlichen Personennahverkehr: Bushaltestelle
- 2.1.15.  Mögliche Standortbereiche für die oberirdische Abfallentsorgung
- 2.1.16.  Weganbindung, geplant

2.2 Sonstige Hinweise durch Text

- 2.2.1. **Pflanzliste** Für die Ausgleichsflächen innerhalb des Planungsgebiets:
- Als Feldgehölze:
Amelanchier rotundifolia, Berberis vulgaris, Cornus mas, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Lonicera xylosteum, Prunus padus, Rosa canina
- Als Gewässerbegleitgehölze:
Bäume: Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Alnus incana, Betula pubescens, Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Pyrus communis, Tilia platyphyllos, Ulmus glabra
- Sträucher:** Cornus mas, Corylus avellana, Malus sylvestris, Prunus padus, Rosa canina, Salix i. S., Viburnum opulus
- Bei Baumneupflanzungen sind entsprechende nachbarschaftsrechtliche Mindestabstände zu den Grundstücksgrenzen sowie zur Bahnanlage zu beachten.
- 2.2.2. **Hinweise zum Immissionschutz** **Kulturnutzung**
Aus den kulturellen Nutzungen im Baukörper B1 darf kein relevanter Immissionsbeitrag in der Nachbarschaft hervorgehen, d.h. der Immissionsbeitrag der Kulturhalle muss außerhalb des Einwirkungsbereichs der TA Lärm Abschnitt 2.2. (IRW – 10 dB(A)) liegen.
Dies ist durch ein entsprechendes baubezogenes schalltechnisches Gutachten im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.
- Nahversorgung**
Die Warenlieferung für die Nahversorgung ist nur werktags in der Zeit

von 6 bis 20 Uhr zulässig.

Die Verladung ist nur an einer vollständig umhausten Verladezone zulässig, das Tor muss während geräuschintensiver Vorgänge geschlossen bleiben.

Kartonagenpressanlagen sowie technischen Klima- und Lüftungsanlagen sind in der umhausten Verladezone zu platzieren.

Sollte dies technisch nicht möglich sind ist eine alternative Lage der Anlagen im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen.

Außenliegende Klima- und Heizgeräte

Der Immissionsbeitrag aus ggf. vorhandener außenliegender Klima- und Heizgeräte (z.B. Luftwärmepumpen) muss in der Nachbarschaft den Immissionsrichtwert der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten und darf am Immissionsort nicht tonhaltig sein.

Hinsichtlich tieffrequenten Geräuschen ist die DIN 45680 in der jeweils aktuellen endgültigen Fassung zu beachten.

Oberirdische Stellplätze

Oberirdisch angeordnete Stellplätze, welche unmittelbar einer Anlage zugeordnet sind, müssen einen Abstand $\geq 28\text{m}$ zur Nachbarschaft im Allgemeinen Wohnen WA und von min. 15m zur Nachbarschaft in Mischgebieten MI aufweisen.

Dies gilt nicht für allgemeine Stellplätze im öffentlichen Straßenraum.

Bahnbetrieb

Es ist zu beachten, dass aus dem regulären Bahnbetrieb übliche Emissionen wie z.B. Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube hervorgehen können.

Flugbetrieb

Übliche, aus dem regulären Flugbetrieb des Flughafens in Penzing hervorgehende Emissionen wie z.B. Fluglärm sind zu dulden.

Sonstiges

Die in der Satzung aufgeführten Normen und Richtlinien sowie die schalltechnische Untersuchung können zu den üblichen Öffnungszeiten bei der Stadtverwaltung Landsberg am Lech eingesehen werden.

Die Immissionsbelastung an den Fassaden (siehe Ziff. 1.6.4) der Festsetzung) sind für den Endausbau in der schalltechnischen Untersuchung Anlage 2.3 dargestellt.

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem

zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Bei den, in der DIN 4109-1:2016-07 „Schallschutz im Hochbau“ angegebenen Bau-schalldämm-Maßen, handelt es sich um Mindestanforderungen. Die in Abhängigkeit von Raumnutzung und -größe erforderlichen Bau-schalldämmmaße der einzelnen Außenbauteile sind entsprechend dieser DIN in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Im Rahmen der Harmonisierung der europäischen Normen gibt es neben der Einzahlangabe für das bewertete Schalldämm-Maß sogenannte Spektrum-Anpassungswerte „C“.

Der Korrekturwert „C_{tr}“ berücksichtigt den städtischen Straßenverkehr mit den tieffrequenten Geräuschanteilen. Beispielsweise: $R_w (C;C_{tr}) = 37 (-1;-3)$, in diesem Beispiel ergibt sich eine Schalldämmung für den Verkehrslärm, der um 3 dB geringer ausfällt, als das Schalldämm-Maß R_w . Auf Grund dessen empfehlen wir, bei der Auswahl der Außenbauteile darauf zu achten, dass $R_w + C_{tr}$ die Anforderung erfüllen.

2.2.3. Bodenversiegelung Der Versiegelung des Bodens ist grundsätzlich entgegenzuwirken. Park- und Stellplätze sind soweit möglich als befestigte Vegetationsflächen oder mit versickerungsfähigen Pflasterdecken auszuführen.

2.2.4. Schmutzwasserbeseitigung Sämtliche Bauvorhaben sind vor Bezug an die zentrale Abwasseranlage anzuschließen.

Der im Plangebiet bestehende Hauptsammelkanal ist vor der Ausführung entsprechend zu verlegen.

Dieser Sammler ist auf öffentlichen Grund zu verlegen und darf nicht überbaut werden.

Das öffentliche Kanalnetz ist entsprechend den technischen Regeln (DIN EN 752) zu erstellen und zu betreiben.

2.2.5. Niederschlagswasserbeseitigung Zur Niederschlagswasserbeseitigung sind im Plangebiet folgende Versickerungsanlagen vorgesehen:

- soweit als möglich soll die örtliche Versickerung über offene Mulden und die belebten Oberbodenschichten erfolgen
- bei Anwendung von unterirdischen Rohr-Rigolen-Systeme ist eine Vorreinigung mit Filtern erforderlich. Voraussetzung der unterirdischen Versickerung ist dabei der Weiterbetrieb der Grundwasserabsenkung (s. nachfolgende Ziff.), um einen ausreichenden Abstand zwischen Versickerungsanlage und Grundwasser zu gewährleisten.
- Nur wenn nachweislich keine der vorgenannten Versickerungslösungen möglich sind, darf Regenwasser auch direkt in den Lech ein-

geleitet werden. Für die direkte Einleitung von Regenwasser ins Grundwasser oder in den Lech ist eine wasserrechtliche Einleitungserlaubnis zu beantragen.

2.2.6. Grundwasser

Durch anthropogene Eingriffe in Form von Absenkungen und Aufstauungen sowie Entnahmen und Einleitungen wurde der natürliche Grundwasserfluss im quartären Kiesgrundwasserleiter im Umfeld des Planungsgebietes bereits verändert.

Auch im Plangebiet wurde mittels einer Drainage eine Grundwasserabsenkung erzeugt.

Der im Zuge der geplanten Baumaßnahmen bzw. der Altlastensanierung erforderliche Rückbau der Drainage muss somit in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden durch eine wirksame neue Grundwasserabsenkung ersetzt werden.

Dabei ist im besonderen Maß auch die Auftriebssicherheit der an das Plangebiet angrenzenden, bestehenden unterirdischen Bauteile (z.B. Regenüberlaufbecken östlich der Von-Kühlmann-Straße) zu beachten.

Im Weiteren bedürfen der Aufschluss von Grundwasser im Zuge der baulichen Tätigkeiten (Baugrubenaushub, Einbau der Entwässerungsleitungen) sowie das Einbringen von Bauteilen ins Grundwasser (Tiefgaragen) grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Darüber hinaus ist ein Aufstauen des Grundwassers zum Schutz von Anlagen Dritter zu vermeiden.

Falls der Aufstau 10 cm überschreitet bedarf es neben der beschränkten Erlaubnis für die Bauwasserhaltung einer gesonderten Genehmigung.

2.2.7. Oberflächengewässer, Hang- und Schichtwasser

Im Süden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans verläuft der Papierbach, Gewässer 3. Ordnung. Bestehende Verrohrungen sollen gemäß §§ 27-29 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), soweit als möglich zurückgebaut, bzw. geöffnet werden.

Für den Hochwasserabfluss sind Wasserspiegelberechnungen durchzuführen für HQ_{100} (+ 15 %) und für HQ_{extrem} .

Umgestaltungen des Papierbachs oder seiner Ufer bedürfen der Planfeststellung bzw. -genehmigung.

Der Antrag hierfür ist beim Landratsamt Landsberg am Lech zu stellen. Grundsätzlich darf hierdurch u.a. die Leistungsfähigkeit des Papierbachs nicht verschlechtert werden. Zudem ist die Ufervegetation zu schonen. Die ggf. unumgängliche Entfernung von Bäumen und Sträuchern ist nach Beendigung der Maßnahme durch entsprechende Ersatzpflanzungen

auszugleichen.

Beidseitig des Gewässers sollte zur ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung sowie zur Verbesserung des ökologischen Zustands ein Uferstreifen von mind. 4 m Breite von jeglichen, auch anzeige- und genehmigungsfreien Anlagen, Ablagerungen oder sonstigen Hindernissen ständig freigehalten werden.

Des Weiteren ist ggf. mit Hang- bzw. Schichtwasser zu rechnen.

Die Erkundung des Baugrundes obliegt grundsätzlich dem jeweiligen Bauherrn, der sein Bauwerk bei Bedarf gegen auftretendes Hang- bzw. Schichtwasser sichern muss.

Zum Schutz vor Wassereintritt in die Gebäude wird empfohlen, die betroffenen Bauteile, wie Bodenplatten oder Lichtschächte soweit als möglich in ausreichendem Maße über die Geländeoberkante zu erstellen.

2.2.8. Denkmalschutz

Aufgrund des im nordwestlichen Bereich des Plangebiets beim Spöttlinger Kreisel großflächig vermerkten Bodendenkmals D-1-7931-0070 „Körpergräber des Mittelalters oder der frühen Neuzeit“ sind für die Baufelder westlich der Bahnlinie gemäß Art. 7 Nr. 1 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) Erdarbeiten erlaubnispflichtig.

Im weiteren Plangebiet ist der Fund etwaiger Bodendenkmäler gemäß Art. 8 Nr. 1 DSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Aufgefundene Gegenstände und der Fundort sind nach Art. 8 Nr. 2 DSchG bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

2.2.9. Hinweise zum Rückbau, Abfallentsorgung und Bodenschutz

Rückbau- und Aushubüberwachung

Vor dem Rückbau baulicher Anlagen ist ein mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmtes qualifiziertes Rückbaukonzept unter Berücksichtigung der einschlägigen Richtlinien (TR LAGA) sowie Arbeitshilfen (BayLFU) zu erstellen

Bei Aushubmaßnahmen ist eine fachliche qualifizierte, mit der Fachbehörde abgestimmte Überwachung unter Berücksichtigung der einschlägigen Richtlinien (TR LAGA20) durchzuführen. In Haufwerken zwischengelagertes Material ist gegen Wind- und Wasserverfrachtung zu sichern.

Beweissicherung

Bei Rückbau- und Aushubüberwachung sind in Abstimmung mit der Fachbehörde Beweissicherungsverfahren unter Berücksichtigung der

einschlägigen Verordnungen des Bundes (BbodSchV) sowie der Fachregelungen und Merkblättern in Bayern durchzuführen, sofern signifikante Bodenkontaminationen im Aushub nicht ausgeschlossen werden können. Im Weiteren besteht eine verbindliche Beweissicherungspflicht im Lage- und hydraulischen Einwirkungsbereich von Entwässerungseinrichtungen, wie z.B. Rigolenanlagen und Sickerschächten.

Diese Anlagen sind nur zulässig, wenn die Einhaltung der Vorsorgewerte nach BbodSchV nachgewiesen werden können.

Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen

Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen von Bodenaushub und Bau-schutt sind nach Vorlage der Ergebnisse der Aushubüberwachung mit dem Landratsamt Landsberg a. Lech abzustimmen.

Bodenkontaminationen

Von der Aushubüberwachung festgestellte Bodenkontaminationen sind gemäß § 4 Abs. 2 – 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) im Bereich von Sanierungsschwellwertüberschreitungen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden abzugrenzen, zu sanieren oder zu sichern.

Etwaig erforderlicher Oberbodenabtrag im Kronenbereich von erhaltenswerten Bäumen ist lagenweise und mit entsprechenden Wurzelschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Der Kronenbereich der Bestandsbäume ist anschließend flächig mit Geotextilen und Oberboden min. 0,50m zu überdecken.

Bodenluft

Soweit vom Sachverständigen Belastungen der Bodenluft (LHKW, BTEX, Deponiegashauptkomponenten) nicht ausgeschlossen werden können, sind in Abstimmung mit den Fachbehörden Bodenluftuntersuchungen vorzunehmen, deren Ergebnisse bauliche Schutzmaßnahmen erforderlich machen können.

Weitere Beprobungen von Grundwassermessstellen

Bei den Grundwassermessstellen GWM-1 und GWM-2 sind im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahmen weitere Grundwasserbeprobungen vorzunehmen.

Damit sollen etwaige Grenzwertüberschreitungen z.B. durch KW- oder PAK-Konzentrationen, welche durch Veränderungen des Grundwasserregimes hervorgerufen werden könnten, frühzeitig erfasst und in Abstimmung mit der Fachbehörde erforderliche Sanierungsmaßnahmen (z.B. Bodenaustausch) vorgenommen werden können.

Allgemein

Bei Arbeiten im Bereich von Altablagerungen sind die „Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen“, der Tiefbau Berufsgenossenschaft, BGR 128 sowie die „Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 524“ zu beachten. Name, Adresse und Erreichbarkeit des mit den Überwachungsmaßnahmen beauftragten Sachverständigen sowie der Beginn der Arbeiten ist dem Landratsamt Landsberg am Lech mindestens eine Woche vorher mitzuteilen.

Bei Feststellung von Auffälligkeiten bei der Aushubüberwachung ist das Landratsamt Landsberg am Lech zu informieren, ggf. ist das weitere Vorgehen abzustimmen.

Sämtliche Verwertungsmaßnahmen sind entsprechend den Vorgaben der TR LAGA M 20 Nr. II 1.2.4 sowie 1.4.4 zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist dem Landratsamt Landsberg am Lech nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen.

Die einschlägigen Nachweispflichten bzgl. Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen sind zu beachten (Nachweisverordnung - NachwV i.d. aktuellen Fassung).

2.2.10. Brandschutz und Bahnbetriebsgelände

Flächen für die Feuerwehr

Für die Feuerwehr muss die Zugänglichkeit bei Einsätzen auf dem Bahnbetriebsgelände, auch während der Bauzeit, sichergestellt sein.

Dies gilt auch im Falle einer etwaigen Errichtung von Schallschutzwänden entlang der Bahngleise.

Hydrantennetz

Ausbau des Hydrantennetzes im Sinne des Merkblatts Nr. 1.8/5, Stand 08.2000 des Bayerischen Landesamts für Wasserwirtschaft bzw. nach den Technischen Regeln des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) - Arbeitsblätter S 331 und W 405 und ggf. Ermittlung des Löschwasserbedarfs.

Der Hydrantenplan sei vom Kreisbrandrat gegenzuzeichnen.

Öffentliche Verkehrsflächen

Es wird auf die DIN 14 090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ verwiesen. Öffentliche Verkehrsanlagen seien so zu gestalten, dass sie hinsichtlich Fahrbahnbreite, Kurvenkrümmung etc. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können. Die Tragfähigkeit muss dabei für Fahrzeuge bis 16t / Achslast 10t ausgelegt sein.

Gebäude oder Gebäudeteile müssen in einem Abstand von max. 50 Meter von den öffentlichen Verkehrsflächen erreichbar sein. Bei Sackgassen sind die Wendehammer so auszubilden, dass sie von Fahrzeugen der

Feuerwehr nutzbar sind (Durchmesser mind. 18 Meter, bei Fahrzeugen mit Drehleiter mind. 21 m).

Aufenthaltsräume und Rettungswege

Aufenthaltsräume von nicht ebenerdig liegenden Geschossen müssen über zwei voneinander unabhängige Rettungswege verfügen.

Bei baulichen Anlagen ohne besondere Art und Nutzung und einer Bauhöhe unterhalb der Hochhausgrenze kann der zweite Rettungsweg auch über die Leitern der Feuerwehr sichergestellt werden, wenn die Feuerwehr über das erforderliche Rettungsgerät verfügt.

Sofern innerhalb der Hilfsfrist von 10 Minuten der zweite Rettungsweg über entsprechend ausreichende Leitern der Feuerwehr nicht sichergestellt werden kann, sind zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege (notwendige Treppen) erforderlich.

Bei Aufenthaltsräumen in Dachgeschossen müssen die notwendigen Fenster mit Leitern der Feuerwehr direkt anleiterbar sein (zweiter Rettungswege).

Allgemeiner Hinweis

Bei der Ansiedlung von Betrieben und Einrichtungen, welche mit Stoffe verarbeiten, herstellen oder lagern die einen besonderen Gefahrenschwerpunkt bilden, ist die Feuerwehr entsprechend auszurüsten.

2.2.11. Antennen und Satellitenanlagen Antennen und Satellitenanlagen sind als Gemeinschaftsanlagen auszuführen und auf den Dachflächen zu installieren.

2.2.12. Plangenaugigkeit Die Planzeichnung wurde auf der Grundlage der digitalen Flurkarte der Stadt Landsberg am Lech erstellt. Somit ist von einer hohen Genauigkeit auszugehen, wobei sich dennoch im Rahmen einer späteren Ausführungsplanung oder Einmessung Abweichungen ergeben können.

Dafür kann seitens der Stadt Landsberg am Lech und des Planungsbüros keine Gewähr übernommen werden.

BEGRÜNDUNG

1 Planungsanlass

Das Plangebiet umfasst überwiegend private Bauflächen der bisher gewerblich und industriell genutzten Flächen mit zwischenzeitlich hohem Leerstand zwischen der Spöttinger Straße, der Bahnlinie Landsberg - Kaufering und der Von-Kühlmann-Straße.

Ziel der Planung ist eine qualitätsvolle Nachnutzung der Industriebrache. Mit der Schaffung eines innerstädtischen urbanen Quartiers mit einer Wohn- und Mischnutzung, Kinderbetreuungseinrichtungen mit Freiflächen und einem Angebot an Nahversorgung und kultureller Nutzung wird im Rahmen der Innenentwicklung ein wichtiger Stadtbaustein für die Stadt Landsberg entwickelt.

Dabei verbunden ist auch eine Aufwertung der umliegenden öffentlichen Erschließungs-, Frei- und Grünflächen wie die Lechauen; insbesondere auch durch die Errichtung einer neuen Brücke für Fußgänger und Radverkehr über den Lech.

2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013)

Die Stadt Landsberg am Lech wird im Landesentwicklungsprogramm Bayern vom September 2013 als zentraler Ort (Mittelzentrum) im Allgemeinen ländlichen Raum definiert.

Im Rahmen des Landesentwicklungsprogramms ist zunächst bei allen Planungsvorhaben der Grundsatz 3.1 - Flächensparen einschlägig:

„Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.“ Beim gegenständlichen Vorhaben handelt es sich ausschließlich um die Überplanung einer bereits entwickelten, innerstädtischen Fläche, die verkehrstechnisch und infrastrukturell bereits erschlossen ist.

Als weitere Voraussetzung ist das Ziel „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ zu nennen. Hierzu wird in Punkt 3.2 auch aufgeführt, dass die *„vorrangige Innenentwicklung [...] für eine kompakte Siedlungsentwicklung (Siedlung der kurzen Wege) sowie für die Funktionsfähigkeit der bestehenden technischen Versorgungsinfrastrukturen wesentlich [ist], da vorhandene Infrastruktur- und Leitungsnetze nicht proportional zu einem sinkenden Bedarf zurückgebaut werden können.“* Und weiter *„um die Innenentwicklung zu stärken, müssen für eine bauliche Nutzung geeignete Flächenpotentiale in den Siedlungsgebieten, z.B. Baulandreserven, Brachflächen und leerstehende Bausubstanz, sowie Möglichkeiten zur Nachverdichtung vorrangig genutzt werden.“*

Im Allgemeinen gibt das LEP in Grundsatz 1.3.2 die Vorgabe, *„die räumlichen Auswirkungen von klimabedingten Naturgefahren [...] bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [zu berücksichtigen]. In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, sollen klimarelevante Freiflächen von Bebauung freigehalten werden.“*

Darüber hinaus ist *„die Verkehrsinfrastruktur [...] in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.“* (vgl. Ziel 4.1.1)

2.2 Regionalplan München (14)

Die Stadt Landsberg am Lech ist im Regionalplan München als Bereich gekennzeichnet, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Frage kommt (B II 2.3).

Dort soll eine über die in Kapitel B I, Ziel 2.1 festgelegte Zielsetzung hinausgehende Siedlungsentwicklung zulässig sein.

Dabei soll in der Regel zunächst auf bereits ausgewiesene Wohn- und / oder Gewerbegebiete zurückgegriffen werden.

Ergänzend hierzu wird in Grundsatz 1.2.5 (Kapitel A I) folgende Vorgehensweise empfohlen:

„Durch eine langfristig angelegte Flächenentwicklung sollen Handlungsspielräume einerseits für Siedlungs- und Infrastruktureinrichtungen sowie andererseits für Freiraumentwicklung geschaffen werden. Hierbei sollen unter Berücksichtigung der naturräumlichen Strukturen Standorte optimiert und eine verstärkte Innenentwicklung gefördert werden.“

Darüber hinaus soll nach den Grundsatzvorgaben 5.1.1 (Kapitel B II) *„auf die Ausweisung und Bereitstellung von ausreichendem Wohnbauland und eine bedarfsgerechte jährliche Bereitstellung von Wohnraum [...] hingewirkt werden.“*

Dies wird durch Grundsatz 5.1.4 ergänzt, der hier die Empfehlung gibt, darauf hinzuwirken, *„dass in den Wohnsiedlungsgebieten ausgewogene und integrationsfähige Sozialstrukturen entstehen oder erhalten bleiben.“*

2.3 Flächennutzungsplan

Der aktuell rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Landsberg am Lech sieht für den Geltungsbereich östlich der Bahnlinie größtenteils eingeschränkte Gewerbeflächen (GEe) vor – die Möglichkeiten zur Umnutzung einer Teilfläche der ehemaligen Gewerbebauten als Schule, bzw. als Anlage für kulturelle Zwecke sind durch die Planzeichen bereits gekennzeichnet.

Ebenfalls vorgesehen ist eine Lechquerung vom Plangebiet mit weiterer Anbindung an die Altstadt von Landsberg am Lech:



Abbildung 1: Unmaßstäblicher Auszug aus der 15. Änderung des Flächennutzungsplans

Im Zuge der 15. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren werden die Gebietstypen gemäß den Vorgaben dieses Bauungsplans angepasst.
Die Flächen für Bahnanlagen (violett) wurden dabei an die aktuellen Grenzverläufe angepasst. Die geplanten Bahnquerungen werden ebenfalls in die Änderungsdarstellung mit übernommen.

2.4 Rechtsgültige Bauungspläne sowie weitere Satzungen und Verordnungen

Der Geltungsbereich des Bauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 2150 - "Am Papierbach" überlagert sich planungsrechtlich in Teilbereichen mit folgenden rechtsgültigen Bauungsplänen:

- Einfacher Bauungsplan Nr. 3170 „Einschränkung der Einzelhandelsnutzung“,
- Bauungsplan Nr. 2080 „Sport-, Jugend- und Erholungszentrum“,
- Bauungsplan Nr. 1100 „Nutzungsbeschränkung Altstadt und Zufahrtsbereich“ sowie
- Einfacher Bauungsplan Nr. 1020 „Altstadterhaltung Landsberg am Lech“.

Die Festsetzungen für die betreffenden Teilbereiche innerhalb des Geltungsbereiches des einfachen Bauungsplans Nr. 3170 „Einschränkung der Einzelhandelsnutzung“ werden durch die Festsetzungen dieses Bauungsplans vollständig ersetzt.

Im Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 2080 „Sport-, Jugend- und Erholungszentrum“ wird lediglich der östliche Teilbereich im Bereich des Spöttinger Kreisels und ein Teilbereich der Spöttinger Straße überlagert. Hier sind im Wesentlichen öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt, die mit geringfügigen Anpassungen übernommen werden.

Folgende Festsetzungen gemäß § 2 Nr. a.) und b.) des Bauungsplans Nr. 1100 „Nutzungsbeschränkung Altstadt und Zufahrtsbereich“ werden übernommen. Durch diese Festsetzungen sind folgende Nutzungen im Plangebiet ausgeschlossen:

a.) Vergnügungsstätten, Spielhallen oder ähnliche Unternehmungen, die ausschließlich oder überwiegend der Aufstellung von Spielgeräten mit oder ohne Gewinnmöglichkeit dienen sowie

b.) Verkaufs-, Vorführ- oder Gesellschaftsräume, deren ausschließlicher oder überwiegender Geschäftszweck auf den Verkauf von Artikeln, auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist

im Plangebiet ausgeschlossen.

Der Bebauungsplan Nr. 1020 „Altstadterhaltung Landsberg am Lech“ überschneidet sich nur östlich des Lechs im Bereich des Lechstegs und hat keine Auswirkung auf die gegenständliche Planung. Ergänzend ist hier hinzuweisen, dass am 23.06.2010 durch den Stadtrat ein Aufhebungsbeschluss für diesen Bebauungsplan gefasst wurde.

Das gesamte Planungsgebiet liegt darüber hinaus im Geltungsbereich folgender Satzungen und Verordnungen der Stadt Landsberg:

- Satzung über Außenwerbung i.V. mit Zoneneinteilung
- Stellplatzsatzung vom 20.07.2016
- Einfriedungssatzung

Zur Gestaltung von Einfriedungen wird hier auch auf die Festsetzungen dieser Satzung unter Ziff. 1.8 hingewiesen.

3 Das Plangebiet

3.1 Lage, Größe und Topographie

Der Geltungsbereich liegt westlich der Altstadt von Landsberg am Lech auf der Westseite des Lechs und erstreckt sich über das Gebiet der ehemaligen Pflugfabrik beidseitig der Bahnlinie Landsberg – Kaufering.

Im Norden grenzt das Areal an den Herbstweg und im Osten an die Von-Kühlmann-Straße an.

Im Westen verläuft die Spöttinger Straße mit Kreisverkehr.

Südlich des Plangebiets schließt auf der Westseite der Bahn der Geltungsbereich mit dem Jugendzentrum und dem südlich verlaufenden Papierbach an.

Östlich der Bahnlinie grenzt das Plangebiet an die bestehende Wohnbebauung der Von-Kühlmann-Straße (Nr. 23) an.

Das Plangebiet umfasst die Privatgrundstücke westseitig der Bahnlinie Fl.-Nrn. 708/14, 708/40, 725/4, 725/6, 725/7, 725/8, 725/9, 725/10, 726/5, 730/8, 964, 965/1, 965/2, 966, 966/1, 967/2, 967/3 und ostseitig 720, 720/1, 726/8 sowie 708/36 vollständig.

Weiterhin vollständig erfasst sind die Grundstücke westseitig der Bahnlinie Fl.-Nrn. 708/15, 708/16,

725 (derzeit Jugendzentrum), 726/2, 726/7, 963/7, 965 und ostseitig 708/5, 720/2, 720/3, 725/3, 726/8, 969/8, 971/7 sowie in Teilflächen westseitig der Bahnlinie 708/43, 730 (Spöttinger Straße) und ostseitig 703, 971/2 (Von-Kühlmann-Straße), 969/8 (Herbstweg) und 722, 723, 723/2, 726/9, 970/2, 971 (Lechaue / Park).

Ebenfalls Teil des Geltungsbereiches ist eine Fläche für den Steg über den Lech (Fl.-Nr. 638/5), eine Teilfläche des Floßgassenwegs Fl.-Nr. 974/19 östlich des Lechs sowie die Teilfläche der Deutschen Bahn AG Fl.-Nr. 708/2 welche das Plangebiet von Nord nach Süd durchläuft.

Im Zuge des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs wurden darüber hinaus das Grundstück Fl.-Nrn. 2005/2, 2006 (Teilfläche) in der Gemarkung Erpfting sowie Fl.-Nr. 258 in der Gemarkung Ellighofen überplant.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von insgesamt ca. 7,8 ha, die Geltungsbereiche für den naturschutzfachlichen Ausgleich außerhalb des Bebauungsplangebiets eine Größe von insgesamt ca. 1,92 ha.

Der südliche Teil des Plangebiets ist als weitgehend eben zu bezeichnen, nach Norden in Richtung Herbstweg und der abknickenden Spöttinger Straße steigt das Gelände um ca. 4 – 5m an.

Der Höhensprung vom Lechhochufer (Hindenburgring) bis zur Von-Kühlmann-Straße beträgt ca 8 - 10m.

3.2 Städtebauliches Umfeld

Im Westen des Plangebiets befinden sich zwischen der Spöttinger Straße und dem höher verlaufenden Hindenburgring weitgehend unbebaute Flächen – die Wiese Schlüsselanger vor dem Eisstadion wird als Parkplatzfläche für Veranstaltungen im Umfeld öffentlich genutzt.

Nordöstlich des Plangebiets schließt das um ca. 6m höher liegende Wohngebiet mit Einzelhausbebauung Sonnenstraße / Frühlingstraße und Herbstweg an.

Östlich des Plangebiets verlaufen die Von-Kühlmann-Straße und der prägnante Grünzug (Lechauen) entlang des Lechufers mit Mutterturm und den zugehörigen Freiflächen (Herkomerpark).

Im Südosten schließen unmittelbar an das Plangebiet Einzelhausbebauungen und im weiteren Verlauf das Gebäude des Landratsamts und ein gegenüberliegender Parkplatz (Am Papierfleck) an.

Südwestlich befinden sich das Jugendzentrum sowie der Papierbach mit nördlich verlaufender Wassergasse.

Daran grenzen im Süden, entlang der Spöttinger Straße, locker angeordnete Baukörper mit Mischnutzungen sowie entlang der Bahnlinie eine Kleingartenanlage mit Zugang von Norden über den Papierbach an.

Die Bahnlinie Landsberg – Kaufering durchquert das Plangebiet und gliedert es in einen West- und Ostteil.

Östlich der Bahnlinie befinden sich derzeit überwiegend leerstehende und teils für Lager- und temporären Nutzungen belegte Gebäude der ehemaligen Pflugfabrik mit ihren Anlieferbereichen und

werkseigener Gleisanlage. Die Gebäude werden bis auf den städtebaulich prägnanten sog. Karl-Schrem-Bau östlich der Bahnlinie vollständig abgebrochen.

Im Westen des Plangebiets befinden sich neben zwei temporären Bauten das städtische Jugendzentrum, kleinere stillgelegte Bahnbetriebsbauwerke (z.B. ehemaliges Stellwerk) sowie Hallen im Nordwesten.

Im Zuge der schrittweisen Umsetzung der Planung werden alle baulichen Anlagen abgebrochen und durch entsprechende Neubauten ersetzt.

3.3 Erschließung und öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist über die Spöttinger Straße im Westen, den Herbstweg im Norden und die Von-Kühlmann-Straße im Osten an das bestehende Straßennetz der Stadt Landsberg sehr gut angebunden.

Der Bahnhof Landsberg sowie auch der Bahnhof „Landsberg Schule“ sind wenige Gehminuten vom Plangebiet entfernt.

Auch der Busbahnhof befindet sich zentral am Bahnhof Landsberg. Weitere Bushaltestellen liegen in der Von-Kühlmann-Straße (Haltestelle Evangelische Kirche), in der Katharinenstraße im Süden sowie in der Augsburgers Straße nördlich des Plangebiets.

3.4 Ökologie und Artenschutz

Im gesamten Plangebiet ist durch die Errichtung von Tiefgaragen ab der Bauphase mit Veränderungen der oberen Bodenschichten und ggf. auch mit Eingriffen in das Grundwasserregime zu rechnen. Darüber hinaus kommt es während der Bauphase zu Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen, die die übrige Tierwelt im weiteren Untersuchungsgebiet beeinträchtigen können. Aufgrund der mit der innerstädtischen Lage und der aktuellen Betriebsabläufe der vorhandenen Nutzungen ist aktuell nicht mit Vorkommen außerordentlich störungsempfindlicher Arten zu rechnen. Damit ist auch das Beeinträchtigungspotential dieser Artengruppen durch die Bautätigkeiten als eher nachrangig einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingt sind die Auswirkungen im östlichen und westlichen Plangebiet sowie im Bereich des künftigen Lechstegs voneinander zu unterscheiden. Während mit Planumsetzung im westlichen Teil aufgrund der Neubebauung mit einer Veränderung der ökologischen Situation zu rechnen ist, beschränken sich die Auswirkungen im östlichen Plangebiet auf wenige nicht bereits versiegelte und überbaute Bereiche.

Dies sind in erster Linie die Grünstrukturen am ehemaligen Verwaltungsgebäude im südlichen Teil des Geltungsbereichs.

Im Teilbereich des künftigen Lechstegs sind beidseits des Lechs Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Tiere nicht vollständig auszuschließen.

Die entsprechenden Belange des Schutzgutes Tiere (Jagdhabitat Lech mit entsprechender Kollisions-

gefahr) und des Schutzgutes Mensch / Landschaftsbild sind im Zuge der Planung und Errichtung der neuen Brücke zu berücksichtigen und zu bewältigen.

Mit der Durchführung und Umsetzung eines Gestaltungswettbewerbs ist davon auszugehen, dass diesem Sachverhalt in hohem Maße Rechnung getragen wird.

Im Rahmen der speziellen artenschutzfachlichen Prüfung (saP) wurden auf Basis der Untersuchungsergebnisse Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt.

Damit werden die Auswirkungen der Planung auf saP-relevante Arten vermieden oder minimiert. Mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen wie Schaffung von Ersatzbrutplätzen ist davon auszugehen, dass sich die Erhaltungszustände der betroffenen Arten nicht nachteilig verändern werden. Um dies frühzeitig zu gewährleisten wurde bereits im Zuge der Entwurfserarbeitung bei den aufgeführten Maßnahmen ein begleitendes Monitoring durchgeführt.

3.5 Lärmimmissionen und - emissionen

Zur Ermittlung der bestehenden und der künftigen Lärmsituation wurden schalltechnischen Untersuchungen durchgeführt. Folgende, auf das Plangebiet einwirkende Emittenten liegen vor:

1. Öffentlicher Straßen-, Schienen- und Parkplatzverkehr
2. Sport- und Freizeitanlagen
3. Jugendzentrum (Emissionsquelle im Vorentwurf)
4. Gewerbelärm

Aus den emittierenden Schallquellen wurde im Entwurf unter Berücksichtigung der neu geplanten Baukörper und der Geländetopographie eine Lärmkulisse und deren Auswirkungen auf die Baukörper simuliert – und mit Fortschreiten der Planung weiterbearbeitet. So konnte beispielsweise durch die Verlegung des Jugendzentrums eine deutliche Verbesserung für die neu geplanten Baukörper im Südwesten des Plangebiets erreicht werden.

Darüber hinaus wurde ein Prognosegutachten über die Schwingungseinwirkungen auf die künftige Bebauung durch den Schienenverkehr in die Planung eingestellt.

Aus dem Plangebiet selbst wirkt der Einzelhandel zur Nahversorgung im Sondergebiet mit Anlieferbereich, der Erschließungsverkehr der in den Wohn- und Mischgebieten zulässigen Nutzungen sowie die Tiefgaragenzufahrten auf die angrenzende Nachbarumgebung ein. Diese Nutzungen führen zu einer Erhöhung des Verkehrs auf den umliegenden Straßen und somit auch zu einer Erhöhung des dort bereits bestehenden Straßenverkehrslärms.

Die künftige Verkehrszunahme sowie der damit verbundene Ausstoß von Schadstoffen (Feinstaub und Stickoxide) durch die gegenständliche Planung außerhalb des Plangebiets wurden ebenfalls untersucht, prognostiziert und beurteilt.

Die vorliegenden Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen im Plangebiet wurden insgesamt im Bebauungsplanentwurf dargestellt und werden unter Kap. 7 der Begründung zusammengefasst beschrieben. Im Weiteren wird hier auch die Schalltechnische Untersuchung vom 22.07.2016 (Anlage 1 der Begründung) mit ergänzender Stellungnahme vom 23.02.2017 hingewiesen.

3.6 Geologie, Grundwasser und Hydraulik

Die geologischen Verhältnisse im Plangebiet sind laut Geologischer Karte von Bayern² im westlichen Plangebiet geprägt von alt- bis mittelholozänem Schotter sowie sandigem Kies, im östlichen Plangebiet herrschen hingegen meist jungholozäne Ablagerungen im Augenbereich sowie polygenetische Talfüllungen (z.T. würmzeitlich) vor. Aufgrund des „groben“ Maßstabs des Kartenmaterials war jedoch nicht auszuschließen, dass die tatsächlichen geologischen Grenzen an anderer Stelle verlaufen und das Plangebiet in der Realität nicht derartig unterschiedliche Verhältnisse aufweist.

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen wurde dies im Zuge der Entwurfsplanung detaillierter erfasst. Zur Untersuchung der geologischen Verhältnisse wurden an verschiedenen Standorten im Plangebiet Bohrproben entnommen und entsprechende Bodenprofile erstellt. Im Ergebnis sind weite Teile des östlichen Plangebiets mit Kies, Sand und Schluffgemischen mit Ziegelbeimischungen in unterschiedlichen Bestandteilen und Körnungen aufgefüllt worden, während unter dem Mutterboden quartäre Kiessande angetroffen wurden. Im westlichen Plangebiet stellt sich die Situation ähnlich dar, wobei die Auffüllungen hier von geringerer Mächtigkeit sind.

Anhand verschiedener Pegelmess-Stellen werden die Grundwasserströme über eine Langzeitmessung von einer meteorologischen Periode analysiert und vor Beginn der Bauarbeiten ein hydrologisches Modell abgeleitet.

Durch anthropogene Eingriffe in Form von Absenkungen und Aufstauungen sowie Entnahmen und Einleitungen wurde der natürliche Grundwasserfluss im quartären Kiesgrundwasserleiter im Bereich des Planungsgebietes bereits stark verändert. Auch auf dem Gelände der ehemaligen Bayerischen Pflugfabrik GmbH wird eine Grundwasserabsenkung unterhalb der Halle C mittels einer Drainage betrieben, deren Fassungsbereich gemäß einer Voruntersuchung aus dem Jahr 1996 bis an den Rand des derzeitigen Planungsgebietes reicht und eine maximale Absenkung im Bereich von 2 bis 3m erzeugt.

Da im Zuge der geplanten Baumaßnahme die bestehende Drainage ggf. in Teilbereichen rückgebaut werden muss, ist vorgesehen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden die bestehende Grundwasserabsenkung durch eine ähnlich wirkende, hydraulisch vorbemessene neue Grundwasserabsenkung zu ersetzen.

² Geologische Karte von Bayern, M 1 : 25.000 (http://www.lfu.bayern.de/geologie/geo_daten/gk25/index.htm)

3.7 Altlasten

Aufgrund der Vornutzungen als ehemalige Pflugfabrik ist im Plangebiet sowohl beim Gebäudebestand, als auch in den Böden teilweise von Vorbelastungen auszugehen. Es liegen mehrere Untersuchungen aus dem Zeitraum 1996 bis 2009 vor, im Rahmen des aktuellen Bebauungsplanverfahrens wurden weitere Untersuchungen durchgeführt und in einer synoptischen Darstellung mit Bodenschutzrechtlicher Beurteilung und Schadstoffmanagementkonzept (Dr. Danzer, 20.01.2017) gutachterlich für das gesamte Plangebiet zusammengestellt und ausgewertet.

Durch die Planung wird, abgesehen vom Karl-Schrem-Bau, der komplette Gebäudebestand entfernt werden. Auch das Bodenmaterial wird mit Ausnahme der geplanten Grünflächen mit Kindertagesstätte und Spielplatz im Bereich des Papierbachs durch die Anordnung von unterirdischen Stellplatzanlagen voraussichtlich bis auf eine Tiefe von min. 3,0m unter GOK vollständig ausgehoben werden, sodass im Zuge der Umsetzung dieser Maßnahme insgesamt von einer deutlichen Verbesserung der aktuellen Lage mit teilweise in den Böden vorhandenen und ggf. auch noch nicht aufgedeckten belasteten Einschlüssen ausgegangen werden kann.

Um eine fachgerechte Überwachung und Entsorgung der Rückbau- und Aushubmaßnahmen sicherzustellen wird festgesetzt, dass die Umsetzung Planung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB nur zulässig ist, wenn gegenüber den zuständigen Fachbehörden nachgewiesen wird, dass keine schädigenden Auswirkungen der Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Grundwasser vorliegen. Hier wird auf die weiteren Ausführungen unter Kap. 7.6 der Begründung sowie auf die Ergebnisse des Altlastengutachtens hingewiesen.

3.8 Bau- und Bodendenkmäler

Innerhalb des Plangebiets sind keine Baudenkmäler verzeichnet. Es befindet sich jedoch im Bereich des Kreisverkehrs an der Spöttinger Straße ein beim Bayerischen Landesamt für Denkmalschutz großflächig vermerktes Bodendenkmal, das von Körpergräbern des Mittelalters oder der frühen Neuzeit gebildet wird (D-1-7931-0070)³. Entsprechend sind Erdarbeiten im Plangebiet westlich der Bahnlinie gemäß Art. 7 Nr. 1 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) erlaubnispflichtig.

Im weiteren Plangebiet ist der Fund etwaiger Bodendenkmäler gemäß Art. 8 Nr. 1 DSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Darüber hinaus liegen die folgenden Baudenkmäler mit Blickbezügen zum Plangebiet sowie Bodendenkmäler im direkten Umfeld des Geltungsbereichs:

Tabelle 1: Bau- und Bodendenkmäler im Umfeld des Plangebiets

Nummer	Beschreibung	Adresse	Typ
D-1-81-130-450	Straßenvilla, Gabler-Villa	Hindenburgring 13	Baudenkmal

³ Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Abfrage: Dezember 2015

D-1-81-130-449	Wohnhaus, syn. Wohngebäude (ehem. staatliche Gefangenenanstalt)	Hindenburgring 14	Baudenkmal
D-1-81-130-449	Gefängnis, syn. Gefängnisgebäude, syn. Justizvollzugsanstalt (JVA), syn. Strafanstalt, syn. Zellengebäude, syn. Zuchthaus, syn. Gefangenenanstalt, syn. Haftanstalt	Hindenburgring 12	Baudenkmal
D-1-81-130-449	Nebengebäude, syn. Ökonomiehof, syn. Ökonomiegebäude, syn. Wirtschaftshof	Hindenburgring 2, 10, 14, 18 Pfettenstraße 1 und 3	Baudenkmal
D-1-81-130-449	Wohnhaus, syn. Wohngebäude (ehem. staatliche Gefangenenanstalt)	Hindenburgring 16	Baudenkmal
D-1-81-130-449	Wohnhaus, syn. Wohngebäude	Hindenburgring 18	Baudenkmal
D-1-81-130-142	Friedhof, syn. Gottesacker, syn. Kirchhof, syn. Begräbnisplatz	Hindenburgring 24	Baudenkmal
D-1-7931-0114	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Teile der Kath. Kapelle St. Ulrich von Spötting mit Friedhof	Hindenburgring 24	Bodendenkmal
D-1-81-130-443	Villa	Von-Kühlmann-Straße 23	Baudenkmal
D-1-81-130-353	Landschaftsgarten, syn. Landschaftspark, Künstleratelier (Mutterturm), Wohnhaus (jetzt Museum)	Von-Kühlmann-Straße 2	Baudenkmal

Bezgl. den Baudenkmalern westlich des Hindenburgrings, welche im Zusammenhang mit der Justizvollzugsanstalt Landsberg am Lech stehen ist aufzuführen, dass der Hindenburgring (ehemals B17) bereits eine Zäsur zum gegenständlichen Plangebiet darstellt. Darüber hinaus stehen die Gebäude auf der oberen Lechterrasse ca. 8 – 10m höher als die neu geplanten Gebäude im Plangebiet.

Das Anwesen Hindenburgring 13 im Lechhang zwischen Spöttinger Straße und Hindenburgring gelegen, erfährt durch den zu erhaltenden öffentlichen Grünzug im Nordwesten des Plangebiets eine räumliche Abschirmung.

Östlich der Bahnlinie sind bereits große bauliche Anlagen im Bestand vorhanden– insbesondere das fast 20m hohe, in seiner Kubatur zu erhaltendes Industriebauwerk, der sog. Karl–Schrem–Bau, stellt ein städtebaulich dominantes Element dar. Mit dem Abbruch der schadstoffbelasteten Schmiedhalle besteht im Bereich der Von-Kühlmann-Straße die Möglichkeit die Straßenverkehrsflächen neu zu ordnen und Längsparken, ausreichend breite Gehwege sowie verkehrssichere Querungshilfen unterzubringen.

Im Südosten des Plangebiets greift im Baufeld D der festgesetzte Bauraum und die festgesetzte Höhenentwicklung die Kubatur des bestehenden Baukörpers der sog. Papiermühle auf. Damit liegt gegenüber dem Gebäude Von-Kühlmann-Straße 23 keine städtebauliche Veränderung vor.

4 Planung

Mit folgenden Änderungen der vorliegenden Planung gegenüber dem Planentwurf vom 29.07.2016 wurde im Zeitraum vom 06.03.2017 bis einschließlich 20.03.2017 eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB durchgeführt:

Planzeichnung

- Reduzierung des Anteils der Verrohrung von Oberflächengewässern (Wassergasse) um ca. 70m westlich und nördlich der Gemeinbedarfsfläche (Kindertagesstätte West) zur Verringerung des Eingriffs in die Gewässer
- Anhebung der zulässigen Oberkante Fertigfußbodenoberkante (OK FFB) um 0,50m für das Bau-
feld A3 auf 587,00m ü.NN um hier gegenüber dem Bahndamm (dieser liegt zwischen 587,00 und
587,50m ü.NN) höhere Erdgeschoßbereiche für die künftigen Wohnungen anzuordnen
- Verlegung des Fußwegs vom Uferbereich der Papierbachs weg hin zur Bebauung (Baufelder A2 /
A3) und nördlich der Gemeinbedarfsfläche (Kindertagesstätte West). Damit wird der Uferbe-
reich des Baches vor einer zu starken Nutzung geschützt und die notwendige bessere Zugänglich-
keit des öffentlichen Quartiersspielplatzes auch mit städtischen Pflegefahrzeugen sichergestellt
- Anpassung des Bauraumes B2 an den Siegerentwurf des durchgeführten Wettbewerbs mit einer
Drehung des östlich gelegenen Mittelteils bei gleicher Baudichte
- Kennzeichnung der Art der Nutzung der Baufelder A2, A3, C, E1 und E2 mit anteilig sozial geför-
dertem Wohnungsbau gemäß § 9 Abs.1 Nr. 7 BauGB
- Anpassung der Lärmpegelbereiche im Plangebiet entsprechend des aktualisierten Gutachtens
- Redaktionelle Darstellung möglicher, temporärer Standortbereiche für die oberirdische Ab-
fallentsorgung vor den jeweiligen Baufeldern. Hinweis: hier handelt es sich nicht um die Müll-
sammelanlage für die Gebäude – diese werden voraussichtlich in den Tiefgaragen angeordnet
- Anpassung des Plangebiets: im Westen durch Herausnahme der Westseite der Spöttinger Straße
(Bestand) und im Bereich der beidseitigen Uferbereiche gemäß dem Siegerentwurf Wettbewerb
Lechsteg
- Redaktionelle Darstellung möglicher Standorte für Trafostationen, Bushaltestelle sowie Darstel-
lung und Kennzeichnung möglicher Altlastenverdachtsflächen nach Vorlage der Fachbehörde
gemäß ABuDIS
- Anpassung der Bezeichnungen der Baufelder A3 und A4 zu einem Baufeld A3
- Anpassung der Zufahrtsbereiche bei den Baufeldern E1, E2 und D
- Redaktionelle Darstellung einer Wendemöglichkeit im Bereich des Herbstwegs

Satzung

- Ergänzung der Festsetzung Ziff. 1.6.1 „Grenzen der räumlichen Geltungsbereiche“ mit aufschiebender Wirkung auf Grundlage des § 9 Abs. 2 BauGB
- Aufnahme bei der Festsetzung 1.2.2 „Geschoßfläche (GF)“: zur Unterbringung von Fahrradabstellräumen in Erdgeschossen kann eine ausnahmsweisen Überschreitung der zulässigen Geschoßfläche in Höhe von 10 von 100 der jeweiligen Erdgeschoßfläche erfolgen
- Klarstellungen der zulässigen Nutzungen im SO, MI und WA sowie in den Tiefgaragen ohne Veränderung der bisherigen Festsetzungen und Planungsziele
- Klarstellung der Festsetzung der Eigentümerwege und weiterer Flächen mit öffentlicher Nutzung ohne Veränderung der öffentlich nutzbaren Bereiche
- Klarstellung der Zulässigkeit von technischen Dachaufbauten, Dachausstiegen und Solarthermie- bzw. Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung des Klimaschutzkonzeptes
- Weitere redaktionelle Anpassungen wie z.B. Denkmalschutz, Immissionsschutz, Altlastenverdachtsflächen

4.1 Städtebauliches und grünordnerisches Gesamtkonzept

Das Bebauungskonzept für das zentral gelegene Areal der ehemaligen Pflugfabrik berücksichtigt das Teilraumgutachten der Stadt Landsberg am Lech und wurde 2015 über ein Wettbewerbsverfahren entwickelt. Der gesamte Planungsprozess wurde von der „Lenkungsgruppe Urbanes Wohnen am Papierbach“ begleitet, der neben Stadträtinnen und Stadträten und dem Investor auch Vertretungen der Bürgergruppe, der Verwaltung und des Gestaltungsbeirats angehörten.



Abbildung 2: Zwischenstand Planung im Mai 2016 – vor Satzungsbeschluss

Ziel ist es ein lebendiges, urbanes Quartier mit einer attraktiven Wohn- und Mischnutzung, mit Kinderbetreuungseinrichtungen, Nahversorgung und kulturellen Nutzungen und hochwertigen Freiräumen zu entwickeln. Dabei erfährt das Quartier über eine neue Fußgänger- und Fahrradbrücke eine direkte Anbindung an die historische Altstadt Landsbergs.

Das Planungsgebiet gliedert sich in zwei Teilbereiche westlich und östlich der Bahnlinie Landsberg - Kaufering. Die verkehrliche Erschließung sieht vor, eine west-ost gerichtete Erschließungsstraße (sogenannter Lechbogen) auf Höhe des Spöttinger Kreisverkehrs bis zur Von-Kühlmann-Straße zu führen, die ausschließlich für Fußgänger-, Rad- und Anlieferverkehr genutzt wird und im Anschluss über eine Brücke eine attraktive, stadträumlich bedeutende Verbindung zur Altstadt erreicht.

Bebauungskonzept

Die Bauflächen weisen eine kompakte, urbane Baustruktur mit klar zonierte Freiflächen auf, die diesem innenstadtnahen Standort Rechnung tragen. Das städtebauliche Konzept weist für jeweils vier Quartiere Blockbebauungsstrukturen auf, die jeweils im Innenbereich durch kompakte Einzelgebäude und private Wohnwege gegliedert sind. Die Blockrandbebauung wird im Erdgeschoß durchgehend ausgebildet und gliedert die oberen Geschosse durch Unterteilungen mit schmalen, ein- bis zweigeschossigen Gebäudebereichen.

Die Höhenentwicklung des Quartiers liegt beim sog. Karl-Schrem-Bau bei ca. 20m Gebäudehöhe (bestehende Firsthöhe) und bei der Neubebauung überwiegend bei Wandhöhen von 13,5 bis zu 16,5 m. Das entspricht im Wohnungsbau zwischen vier bis fünf Geschossen. Die zulässigen Höhenfestsetzun-

gen und die Bauraumgrößen ermöglichen neben der Errichtung von Geschößwohnungen auch die für Einzelhandelsbetriebe notwendigen Nutzungs- und Bebauungsalternativen. Entlang der Bahnlinie akzentuieren punktuell zwei sechsgeschossige Gebäude mit ca. 19,5 m Höhe das neue Quartier.

Durch die teilweise geschlossene Bebauung gelingt es, geschützte Wohnlagen anzuordnen. Durch den Wechsel von privaten Wohnhöfen und Wohnwegen mit öffentlichen Erschließungsbereichen entstehen differenzierte und vielseitig nutzbare Raumfolgen mit Aufenthaltsqualität und einer guten Durchlässigkeit des Quartiers.

Gleichzeitig erfolgt durch die geplante Blockrandbebauung eine eindeutige Trennung von öffentlichen bzw. halböffentlichen Freiflächen an den Blockaußenseiten und in den privaten, geschützten Höfen.

Die Zone entlang des sog. Lechbogens ist durch Gebäudevor- und -rücksprünge gegliedert, so dass attraktive Aufenthalts- und Kommunikationsbereiche entstehen. Damit können auch vor allem in den Mischgebieten vorgelagerte Freibereiche angeordnet werden, die unterschiedliche Nutzungen wie z.B. Außengastronomie oder Verkaufsauslagen aufnehmen können. Der sog. Lechbogen wird mit Straßenbäumen begrünt, die den Straßenraum gliedern und die Aufenthaltsbereiche für Außengastronomie, für den Fußgängerverkehr und für den Radverkehr trennt.

Eine Unterführung mit einer Breite von ca. 8 m und einer Höhe von ca. 2,80 m schafft eine kreuzungsfreie, sichere und qualitätsvolle Querung der bestehenden Bahnlinie für alle Bevölkerungsgruppen; die Wegeführung wird mit einer barrierefreien, entsprechenden Neigung ausgeführt. Darüber hinaus wird ein nach Norden führender Weg mit Rampe angeordnet, um eine direkte und attraktive Wegeverbindung Richtung Bahnhofstempel Landsberg Schule zu schaffen.

Zur Belebung und zur Versorgung der Bevölkerung des Quartiers können in den Erdgeschossen Nutzungen angeordnet werden, die dem einzelhandelsnahen Dienstleistungsbereich zugeordnet sind wie beispielsweise Friseur, Zeitschriften, Reinigung. Die zentrenrelevanten Einzelhandelsnutzungen der Altstadt bleiben davon unberührt.

Die Freihaltung einer bachbegleitenden Uferzone des Papierbaches, eine bachbegleitende Wegeverbindung von der Spöttinger Straße mit einer Fußgängerbrücke über die Bahnlinie bis zu den Lechauen und die Schaffung von ruhigen öffentlich nutzbaren Frei- und Spielflächen haben eine zentrale Bedeutung für die qualitätsvolle Freiflächenversorgung des Planungsgebietes und dient darüber hinaus der Ergänzung von Habitatflächen für die Pflanzen- und Tierwelt.

Die Außenspielfläche für die Kindertageseinrichtung wird in die Gestaltung mit dem angrenzenden, vielseitig nutzbaren öffentlichen Spielplatz integriert. Dort ist ein vielfältiges Angebot (Spielen, Klettern etc.) für alle Altersstufen vorgesehen.

Der Nachweis der privaten Spielplätze für Klein- und Schulkinder erfolgt in den Höfen der Baugebiete, um ausreichende Erholungs- und Spielflächen zu schaffen. Die Kinderspielplätze liegen damit auch in der aus Sicherheitsgründen wichtigen Sicht- und Rufweite zu den Wohnungen.

In den Baugebieten mit Einzelhandelsnutzung sind die Dachflächen der eingeschossigen Gebäudeteile zu begrünen und als Aufenthaltsflächen für Beschäftigte und für die Bewohnerschaft zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus sind auf den Dachflächen neben einer Dachbegrünung auch untergeordnete Dachterrassen als wohnungsbezogene Freiflächen möglich.

Im nördlichen Bereich bietet eine Grünfläche mit einer Esche, die aufgrund ihres Alters und imposanten Wuchses eine hohe Bedeutung aufweist, in Zusammenhang mit dem angrenzenden Lechhang eine wichtige Ergänzung des Freiflächenangebots wie beispielsweise als informeller Aufenthaltsbereich für Jugendliche.

Zusätzlich zur Neubebauung wird eine Brücke über den Lech errichtet und damit eine neue, direkte Verbindung zwischen Altstadt und dem Planungsgebiet geschaffen.

Insgesamt wird mit einer engen Verknüpfung zwischen Wohnen, Arbeiten, Infrastruktur (Nahversorgung, Kinderbetreuung), Erholungsbereichen und Anbindung an das Stadtzentrum auch die Maßgabe des Gender-Mainstreaming erfüllt (Aspekte die die Chancengleichheit von Frauen und Männern hinsichtlich der Auswirkungen ihrer unterschiedlichen Lebenssituation und Interessen untersucht). Zur Umsetzung von „Gender-Mainstreaming“ besteht die gesetzliche Verpflichtung für alle EU-Mitgliedstaaten seit der Ratifizierung des Amsterdamer Vertrages von 1999).

Festsetzungskonzept der Art der Nutzung in den einzelnen Baufeldern

Im Westteil sind an der Spöttinger Straße ein Mischgebiet (MI) und ein Sondergebiet (SO) angeordnet, die neben einem integrierten großflächigen Einzelhandelsstandort im Erdgeschoss und Wohnen auch sonstige gewerbliche Nutzungen in den oberen Geschoßen ermöglichen. Entlang der Bahnlinie werden zwei Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt um einen entsprechend hohen Anteil an Wohnungsbau unterzubringen.

Nördlich des Papierbaches sind eine Gemeinbedarfsfläche (Kindertagesstätte mit vier Kindergartengruppen und zwei Kinderkrippengruppen) und öffentliche Grün- und Spielflächen situiert.

Im Ostteil sind direkt an der Von-Kühlmann-Straße Mischgebiete (MI) angeordnet, in denen gewerbliche Nutzungen wie beispielsweise Büro-, und Hotelnutzung und in Teilbereichen Gemeinbedarfsflächen (Kultur, Kindertagesstätte mit einer Kindergartengruppe, zwei Kinderkrippengruppen) und in den oberen Geschoßen Wohnungen vorgesehen sind. Im Zuge der Weiterentwicklung der Planung wurde im straßenabgewandten, ruhigeren Bereich der südwestliche Bereich des Baufelds B2 auch als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

Der Bauraum entlang der Bahnlinie, der neben dem bestehen bleibenden Gebäude des sog. Karl-Schrem-Baus auch einen zweigeschossigen Annex und einen sechsgeschossigen Neubau im Süden umfasst, wird als Mischgebiet (MI) festgesetzt; damit kann ein attraktives Angebot einer Nutzungsmischung mit hochwertigen loftartigen Wohnungen und Büros untergebracht werden.

Nördlich des sog. Lechbogens liegen zwischen der Bahnlinie und der Von-Kühlmann-Straße zwei All-gemeine Wohngebiete (WA), im südlichen Bereich des Baufeldes B3 wird ein Mischgebiet (MI) fest-gesetzt, das neben Wohn- und Mischnutzung auch zur Unterbringung von Gastronomie dient.

4.2 Erschließungskonzept, ruhender Verkehr

Das Plangebiet ist durch seine zentrale Lage gekennzeichnet. Das Verkehrskonzept wurde zusammen mit dem Bebauungskonzept auf Grundlage des Wettbewerbs 2015 entwickelt.

Die Planung zielt grundsätzlich auf ein urbanes Stadtquartier, die Förderung des öffentlichen Perso-nennahverkehrs (ÖPNV) mit Bus/Bahn und auf Stärkung des Fußgänger- und Radfahrverkehrs unter Berücksichtigung einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs ab. Dies kommt nicht nur einem eingeschränkt mobilen Personenkreis zu Gute, sondern erhöht die Lebensqualität aller.

Die im Planungsgebiet geplante Nutzungsmischung mit Wohnungen und Kindertageseinrichtungen, Einzelhandelsgeschäften und Dienstleistungsbetrieben, bieten kurze Wege im Alltagsleben, die Um-gestaltung der bestehenden Straßen erhöhen die Aufenthaltsqualität, die Verkehrssicherheit und die Benutzbarkeit der Grünflächen. Dabei ist auch das Ziel, eine grundsätzlichen Barrierefreiheit umzu-setzen um nicht nur Menschen mit Beeinträchtigungen, beispielsweise auch ältere Menschen mit Geh-, Seh- oder Gleichgewichtsstörungen, sondern auch Personen mit Kleinkindern (Kinderwagen!) oder auf Rollstühle Angewiesene in die frei zugängliche Nutzung der baulich gestalteten Umwelt einbezogen werden. Es werden die Bedürfnisse aller Menschen berücksichtigt. Damit wird auch die demografische Entwicklung berücksichtigt.

Bezüglich der Gestaltung der Bodenbeläge und Bodenbelagsübergänge wurde ein Wettbewerb für alle Freiflächen des Plangebiets durchgeführt. Dies stellt sicher, dass die Freiflächen- und Wegege-staltung, insbesondere die öffentlich nutzbaren Wege auf ein hochwertiges Gesamtkonzept abge-stimmt sind und dabei in den einzelnen Baufeldern ein qualitätsvolles Erscheinungsbild erreicht wird.

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Mit der Umstrukturierung der bisherigen Industriebrache in ein innerstädtisches Quartier mit Wohn- und Mischnutzung entsteht ein künftiger Ziel- und Quellverkehr, der über die Spöttinger Straße und der Von-Kühlmann-Straße hinreichend abgewickelt werden kann.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebiets erfolgt im Westen über die Spöttinger Straße. Die Tief-garagenzufahrten sind im Bereich der Kindertagesstätte, beim Baufeld A2 sowie nördlich im Bereich zwischen den Baufeldern E1 und E2 vorgesehen.

Östlich der Bahnlinie ist das Plangebiet im Norden über den Herbstweg und im Osten über die Von-Kühlmann-Straße erschlossen. Die Tiefgaragenzufahrten sind entlang der Von-Kühlmann-Straße über eine kurze Sticherschließung nördlich des Baufeldes D, im Baufelds B2, des Baufelds B3.

Die Innenbereiche sind für den MIV gesperrt. Lediglich die der Versorgung des Gebietes dienenden Anlieferungen, Winterdienste sowie Rettungs- und Müllfahrzeuge sind im Bereich der Fußgängerzone zugelassen.

Anlieferung Nahversorgung

Die Lkw zur Anlieferung des großflächigen Einzelhandels fahren von der Spöttinger Straße rückwärts direkt in eine Ladetasche im Gebäude. Das Tor wird während der Ladetätigkeit nach außen geschlossen, um Beeinträchtigungen für die Nachbarschaft zu minimieren. Für eine sichere Abwicklung der Anlieferung muss bei der Ein- und Ausfahrt von Lieferfahrzeugen eine zusätzliche Person zur Einweisung des Fahrzeuges vor Ort sein.

Ruhender Verkehr

Für die künftige Wohn- und Mischnutzung sind ausreichend Stellplätze für den ruhenden Verkehr nachzuweisen. Entlang der Spöttinger Straße und der Von-Kühlmann-Straße sind für den öffentlichen Besucherverkehr öffentliche Parkplätze angeordnet.

Tiefgaragen

Um die Freiflächen in der Bebauung für Erholung, Spielnutzungen und Ähnliches zu aktivieren sind die Kraftfahrzeugabstellplätze in den Baugebieten grundsätzlich in Tiefgaragen anzuordnen und deren Zufahrten sowie Notausgänge in die Gebäude zu integrieren. Die festgesetzten Flächen für Stellplätze dürfen im Bereich der Tiefgaragenzufahrten bis zur Zufahrtsbreite unterbrochen werden.

Je nach Belegung und Nutzungsmischung unter Berücksichtigung der Anzahl an Stellplätzen gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Landsberg am Lech auf der Westseite von bis zu ca. 3.950 Fahrten und auf der Ostseite von bis zu 3.350 Fahrten pro Tag prognostiziert. Dabei sind Koppelungseffekte, die diese Anzahl reduzieren, (s. Tabelle Seite 7 des Verkehrsgutachtens) nicht berücksichtigt worden.

Grundsätzlich steht zum Zeitpunkt der Satzung eines Bebauungsplanes die konkrete Anzahl an realisierten Stellplätzen noch nicht fest und wird im Zuge der Baugenehmigungsverfahren ermittelt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze und somit auch die Anzahl an Fahrten durch unterschiedliche Wohnungsgrößen, und -belegungen sowie durch verschiedene Stellplatzzuordnungen variieren können. Bei der Ermittlung werden neben der Anwendung der Stellplatzsatzung auch Aspekte wie Carsharing-Modelle, nicht fest zugeordnete Stellplätze (freie Parkplatzwahl in den Tiefgaragen) sowie Stellplatzanzahl bei geförderten Wohnungen zu berücksichtigen sein. Insgesamt sind ausreichend Stellplätze nachzuweisen.

Fahrradabstellplätze

Die Neubebauung löst einen Bedarf an Fahrradabstellplätzen für alle Nutzungen aus. Die Zahl der zu errichtenden und dauerhaft zu erhaltenden Abstellplätze wird in Abhängigkeit von den realisierten Nutzungen und Flächen festgelegt, dabei sind bezogen auf den jeweiligen Baukörper je angefangene 40 qm Wohnfläche 1 Fahrradabstellplatz nachzuweisen.

Aus gestalterischen Gründen und um die Freiflächen insbesondere in den Höfen für andere Nutzungen freizuhalten sind Fahrradabstellplätze nur innerhalb der Bauräume zulässig und in die Gebäude bzw. die Gemeinschaftstiefgaragen zu integrieren. Soweit ein kurzzeitiges Abstellen von Fahrrädern

aufgrund der Nutzung erforderlich ist, wie z.B. für Kunden, können offene Abstellplätze in geringer Anzahl auch außerhalb des Bauraumes angeordnet werden.

Für eine gute Erreichbarkeit täglich genutzter Fahrräder sind ausnahmsweise je Hauseingang bis zu 8 Stellplätze ebenerdig und überdacht zulässig. Darüberhinaus sind Abstellflächen, die in die Erdgeschoße der Gebäude integriert werden, bis zu einem Maß von 10 von 100 im jeweiligen Baukörper vorgesehenen Geschoßfläche des Erdgeschosses von der Anrechnung an das Maß der baulichen Nutzung (GF) ausgenommen.

4.3 Verkehr

Die Verkehrserschließung im Plangebiet erfolgt über das bestehende Straßenverkehrsnetz.

Die Straßen werden in ihrem Profil bedarfsgerecht angepasst.

Grundsätzlich wird ein flächenschonender Umgang mit den Baulandflächen erreicht und die Flächeninanspruchnahme für Erschließungen minimiert.

Der aus der Neunutzung resultierende Verkehr wurde auf Basis anerkannter Berechnungsansätze für das Verkehrsaufkommen entwickelt, dabei wurden Verkehrsmengen in Ansatz gebracht die eher einem über-durchschnittlichen werktäglichen Verkehr, d.h. „worst-case“ - Szenarien entsprechen. In einer Verkehrsprognose wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes auf das Plangebiet und seine Umgebung ermittelt.

Dabei wurden auch Verkehrszunahmen und allgemeine Verkehrssteigerungen berücksichtigt (Prognose-Nullfall 2030)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der durch die Umsetzung des Vorhabens prognostizierte künftig entstehende Verkehr als bewältigbar eingestuft wird.

Das Verkehrsaufkommen ist grundsätzlich bis auf die Kreuzung Spöttinger Straße - Katharinenstraße leistungsfähig an den Anschlussknotenpunkten abwickelbar.

Im Einzelnen werden in den folgenden Punkten 4.3.1 bis 4.3.6 alle Grundlagen, die für die Abwägung der verkehrlichen Belange herangezogen wurden, umfassend erläutert.

Unter Punkt 4.3.7 wird das Gesamtkonzept des Verkehrsgutachtens im Wortlaut aufgeführt.

4.3.1 Grundlagen- und Datenerhebung des Verkehrsgutachtens

Die Verkehrsaufkommensansätze wurden im Laufe des Abwägungsprozesses nochmals vertieft untersucht und weiter konkretisiert. Zum Beispiel wurden die Arten von Fahrzeugen konkretisiert ermittelt, die bisher pauschaliert dem Schwerlastverkehr zugerechnet wurden.

Dabei wurden die jeweils ungünstigeren Annahmen eingestellt.

Folgende kursiv gedruckten Aussagen zitieren aus dem aktuellen Schallgutachten vom 31.01.2017: „In der ersten Berichtsfassung war der Schwerverkehrsanteil deutlich niedriger als der in der Tabelle zur Auslegung im Juli 2016.“

Seinerzeit wurde zur Ermittlung dieses Verkehrsanteils auf Seitenradarmessung der Stadt zurückgegriffen. Bei Seitenradarmessungen werden Fahrzeuglängen zur Einteilung der Fahrzeugarten verwendet. Die Definition der Längengrenze determiniert die Unterscheidung.

In der Regel sind 6 m die Grenze zwischen PKW und Lieferwagen und 7,50m diejenige zwischen Lieferwagen und Lastkraftwagen.

Lieferwagen sind die Fahrzeugart, die i.d.R. 3,5 to zulässiges Gesamtgewicht unterschreiten, aber 2,8 to überschreiten und daher nach der einschlägigen Richtlinie (RSL-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ dem Schwerverkehr zuzuordnen sind).

Im Jahr 2016 wurden in Landsberg – im Kontext der Erarbeitung des stadtweiten Verkehrsmodells gerade auch im weiteren Umfeld des Bebauungsplanes – umfangreiche Verkehrsmengenerhebungen durchgeführt. Nicht zuletzt auch um eine valide Datenbasis für Nachtzeiten zu haben wurden die Erhebungen aus wirtschaftlichen Gründen mittels Videoaufzeichnung vorgenommen.

Die Auswertungen geschehen automatisch. Dort sind vom Computer erfassbare visuelle Merkmale das Kriterium, ob ein Fahrzeug der Kategorie Lieferwagen oder Lastwagen zugeordnet wird.

Die Erfahrung lehrt, dass dabei der Lieferwagenanteil eher überschätzt wird, weil auch kürzere Fahrzeuge, die bei der Seitenradarmessung und insbesondere auch der manuellen Erhebung dem PKW zugeordnet werden (z.B. VW Kastenwagen, LT28, Fiat Ducato etc.) dieser Kategorie zugeordnet werden.

Insofern liegen aber auch diese Ergebnisse im Sinne der zu schützenden Bürgerschaft auf der „sicheren Seite“.

Die für das Gutachten zugrundezulegenden Verkehrsmengen wurden in den Sommermonaten erhoben. Nach den Regeln der RLS-90 hat der Dateninput der sog. DTV = Durchschnittlich täglicher Verkehr über alle Tage des Jahres, also auch die Zeit der verkehrlich ruhigeren Herbst- und Wintermonate, in die Schallberechnung Eingang zu finden.

Der grundsätzlich ganzjährig ermittelte DTV liegt damit immer unter den im Sommer ermittelten werktäglichen Werten. Bezogen auf die Werkstage (ohne Wochenende) macht dies ca. 10 – 15% der Verkehrsmenge aus; bezogen auf das Jahr wäre der ermittelte ganzjährige DTV um bis zu 20% niedriger. Daher sind auch hier die höheren Werte für die Betrachtung der Umweltwirkungen eingestellt worden.

Für die Planfallberechnungen des Bezugsfalls wurde auf das Verkehrsmodell zurückgegriffen, das vom Büro Professor Knoflacher im Kontext des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) erarbeitet wurde. Das Verkehrsmodell basiert hinsichtlich der Von-Nach-Beziehungen auf der Mobilitätsverhaltensbefragung der Bewohner von Landsberg, die im Herbst 2010 vom Büro INGEVOST durchgeführt wurde.

Die verkehrlichen Wirkungen des Umbaus des Hauptplatzes und die damit verbundenen Netzänderungen wurden durch aktualisierte Verkehrszählungen ermittelt.

An diesen Ergebnissen wurde das Modell „geeicht“ (S. unten Grundsätze der Verkehrsuntersuchung) und so der „Bezugsfall“ berechnet.

Der Prognoseplanfall berücksichtigt im Prinzip die Situation, die von einer Vollnutzung des Planungsbereichs ausgeht, die der Bebauungsplan festsetzt. Innerhalb des Untersuchungsbereiches wird darüber hinaus keine weitere „allgemeine“ Entwicklung des Kfz-Verkehrs angenommen; für den Hindenburgring als Tangentiale hierfür ein Zuschlag von 10% angesetzt.

Die gutachterliche Untersuchung zum Verkehr ergibt, dass gemäß den durchgeführten Zählungen bei der Spöttinger Straße heute eine Verkehrsbelastung von bis zu 5.200 Kfz/24h und in der Von-Kühlmann-Straße heute eine Verkehrsbelastung von bis zu 7.700 Kfz/24h herrscht.

Da ein neues Wohngebiet entsteht, kommt es zu Änderungen der „Verkehrsarten“. Der Anteil von Schwerlast- und Gewerbeverkehr wird künftig sinken, der Anteil an Anwohnerverkehr, Anlieferung für Dienstleistung etc. wird steigen.

Durch die Planung wird sich das Verkehrsaufkommen in der Von-Kühlmann-Straße im Einmündungsbereich der Katharinenstraße voraussichtlich auf bis zu 10.000 Kfz/24h und in der Spöttinger Straße / beim Spöttinger Kreisel auf bis zu 7.600 Kfz/24h erhöhen. Dies wird insbesondere zu den Spitzenstunden morgens und abends zu längeren Abwicklungszeiten führen.

Die prognostizierte Verkehrsentwicklung, deren Auswirkung und Maßnahmen zur Minimierung wurden im Zuge des Bebauungsplanverfahrens weiter vertieft untersucht.

4.3.2 Aussagen zu gesamtstädtischen Planungen wie "Soziale Stadt West, Teilraumraumgutachten Landsberg West" und „ISEK“

Ergänzend zu den vorigen Darstellungen ist hier zu den vorliegenden gesamtstädtischen Planungen, wie "Soziale Stadt West, Teilraumentwicklungskonzept Landsberg West" und „ISEK“ folgendes aufzuführen:

Allgemein ist Stadtentwicklung, als Pflichtaufgabe jeder Kommune, ein steuerndes Instrument der sogenannten „informellen Planung“ für die Gesamtentwicklung der Stadt, d.h. es können sich daraus keine rechtswirksamen Rechte und Verpflichtungen wie z.B. ein Baurecht ableiten lassen.

Eine rechtliche Konkretisierung erfahren informelle Konzepte über die Durchführung planungsrechtlicher Bauleitplanverfahren wie Flächennutzungsplanverfahren (FNP, vorbereitendes Bauleitplanverfahren) und Bebauungsplanverfahren (BPL, rechtsverbindliches Bauleitplanverfahren).

Die oben genannten Verfahren "Soziale Stadt West, Teilraumentwicklungskonzept Landsberg West" und „ISEK“ gehören zu den informellen Planungen und sind Bausteine der Landsberger Gesamtstadtentwicklung, die im Rahmen der Städtebauförderung als wichtige Grundlagen ermittelt und verschiedene Maßnahmen wie flächenhafte Verkehrsberuhigung der Wohngebiete im Landsberger Westen im Stadtrat 2014 auch als informelle Planung beschlossen wurden.

Im Zusammenhang mit der durchgeführten Kommunalen Gesamtstrategie „Landsberg 2035“ werden zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Bebauungsplans die Ziele und Eckpunkte der o.g. Konzepte aufgegriffen und weiterentwickelt.

Dabei sind hier neben der verkehrlichen Entwicklung auch die baulichen, räumlichen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, ökologischen und kulturellen Entwicklungen zu umfassen.

Es ist vorgesehen diese zukunfts- und prozessorientierte Planung vom Stadtrat voraussichtlich zum Jahresende 2017 zu verabschieden.

Aufstellung Flächennutzungsplan

Darüber hinaus wurde in der Stadtratssitzung von 22.02.2017 die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (FNP) beschlossen.

Dabei ist neben einem Landschaftsplan und einem Umweltbericht auch ein Verkehrsentwicklungsplan (VEP) zu erstellen - im VEP wird die verkehrliche Entwicklung fundiert untersucht.

Ziel ist es die künftige Verkehrsentwicklung in ein gesamtstädtisches Konzept zusammenzufassen und eine tragfähige Regelung aller Verkehrsarten unter Berücksichtigung aktueller Strukturdaten und weiterer gesamtstädtischer Ziele wie z.B. ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum oder Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung zu erstellen.

In dieses Verfahren werden neben den in den Konzepten "Soziale Stadt West, Teilraumentwicklungskonzept Landsberg West" und „ISEK“ beschlossenen Zielen und Eckpunkte auch die Ziele der Gesamtstrategie übernommen und in einer planungsrechtlich verankerten Planung lokalisiert und festgeschrieben.

Mit diesen Beschlüssen ist gewährleistet, dass die verkehrliche Entwicklung der Stadt Landsberg am Lech, die nicht nur bauliche Entwicklungen wie das urbane Wohnquartier Am Papierbach zu berücksichtigen hat, in einem fach- und sachgerechten Verfahren weitergeführt wird.

Dabei werden die Vorbereitung, Fortschreibung und Rahmensetzung einer nachhaltigen und kooperativen Stadtentwicklung sowie eine geordnete städtebauliche Entwicklung durchgeführt.

Zusammenfassend ist auszuführen, dass die verkehrlichen Untersuchungen ergeben haben, dass der künftige Verkehr aus dem Planungsgebiet über die bestehenden Straßen verträglich abgewickelt werden kann.

Die aktualisierte Verkehrsuntersuchung vom Januar 2017 unterstellt die aktuellen Strukturdaten und weist grundsätzlich die Leistungsfähigkeit des betroffenen Straßennetzes sowie der neuralgischen Knotenpunkte nach, auch zu den verkehrlichen Spitzenzeiten.

Damit lagen die Voraussetzungen für eine Realisierung der Planung vor; weitere städtebaulichen Konzepte sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

Eine Umsetzung des ISEK ist ebenfalls nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

4.3.3 Grundlagen des Verkehrsgutachtens

Wie bereits ausgeführt, ist, auch wenn es sich bei der gegenständlichen Planung um ein Entwicklungsgebiet in zentraler Lage handelt, zwischen dem Untersuchungsumgriff mit Auswirkungen durch die gegenständliche Planung und einem gesamtstädtischen Entwicklungs- und Verkehrskonzept zu unterscheiden.

Entsprechend wurde mit dem Verkehrsgutachten beauftragt die zusätzlichen Verkehre im Umfeld des Plangebiets zu ermitteln und mit dem prognostizierten Verkehren aus der gegenständlichen Planung zu beaufschlagen und die Leistungsfähigkeit des Verkehrsabflusses in das bestehende Straßennetz der Stadt Landsberg zu untersuchen.

Mit einer einschlägigen Untersuchung der vier Verkehrsknotenpunkte (s. nachfolgende Ausführungen) im Umfeld des Plangebiets ist die ausreichende Leistungsfähigkeit nachgewiesen.

Dieser Nachweis erfolgte unter folgenden Annahmen:

- Neubau Kreisverkehr Hindenburgring

- Allgemeine Zunahme des Verkehrs auf dem Hindenburgring durch allgemeinen Bautätigkeiten und Bevölkerungsanstieg seit 2010/11 (Erhebung erfolgte durch INGEVOST im Auftrag der Stadt) um 10% - aktuelle Zählungen (2016) am Danziger Platz haben ergeben, dass die Zahlen gegenüber den Zählungen 2010/11 sogar leicht zurückgegangen sind. Aus diesem Grund wurden die Zahlen von 2010/11 beibehalten
- Neubau einer Lichtsignalanlage in der Einmündung Spöttinger Straße / Katharinenstraße
- Die ermittelten Verkehrsmengen basieren auf Erhebungen im Sommer (überdurchschnittliche Werte). Im Weiteren wurde der Ziel- und Verkehr aus der neuen Nutzung vollständig mit angerechnet, der bestehende Verkehr wurde dabei nicht in Abzug gebracht.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die Verkehrszunahme bis zu den Knotenpunkten unter Berücksichtigung dieser Annahmen durch das bestehende Straßennetz aufgenommen werden kann.

Eine pauschalisierte Verkehrszunahme im Umfang von 10% im Bereich des Hindenburg wird hierbei vertretbar erachtet, ins Besondere auch deshalb, weil es sich bei den Annahmen um Berechnungen handelt, bei welchen z.B. eine mögliche künftige Änderung des Verkehrsmittelwahlverhaltens sowie wie weitere, im Zuge der informellen Planungen (s. vorige Ausführungen) vertieft zu untersuchende Verkehrsmittelkonzeptionen noch nicht berücksichtigt wurden.

Die prognostizierten Verkehrszahlen aus dem Gutachten von Herrn Prof. Knoflacher (Schlussbericht 2012) konnten durch das gegenständliche Verkehrsgutachten nicht bestätigt werden.

4.3.4 Parkraumkonzepte

Im Zuge des Teilraumgutachtens (Oktober 2014) zeigte die Stadt Landsberg unter Einbindung von Fachplanungsbüros und der Öffentlichkeit zwei wesentliche, für die Weststadt erforderliche Lösungsansätze auf:

- Auffangparkhaus Schlüsselanger in Verbindung mit einem Kreisverkehr im Bereich des Hindenburggrings / Spöttinger Straße / Holzhauser Straße
- Auffangparkhaus im Bereich zwischen Spöttinger Straße und Bahnlinie

Beide Parkraumkonzepte sollen dabei im Wesentlichen künftig den bereits heute vorhandenen starken Verkehrsfluss im Bereich der Katharinenstraße über die Karolinenbrücke in Richtung Hauptplatz drosseln.

Die mögliche Anordnung der og. Auffangparkhäuser werden sich auf die Anzahl der zusätzlichen Kfz, welche aus der gegenständlichen Planung hervorgehen, dabei kaum auswirken, da diese aus der geplanten Nutzung als weiterer Ziel- und Quellverkehr selbst entstehen – allerdings ist hier die langfristige Gesamtbetrachtung und das Zusammenwirken des bestehenden Verkehrs mit dem zusätzlichen Verkehr zu beachten.

Westlich des Plangebiets ist die Verbesserung des Verkehrsabflusses für die Bebauung westlich der Bahnlinie über den Spöttinger Kreisel nach Westen relevant.

Im Verkehrsgutachten wurde daher für den Planzustand, d.h. mit vollständiger Bebauung westlich der Bahnlinie ein neuer Kreisverkehr am Hindenburgring als erforderliche Maßnahme in Ansatz gebracht. Zur weiteren zeitnahen Umsetzung wurde am 22.02.2017 der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2230 „Hindenburgring (Westen), Spöttinger Straße (Osten)“ gefasst und derzeit ist ein Wettbewerb in Vorbereitung, welcher sich mit der Umsetzung und Realisierung dieses Kreisverkehrs befasst.

Östlich der Bahnlinie wurden die Von-Kühlmann-Straße selbst sowie die Einmündungspunkte im Bereich der Katharinenstraße nach Süden hin sowie nach Norden im Bereich der Sandauer Brücke auf deren Leistungsfähigkeit untersucht.

4.3.5 Prüfung der Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz – Knotenpunkte

Im Rahmen der großräumigen Verkehrsbetrachtung wurde eine Untersuchung der nachfolgend beschriebenen Knotenpunkte vorgenommen:

1. Einmündung Augsburgs Straße in den Hindenburgring (Königsberger Platz)
2. Einmündung Katharinenstraße am Danziger Platz in Richtung Norden und Süden
3. Von-Kühlmann-Straße nach Süden / Einmündung Katharinenstraße / Am Englischen Garten (Karolinenbrücke)
4. Von-Kühlmann-Straße nach Norden / Einmündung Augsburgs Straße / Schwaighofstraße (Sandauer Brücke)

Ab diesen Knotenpunkten geht der Verkehr in das übergeordnete Verkehrsnetz über:

westlich des Lechs in den Hindenburgring / Schongauer Straße nach Süden, die Augsburgs Straße nach Norden und die Breslauer Straße nach Westen sowie östlich des Lechs über die Bergstraße in die Münchener Straße, bzw. Weilheimer und Epfenhauser Straße über.

Mit dem Nachweis der Leistungsfähigkeit dieser Punkte ist damit eine weitere Ableitung des Verkehrs aus dem Stadtgebiet heraus als gegeben anzunehmen, bzw. nicht mehr ursächlich alleine auf die gegenständliche Planung zurückzuführen (s. auch nachfolgende Ausführungen)

Die unter 1. bis 3. aufgeführten signalisierten Knotenpunkte sind in allen Zeitbereichen ausreichend leistungsfähig.

Der Knotenpunkt am Königsberger Platz weist in der Morgenspitze jedoch nur noch geringe Reserven auf.

Der unsignalisierte Knotenpunkt Von-Kühlmann-Straße nach Norden / Einmündung Augsburgs Straße / Schwaighofstraße (Sandauer Brücke) erreicht in der Spitzenstunde am Nachmittag die Grenze der Leistungsfähigkeit.

In der Von-Kühlmann-Straße sind dann mittlere Wartezeiten von bis zu 2 Minuten zu erwarten.

Das Gutachten empfiehlt hier langfristig das Zusammenwirken dieses unsignalisierten Knotens mit der benachbarten Fußgängerschutzanlage in der Augsburgs Straße und gegebenenfalls die Auswirkungen einer denkbaren Vollsignalisierung zu prüfen.

Auch für die Kreuzung Katharinenstraße/ Von-Kühlmann-Straße/ Karolinenbrücke/ Am Englischen Garten wird seitens des Gutachtens eine Untersuchung zur Verbesserung des Verkehrsablauf in Richtung Osten empfohlen. Zwingend erforderlich ist die Umsetzung dieser Empfehlungen aufgrund der gegenständlichen Planung nicht.

Bereich Von-Kühlmann-Straße

Die Leistungsfähigkeit der Von-Kühlmann-Straße selbst ist auch für den Planzustand mit vollständiger Bebauung östlich der Bahnlinie gegeben. Die Knotenanschlusspunkte im Bereich der Katharinenstraße sowie der Sandauer Brücke sind stark belastet, können jedoch das zu erwartende Verkehrsaufkommen auch zu den Spitzenzeiten ohne weitere verkehrstechnische Vorkehrungen einhalten. Im Rahmen der Abwägung wurden auch weitere mögliche Entlastungen der Von-Kühlmann-Straße untersucht:

- Anbindung über die Frühlingstraße an den Hindenburgring:
Eine solche Anbindung wird sowohl aus topographischen (es wäre eine Bahnüberquerung / Brücke notwendig) sowie auch aus immissionstechnischen Gründen (der Verkehr würde mitten durch ein Wohngebiet geführt werden) für nicht zielführend erachtet.
- Anbindung über die Waitzinger Wiese an die Augsburgener Straße:
Auch diese Anbindung, deren genauer Verlauf nicht weiter ausgeführt wurde, würde den Verkehr durch die Wohngebiete / Benedikt-Hagg-Straße führen und ist hier aus immissionstechnischen Gründen nicht weiterzuverfolgen.
- Einbahnstraßenregelung mit gegenläufiger Einbahnstraße westlich der Bahn / Spöttinger Straße:
Eine solche Regelung würde entweder im Norden / Sandauer Brücke oder bei Gegenrichtung im Süden / Karolinenbrücke die Knotenpunkte jeweils vollständig mit dem gesamten Prognoseverkehr belasten und ist aufgrund der zuvor beschriebenen Berechnung (beide Knotenpunkte bewegen sich im Grenzbereich der Leistungsfähigkeit) nicht weiterzuverfolgen.

Bereich Spöttinger Straße

Die Leistungsfähigkeit der Spöttinger Straße selbst ist für den Planzustand mit vollständiger Bebauung westlich der Bahnlinie insbesondere unter Berücksichtigung eines neuen Kreisverkehrs bei der Einmündung in den Hindenburgring (s. oben) gegeben.

Bereits im Vorfeld der gutachterlichen Untersuchungen als sehr kritisch zu betrachten war der Anschlussknotenpunkt der Spöttinger Straße im Süden an die Katharinenstraße.

Beim Anschlusspunkt an die Katharinenstraße wurde daher eine mikroskopische Verkehrssimulation mit voriger Bestandsaufnahme mit Videoerfassung durchgeführt.

Zu untersuchen war ein Szenario mit dem künftigen Prognoseverkehr ohne Lichtzeichenanlage / Ampel (Bestand) und mit Lichtzeichenanlage als möglichem Planfall.

Es ist festzuhalten, dass bei vollständiger Umsetzung der Planung westlich der Bahnlinie im Einmündungsbereich der Spöttinger Straße in die Katharinenstraße eine Lichtsignalanlage erforderlich sein

wird – eine entsprechende Kostenbeteiligung durch den Vorhabenträger zur Umsetzung dieser erforderlichen Maßnahme wurde im städtebaulichen Vertrag verankert.

Die Ampelanlage wird sich auch auf den Verkehrsfluss in der Katharinenstraße auswirken.

Bei Rotphasen kann ein längerer Rückstau in beide Fahrrichtungen entstehen.

Der Rückstau kann sich je nach Tageszeit auch negativ auf die Taktung der Busfahrlinien auswirken, welche dann mit etwas längeren Wartezeiten vor dem Abbiegen in Richtung Busbahnhof am Landsberger Bahnhof rechnen müssen.

Allerdings verbessert sich im Gegenzug durch die Ampelschaltung die Ausfahrmöglichkeit der Busse vom Bahnhofsvorplatz in die Katharinenstraße.

Durch die Verbesserung der bereits heute als kritisch zu betrachtenden Einfahrt in die Katharinenstraße wird sich somit im Gegenzug bei Spitzenzeiten auch eine Verschiebung des Rückstaus in der Katharinenstraße ergeben, welche insgesamt noch im Bereich der Leistungsfähigkeit der Katharinenstraße zu beurteilen ist – der Verkehrsfluss wird insgesamt gesteuert und damit planbarer.

An den Ausbaubreiten in der Spöttinger Straße selbst, insbesondere nach Süden Richtung Katharinenstraße sind innerhalb und auch außerhalb des Geltungsbereiches keine Veränderungen geplant. Eine Freigabe der Straße für den Busverkehr ist zumindest in diese Richtung zum Zeitpunkt des gegenständlichen Verfahrens nicht vorgesehen.

Hier ist nochmals die Einmündungssituation in die Katharinenstraße zu erwähnen, welche für eine Buseinfahrt zu schmal ist.

Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h - dies gilt hier auch für die Von-Kühlmann-Straße - sind auf der Grundlage des Baugesetzbuches nicht möglich. Bei Tempo 30 – Zonen handelt es sich um eine Anordnung der Straßenverkehrsbehörde auf Basis des § 45 Abs. 1c der Straßenverkehrsordnung (StVO), diese kann nicht per Bebauungsplan festgesetzt werden.

Nach aktueller Gesetzeslage ist jedoch im Bereich von Kinderbetreuungseinrichtungen, d.h. sowohl beim Baufeld B3 in der Von-Kühlmann-Straße als auch im Baufeld der Gemeinbedarfsfläche in der Spöttinger Straße die Umsetzbarkeit einer Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h zumindest für diese Straßenabschnitte möglich.

Die Ausführung der Spöttinger Straße als Einbahnstraße mit gegenläufiger Einbahnstraßenregelung in der Von-Kühlmann-Straße, ist wie bereits zuvor ausgeführt nicht zielführend. Eine vollständige Abwicklung nach Süden hin ist nicht realisierbar – eine Regelung nach Norden wäre zumindest für die Anwohner des südlichen Straßenabschnitts sehr ungünstig, weil diese dann ausschließlich von der Katharinenstraße zu ihren Anwesen gelangen könnten.

Auch die Überlegung, die Zweispurigkeit südlich des Altenheims enden zu lassen um dann über einen Bypass eine zweite Fahrspur östlich zwischen Bestandsgebäuden und Bahnlinie zu führen, wurde für nicht zielführend erachtet, weil dann diese Gebäude beidseitig von Verkehrsemissionen belastet würden.

Eine Verlegung der Wassergasse in die Mitte der Spöttinger Straße wird sowohl aus wirtschaftlich / technischer wie auch gestalterischer Sicht für nicht vertretbar erachtet. Der technische Aufwand mit zwei verrohrten Querungen wäre hier sehr hoch, zumal dadurch keine Verbesserung für den Verlauf

und die Wahrnehmbarkeit des Gewässers erreicht würde – dieses würde in einem zu sichernden Graben in der Mitte der Straße verlaufen.

Hauptplatz

Die Leistungsfähigkeit des Hauptplatzes ab der Einmündung der Von-Kühlmann-Straße in die Katharinenstraße ist gegeben – die prognostizierte Verkehrszunahme auf der Karolinenbrücke wurde mit 1.400 KfZ/h berechnet.

Weitere verkehrsreduzierende Maßnahmen sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

Kreisverkehr Hindenburgring

Mit dem Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2230 „Hindenburgring (Westen), Spöttlinger Straße (Osten)“ hat die Stadt Landsberg am Lech die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umplanung des Einmündungsbereiches der Spöttlinger Straße nach Westen in den Hindenburgring geschaffen

Weitere Planung i.V. mit Parkhaus am Bahnhof

Die Planungen zum möglichen Parkhaus am Bahnhof sind nicht unmittelbar Gegenstand dieses Verfahrens. Für diesen Bereich gilt derzeit der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 2270 „Parkplatz Bahnhof“, der für die Fläche westlich der Bahnlinie einen Parkplatz festsetzt. Eine Überarbeitung dieses Bebauungsplans ist, auch unter Berücksichtigung der weiteren derzeit vorgesehenen Planungen im Bereich des Schlüsselangers, nicht vorgesehen. Als Anregung wurde aufgenommen, dass bei den Planungen in diesem Bereich unterirdische Fußwegeverbindungen berücksichtigt werden sollten.

Aussagen zur Prognosen für die Holzhauser Straße i.V. mit der Ahornallee

Es wurde im Verkehrsgutachten eine vertiefte Untersuchung vorgenommen.

Bereits heute weisen die Holzhauser Straße sowie die Ahornallee eine vergleichsweise hohe Grundbelastung mit Durchgangsverkehr auf.

Eine Erhöhung dieser Grundbelastung, die aus der gegenständlichen Planung resultiert, wird als marginal eingestuft. Die Fahrstrecken aus dem Plangebiet selbst z.B. in die Iglinger Straße sind über die Nordrampe / Augsburgstraße die deutlich kürzeren Wegstrecken.

Deshalb ist davon auszugehen, dass auch bei hohem Verkehrsaufkommen über die Augsburgstraße gefahren wird und es zu keinen relevanten Erhöhungen der Verkehrsmengen in westlichen Bereich kommt.

Durch den Nachweis der ausreichenden Leistungsfähigkeit des Königsberger Platzes ist keine leistungsbedingte Verlagerung des Verkehrs in die Ahornallee zu erwarten.

Damit kann auch nicht von einer planungsbedingten Erhöhung der Lärmsituation in der Ahornallee sowie den angrenzenden Wohnstraßen ausgegangen werden.

Gutachterlichen Untersuchungen des Verkehrslärms ergaben im unmittelbaren Planungsumfeld geringfügige Erhöhungen des Verkehrslärms. In der von-Kühlmann-Straße wurden beispielsweise planbedingte Erhöhungen im Bereich von 0,2 - 0,6 dB(A) ermittelt.

Im Bereich der Holzhauser Straße wurden in einer aktuellen, überschlägigen Untersuchung planbedingte Erhöhungen im Bereich von max. 0,6 - 0,7 dB(A) ermittelt.

Somit liegen auch diese prognostizierten Lärmerhöhungen in einem Bereich, der in der Abwägung aller Belange (Wohnraumsituierung in zentraler Lage unter Berücksichtigung der bestehenden Nach-

barbebauung) für verträglich erachtet wird.

Gesundheitsrelevante Schwellenwerte am Bestand werden durch die gegenständliche Planung an keiner Stelle im Umfeld des Plangebiets durch gutachterlich prognostizierte Lärmerhöhung überschritten.

Abschließend ist festzustellen, dass grundsätzlich jede bauliche Entwicklung wie auch die Umsetzung des Plangebiets zu einer generellen Verkehrserhöhung führen wird. Der baulichen Entwicklung wird hier Vorrang gegeben, die eingeholten Fachgutachten und Stellungnahmen stufen die Erhöhung als verträglich ein.

Die Ziele einer Innenentwicklung, der Schaffung von dringend benötigten Wohnflächen, die Beseitigung einer zentral gelegenen Industriebrache und die damit verbundenen Attraktivitätssteigerung der Stadt werden mit diesem Bebauungsplanverfahren umgesetzt.

Darüberhinaus wird bei der Durchführung eines Flächennutzungsplanverfahrens ein neuer Verkehrsentwicklungsplan aufgestellt, der die gesamtstädtische verkehrliche Situation berücksichtigt und entsprechende aktuelle Maßnahmen entwickelt.

4.3.6 Verbindung Tiefgaragen untereinander

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde die Möglichkeit einer unterirdischen Verbindung der Tiefgaragen westlich und östlich der Bahnlinie untersucht.

Ziel der Planung ist eine ausgewogene verkehrliche Erschließung des Plangebietes mit möglichst kurzen Erschließungswegen für die erforderlichen Kfz-Verkehre.

Deshalb werden sowohl westlich als auch östlich der Gleisanlage und jeweils nördlich und südlich des sog. Lechbogens insgesamt fünf Gemeinschaftstiefgaragen mit den entsprechenden Ein- und Ausfahrtsbereichen direkt an den Hauptverkehrsstraßen vorgesehen.

Der hieraus entstehende Verkehr wird bei der Berechnung der Auslastung der umliegenden Verkehrsknoten (s. oben) berücksichtigt – die Leistungsfähigkeit wurde entsprechend nachgewiesen. Das Erfordernis einer unterirdischen Anbindung ist somit aus Gründen der Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes nicht gegeben.

Auf folgende Ausgangslage wird hingewiesen:

- Aus funktionalen Gründen kommt realistischerweise nur eine unter der Bahn durchführende Verbindung der nördlich des sog. Lechbogens gelegenen Baufelder E1 / E2 westlich der Bahnlinie mit den Baufeldern C / B3 in Frage.
Eine Verbindung der südlichen Baufelder kann aufgrund des bestehenden Karl-Schrem-Baus grundsätzlich nicht in Erwägung gezogen werden.
Eine Nord-Süd-Verbindung der Tiefgaragen ist aufgrund der querenden Sparten im sog. Lechbogen wie z.B. der Hauptsammelabwasserkanal, die Ver- und Entsorgungsleitungen, sowie der Sickerrigolen zur Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen bautechnisch nicht möglich.
- Die Baufelder E1 und E2 werden aufgrund der noch bestehenden Hallen der Fa. Pöttinger als letzte zeitversetzt ca. 2 – 3 Jahre nach Fertigstellung der Baufelder C und B3 errichtet – bis

dahin muss die Anbindung der Tiefgaragen unter den Baufelder C und B3 an die Von-Kühlmann-Straße erfolgen; d.h. es muss in jedem Fall eine Zufahrtsrampe im Baukörper B3 gebaut werden.

- Eine unterirdische Verbindung müsste mit der Deutschen Bahn als Betreiber der Bahnlinie über eine Gestattung geregelt werden, ein Rechtsanspruch auf Gestattung besteht nicht. Dies ist grundsätzlich möglich, wenn zum Beispiel ein Firmengelände durch eine Bahnlinie durchschnitten wird, eine oberirdische Verbindung nicht möglich ist und diese Verbindung dringend erforderlich für den Betrieb ist.
In Fällen mit einem einheitlichen Eigentümer wurde dies ermöglicht.
Beim gegenständlichen Verfahren ist von unterschiedlichen Eigentümergemeinschaften auszugehen. Dies hat einen sehr hohen Abstimmungsaufwand der Bahn mit den einzelnen Gemeinschaften zur Folge. Deshalb ist voraussichtlich keine Gestattung erreichbar.
- In einem Abstimmungsgespräch mit der DB Netz wurde für eine solche private Bahnunterführung die Gewährleistung der Verkehrssicherheit für den Bahnbetrieb gefordert. Wie jedes Brückenbauwerk müsste diese laufend untersucht und gewartet werden. Dies muss aus Sicherheitsgründen über von der Bahn anerkannten Ingenieurbüros überprüft werden. Die notwendigen Verträge sowie die Kosten sind langfristig und verbindlich die jeweiligen zu gewährleisten. Diese Gewährleistung wird seitens der Deutschen Bahn in Frage gestellt und deshalb könnte dies ein zwingender Grund für die Ablehnung einer Gestattung durch die Deutsche Bahn AG sein.
- Da eine unterirdische Verbindung zur leistungsfähigen Abwicklung der Verkehre nicht erforderlich ist, wären die Kosten einer solchen Verbindung durch die Stadt zu übernehmen.

Neben den wirtschaftlichen und bautechnischen Gründen sprechen somit auch funktionale und eigentumsrechtliche Belange ganz deutlich gegen eine unterirdische Verbindung.

Es wurde somit keine weitere vertiefte Untersuchung erstellt wie beispielsweise wenn die nördlichen Tiefgaragen der Baufelder C und B3 östlich der Bahnlinie mit den Baufeldern E1 und E2 westlich der Bahnlinie unterirdisch verbunden würden und die Zufahrt ausschließlich nach Westen erfolgen würde. Insbesondere da die damit erzielbare positive Auswirkung nach Einschätzung des Verkehrsgutachtens lediglich bei etwa 50 Fahrbewegungen läge, die zu Spitzenzeiten im Einmündungsbereich der Kreuzung Augsburgs Straße / Von-Kühlmann-Straße an der Sandauer Brücke vermieden werden könnten. Grundsätzlich steht die gegenständliche Planung einer Verbindung der nördlichen Tiefgaragen grundsätzlich nicht entgegen, dies könnte im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren mitberücksichtigt werden.

Insgesamt wird empfohlen aufgrund der zu erwartenden geringen positiven Auswirkung im Vergleich zum hohen bautechnischen Aufwand und derzeit nicht geklärten Grundstücks- und Zuständigkeitsverhältnissen eine unterirdische Verbindung der Tiefgaragen nicht weiter zu verfolgen.

Auch etwaige Fördermöglichkeiten werden aufgrund der gutachterlich ermittelten Geringfügigkeit der möglichen positiven Auswirkungen dieser Anbindung nicht gesehen.

4.3.7 Ergebnisse der Detailuntersuchung zur Tiefgaragenverbindung

Die mögliche unterirdische Verbindung der Baufelder E1 / E2 westlich der Bahnlinie mit den Baufeldern C / B3 wurde mit den nachfolgenden, denkbaren Verkehrsszenarien untersucht.

Dabei wurde davon ausgegangen, dass von den ca. 1.050 KFZ-Fahrbewegungen / 24h ca. 150 auf den „Herbstweg + Kindergarten“ anfallen; demnach waren ca. 900 KFZ/24h für die Auswirkung aus der Tiefgarage anzusetzen:

- Fall 1: es wird keine Anbindung der TG unter den Baufeldern C / B3 nach Osten in die Von-Kühlmann-Straße vorgesehen
- Fall 2: die Nutzer der TG unter den Baufeldern C / B3 habe die Wahlfreiheit, ob sie nach Osten oder nach Westen ausfahren wollen (oder umgekehrt)
- Fall 3: in beiden Tiefgaragen nördlich des Lechbogens herrscht „Wahlfreiheit“

Die drei Fälle wurden entsprechend dem Planfall mit getrennter Zufahrt der Baufelder C / B3 nach Osten auf die Von-Kühlmann-Straße und der Baufelder E1 / E2 westlich der Bahnlinie auf die Spöttinger Straße gegenübergestellt.

Dies führte zu folgenden Ergebnissen:

- Fall 1: der vollständige Anteil von 900 KFZ/24h verlagert sich nach Westen; der Knotenpunkt Einfahrt Von-Kühlmann-Straße / Augsburgener Straße (Sandauer Brücke) würde gegenüber dem Planfall mit 8.100 KFZ/24h um 300 auf 7.800 KFZ/24h und der Knoten Von-Kühlmann-Straße / Katharinenstraße (Karolinenbrücke) gegenüber dem Planfall mit 10.000 KFZ/24h um 600 auf 9.400 KFZ/24h reduziert werden. Am Einmündungspunkt der Spöttinger Straße in die Katharinenstraße würde sich hingegen der KFZ-Anteil/24h um ca. 100 von 5.500 KFZ/24h auf 5.600 KFZ/24h erhöhen; der restliche Verkehrsanteil würde über die leistungsfähigen Anbindungen nach Norden und Nordwesten abgeleitet.
- Fall 2: der Anteil der unterirdischen Fahrbewegungen verlagert sich um ca. 600 KFZ/24h nach Westen und um ca. 300 KFZ/24h nach Osten in die Von-Kühlmann-Straße ; der Knotenpunkt Einfahrt Von-Kühlmann-Straße / Augsburgener Straße (Sandauer Brücke) würde dann gegenüber dem Planfall mit 8.100 KFZ/24h ebenfalls um 300 auf 7.800 KFZ/24h und der Knoten Von-Kühlmann-Straße / Katharinenstraße (Karolinenbrücke) gegenüber dem Planfall mit 10.000 KFZ/24h um 300 auf 9.700 KFZ/24h reduziert werden – hier wurde davon ausgegangen, dass der Verkehr bei Wahlfreiheit nach Osten vollständig in Richtung Karolinenbrücke und nicht wieder zurück über die Augsburgener Straße in den Hindenburgring fließen würde. Auch bei der Einmündung in die Spöttinger Straße wurde keine Veränderung eingestellt, weil Fahrten in dieser Richtung dann über die Zufahrt in die Von-Kühlmann-Straße erfolgen würden.
- Fall 3: durch Wechselwirkungen läge der Anteil der unterirdischen Fahrbewegungen nach Osten in die Von-Kühlmann-Straße bei ca. 600 KFZ/24h, welche aufgrund der Wahlfreiheit voll-

ständig in Richtung Von-Kühlmann-Straße / Katharinenstraße (Karolinenbrücke) angesetzt wurden – auch hier ist ein „Zurückfahren“ in Richtung Hindenburgring nicht sinnvoll; d.h. gegenüber dem Planfall mit 10.000 KFZ/24h stellt sich hier keine Veränderung ein, weil hier der ganze Verkehr eingehen würde. Nach Norden zum Knotenpunkt Einfahrt Von-Kühlmann-Straße / Augsburgener Straße (Sandauer Brücke) bliebe die mögliche Reduzierung gegenüber dem Planfall mit 8.100 KFZ/24h bei 300 auf 7.800 KFZ/24h. Am Einmündungspunkt der Spöttinger Straße in die Katharinenstraße ließe sich hingegen der KFZ-Anteil/24h um ca. 300 von 5.500 KFZ/24h auf 5.200 KFZ/24h reduzieren; die Fahrbewegungen bei Wahlfreiheit würden dann insgesamt zu einer Verlagerung entweder nach Nordwesten oder Südosten führen – dieser „kritischere“ Knotenpunkt könnte dann verstärkt gemieden werden.

Die maximal erreichbare Verkehrsverlagerung läge beim Fall 1 mit vollständiger Sperrung der Zufahrtsmöglichkeiten der Baufelder C / B3 nach Osten hin in die Von-Kühlmann-Straße im Bereich mit einer rechnerischen Reduktion von bis zu 600 KFZ/24h am Knoten Von-Kühlmann-Straße / Katharinenstraße (Karolinenbrücke) bei gleichzeitiger Erhöhung des Verkehrs am Einmündungspunkt der Spöttinger Straße in die Katharinenstraße um ca. 100 von 5.500 KFZ/24h auf 5.600 KFZ/24h.

Bei der Einmündung Von-Kühlmann-Straße / Katharinenstraße (Karolinenbrücke) könnte unabhängig von den drei Szenarien eine Reduktion von 8.100 KFZ/24h um bis zu 300 auf 7.800 KFZ/24h erreicht werden.

4.3.8 Gesamtbetrachtung Verkehrsgutachten

Zur vollständigen Information wird an dieser Stelle auch die Gesamtbetrachtung des Verkehrsgutachtens im Wortlaut wiedergegeben.

„Mit der Entwicklung der ehemaligen Pflugfabrik wird inmitten von Landsberg ein Wohnstandort geschaffen, der – nicht nur seiner Lage wegen – eine sehr attraktive Adresse sein wird. Das Wohnen wird einerseits ergänzt um Handelsbetriebe der Nahversorgung, die auch ins Umfeld positiv ausstrahlen, andererseits um die erforderlichen sozialen Infrastrukturen wie Kindertagesstätten etc. Dieser Standort ermöglicht auch eine kulturelle Nutzung, die in Landsberg sehr gewünscht wird. Um einer einseitigen Nutzung „Wohnen“ vorzubeugen, wurde eine Vielzahl von Mischgebieten vorgesehen, die Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich aber auch in gewerblichen Bereichen (Büronutzung etc.) zu lassen.“

Die Zentralität des Standorts innerhalb der Stadt führt erfahrungsgemäß zu einem verhältnismäßig geringen KFZ-Verkehrsaufkommen:

- 1.500 Einwohner
- 300 zu erwartende Beschäftigte
- ca. 3.000 Kunden in den Handelsbetrieben und gewerblicher Nutzung

- *ca. 500 Besucher, zu denen auch die Kinder in den vorgesehenen Kita-Einrichtungen zählen sowie der aus allem resultierende Wirtschaftsverkehr*

lassen werktäglich ein Gesamt-KFZ-Verkehrsaufkommen von 7.000 bis 7.500 KFZ/24h erwarten. Dieses wird – in etwa – gleichverteilt in das zuführende Straßennetz eingespeist. Mit diesem Ansatz wurde sehr bewusst auf jede Kompensation durch bestehenden Verkehr - sei er aus der aktuellen Nutzung oder dem Vorbeifahren – verzichtet, um auf der „sicheren Seite“ zu argumentieren.

Untersuchungen, eine größere Verkehrsmenge des Gesamtgebietes durch (unterirdische) Verbindung von Tiefgaragen westlich der Bahnlinie in das Straßensystem (Spöttinger Straße) einzuspeisen, konnten nicht positiv beurteilt werden.

Das betroffene Straßennetz wird an den Anschlüssen des Hauptstraßennetzes insbesondere auch dann langfristig ausreichend leistungsfähig sein, wenn man das im Kontext des Teilraumgutachtens erarbeitete Parkierungs- und (ggfs. dynamische) Parkwegweisungs-Konzept alsbald umsetzt.

An der Einmündung der Spöttinger Straße in die Katharinenstraße ist die Errichtung einer Lichtsignalanlage vorzusehen. Sie dient der Erhöhung der Verkehrssicherheit (Verminderung von Wartezeiten auch in den beiden Seitenstraßen Johann-Mutter-Straße und Bahnhofplatz) und verhindert potenziell Schleichverkehrsfahrten durch das nachgeordnete Wohnstraßennetz westlich der Spöttinger Straße. Trotzdem können zu Spitzenverkehrszeiten die höheren Verkehrsbelastungswerte negativ auf die Pünktlichkeit der Linienbusse Einfluss nehmen.

Eine weitere Voraussetzung für die Prosperität dieses Standortes ist der neue Lechsteg.

Dieser schafft die Grundlage dafür, dass das Queren des Lechs ohne Auto ganz deutlich attraktiver wird. Bei den einschlägigen Relationen wurde dies im Verkehrsmittelwahlverhalten berücksichtigt. Der neue Lechsteg ist im Übrigen ein Projekt, das schon lange auf der Tagesordnung der Planung von Landsberg steht und mit dieser baulichen Entwicklung einen entscheidenden Schritt weiter voranzukommen scheint.

Abschließend muss deutlich zum Ausdruck gebracht werden:

Grundlegend können an dieser Situation auch Stadtumfahrungen jedwelcher Art nichts ändern.

Allein eine intensive Förderung der Nahmobilität und des ÖPNV innerhalb der Stadt wird die Bevölkerung zu einer Verkehrsmittelwahländerung motivieren und so die wünschenswerte Prosperität und Attraktivität der Stadt sicherstellen, in dem die KFZ-Nutzung – insbesondere auf kurzen Strecken [43% der Wege in der Stadt, die die Bewohnerschaft zurücklegen sind kürzer als 2 Kilometer, davon zu 62% mit dem Auto / Quelle: Mobilitätsverhaltensbefragung der Landsberger Bürgerschaft 2011]

Eine Siedlungsentwicklung der vorgesehenen Art, die sich als Erweiterung der Altstadt verstanden wissen will, wird diese in ihrer Prosperität stärken.

Identische Planungsansätze am Stadtrand führen demgegenüber zu einer Schwächung der Kernstadt und potenziell – auf die Gesamtstadt gesehen – zu einer deutlichen Fahrleistungsmehrung des KFZ-Verkehrs.“

Mit diesen Aussagen liegen die rechtlichen Voraussetzungen vor, dieses 2015 über einen Wettbewerb entwickelte und aktualisierte Bebauungskonzept umzusetzen.

5 Festsetzungskonzept

5.1 Anwendung § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB besagt: „ Im Bebauungsplan kann in besonderen Fällen festgesetzt werden, dass bestimmte der in ihm festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen nur bis zum Eintritt bestimmter Umstände zulässig oder unzulässig sind“.

Im Plangebiet liegen aufgrund der komplexen Ausgangssituation des Geländes mit vorbelasteten Böden und Gebäudeteilen besondere Rahmenbedingungen vor.

Deshalb wird festgesetzt, dass die Aufnahme der Nutzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB in den Baufeldern und den zugehörigen Freiflächen nur zulässig ist, wenn durch Fachgutachten gegenüber der Stadt Landsberg nachgewiesen wird, dass nach Durchführung der baulichen Maßnahmen und einer ggf. erforderlichen Sanierung keine schädlichen Bodenveränderungen bestehen werden, die zu ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen führten.

Im Weiteren ist im Bereich der Katasterfläche-Nr. 1801005 durch weitere Detailuntersuchungen oder Bodenaushub gegenüber der Stadt Landsberg nachzuweisen, dass keine relevante Beeinträchtigung des Wirkungspfads Boden - Grundwasser vorliegt.

Durch Fachgutachten ist gegenüber der Stadt Landsberg auch nachzuweisen, dass artenschutzrechtliche Verbote der Umsetzung der Bebauung im jeweiligen Baufeld nicht entgegenstehen bzw. durch entsprechende Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert werden.

Darüber hinaus wird hier auch geregelt, dass im Baufeld A2 und A3 die Aufnahme einer Wohnnutzung erst zulässig ist, wenn die Nutzung des Jugendzentrums aufgegeben wurde oder durch geeignete schalltechnische Maßnahmen (wie z.B. betriebsorganisatorische Einschränkungen) gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden.

Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass die Belange des Boden- und Artenschutzes sowie des Immissionsschutzes auch langfristig (Umsetzung der Planung bis 2025) ausreichend berücksichtigt werden.

Im Weiteren wurden zur Sicherung der städtebaulichen Ziele unter Berücksichtigung der einzelnen Schutzgüter auch entsprechende Regelungen und Vereinbarungen im Städtebaulichen Vertrag getroffen.

5.2 Art der Baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich werden insgesamt 11 Baufelder unterschiedlicher Art der baulichen Nutzung festgesetzt. Unterschieden werden Allgemeine Wohngebiete (WA) im Sinne des § 4 BauNVO, Mischgebiete (MI) gemäß § 6 BauNVO (teilweise mit geschossweiser, horizontaler Gliederung), ein Sonder-

gebiet (SO) im Sinne des § 11 BauNVO sowie eine Fläche für den Gemeinbedarf gemäß § 9 Abs.1, Nr.5 BauGB .

Sondergebiet (SO)

Die Sondergebietsnutzung wird festgesetzt für den Baukörper A2. Vorgesehen sind Flächen mit großflächigem Einzelhandel im Erdgeschoss sowie Wohnen, Büronutzungen und Freie Berufe in den Obergeschossen. Im Erdgeschoss soll ein Lebensmittelvollsortimenter, welcher ganz oder überwiegend dem Verkauf von Waren des kurzfristigen täglichen Bedarfs mit einer maximalen Nettoverkaufsfläche (VK) von 1.900 m² sowie die zugehörige Anlieferung sowie Neben- und Lagerräume untergebracht werden.

In den Obergeschossen des Quartiers A 3 sind im Sinne des § 13 BauNVO Wohnen, Büronutzungen sowie Freie Berufe (§13 Bau NOV) zulässig.

Das Angebot des Lebensmittelvollsortimenters zur Nahversorgung wurde auf Grundlage des Wettbewerbes 2015 entwickelt und im weiteren Bebauungsplanverfahren erneut gutachterlich untersucht und als städtebaulich positiv und wirtschaftlich verträglich beurteilt.

Mischgebiete (MI)

Mischgebiete werden festgesetzt:

- westlich der Bahnlinie für den westlichen Teil des Baufeldes E2
- östlich der Bahnlinie für das Baufeld A1 nord und süd (Karl-Schrem-Bau mit Erweiterung), die Baufelder B1 und B2 (außer der Westbereich) und Baufeld D für das Baufeld B3 nur im südlich gelegenen Bauteil am sog. Lechbogen

Die Baufelder B1 und B3 werden in den Erdgeschossbereichen horizontal gegliedert. Im Baufeld B1 sind im Erdgeschoss ausschließlich kulturelle Nutzungen sowie dieser zu- und untergeordnete Nutzungen zulässig. Im Baufeld B3 sind im Südbereich im Erdgeschoss nur Schank- und Speisewirtschaften zulässig.

Damit kann in diesem Bereich entlang des sog. Lechbogens, der eine gut besonnte, zentrale und urbane Lage aufweist, eine ausreichend große gastronomische Nutzung in Verbindung mit Außenschankflächen umgesetzt werden.

In den weiteren Mischgebieten sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig.

Im Sinne des § 1 Abs. 5 BauNVO wurden hingegen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungstätten nach § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO sowie auch die Kerngebietsspezifischen, in Mischgebieten ausnahmsweise zulässige Vergnügungstätten (§ 6 Abs. 3 BauNVO) ausgeschlossen.

Unter Anwendung des § 1 Abs. 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 9 BauNVO wurden in den Verkaufsflächen der Mischgebiete folgende zentrenrelevante Sortimente gemäß der Landsberger Liste (b) ausgeschlossen:

- Antiquitäten, Kunstgegenstände, Devotionalien
- medizinische und orthopädische Produkte
- Baby- und Kinderartikel
- Bekleidung
- Blumen
- Brillen und Zubehör, optische Erzeugnisse
- Bücher, Zeitungen, Zeitschriften
- Drogerie- und Parfümeriewaren
- Elektronikartikel (Unterhaltungselektronik („braune Ware“),
- Haushaltselektronik („weiße Ware“)
- Computer und Zubehör, Foto, Film)
- Glas, Porzellan, Keramik, Geschenkartikel, Haushaltswaren
- Haus- und Heimtextilien, Bettwaren
- Lederwaren
- Musikinstrumente, Musikalien
- Papier- und Schreibwaren, Bürobedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sport- und Campingartikel
- Uhren und Schmuck
- Jagdbedarf, Waffen

Diese grundsätzlich nicht zulässigen Einzelhandelsbetriebe können gemäß § 31 Abs. 1 BauGB nur ausnahmsweise zugelassen, sofern durch Begutachtung die Zentrenverträglichkeit und städtebaulichen Verträglichkeit im Einzelfall nachgewiesen werden kann.

Der Ausschluss der zentrenrelevanten Warensortimente gemäß der Landsberger Liste dient zur Vermeidung eines unverträglichen Kaufkraftabflusses der Landsberger Innenstadt und ist zunächst für alle Stadtbereiche außerhalb der Innenstadt anzuwenden.

Hiermit soll die Funktionsfähigkeit der Landsberger Innenstadt durch die Vermeidung stark konkurrierender Angebote außerhalb des Altstadtbereiches langfristig vermieden werden.

Hier ist auch nochmals aufzuführen, dass mit Erlangung der Rechtskraft des gegenständlichen Bebauungsplans die Festsetzungen innerhalb des gegenständlichen Geltungsbereiches des einfachen Bebauungsplans Nr. 3170 „Einschränkung der Einzelhandelsnutzung“ durch diesen Bebauungsplan vollständig ersetzt werden.

Die Ausnahmeregelung wurde eingefügt, um auch künftigen städtebaulichen Entwicklungen im Stadtgebiet Rechnung zu tragen – so wird sich beispielsweise durch die gegenständliche Planung auch die Einwohnerzahl im innerstädtischen Bereich langfristig erhöhen und ggf. einen weiteren oder erhöhten Bedarf an zentrenrelevanten Waren auslösen.

Auch Veränderungen oder Verschiebungen im Stadtgefüge (z.B. Aufgabe bestehender Verkaufsbereiche und Nutzungen) können damit in der Stadtentwicklung auch langfristig betrachtet werden, wobei die Entwicklung der Innenstadt immer Vorrang zu geben ist.

In diesem Zusammenhang wurde im Zuge der gegenständlichen Planungen beispielsweise durch ein Einzelhandelsgutachten neben der Verträglichkeit des Nahversorgungsunternehmens im Sondergebiet⁴ auch festgestellt, dass ein eingeschränkter Bedarf an Drogeriewaren sowie zur örtlichen, fußläufigen Versorgung im Plangebiet auch Potenziale für eine kleine Apotheke in branchenüblicher Größe bestehen.

Die weiteren Ausschlüsse wurden vorgenommen, um unerwünschten städtebaulichen Entwicklungen an dieser Stelle im Stadtgebiet entgegen zu wirken.

Das Plangebiet weist aufgrund seiner Lage und der vorhandenen Erschließung grundsätzlich keine Eignung für Gartenbaubetriebe und Tankstellen auf – Gartenbaubetriebe benötigen meist eine gute Verkehrsanbindung, größere Verkaufsflächen und ins Besondere auch entsprechend zugeordnete Freibereiche.

Tankstellen sind darüber hinaus aufgrund der von ihnen ausgehenden Emissionen ins Besondere im Nachtzeitraum nicht vorstellbar. Daher wurde diese Nutzungen ausgeschlossen.

Ebenfalls ausgeschlossen wurden Vergnügungsstätten nach § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO sowie auch die Kerngebietsspezifischen, in Mischgebieten nur ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten (§ 6 Abs. 3 BauNVO). Vergnügungsstätten, ins Besondere die in Kerngebieten ausnahmsweise zulässigen lösen regelmäßig unerwünschte städtebauliche Beeinträchtigungen, besonders in den Abendstunden aus und sind an dieser Stelle im Stadtgebiet mit den gewünschten städtebaulichen Zielen einer hochwertigen und qualitätvollen, zentrumsnahen Stadtentwicklung nicht vereinbar.

Horizontale Nutzungsgliederungen erfolgen im Baufeld B1, welcher im Erdgeschoss ausschließlich kulturellen Nutzungen vorbehalten bleiben soll.

Zusammen mit der festgesetzten gastronomischen Nutzung im Erdgeschoss des Baufeldes B3 auf der Nordseite des sog. Lechbogens wird hier durch die definierten Erdgeschossnutzungen der östliche Eingang in das Baugebiet, von der Innenstadt über die den neu geplanten Lechsteg kommend, städtebaulich und funktional gefasst.

Zusammen mit der platzartigen Aufweitung im Westen des Plangebiets mit Einzelhandelsnutzungen im Erdgeschoss des Sondergebiets sowie im Baufeld E2 wird eine städtebaulich – funktionale „Spange“ gebildet, welche als Auftakt und Impulsgeber zur Belebung des Quartiers und des sog. Lechbogens dient.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans wurde im Erdgeschoss des Baufeldes B1 ein kultureller Bedarf von ca. 500m² definiert, im Erdgeschoss des Baufeldes B3 zum sog. Lechbogen hin ein gastronomischer Betrieb mit ca. 300m² Fläche – mit diesen Flächengrößen sind in beiden Erdgeschossbereichen nach Ausnutzung der zulässigen Grundflächen noch Flächen für weitere Nutzungen verfügbar.

Langfristig wird hier der Nutzung dieser beiden Flächen im kulturellen und gastronomischen Bereich Vorrang gegeben.

⁴ Einzelhandelsuntersuchung Dr. Heider vom 09.06.2016

Darüberhinaus wird damit dem Umstand Rechnung getragen, dem Quartier ggfs. notwendige Änderungen zu ermöglichen um in das Stadtgefüge „hinzuwachsen“ und sich künftigen Nutzungsanforderungen anpassen zu können.

Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit im Zuge der Baugenehmigungsplanung über eine Befreiung oder Abweichung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechende Änderung zu beantragen.

Allgemeine Wohngebiete (WA)

Für die Baufelder A3, C, E1, sowie für Teilbereiche von B2, B3, und E2 wurde die Nutzung Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Hier sind gemäß § 4 BauNVO Wohngebäude, neben den der Versorgung des Gebiets dienende Läden ebenfalls Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zulässig.

Ausgeschlossen wurden die Ausnahmen im Sinne des § 4 Abs. 3 BauNVO, also Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Ställe für Kleintierhaltung als Zubehör zu Kleinsiedlungen und landwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen.

Durch die Festsetzung von unterschiedlichen Baugebieten mit unterschiedlichen Art der Nutzungen ist eine differenzierte Nutzungsmischung, die für ein urbanes Quartier erforderlich ist, gewährleistet. Darüberhinaus besteht kein planungsrechtliches Erfordernis und auch kein Bedarf an weiteren, ausnahmsweise zulässigen Nutzungen im Allgemeinen Wohngebiet, auch nicht an Betrieben der Beherbergung.

Diese sind auch im Mischgebiet allgemein zulässig und sollten aufgrund deren Orientierung und zur leichteren Auffindbarkeit überwiegend in den Randbereichen des Plangebiets untergebracht werden. In den Allgemeinen Wohngebieten wird – insbesondere in den ruhiger gelegenen Innenbereichen – dauerhaftes Wohnen festgesetzt.

Dabei können vorwiegend in den Erdgeschosszonen der im WA Nichtwohnanteil an allgemein zulässigen Nutzungen, wie beispielsweise Praxen, angeordnet werden.

Im nördlich gelegenen Bauteil des Baufelds B3 (Herbstweg) wird festgesetzt, dass im Erdgeschoss nur Gemeinbedarfsnutzungen zur Kinderbetreuung zulässig sind.

Hiermit wird, in Verbindung mit der geplanten Gemeinbedarfseinrichtung im Westen des Plangebiets, der Bedarf an durch die Planung ausgelösten Betreuungsplätzen gedeckt. Die Größe des Bauraumes im Erdgeschoss ist etwas größer festgesetzt um den Flächenbedarf der zu realisierenden Nutzung zu gewährleisten (vgl. oben – Baufeld B3 Süd und B2).

Weitere Nutzungen, die nicht im Zusammenhang mit der Kinderbetreuung stehen können hier nicht umgesetzt werden.

Falls sich im Zuge der Konkretisierung bei der Genehmigungsplanung Änderungen ergeben besteht grundsätzlich die Möglichkeit dies im Wege von Befreiung oder Abweichung von den Festsetzungen des Bebauungsplan zu beantragen.

Verschiedene Baugebiete mit Nutzungsanteil Wohnen mit teilweise sozial gefördertem Wohnraum

Entsprechend der Richtlinie zur sozialgerechten Bodennutzung (SoBoN) wurden im städtebaulichen Vertrag für die Baufelder A2 (SO), A3(WA) , C (WA), E1 (WA) und E2 (WA, MI) geregelt, dass bestimmte Anteile an Wohnflächen mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung errichtet werden.

Dies eröffnet die Möglichkeit, eine Wohnraumversorgung für die Bevölkerung insbesondere auch mit einem Anteil an geförderten Wohnraum in zentraler Lage des Stadtgebiets zu schaffen und in das Neubauquartier zu integrieren.

Der geförderte Wohnraum in den Baufeldern A2, A3, E1, E2 und C beträgt insgesamt ca. 17.300m². Dies entspricht einem Anteil von knapp 30% bei einer Gesamtgeschossfläche für Wohnen von ca. 61.800m².

Zusammenfassung:

Durch die Festsetzung von geschossweisen Nutzungsgliederungen im Plangebiet kann das städtebauliche Ziel eines urbanen und lebendigen Quartiers mit vielfältigen Nutzungen umgesetzt werden. An den Lagen entlang der Spöttinger Straße und der Von-Kühlmann-Straße sowie in Teilbereichen entlang der Fußgängerzone des sog. Lechbogens sind Mischnutzungen von Wohnen und Nichtwohnnutzung angeordnet, bei den zu den ruhigen Innenhöfen orientierten Bereichen überwiegend Wohnnutzungen.

Bei den Wohnungen wurde im Plangebiet ein Anteil von ca. 30% für geförderten Wohnraum festgesetzt.

Als baulicher Auftakt ist im Baufeld A2 (SO) eine Fläche für die Nahversorgung zur Deckung des täglichen örtlichen Bedarfs möglichst frühzeitig zu realisieren, um bereits zum Zeitpunkt der Fertigstellung der ersten Wohnungen eine Versorgung sicherzustellen.

Insgesamt ist das Planungsgebiet über einen Zeitraum von bis zu acht Jahren in verschiedenen Bauabschnitten zu realisieren.

Um bei der weiteren baulichen Entwicklung auf konkrete Bedarfe entsprechende Anpassungen reagieren zu können besteht grundsätzlich die rechtliche Möglichkeit im Zuge der Baugenehmigungsverfahren entsprechende Anpassungen zu beantragen. Diese sind seitens der Stadt unter Wahrung der grundsätzlichen städtebaulichen Ziele im Quartier unter Berücksichtigung künftiger, weiterer Entwicklungen im Stadtgebiet zu prüfen.

Das Jugendzentrum im Südwesten wird verlagert und an dieser Stelle eine Einrichtung (Gemeinbedarfsfläche) zur Kinderbetreuung errichtet.

Sie wird als freistehende Kindertagesstätte mit 4-gruppigem Kindergarten und 2-gruppiger Krippe im Bereich an der Spöttinger Straße und nördlich des Papierbaches mit ca. 1.300m² Geschossfläche sowie Außenspielflächen von ca. 1.200 m² angeordnet.

Eine weitere Kinderbetreuungseinrichtung ist im Allgemeinen Wohngebiet (WA) im Baufeld B3 im Erdgeschoss vorgesehen. Diese integrierte Kindertagesstätte umfasst einen 1-gruppigem Kindergarten und eine 2-gruppige Krippe mit ca. 500m² Geschossfläche sowie eine Außenspielfläche von circa 400m². Die hier erforderlichen Außenspielflächen werden direkt angrenzend im Innenhof bzw. den straßenabgewandten Freiflächen untergebracht, um ein von Lärm abgeschirmtes Spielen zu ermögli-

chen.

Die aus der künftigen Bebauung resultierenden, ursächlichen Bedarfe für soziale Infrastrukturmaßnahmen (Kindergarten, Kinderkrippe) sind somit durch entsprechende Festsetzungen im Plangebiet geregelt. Die schulische Versorgung (Grundschule) wird über die bestehenden Schulen im Umfeld gewährleistet.

5.3 Maß der Baulichen Nutzung

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf dient der Innenentwicklung. Das Planungsgebiet befindet sich in zentraler innerstädtischer Lage, mit dem neuen Steg maximal circa 1 km vom Stadtzentrum entfernt. Ziel ist es eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu sichern (§ 1 BauGB).

So gilt es hier eine für Innenstadtlagen angemessene Dichte zu erreichen. Innerhalb der Innenstadt besteht ein großer Flächenbedarf mit hohem Nutzungsdruck.

Die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung des heute in weiten Teilen nur extensiv genutzten Planungsgebiets ist ein wichtiger Beitrag zum schonenden Umgang mit Grund und Boden und entspricht damit grundsätzlich auch der Regionalplanung.

Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Baugebiete (Sondergebiet, Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet) mit der maximalen Grundfläche (GR) und einer maximalen Geschossfläche (GF) in m² festgesetzt.

Die Baugebiete „Allgemeines Wohngebiet“ (WA), „Mischgebiet“ (MI) und „Sondergebiet“ (SO) weisen im Durchschnitt eine maximale Geschoßflächenzahl (GFZ) von ca. 1,75 (S. Kap. 0) bezogen auf die den Baufeldern zugeordneten privaten Grundstücksflächen auf. Dabei wurde für das Sondergebiet eine Einstufung als Mischgebiet vorgenommen. Damit liegen die Werte der Nutzungsdichte über den Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO, die für die Geschoßflächenzahl Werte für WA und MI bis zu 1,2 vorsehen.

Um einer weiteren baulichen Verdichtung über das festgesetzte Maß hinaus vorzubeugen, wird vorgeschrieben, dass die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände auf die Geschossfläche anzurechnen sind.

Darüberhinaus ist der Aspekt der erdgeschossigen Unterbringung von Fahrrädern zu fördern, um das Plangebiet besonders für den Radverkehr attraktiv zu gestalten.

Gut erreichbare Abstellflächen für Fahrräder in den jeweiligen Baukörpern erleichtern hier den Zugriff auf das umweltfreundlichere Fortbewegungsmittel.

Daher wurde unter Ziff. 1.1.2 der Satzung definiert, dass gemäß § 21a Abs. 4 Nr. 3 BauNVO bei der Ermittlung der Geschossfläche Abstellflächen für Fahrräder in den Erdgeschossen der Baukörper unberücksichtigt bleiben, wenn diese Fläche ein Maß von 10% der im jeweiligen Baukörper vorgesehenen Geschossfläche im Erdgeschoss nicht überschreitet und keine weiteren städtebaulichen oder funktionalen Belange dagegensprechen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für die Baufelder A1 bis D ohne die Gemeinbedarfseinrichtung im Durchschnitt einen Wert von ca. 0,5.

Dieser Wert darf um bis zu 50% mit Terrassen und Erschließungswegen sowie mit unterirdischen Bauteilen überschritten werden.

Rechnet man die zulässigen Flächen für Terrassen und notwendige Erschließungswege im Erdgeschoss mit dazu, so ergibt sich zunächst rechnerisch eine Grundflächenzahl von ca. 0,77, d.h. die Vorgaben der BauNVO wären für die Mischgebiete mit Sonderbaufläche (0,60 + 50%; max. 0,80) oberirdisch knapp eingehalten, für die Allgemeinen Wohngebiete (0,4 + 50% = 0,60) um ca. 0,17 überschritten.

Nicht einzuhalten sind die Werte unter Berücksichtigung der unterirdischen Bauteile / Tiefgaragen. Aus der Anforderung, ein autofreies Gebiet zu entwickeln sind, wie oben bereits ausgeführt, großflächige unterirdische Stellplatzanlagen erforderlich – die zulässige max. GRZ wird hier auf 1,0 (bis zu 100% Unterbauung) erhöht, wobei der Ausbau der Tiefgaragenflächen mit den notwendigen, erforderlichen Versickerungsflächen für das Niederschlagswasser abzustimmen ist (S. Kap. 7.6).

Damit liegt auch der Wert der GRZ über der Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO.

Begründung der Überschreitungen der Obergrenzen i.S.v. § 17 Abs.2 BauNVO

Vorab ist darauf hinzuweisen, dass die Baunutzungsverordnung (BauNVO) flächendeckend im gesamten Bundesgebiet gültig ist, somit also dieselben Obergrenzen der einzelnen Gebietskategorien in Innenstädten, wie in ländlichen Gebieten vorgegeben werden.

Die Obergrenzen können nach § 17 Abs.2 BauNVO überschritten werden, wenn besondere städtebauliche Gründe es erfordern, die Überschreitung durch Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen sind bzw. werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

In den Baugebieten geht die Nutzungsdichte über die Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO hinaus.

Diese Überschreitung der Obergrenze ist aus Folgenden besonderen städtebaulichen Gründen erforderlich und begründet sich aus der besonderen örtlichen Situation und der Lage des Planungsgebietes im Stadtgefüge:

Durch die innerstädtische Lage ca. 1 km vom Stadtzentrum entfernt ist hier eine für Innenstadtlagen angemessene Dichte zu erreichen. Innerhalb der Innenstadtlage besteht ein enormer Flächenbedarf mit hohem Nutzungsdruck.

Mit einer flächensparenden kompakten, erdgeschossig geschlossenen Blockrandbebauung und einer bestimmten lärmabschirmenden Höhenentwicklung von 4-6 Geschossen kann bei der Lage des Baugebietes zwischen Bahn und Straße eine Bebauungsstruktur mit lärmgeschützten Wohnlagen erreicht werden. Daraus resultiert die vorliegende Bebauungsstruktur mit einer hohen baulichen Dichte.

Die vorgeschlagenen Baustrukturen sind in einem aufwändigen Planungsprozess geprüft und entwickelt worden und sichern eine hohe stadträumliche Qualität mit einer städtebaulichen Fassung des Straßenraums, kompakten Baufeldern und gut nutzbaren privaten Grünräumen.

Das festgesetzte Maß der Nutzung ist auch erforderlich, um dem vordringlichen gesamtstädtischen Bedarf an Wohnraum nachzukommen. Im Bereich der Stadt Landsberg stehen angesichts des Entwicklungsdruckes für Wohnraum nur begrenzt geeignete Flächen zur Deckung des Bedarfes zur Verfügung.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind durch diese Überschreitung nicht beeinträchtigt. Eine ausreichende Belichtung und Belüftung in allen Baugebieten ist gewährleistet, alle Stellplätze sind in Gemeinschaftstiefgaragen unterzubringen und die Tiefgaragendecken außerhalb der Gebäude sind zu begrünen. Darüber hinaus sind Festsetzungen im Bebauungsplan zur Entwicklung und Bepflanzung der Freiflächen sowie zum Lärmschutz vorgesehen.

Die hohe bauliche Dichte ist auch in Anbetracht einer guten Anbindung an das Bus- und Bahn-Netz angemessen - sonstige öffentliche Belange stehen den geplanten Nutzungsüberschreitungen nicht entgegen.

Höhenbezugsmaß

Für jedes Baufeld wurde auf Grundlage der örtlichen Vermessung eine maximale Fertigfußbodenoberkante (FOK) in Meter über Normal Null definiert, um sicherzustellen, dass die Baukörper sich in den umgebenden Geländeverlauf einfügen und eine höhenmäßige Anbindung an die bestehenden, angrenzenden Straßenhöhen realisierbar ist.

Die festgesetzten Maße stellen hierbei Maximalhöhen dar, Verschiebungen nach unten sind zulässig.

Der festgesetzte Wert definiert auch die Bezugshöhe (+/-0,00 im EG) für die festgesetzten Wand- und Firsthöhen der jeweiligen Baufelder, sodass die jeweiligen maximalen Absoluthöhen der Gebäude klar definiert sind. Der jeweils festgesetzte Höhenwert für das Erdgeschoss darf zur Ausbildung einer Sockelzone (ohne Gebäudeerhöhung) in den Bereichen, die an öffentliche Straßenverkehrsflächen angrenzen um bis zu +0,50m angehoben werden:

Die Sockelzone, welche im Rahmen der Baufelder auch über die Baugrenzen und Baulinien hinausragen darf, eröffnet die Möglichkeit, z.B. angehobene Wohnterrassen in Richtung der öffentlichen Freiflächen aus den Gebäuden herauszuschieben und hier abgesetzte und geschützte Zonen für die Nutzer zu schaffen.

Ziel der künftigen Planungen der Gebäude und Freianlagen ist, die unterschiedlichen Höhenlagen im Plangebiet sorgfältig auszumitteln und somit die Freiflächen und Wege zwischen den Gebäuden mit den künftigen Eingangshöhen schwellen- und barrierefrei auszugestalten zu können. Die Voruntersuchungen, auch im Rahmen der Prüfung der Lage und Situierung der Tiefgaragen mit Zufahrten haben ergeben, dass dies im Plangebiet voraussichtlich durchgängig möglich ist

5.4 Bauweise, Bauräume, Höhenentwicklung

Ziel ist es hier eine für Innenstadtlagen angemessene Dichte und damit auch entsprechende Gebäudehöhen zu erreichen. Innerhalb der Innenstadt besteht ein enormer Flächenbedarf mit hohem Nutzungsdruck. Die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung des heute in weiten Teilen nur extensiv genutzten Planungsgebiets ist ein wichtiger Beitrag zum schonenden Umgang mit Grund und Boden.

Darüber hinaus bildet das Planungsgebiet ein eigenständiges Quartier, unmittelbar angrenzende Nachbarquartiere im Norden und Westen sind durch natürliche Hanglagen stadträumlich getrennt.

Die vorgeschlagenen Baustrukturen sind in einem aufwändigen Planungsprozess geprüft und entwickelt worden und sichern eine hohe stadträumliche Qualität mit kompakten Baufeldern und gut nutzbaren privaten und öffentlichen Grünräumen.

Damit kann auch ein hoher Wohnwert für das Neubauquartier erreicht werden.

Die Baufenster wurden daraufhin so gelegt, dass diese städtebaulichen Ziele in den Baufeldern erreicht und umgesetzt werden können und gemäß BayBO Art. 6 Abs.5 Satz 3 kein weiterer Nachweis von Abstandsflächen erforderlich ist.

Die Höhenentwicklung des Quartiers liegt durchschnittlich bei Wandhöhen von 13,5m bis zu 16,5m bei der Neubebauung, das entspricht im Wohnungsbau vier bis fünf Geschossen.

Die Blockrandbebauung der Neubebauung wird im Erdgeschoß durchgehend ausgebildet.

Die oberen Geschosse werden durch Unterteilungen mit niedrigeren Gebäudeabschnitten mit Wandhöhen von 5,0m bis 8,0m gegliedert, das entspricht im Wohnungsbau ein- bis zwei Geschossen. Diese Unterteilungen waren als Gliederungselemente, die erst ab dem ersten oder zweiten Obergeschoß stadträumlich in Erscheinung treten, Bestandteil des Siegerentwurfes.

Für die Erschließung erforderliche Durch- und Zugänge zu den Treppenhäusern befinden sich innerhalb der Bebauung und waren im Siegerentwurf nicht im Einzelnen dargestellt.

Beim bestehenbleibenden ehemaligen Industriegebäude Karl-Schrem-Bau liegt die Firsthöhe bei 20,0m. Der Siegerentwurf ordnet die für die Nutzung erforderlichen Erschließungs- und Aufenthaltsflächen westlich und südlich des Karl-Schrem-Baues an (sog. Platz der Kulturen). Damit und mit der Lage des Baues direkt an der Bahnlinie weist der Entwurf eine der stadträumlichen Bedeutung als ehemaliger Industriebau angemessene Lösung auf.

Im Baufeld B2 wird ein Allgemeines Wohngebiet mit Wandhöhen bis zu 13,5m festgesetzt, das entspricht im Wohnungsbau vier Geschossen. Der bauraum ist gegenüber dem Baubestand geringfügig nach Westen versetzt, damit besteht im Bereich der Von-Kühlmann-Straße die Möglichkeit Längsparcken und ausreichend breite Gehwege anzuordnen.

Im südlichen Bereich des Planungsgebietes entlang der Bahnlinie akzentuieren punktuell zwei Gebäudeteile mit Wandhöhen von 19,5 m das neue Quartier, das entspricht im Wohnungsbau sechs Geschossen. Diese Gebäude waren Bestandteil des Konzeptes des Siegerentwurfes.

Die Höhenentwicklung wurde im Zuge der Überarbeitung geprüft.

Die Gebäudehöhen bleiben erhalten, da sie mit der Höhenentwicklung des Schrem-Baues korrespondieren und einen städtebaulich wichtigen Zusammenschluss der östlichen und westlichen Quartiersbereiche gewährleisten.

Der Mutterturm befindet sich circa 70m entfernt von dem sechsgeschossigen Gebäudeteil auf der gegenüberliegenden Seite der Von-Kühlmann-Straße, eingebettet in den Herkomerpark, der von großen Bäumen geprägt wird. Aufgrund der Entfernung und des Baumbestandes liegen hier eingeschränkte Blickbeziehungen vor, die auch nicht zu einer stadträumlich nachteiligen Konkurrenzwirkung zwischen Mutterturm und Neubebauung führen können.

Aufgrund dieser Situation wurde eine Höhenentwicklung der Bebauung in den Teilbereichen der Baufelder A1 süd und A3 (südlicher Baukörper) beibehalten und für städtebaulich verträglich beurteilt.

Im Zuge der Weiterentwicklung der Planung wurden entlang der Spöttinger Straße und entlang der Bahnlinie in den Baufeldern E2, E1 und C die Höhenentwicklung der Bebauung vertieft untersucht.

Es wurde festgestellt, dass die Bebauung in Teilbereichen um maximal ein gegenüber den Innenhöfen zurückversetztes Dachgeschoss ergänzt werden kann und Wohnungen mit südorientierten Dachterrassen errichtet werden können.

Dies entspricht einer Erhöhung der Wandhöhen in Teilbereichen von 13,5m auf 16,5m.

Folgendes wurde im Einzelnen festgestellt:

Das Planungsgebiet ist als bisher abgeschlossenes ehemaliges Industrieareal mit einer Fläche von circa 8 ha und der Lage zwischen Lechhang, Am Schlüsselanger und Lechauen ein eigenständiges Quartier, zum Beispiel ist die nächste, westlich und nördlich des Hindenburgrings liegende bestehende Bebauung über 60m weit entfernt.

Die Blockrandbebauung in den Baufeldern E2 und E1 verläuft entlang der Spöttinger Straße mit der prägnant ausgebildeten Hangkante des Lechhangs und entlang der Bahnlinie.

Hier erstreckt sich ein Geländehöhenprung von ca. 9m von der Spöttinger Straße zum höher liegenden Hindenburgring und Richtung Norden entlang der Bahnlinie, der auch stark mit großen Einzelbäumen bewachsen ist.

Die untersuchte Blockrandbebauung im Baufeld C liegt entlang der Bahnlinie und weist mit der Schmalseite des Baukörpers Richtung Herbstweg.

Auch hier erstreckt sich ein natürlicher Geländeversatz von ca. 5m vom Herbstweg bis zur nördlich gelegenen Sonnenstraße. Die nächste, nördlich liegende bestehende Wohnbebauung in der Sonnenstraße ist ca. 30m weit entfernt. Mit Ausnahme des Baukörpers A1 süd werden gegenüber den Bahnanlagen Abstandsflächen von min. 0,40 H eingehalten.

Die punktuelle Unterschreitung bei diesem Baukörper auf ca. 0,30 H wird für städtebaulich vertretbar erachtet, weil auch der nördlich angrenzende Karl-Schrem-Bau bereits deutliche Unterschreitungen auf bis zu 0,1 H aufweist und der Baukörper A1 süd hier eine Akzentuierung und einen Abschluss nach Süden darstellt.

Die Belange des Erschütterungsschutzes wurden bei beiden Baukörpern untersucht und entsprechende Festsetzungen zu den Mindestabständen bei den neu zu errichtenden Gebäudeteilen getroffen. Darüber hinaus stehen keine öffentlichen Belange entgegen, der Bahnbetrieb wird durch die beabsichtigte Höhenentwicklung nicht beeinträchtigt.

Aufgrund dieser Situation, die die Eigenständigkeit des Planungsgebietes zeigt, wurde eine Höhenentwicklung der Bebauung in den Teilbereichen der Baufelder E1, E2 und C um ein zurückversetztes Dachgeschoss für städtebaulich verträglich beurteilt.

Der Bauraum der Kinderbetreuungseinrichtung an der Spöttinger Straße weist Wandhöhen von 8,5m bis 11,5m auf, das entspricht im Wohnungsbau zwei- bis drei Geschossen.

Die Höhenentwicklung der Kinderbetreuungseinrichtung wurde vertieft untersucht.

Durch Erweiterung der Einrichtung aufgrund der Erhöhung des städtischen Versorgungsgrades für die Kinderbetreuung sind hier bis zu vier Kindergartengruppen und zwei Kinderkrippengruppen unterzubringen.

Hierzu sind neben dem Neubau auch entsprechend große, gut nutzbare und den Gruppenräumen zugeordnete Freibereiche und Außenspielflächen anzuordnen.

Durch unterschiedliche Gebäudehöhen kann das Flachdach als Dachterrasse für gruppenzugeordnete Freibereiche herangezogen werden. Durch die Festsetzung von Wandhöhen können je nach Entwurf zwei bis drei Geschosse untergebracht werden.

Das durchgeführte Wettbewerbsverfahren zeigte entsprechende Möglichkeiten für entsprechend qualitätsvolle und kompakte Umsetzungen auf.

6 Festsetzungen zur baulichen Gestaltung, Dachgestaltung

Die Festsetzungen zur baulichen Gestaltung umfassen im Wesentlichen die Dachgestaltung der Gebäude. Um grundsätzlich eine homogene Dachlandschaft zu erzielen, wurden im ganzen Baugebiet einheitlich nur extensiv begrünte Flachdächer zugelassen.

Im Bereich der 4-geschossigen Baukörper ist in Teilbereichen eine untergeordnete Dachnutzung mit direkten Dachausstiegen von den darunterliegenden Wohnungen möglich.

Ausgenommen von der Festsetzung der Flachdächer sind die Baukörper A1nord (bestehendes Satteldach Karl-Schrem-Bau) sowie das Baufeld B1.

Das Baufeld B1 weist eine städtebaulich bedeutsame Lage an der künftigen Lechbrücke mit Blick über den Fluß und über die Altstadt auf. Gleichzeitig ist es der östlich gelegene bauliche Auftakt des Quartiers und erfährt im Erdgeschoss eine kulturelle Nutzung, die die öffentliche, urban Nutzbarkeit des sog. Lechbogens in besonderer Weise unterstützt.

Eine qualitätsvolle Bebauung, auch mit einer hochwertigen Dachnutzung, entsprechend der hohen Bedeutung des Baufeldes wird über die Durchführung eines internationalen Wettbewerbes gemäß den anerkannten Richtlinien der RPW sichergestellt.

Dabei sind Entwurfsarbeiten zu entwickeln, die eine Reminiszenz an die ehemalige industrielle Nutzung sowie eine qualitätsvolle Weiterentwicklung aufzeigen. Zur Realisierung kommt eine - von einer unter Beteiligung der Stadt eingesetzten Fachjury untersuchte und als Siegerentwurf ermittelte - Arbeit ausgewählt.

Bei der Gestaltung der Dachlandschaft wurden ergänzende Festsetzungen zu Dachaufbauten getroffen, die in ihrer Anordnung und Höhenentwicklung vom umgebenden öffentlichem Straßenraum aus

möglichst nicht wahrnehmbar sind – Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien sind im Rahmen dieser Festsetzungen zulässig.

Neben den Gestaltungsfestsetzungen werden auch die geltenden Satzungen für Werbeanlagen, Einfriedungen mit aufgenommen. Abstell- bzw. Sammelstellen für Müll- und Wertstoffcontainer dürfen nur innerhalb der überbaubaren Fläche, bzw. in den Tiefgaragen untergebracht werden.

Neben den Vorgaben dieser Satzung liegt ein Gestaltungsleitfaden zur künftigen Gestaltung der Gebäude und der Außenanlagen vor.

In Verbindung mit den für die einzelnen Bauabschnitte geplanten Wettbewerben, deren Grundlage der gegenständliche Bebauungsplan und der Gestaltungsleitfaden sind, wird eine qualitätsvolle Umsetzung der städtebaulichen Ziele sichergestellt.

7 Schallimmissionen und -emissionen

7.1 Schallimmissionen

Das Planungsgebiet, das abschnittsweise als allgemeines Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI), Sondergebiet (SO) für Nahversorgung und Fläche für Gemeinbedarf festgesetzt wird, steht im Einflussbereich vom öffentlichen Straßen- Schienen- und Parkplatzverkehr, von Sport- und Freizeitanlagen sowie gewerblichen Anlagen.

Neben den geplanten Kindertagesstätten wirken die Nahversorgungsmärkte sowie die Tiefgaragenzufahrten auf die Nachbarschaft ein.

Maßgebliche Beurteilungsgrundlage für das Bauleitplanverfahren stellen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ dar. Für Gewerbelärm wird in Ergänzung zur DIN 18005 die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm:1998) und für die Sportanlagen die „18.Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung)“ 18.BImSchV:1991 als fachlich fundierte Erkenntnisquelle zur Bewertung herangezogen. Die Zulässigkeit von Immissionen durch Geräusche von Kinder- und Jugendspieleinrichtungen in der Nachbarschaft von Wohnbebauung regelt das Gesetz über Anforderungen an den Lärmschutz bei Kinder- und Jugendspieleinrichtungen KJG:2011 und wird gemäß 18.BImSchV beurteilt.

Hier ist aufzuführen, dass sich der Schwerlastanteil sowohl für den Null- wie auch für den Planfall hat im Vergleich zu den Berechnungen für die 2. Auslegung des B-Plans (Juli 2016) erhöht hat. Dies ist laut Verkehrsplaner INGEVOST auf umfangreiche Verkehrserhebungen mittels Videoaufzeichnung zurückzuführen, die zwischenzeitlich durchgeführt wurden. Hierbei ist laut Verkehrsplaner mit einem überschätzten Lieferwagenanteil im Vergleich zu den vorab durchgeführten Untersuchungen mittels Seitenradarmessung zu rechnen, was den hohen Schwerverkehrsanteil erklärt. Insofern liegen die Ergebnisse dem Verkehrsplaner zu Folge auf der sicheren Seite.

Zudem handelt es sich bei den Verkehrszahlen, wie bereits ausgeführt, nicht um die über ein Jahr gemittelte durchschnittliche Verkehrsmenge (DTV), sondern die werktäglich ermittelte höhere Belastung in den Sommermonaten. Die Zahlen können nach Rücksprache mit dem Verkehrsplaner als Prognose für das Jahr 2030 herangezogen werden. Der aus der Neunutzung resultierende Neuverkehr wurde laut Untersuchung auf Basis üblicher Verkehrsaufkommensansätze errechnet und ist in den Verkehrszahlen berücksichtigt. Für den Hindenburgring wurde in der Verkehrsuntersuchung sicherheitshalber ein Zuschlag von 10 % berücksichtigt.

Der erhöhte Schwerverkehrsanteil wurde im Zuge einer Nachuntersuchung die Immissionsgutachterin in einer ergänzenden Stellungnahme vom 23.02.2017 untersucht und bei den gegenständlichen Festsetzungen (im Wesentlichen in der Darstellung der Lärmpegelbereiche) berücksichtigt. Im Weiteren wurde eine umfassende Untersuchung und Einschätzung der Auswirkungen im Umfeld des Plangebiets (s. nachfolgendes Kap. 7.3) vorgenommen. Im Zuge dieser vertieften Untersuchung wurde auch die Situierung der geplanten Zufahrt zum Einkaufsmarkt im Baufeld A2 beurteilt.

Als Ergebnis der Nachuntersuchung ist wie folgt festzuhalten⁵:

„Die Immissionsbelastung steigt mit Berücksichtigung der neuen Verkehrszahlen leicht an, entspricht aber im Beurteilungsergebnis der Beurteilung der SU vom 22.07.2016. Im Allgemeinen Wohngebiet kann bei freier Schallausbreitung der ORWDIN18005 Tag und Nacht nicht eingehalten werden. Im Mischgebiet kann der ORWDIN18005 am Tag abschnittsweise eingehalten werden, nachts wird der ORW DIN18005 (wie bisher auch) nahezu durchgehend überschritten.

Mit Berücksichtigung der Gebäude zeigt die Berechnung in der Anlage, dass durch die Eigenabschirmung lärmabgewandte Fassaden entstehen (im vorliegenden Fall von Bahn und Straße) an denen der ORWDIN18005 sowohl für ein MI als auch für ein WA abschnittsweise eingehalten werden kann.

Das Plangebiet liegt hinsichtlich des Verkehrslärms im Lärmpegelbereich III bis V der DIN 4109:2016. Die Schallschutzmaßnahmen können unverändert aus dem Kapitel 6.1.4 der Schalltechnischen Untersuchung vom Juli 2017 übernommen werden.“

Tabelle 2: Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Gebietsbezeichnung	DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 Orientierungswerte ⁶ in Klammern: gilt für Gewerbelärm		TA Lärm Immissionsrichtwerte ⁷		18.BImSchV Immissionsrichtwerte ⁸ in Klammern: gilt für die Ruhezeit	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Allgemeine Wohn-	55	45 (40)	55	40	55 (50)	40

⁵ Aus Schalltechnischer Stellungnahme Hentschel Consult vom 23.02.2017

⁶ Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005-1, Bbl.1, Ausgabe 2002

⁷ Immissionsrichtwerte (IRW_{TA}) der TA Lärm, Ausgabe, 1998

⁸ Immissionsrichtwerte (IRW₁₈) der 18.BImSchV, Ausgabe 1991

Gebietsbezeichnung	DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 Orientierungswerte ⁶ in Klammern: gilt für Gewerbelärm		TA Lärm Immissionsrichtwerte ⁷		18.BImSchV Immissionsrichtwerte ⁸ in Klammern: gilt für die Ruhezeit	
gebiete (WA)						
Mischgebiete (MI)	60	50 (45)	60	45	60 (55)	45
Gewerbegebiete	65	55 (50)	65	50	65 (50)	50

Der ORW für ein Sondergebiet ist gemäß DIN 18005 abhängig von der Nutzung festzulegen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Sondergebiet für Nahversorgung mit Wohnnutzung, und wird auf Grund der Nutzung mit der geplanten gewerblichen Einheit als Mischgebiet eingestuft.

Für die Beurteilung der Schallsituation wurde eine schalltechnische und erschütterungstechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durchgeführt.

Einwirkender Verkehrslärm (Straße, Schiene, öffentliche Parkflächen)

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass auf dem Planungsgebiet bei freier Schallausbreitung der ORW für ein Allgemeines Wohngebiet am Tag und in der Nacht überschritten wird. Der ORW für ein Mischgebiet kann abschnittsweise eingehalten werden.

Auf Grund der Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Im Zuge der städtebaulichen Gesamtabwägung wurden hier zunächst folgende aktive Maßnahmen untersucht:

Gebietsausweisung:

Die städtebauliche Zielsetzung zur Schaffung eines urbanen Quartiers mit Mischnutzungen und zur Deckung des dringenden Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet von Landsberg am Lech erfordert eine interne Zonierung von Mischgebiets- und Allgemeinen Wohnbauflächen mit der Vorgabe, diese so zu staffeln, dass die lärmempfindlicheren Wohnnutzungen möglichst von den lärmintensiven Emittenten abgewandt orientiert werden. Dies wurde bei der gegenständlichen Planung soweit als möglich berücksichtigt. Aufgrund der vorhandenen drei linearen Lärmquellen im Westen, im Osten sowie in der Mitte des Plangebiets war eine vollständig durchgängige Staffelung mit Mischgebieten vor den Wohnbauflächen nicht möglich.

Städtebauliche Situierung:

Die Anordnung der Baukörper ist Ergebnis einer intensiven städtebaulichen Voruntersuchung und des Wettbewerbs mit dem Rahmenplan von morpho-logic. Ein immissionstechnisch wirksames Abrücken der Baukörper von den drei genannten Emissionsquellen würde die städtebauliche Grundordnung des Entwurfs soweit einschränken, dass dieser nicht mehr umsetzbar wäre. Sowohl aus stadtplanerischen Gründen (Fassung der Straßenräume) wie auch im Sinne einer wirtschaftlichen Nutzung

der wertvollen innerstädtischen Grundstücke wurde daher eine etwaige Verschiebung der Baukörper weg von den Lärmquellen im Vorfeld ausgeschlossen.

Durch die riegelförmige Anordnung der Baukörper entlang der linearen Lärmquellen kann aber zumindest eine Abschirmung der dahinterliegenden Baukörper bewirkt werden.

Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit:

Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h bei den flankierenden Straßen wäre grundsätzlich zu begrüßen – stößt aber regelmäßig auf verkehrsordnungsrechtliche Schwierigkeiten, weil diese Anordnungen immer in einem größeren, zusammenhängenden Straßenabschnitt untersucht und umgesetzt werden müssen. Es ist somit im Rahmen der Bauleitplanung nicht möglich, einen isolierten Bereich der Straße auf 30 km/h zu reduzieren und es kann auch nicht langfristig sichergestellt werden, dass diese Anordnung aufrecht erhalten bleibt, wenn sich äußere Parameter und Anforderungen an die jeweilige Straße verändern.

Beim gegenständlichen Verfahren wird somit zwar die städtebauliche Zielsetzung einer reduzierten Geschwindigkeit zumindest im Abschnitt der Von-Kühlmann-Straße im Bereich des Übergangs Lechbogen / Lechsteg weiter intensiv verfolgt – im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung wird aber zunächst weiterhin eine Geschwindigkeit von 50km/h rechnerisch zum Ansatz gebracht.

Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge:

Ein Eingriff in die Spöttlinger Straße ist zum Zeitpunkt der Aufstellung dieser Planung nicht vorgesehen und wird somit nicht zum Ansatz gebracht. Im Bereich der verschwenkten Von-Kühlmann-Straße ist der Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge (sog. „Flüsterasphalt“) denkbar. Auch wenn nach heutigem Wissenstand der Flüsterasphalt aufgrund seiner größeren Offenporigkeit einen erhöhten Instandhaltungsaufwand (Frostschäden / LKW – Erschütterungen) erfordert und die langfristige Schalldämmeigenschaft nicht vollständig gewährleistet wird, weil sich der Schalldämmeffekt durch mechanische Belastung und Verschmutzung der Asphaltdecke reduzieren kann, wird dieser im Zuge der weiteren Untersuchungen in die Berechnungsvarianten mit untersucht werden – bei der gegenständlichen Darstellung wurde dieser jedoch noch nicht zum Ansatz gebracht.

Errichtung von Schallschutzwänden:

Die Errichtung von Schallschutzwänden scheidet aufgrund ihrer negativen städtebaulichen Wirkung entlang der Verkehrsstraßen aus – eine Schallminderung in den oberen Geschossen wäre ohnehin nur mit entsprechend hohen Schallschutzwänden erreichbar.

Weiter verfolgt werden im Zuge der Entwurfsplanung aber die technischen Möglichkeiten zur Abschirmung der Gleiskörperanlagen im Räderbereich der Züge – Gespräche und Verhandlungen mit der Deutschen Bahn waren jedoch zum Zeitpunkt der Vorplanung noch nicht abgeschlossen.

Aufgrund der Tatsache, dass wirksame aktive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm nicht, ggf. noch nicht (Gleisanlagen) oder nur eingeschränkt (Flüsterbelag) zur Umsetzung gebracht werden können, wurden auf Grundlage der in den Voruntersuchungen ermittelten Lärmkulisse fassadenbezogene Bauschalldämm-Maße als passive Maßnahmen an den jeweiligen Fassaden definiert.

Einwirkende Sport- und Freizeitanlage

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass es durch die Freizeitanlagen Ost (Inselbad, Skateanlage, Hartplatz) zu Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der 18. BImSchV für ein MI sowie ein WA

kommt. Aus der Nutzung der Eissporthalle sind keine Überschreitungen zu erwarten. Die Eissporthalle stellt, im Hinblick auf das Plangebiet, die maßgebliche Geräuschquelle innerhalb des Sportzentrums am Hungerbachweg dar.

Gemäß 18.BImSchV ist bei ständig vorherrschenden Fremdgeräuschen, die unabhängig von dem Geräusch der zu beurteilenden Anlage auftreten, von einer Fremdgeräuschüberdeckung auszugehen. Hierunter fällt die Immission aus dem Lechwehr, welche die Immissionen aus dem Inselbad überdeckt. Mit Berücksichtigung dieser Fremdgeräuschüberdeckung, welche messtechnisch von Vertretern der Immissionsschutzbehörde erfasst wurden, können die Immissionen aus dem Inselbad gemäß 18. BImSchV toleriert werden.

Mit zusätzlicher Berücksichtigung der Sportanlagen an der Schule, hier insbesondere die Skateanlage, kann im Baufeld B1 bis B3 die Immissionsbelastung nicht vom Fremdgeräusch des Lechwehrs überdeckt werden und der IRW der 18.BImSchV wird überschritten.

Da der IRW18 BImSchV 0,5 m vor dem Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums eingehalten werden muss, kann zum Schutz der Emissionen aus der bestehenden Sport- und Freizeitanlagen eine Schallschutzwand an der Skateanlage errichtet werden. Alternativ müssen bauliche Schallschutzmaßnahmen (Vorbau mit einer Mindesttiefe von > 0,5) an dem von Überschreitungen betroffenen Bereich festgesetzt werden.

Einwirkender Gewerbelärm

Mit dem genannten Betriebsaufkommen der südlich angrenzenden Betriebe (DANZAS Telelog und DHL) kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass mit der geplanten Gebietsstruktur der Immissionsrichtwert der TA Lärm am Tag eingehalten werden.

Während des Nachtzeitraums kommt es zu Überschreitungen von maximal 1 dB(A) an Block B2 an der Südwest Fassade. Auf Grund der Überschreitungen wurden hierzu Festsetzungen vorgenommen.

7.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Da wie im vorigen Kapitel ausgeführt aktive Schallschutzmaßnahmen nicht oder nur sehr eingeschränkt umgesetzt werden können, wurden im Plangebiet basierend auf die Schallausbreitungskarte des Schallgutachtens differenzierte Lärmpegelbereiche festgesetzt. Hier ist nochmals auszuführen, dass die Karte mit freier Schallausbreitung, d.h. ohne abschirmende Wirkung der Gebäude („worst-case“) erstellt wurde.

Die festgesetzte Schalldämmung $R'_{w,res}$ der Außenbauteile wurden gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ abgeleitet, wobei die Summenbelastung aus den auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen (Verkehr, Sport) berücksichtigt wurden. Da im vorliegenden Fall im Bereich der Bahn und des Hindenburgs/ Spöttinger Straße die Differenz zwischen Tag und Nacht weniger als < 10 dB(A) beträgt wurde für diesen Bereich gemäß DIN 4109-2:2016-07 der Nachtpegel als Bezug herangezogen.

Die DIN 4109-1: 2016-07 ist hier eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Bei den in der DIN 4109-1: 2016-07 angegebenen Bauschalldämm-Maßen handelt es sich um Mindestanforderungen.

Das Planungsgebiet liegt hinsichtlich der Immissionen aus dem Verkehr und dem Sport im Lärmpegelbereich III - V nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Ausnahmsweise kann von diesen festgesetzten Bauschalldämm-Maßen abgewichen werden, wenn Gebäude oder Gebäudeteile mit schallabschirmender Wirkung errichtet und durch Begutachtung damit verminderte erforderliche Bauschalldämm-Maße nachgewiesen werden.

7.3 Schallemissionen

Im Zuge des Gutachtens wurden folgende, aus den künftigen Nutzungen im Plangebiet auf die umgebende Bebauung einwirkende Lärmemittenten untersucht:

Ausgehender Parkverkehr der Wohnquartiere

Durch den Parkplatzverkehr in den Tiefgaragen kann es je nach Lage und Größe der Tiefgarage in der Nachbarschaft zu Immissionsbelastung kommen die nachts über den Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein Wohngebiet liegen.

Da die Emissionen von Stellplätzen aus einer Wohnanlagen hervorgerufen werden und diese gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören, ist auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich mit keinen erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen zu rechnen. Im Rahmen der Bauanträge wird geprüft, dass die Tiefgaragenrampen in Ihrer Lage und Größe nachbarschaftsverträglich angeordnet werden. D.h. möglichst nahe an den übergeordneten Erschließungsstraßen.

Ausgehende Schallemissionen aus den Kindertagesstätten

Bei einer Nutzung der Außenbereiche der Kindertagesstätten sowie der Berücksichtigung des An- und Abfahrtsverkehrs/Parkplatz in der Tiefgarage kam die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass der Immissionsrichtwert der 18.BImSchV:1991 in der Nachbarschaft außerhalb des B-Plans sowie an der Bebauung innerhalb des B-Plan eingehalten werden kann.

Ausgehende Schallemissionen aus der Einzelhandelsnutzung im Baufeld A2

Zum Schutz der Nachbarschaft werden die Lieferzeiten der Einkaufsmärkte auf den Tagzeit-raum von 06:00 – 20:00 Uhr beschränkt. Somit ist in der Nachbarschaft außerhalb des B-Plans des Vorhabens mit keinen Überschreitungen zu rechnen. Innerhalb des B-Plans kommt es nur im Nahbereich der Tiefgaragenzufahrt der Kunden für den Nahversorgungsmarkt an Block A2 zu Überschreitungen. Vorsorglich werden für diesen Bereich Schallschutzmaßnahmen an der Bebauung festgesetzt.

Verkehrszunahme außerhalb des B-Plans⁹

„Im Folgenden wird die Verkehrszunahme außerhalb des Bebauungsplans (vergleiche Abschnitt 8 der SU) beurteilt. In der schalltechnischen Untersuchung vom Juli 2016 wurde als Beurteilungsgrundlage unter Punkt 3.6 auf die 16. BImSchV verwiesen.

Demnach sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand bis 500 m vom Betriebsgrundstück in Misch-, Allgemeinen und Reinen Wohngebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit als möglich vermindert werden, soweit

- sich die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten sind.

Der Immissionsgrenzwert der 16.BimSchV, abhängig von der Gebietseinstufung lautet:

Tabelle 3: Immissionsgrenzwert (IGW) nach 16.BImSchV

Gebietsnutzung	Tags (6:00-22:00 Uhr)	Nachts (22:00-6:00 Uhr)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Misch- / Dorfgebiet (MI/MD)	64 dB(A)	54 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)

Die Rechtsprechung lässt sich dahingehend zusammenfassen, dass eine strenge Grenze, ab der die Verkehrszunahme nicht mehr abwägungserheblich ist, nicht festgestellt werden kann. Das heißt, je lauter es bereits ist, desto geringer darf die Lärmzunahme sein.

Die Abschätzung hier erfolgt gemäß 16.BImSchV. Demnach ist eine Änderung auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Im Folgenden wird die jeweilige Zunahme der einzelnen Straßenabschnitte aufgezeigt, die Gesamtbelastung aller Straßen begutachtet sowie eine mögliche Erhöhung des Verkehrslärms auf 70 dB(A) Tag und 60 dB(A) Nacht überprüft.

In einem ersten Schritt werden dazu nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen RLS-90 für die untersuchten Streckenabschnitte die Emissionspegel $L_{m,E}$ für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) berechnet (Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse). Nachfolgende Tabelle 3 zeigt die Gegenüberstellung der Emissionspegel mit den Verkehrszahlen „Heute“ und „Prognose (mit B-Plan)“. Die Differenz $L_{m,E}$ Planung – $L_{m,E}$ Heute zeigt dabei

⁹ Aus Schalltechnischer Stellungnahme Hentschel Consult vom 23.02.2017

die Zunahme der einzelnen Straßenabschnitte auf. Eine Übersicht incl. der Verkehrszahlen und des Schwerverkehrsanteils ist in der Anlage aufgeführt.

Tabelle 4: Emissionspegel in 25 m Entfernung (Verkehrszahlen Januar 2017)

Straße	L _{mE} / dB(A)				Zunahme dB(A)	
	Heute		Prognose		Tag	Nacht
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Kühlmannstr. (Augsburger Str. - Frühlingsstr.)	60.8	49.4	61.1	49.6	0.3	0.2
Kühlmannstr. (Augs.Str - Frühlingsstr.)	58.3	46.8	58.6	47.1	0.3	0.3
Kühlmannstr. (Augsburger Str. - Frühlingsstr.)	60.8	49.4	61.1	49.6	0.3	0.2
Kühlmannstr. (Frühlingsstr. - Herbstweg)	60.0	49.1	60.4	49.5	0.4	0.4
Kühlmannstr. (Herbstweg - Zufahrt B2)	60.0	49.1	60.5	49.5	0.5	0.4
Kühlmannstr. (Zw.Zufahrt B2 - Zufahrt D)	60.0	49.1	60.6	49.7	0.6	0.6
Kühlmannstr. (Zw. Zufahrt D und LRA)	60.7	49.1	61.3	49.6	0.6	0.5
Kühlmannstr. (Kath. Str-LRA)	62.0	50.7	62.4	51.2	0.4	0.5
Hindenburgring (südl. Augsb. Str)	65.0	55.2	65.1	55.4	0.1	0.2
Hindenburgring (zw. den Rampen)	64.4	54.4	64.4	54.4	0.0	0.0
Hindenburgring (östl. Holzhauser Str.)	64.8	55.0	65.0	55.1	0.2	0.1
Hindenburgring (südl. Holzhauser Str. / nö. Danziger Str)	63.5	53.7	63.6	53.8	0.1	0.1
Spöttingerstr. (nördl. Rampe-nördl. Zufahrt TG E2)	59.5	51.3	60.3	52.2	0.8	0.9
Spöttingerstr. (nördl. Rampe-südl. Zufahrt TG E2)	59.5	51.3	60.5	52.3	1.0	1.0
Spöttingerstr. (westl. Rampe)	55.4	47.7	57.2	49.5	1.8	1.8
Spöttingerstr. (Kreisverkehr = Zw. Kreisv. und Kiga)	59.1	51.2	59.9	51.9	0.8	0.7
Spöttingerstr. (Kreisverk-TG A2/Kiga)	59.1	51.2	59.9	51.9	0.8	0.7
Spöttingerstr. (zw. TG A2/Kiga- B.-Riegg-Str.)	59.1	51.2	59.6	51.7	0.5	0.5
Spöttingerstr. (Katha. Str-B.-Riegg-Str.)	57.3	48.6	57.8	49.2	0.5	0.6
Katharinenstr. (Brücke)	64.6	54.7	64.7	54.8	0.1	0.1
Katharinenstr. (Von-Kühlmannstr. - Bahnhofsplatz)	64.8	54.6	65.1	54.9	0.3	0.3
Katharinenstr. (Bahnhofsplatz - Spöttingerstr.)	64.2	54.1	64.4	54.3	0.2	0.2
Katharinenstr. (Spöttingerstr.-Saarburgerstr.)	64.3	54.2	64.4	54.4	0.1	0.2
Katharinenstr. (Saarburgerstr-Danziger Platz)	64.0	54.0	64.2	54.1	0.2	0.1

Die Ergebnisse zeigen:

- Die maximale Verkehrszunahme liegt auf der Von-Kühlmann-Straße bei 0,6 dB(A) im Bereich zwischen Baufeld D und dem Landratsamt
- Die maximale Verkehrszunahme liegt auf dem Hindenburgring bei 0,2 dB(A)

- Die maximale Verkehrszunahme liegt auf der Spöttinger Straße bei 1,8 dB(A) im Bereich der westlichen Rampe. Auf der nördlichen Rampe liegt die Verkehrszunahme bei 1 dB(A). Die Anzahl der Fahrzeuge verdoppelt sich hier, allerdings sinkt gleichzeitig der Schwerverkehrsannteil, siehe tabellarische Übersicht in der Anlage
- Die maximale Verkehrszunahme liegt auf der Katharinenstraße bei maximal 0,3 dB(A) im Bereich zwischen Von-Kühlmann-Straße und Bahnhofplatz

Eine gleichzeitige Einwirkung mehrerer Straßen wird durch die Gegenüberstellung nicht abgebildet und ist im Plangebiet auf Grund der Lage der Straßen mit Ausnahme der Spöttinger Straße / Hindenburgring nicht maßgeblich zu erwarten.

Für die Beurteilung der Immissionsbelastung und Prüfung der Erhöhung auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht, wurde im Umfeld des B-Plans im Rahmen der Nachuntersuchung eine flächige Isophonenkarte mit Darstellung der Immissionsbelastung vor und nach Durchführung des Vorhabens und die Differenz der beiden Karten abgebildet. Die Pegelrahmen wurden für den Zustand „Heute“ und „Prognose“ an der gleichen Stelle belassen und eine mögliche Veränderung aufgezeigt.

Für die kritischsten Immissionsorte an der westlichen und nördlichen Rampe der Spöttinger Straße wurde im Weiteren im Gutachten die Immissionsbelastung detailliert in Form einer Gebäudelärmkarte aufgezeigt:

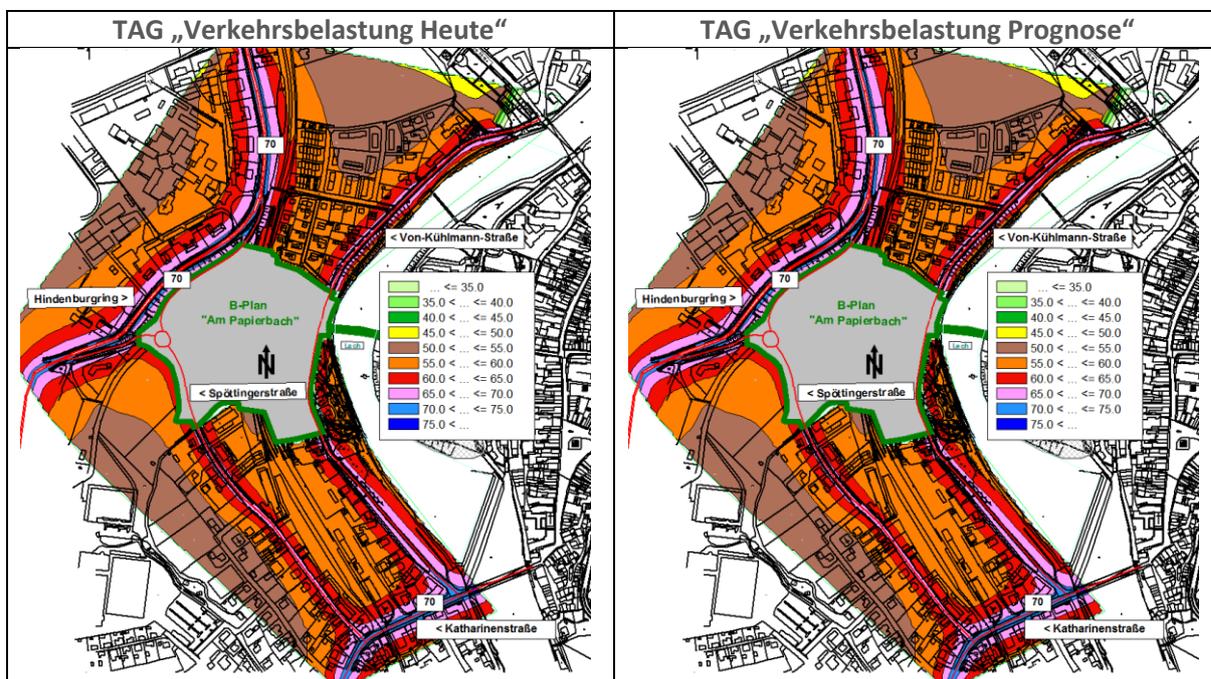


Abbildung 4: Immissionsbelastung auf Höhe 1. Obergeschoss (5,3 m über GOK) - TAG

NACHT „Verkehrbelastung Heute“	NACHT „Verkehrbelastung Prognose“
---------------------------------------	--

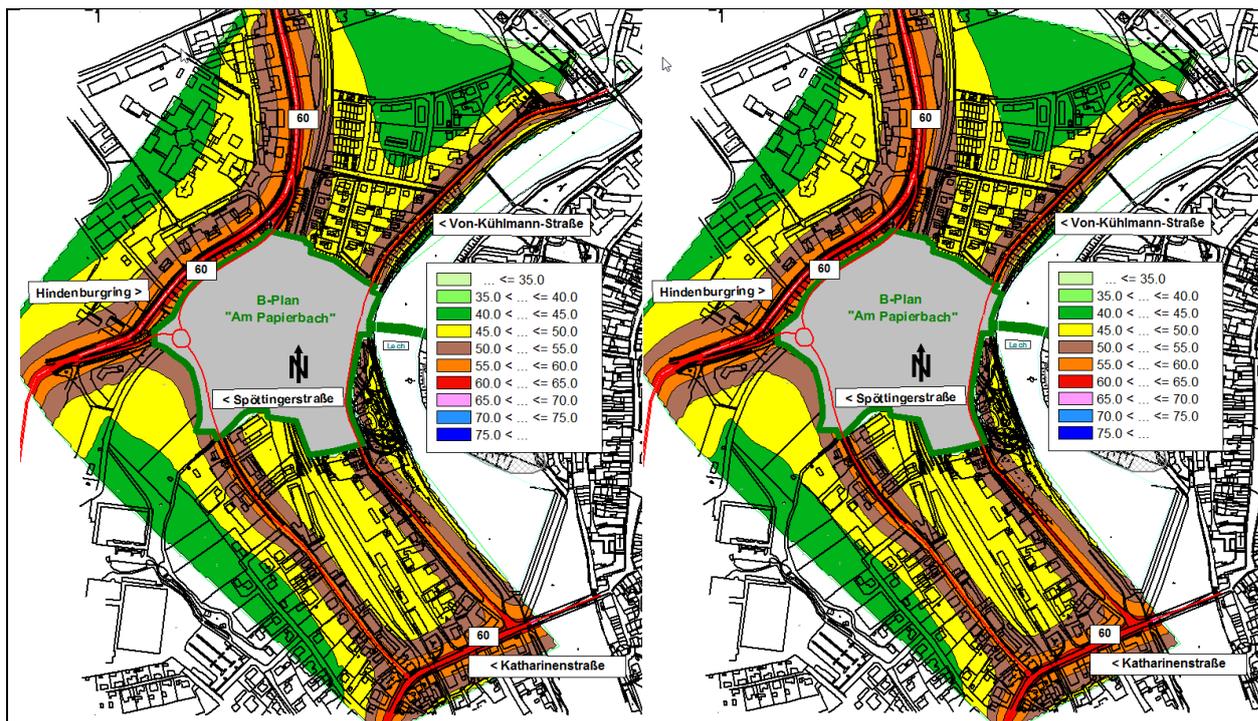


Abbildung 5: Immissionsbelastung auf Höhe 1. Obergeschoss (5,3 m über GOK) - NACHT

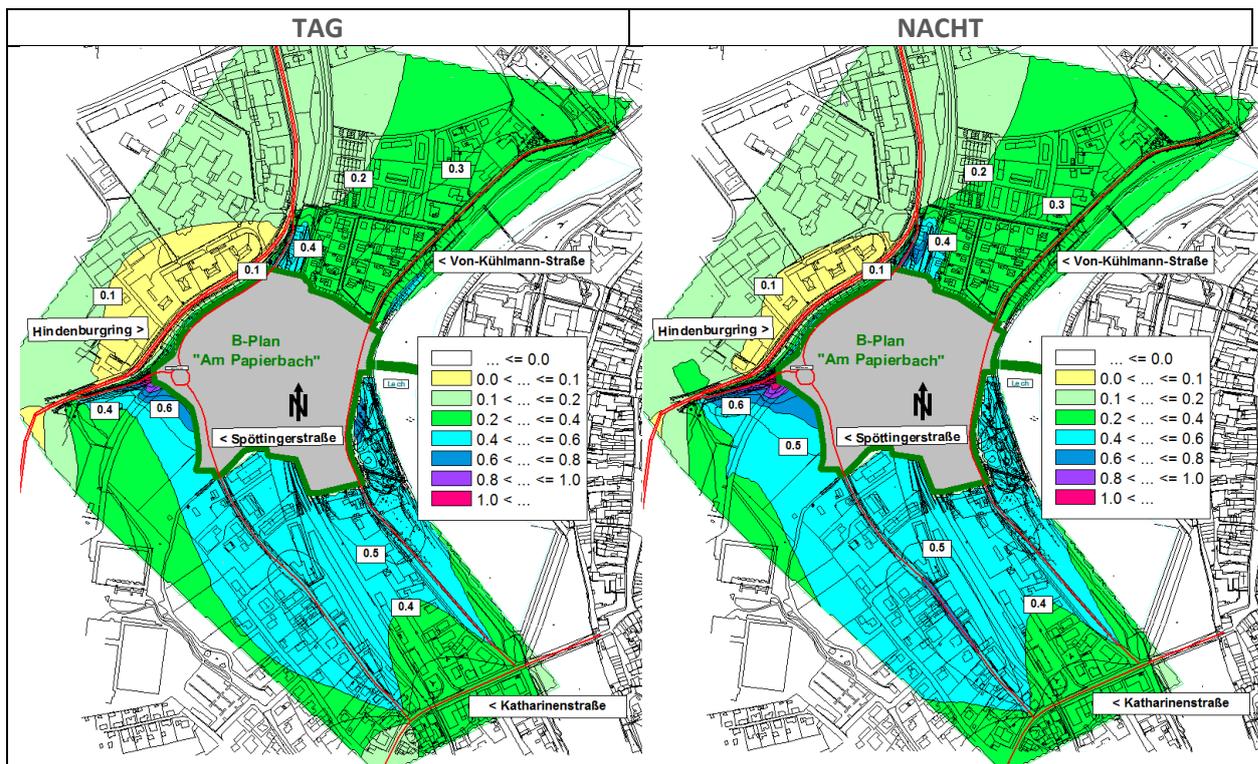


Abbildung 6: Verkehrszunahme in dB(A), Differenz „Prognose“ – „Zustand Heute“

Der nach der 16. BImSchV maßgebliche Pegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) zur Nachtzeit wird, wie die die vorigen Abbildungen 6+7 zeigen, bereits im IST-Zustand abschnittsweise entlang der Stra-

Benützung erreicht, eine Überschreitung der genannten Werte an der Bebauung durch den B-Plan im „Zustand Prognose“ zeigt sich somit nicht.

Eine Verkehrserhöhung > 1 dB(A) durch das Vorhaben ist bei Betrachtung der Differenz der Gesamtbelastung aller Straßen (Abbildung 8) nur in einem derzeit un bebauten Teilbereich östlich des Kreisverkehrs an der Spöttinger Straße sichtbar. Ansonsten erhöht sich der Verkehrslärm um 0,1 – 0,8 dB(A).

Da im Planungsgebiet bereits im Ausgangszustand „heute“ mit einer hohen Verkehrsbelastung zu rechnen ist, zeigt sich auch mit Berücksichtigung der Prognosezahlen somit keine erheblich relevante höhere Belastung.

In den nachfolgenden Abbildungen werden die Beurteilungspegel für die kritischsten Immissionsorte im Bereich des ehemaligen Gebäudes Spöttinger Straße 43 (zwischenzeitlich abgebrochen) sowie beim Gebäude Hindenburgring 13 zur Verdeutlichung nochmals detailliert aufgezeigt.

Bei der Betrachtung wird auch der in der 16 BImSchV als Kriterium für die Verkehrserhöhung genannte Immissionsgrenzwert angeführt.

Die Gebietseinstufung wurde dem Flächennutzungsplan entnommen.

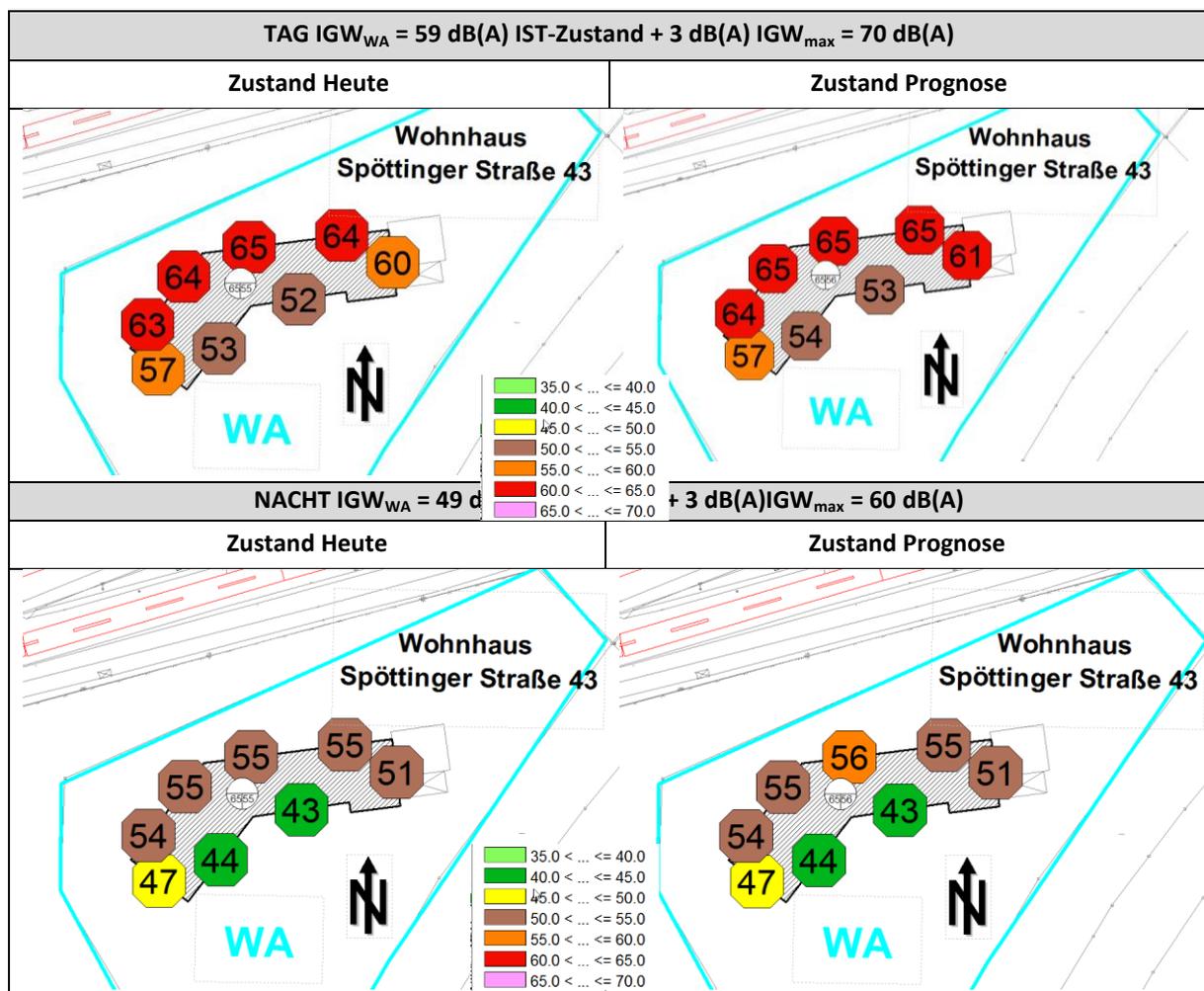


Abbildung 7: Beurteilungspegel Gesamtbelastung im ungünstigen Geschoss, Spöttingerstraße 43

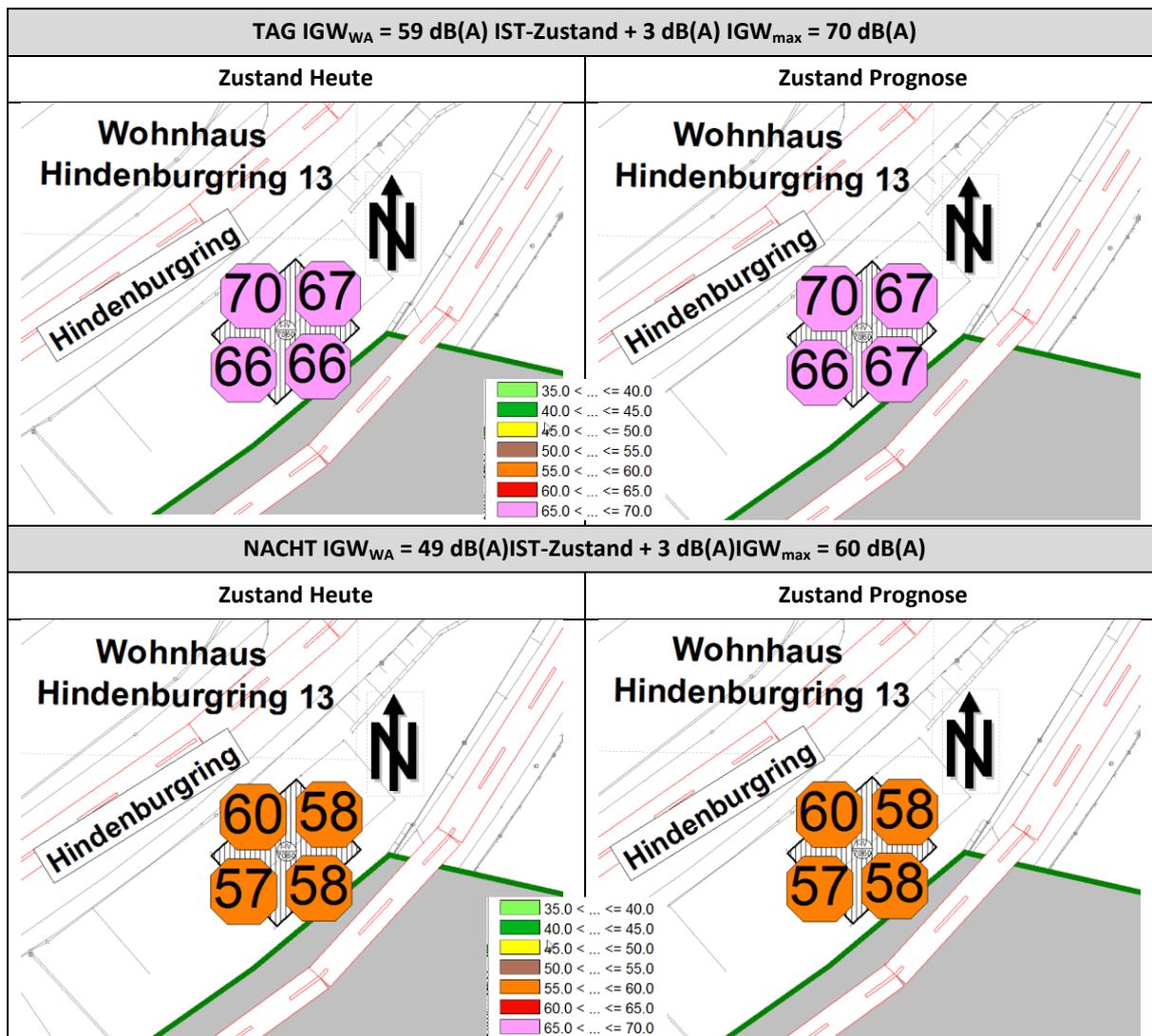


Abbildung 8: Immissionsbelastung im ungünstigen Geschoss, Hindenburgring 13

Wie das Ergebnis zeigt, ist durch die Neuplanung zwar mit einer Überschreitung des Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV an den Wohngebäuden zu rechnen, der Beurteilungspegel erhöht sich durch das Vorhaben aber nicht um 3 dB(A) und der Beurteilungspegel wird durch das Vorhaben auch nicht auf 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erhöht. Im Bereich des Anwesen Spöttinger Straße 43 ist hier auch noch aufzuführen, dass das insgesamt stark lärmbelastete Grundstück im Zuge der Neuüberplanung auf die bestehende sowie auch die künftige Lärmkulisse einzustellen ist. Im Bereich des Grundstücks Hindenburgring 13 ergibt sich nach Norden hin rechnerisch keine relevante Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand, nach Süden hin ist im Tagzeitraum von einer Verschlechterung im Bereich von 1 dB(A) auszugehen. Maßnahmen organisatorischer Art in Anlehnung an die 16. BImSchV wären auch hier nicht notwendig.

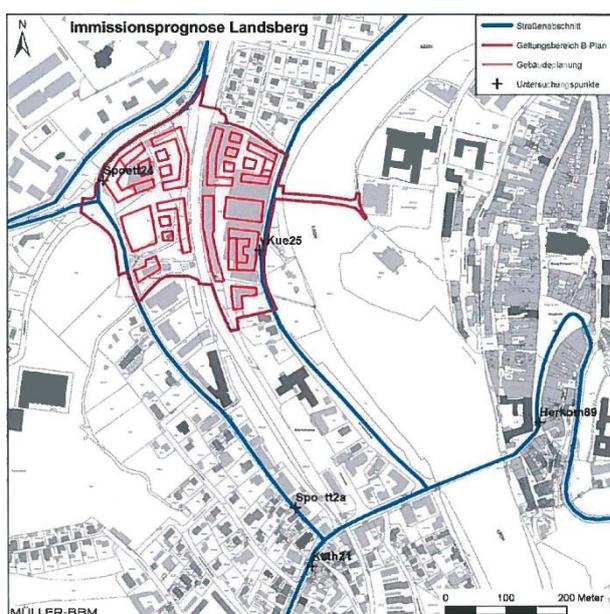
In Abwägung aller städtebaulicher Rahmenbedingungen ist hier aufzuführen, dass zu Gunsten der Ziele der Entwicklung eines urbanen innerstädtischen Quartieres mit der Schaffung von dringend

benötigtem zentralem Wohnraum, mit Nahversorgung und Mischnutzung eine Erhöhung von bis zu 1 dB(A) als mögliche negative Auswirkung an einem Bestandsgebäude im Umfeld des Plangebiets im Tagzeitraum auch unter Berücksichtigung der bestehenden starken Vorbelastungen für vertretbar erachtet wird.

Im Bereich des Grundstücks Spöttinger Straße 43, welches ursächlich durch die geplante Neuordnung der Straßenanbindung mit neuem Kreisverkehr die höchste zu erwartende Mehrbelastung erfahren wird, sind hier im Rahmen der Entwicklung des Grundstücks bereits heute entsprechende schallschützende Maßnahmen zu befolgen – diese ändern sich durch die gegenständliche Planung nicht wesentlich.

Insgesamt ist aufzuführen, dass durch das Vorhaben mit keiner Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung des IGW der 16.BImSchV zu rechnen ist bzw. durch das Vorhaben wird der Immissionsrichtwert nicht auf 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erhöht.

7.4 Lufthygiene



Wie im Kap. 4.3 „Verkehr“ bereits ausgeführt, wurde im Rahmen der Entwurfsplanung anhand der prognostizierten Erhöhung des Straßenverkehrs am Hauptplatz sowie an vier weiteren Immissionsorten mit relativ hoher Verkehrserhöhung ein Luftschadstoffgutachten (Müller BBM 06.02.2017) durchgeführt:

- Spöttinger Straße im Bereich des Spöttinger Kreisels,
- Spöttinger Straße kurz vor der Einmündung Katharinenstraße,
- Von-Kühlmann-Straße im Bereich der Schmie-dehalle und
- Katharinenstraße im Bereich Einmündung Mu-seumstraße

Abbildung 9: Immissionsorte aus Lufthygienegutachten

Die Ergebnisse des Gutachtens¹⁰ wurden wie folgt zusammengefasst:

„Die Feinstaubimmissionen PM₁₀ sind auch an den Hauptverkehrsstraßen geringer als der Immissionsgrenzwert von 40 µg/m³ für den Jahresmittelwert. In der Fläche sind die PM₁₀-Immissionen nicht signifikant gegenüber der Hintergrundbelastung erhöht. An den beurteilungsrelevanten Orten (Gebäudefassaden) sind die PM₁₀-Jahresmittelwerte sowohl im Prognose Nullfall als auch im Prognose Planfall deutlich geringer als der Grenzwert.“

¹⁰ Auszug aus dem Lufthygienegutachten

Bei prognostizierten Gesamtbelastungen an den Gebäudefassaden von maximal $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist nicht mit einer Überschreitung der zulässigen Anzahl von 35 Tagen mit Tagesmittelwerten größer $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu rechnen. Die Feinstaubbelastungen im Untersuchungsgebiet unterschreiten demnach die Grenzwerte nach der 39. BImSchV.

Die ermittelten NO_2 Jahresmittelwerte sind bezogen auf den Grenzwert höher als die Feinstaubbelastungen. Hinsichtlich der Erreichung oder gar Überschreitung des Grenzwertes ist bei NO_2 weniger die Kurzzeitbelastung als vielmehr der Jahresmittelwert von Belang. Daher werden für die lufthygienische Bewertung die NO_2 Jahresmittelwerte betrachtet.

Für die beurteilungsrelevanten Bereiche (Gebäudefassaden) wurden NO_2 Jahresmittelwerte ermittelt, die sämtlich den Grenzwert der 39. BImSchV von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ unterschreiten.

Unterschreitet die NO_2 Belastung den Grenzwert für den Jahresmittelwert, so ist im Regelfall auch die Einhaltung der zulässigen Überschreitungshäufigkeit (18/ Jahr) des Stundengrenzwerts von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu erwarten.

Die höchsten NO_2 Jahresmittelwerte im Planfall wurden an der Hubert-von-Herkomer-Straße (= Hauptplatz) mit $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und am Verkehrsknoten Katharinenstraße/Spöttingerstraße mit $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet.

Im Bereich des B-Plangebietes sind die ermittelten NO_2 Jahresmittelwerte geringer als $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aufgrund der Verkehrszunahmen im Planfall Bebauungsplan „Am Papierbach“ sind die Schadstoffemissionen höher als im Bezugsfall ohne neue Bebauung.

Die NO_2 Immissionen sind in der Spöttinger Straße bei Realisierung der geplanten Bebauung um bis zu 7 % höher als im Bezugsfall ohne neue Bebauung. An den Untersuchungspunkten in der Katharinenstraße und der Hubert-von-Herkomer-Straße steigen im Planfall die NO_2 Jahresmittelwerte um bis zu 2 % an.

Im Planfall rückt die geplante Straßenrandbebauung westlich der Von-Kühlmann-Straße von der Straße ab und ist im Gegensatz zur heutigen Bebauung mit Lücken unterbrochen.

Damit ist dort im Planfall mit der geplanten Bebauung die Durchlüftung verbessert und daher am Untersuchungspunkt vKue25 der NO_2 Jahresmittelwert im Planfall um 7 % geringer als im Bezugsfall mit der bestehenden Bebauung.

Die für den Planfall mit Realisierung der geplanten Bebauung ermittelten Luftschadstoffbelastungen an den Gebäudefassaden im Plangebiet und dessen Umfeld unterschreiten die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Da die Grenzwerte nach 39. BImSchV eingehalten werden, gibt es aus lufthygienischer Sicht keine Einwände gegen den Bebauungsplan.“

Fazit:

Die zulässigen Grenzwerte können eingehalten werden.

Im Bereich des Hauptplatzes liegen die Werte knapp innerhalb des Grenzwertes, dies ist -neben einer Verkehrszunahme - auf die besondere städtebauliche Situation mit der historisch engen Bebauungsstruktur und einer vergleichbar geringeren Durchlüftung zurück zu führen.

Im Bereich der von-Kühlmann-Straße gehen die Belastungen beispielsweise aufgrund der Auflocke-

rung der Bebauung bei gleichzeitiger Erhöhung des Verkehrs leicht zurück.
Weitere Untersuchungen im Stadtgebiet waren durch die gegenständliche Planung nicht veranlasst.

7.5 Erschütterungsschutz

Das Prognosegutachten über Schwingungseinwirkungen auf zukünftige und bestehende Gebäude im Umgriff des Bebauungsplans wurde beim Planentwurf berücksichtigt.

Als Ergebnis des Gutachtens ist festzuhalten, dass in einem Abstand von min. 15 m keine Baukörper der Allgemeine Wohngebiete (WA) und in einem Abstand von min. 11 m keine Baukörper mit Mischnutzungen (MI) angeordnet werden dürfen. Im Bereich der neu geplanten Gebäude wurde dieser Abstand auf 12m erhöht.

Die Bahntrasse verläuft in diesem Gebiet in einem Bogen. Dies führt zu einer stärkeren Abnutzung der Schienenköpfe, insbesondere zu einer stärkeren Riffelbildung im Vergleich zu einem geraden Streckenverlauf, was bei den Messungen bereits festgestellt werden konnte. Diese Riffelbildung führt im Laufe der Zeit zu einer stetig erhöhten Schwingungseinleitung in das Erdreich. Um eventuellen Belästigungen aus diesem Zustand entgegen wirken zu können, sollte, sofern möglich, auch unter diesem Aspekt der Abstand der vordersten Gebäudefront von Wohngebäuden (Ausweisung MI) mindestens 15 m betragen.

Sofern die Mindestabstände nicht eingehalten werden können, z.B. im Bereich von Tiefgaragen, sind Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungseinwirkungen notwendig. Auskragungen in diese Bereiche hinein sind zulässig.

Der innerhalb der Sperrzone liegende bestehende Baukörper des Karl-Schrem-Baus wurde hierbei separat untersucht.

Das bestehende Industriegebäude – dessen zukünftige Nutzung zum Teil als Wohnbereich angedacht ist – steht mit den am nächsten gelegenen Gebäudeteilen in einem Abstand von ca. 11 m zur Gleisachse. Der Mindestabstand zur Gleisachse von 11 m für Gebäude mit gemischter Nutzung (Ausweisung MI) wird knapp eingehalten. Aufgrund der Überschätzung der Züge in Richtung Landsberg Bahnhof und unter Berücksichtigung einer im Allgemeinen geringeren Schwingungsanfälligkeit von Industriegebäuden gegenüber allgemeinen Wohngebäuden, sind für das gegenständliche Bestandsgebäude aus gutachterlicher Sicht keine Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungseinwirkungen aus dem Bahnbetrieb notwendig.

7.6 Altlasten

In Abstimmung mit der Fachbehörde wurden sämtliche Voruntersuchungen im Plangebiet in einer Synoptischen Darstellung mit Bodenschutzrechtlicher Beurteilung und Schadstoffmanagementkonzept (Dr. Danzer, 20.01.2017) gutachterlich zusammengestellt und ausgewertet:

Verdachtsfläche Pflugfabrik – östlich der Bahn, Kataster-Nr. 18101003

- Fa. Auras – Untersuchungen 1996
- Fa. Trischler & Partner GmbH – 1996
- Fa. H & S und Partner – 1996, 1997
- Fa. Blasy + Mader GmbH – Rückbau Werkzeugbauhalle 2003
- Akquiterra GmbH – Boden-und Grundwasseruntersuchung 2016

Verdachtsfläche entlang der Bahnlinie - westlich der Bahn, Kataster-Nr. 18101004

- Sakosta CAU GmbH – Boden-und Grundwasseruntersuchung 2009
- Akquiterra GmbH – Boden-und Grundwasseruntersuchung 2016

Verdachtsfläche „Pöttinger Ersatzteilezentrum“ - westlich der Bahn, Kataster-Nr. 18101006

- Akquiterra GmbH – Boden-und Grundwasseruntersuchung 2016

Verdachtsfläche ehem. VEBA Tanklager – westlich der Bahn, Kataster-Nr. 18101005

- Dr. Blasy – Dr. Busse GmbH – Boden- und Bodenluftuntersuchung 1994
- Harres Pickel Consult (HPC) GmbH – Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchung 1996
- Sakosta CAU GmbH – Flächenrisikountersuchung 2009
- Akquiterra GmbH – Boden-und Grundwasseruntersuchung 2016
- M Plan GmbH – Untersuchung Wirkungspfad Boden-Mensch 2016

Ergebnisse des Gutachtens¹¹:

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Untersuchungsergebnisse aus einem Zeitraum von mehr als 20 Jahren vorliegen. Die Datenqualität ist als gut und das Beweinsniveau als entsprechend hoch zu bezeichnen.

Bodenschutzrecht – Bewertung des Fachgutachters:

„Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen an, dass im derzeitigen Zustand bzw. bei der derzeitigen Nutzung auf den Wirkungspfaden Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze keine Gefahr zu besorgen ist. Eine potentielle Gefahr auf dem Wirkungspfad Boden-Grundwasser und Boden-Oberflächengewässer ist nicht vollständig auszuschließen.“ Zur abschließenden Beurteilung und ggf. sachgerechtem Umgang möglicher Gefährdungen bei diesen Wirkungspfaden wurden entsprechende Festsetzungen unter Ziff. 1.6.4 sowie ergänzende Hinweise unter. 2.2.9 der Satzung vorgenommen.

¹¹ Auszüge aus dem Gutachten Dr. Danzer vom 20.01.2017

„Im Planungszustand werden durch den Bodenaushub für die Tiefgaragen Schadstoffe, die noch im Untergrund vorliegen bis auf die Tertiärbasis entfernt. Dadurch werden die Altlastenverdachtsflächen Ehem. Pflugfabrik, „Pöttinger Ersatzteilezentrum“, Verdachtsfläche entlang der Bahn und der Bereich des ehem. VEBA-Tanklagers vorsorglich durch Bodenaushub saniert und können damit aus dem Altlastenkataster entlassen werden.“

Die Flächen, die zwischen der südlichen Grenze des Bodenaushubs für die Tiefgarage und dem Papierbach westlich der Bahnlinie liegen, weisen hinreichend geringe Schadstoffgehalte auf, so dass von Ihnen keine Gefahr auf den Wirkungspfaden Boden-Grundwasser und Boden-Oberflächengewässer zu besorgen ist.

Die Entwässerung im Planungszustand erfolgt entsprechend den vorliegenden Entwässerungskonzepten (Geotechnisches Büro Prof. Schuler/Dr. Gödecke und IB Sehlhoff) – ähnlich wie im jetzigen Zustand – durch ein künstliches Entwässerungssystem, das das Grundwasser fasst und dem Lech zuführt. Auf diese Weise ist gesichert, dass potentiell im Untergrund verbliebene Restbelastungen an Schadstoffen wie bisher hydraulisch gesichert werden, so dass von diesen auch im Planungszustand keine Gefahr ausgeht.

Die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze sind durch den Neuaufbau der Böden bzw. durch eine Überdeckung oder einen Bodenaustausch im Bereich der Kinderspielfläche handhabbar, so dass auch auf diesen im Planungszustand keine Gefahr zu besorgen ist.

Sollte das Bauvorhaben wider Erwarten nicht realisiert werden, bleibt die Drainage um die Halle C erhalten und es ändert sich nichts an der bestehenden Grundwasserdynamik. Entsprechend ändert sich auch nichts an der Beurteilung der Wirkungspfade gem. BBodSchG. Die z.T. in der Drainage gemessenen PAK-Konzentrationen liegen unter dem Prüfwert gem. BBodSchV bzw. unter dem in Baden-Württemberg vorgeschlagenen Orientierungswert zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Oberflächengewässer. Dies zeigt an, dass auf diesem Wirkungspfad die letzten 25 Jahre keine Gefahr für das Oberflächengewässer Lech zu besorgen ist. Dies gilt auch für die Zukunft für den Fall, dass die geplanten Tiefgaragen nicht zur Ausführung gelangen, sondern die bestehende Drainage erhalten bleibt.

Sollte das Bauvorhaben aus nicht absehbaren Gründen abgebrochen werden, nachdem die Drainage um die Halle C rückgebaut wurde, käme es im Bereich der Pflugfabrik zu einem – allerdings nicht präzise vorher sagbarem - Anstieg des Grundwassers. Auf diese Weise können anthropogene, potentiell schadstoffhaltige Auffüllungen, die bisher in der ungesättigten Bodenzone lagen, von Grundwasser durchströmt werden, d.h. in die gesättigte Bodenzone gelangen. Aus diesen können Schadstoffe in das Grundwasser freigesetzt werden, die potentiell eine Gefahr für dessen Qualität darstellen. Für diesen Fall sollten weitere Grundwasseruntersuchungen durchgeführt werden, um die Gefahr entsprechend beurteilen zu können.

Auf den Verdachtsflächen westlich der Bahn ändert sich für diesen Fall an der Beurteilung nichts, da dort der Flurabstand im derzeitigen Zustand bereits deutlich geringer ist und sich dieser durch einen potentiellen Wegfall der Drainage nicht wesentlich ändert.

Auf den Wirkungspfaden Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze ist für den Fall, dass die Versiegelung im Bereich der ehem. Pflugfabrik entfernt wurde, der geplante Bodenaushub für die Tiefgarage aber nicht erfolgt, auch keine Gefahr zu besorgen, da diese Wirkungspfade auch für diesen Fall durch eine entsprechende Überdeckung oder einen oberflächennahen Bodenaustausch gesichert werden können.

Kampfmittel:

Die Stadt Landsberg macht darauf aufmerksam, dass ihr keine konkreten Kenntnisse zur Belastung des Plangebiets mit Kampfmitteln vorliegen. Aufgrund der Vornutzung sowie der Nähe zum Bahnhof ist dies prinzipiell nicht auszuschließen bzw. erscheint durchaus wahrscheinlich. Da im Gegensatz zu den vorliegenden Schadstoffen im Boden von Kampfmitteln eine konkrete Gefahr ausgeht, ist eine entsprechende Kampfmitteluntersuchung und -freigabe beim geplanten Vorhaben fest mit einzuplanen.“

Bewertung der Fachbehörden

„Die vorliegende bodenschutzrechtliche Beurteilung, bzw. der Bewertungsvorschlag wurde durch die Fachbehörden (Wasserwirtschaftsamt Weilheim (WWA WM), Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit LGL) geprüft und in den Stellungnahmen vom 05.12.2016 (WWA WM) und 21.12.2016 (LRA Landsberg, per Mail) dokumentiert. Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim schließt sich der Beurteilung des Sachverständigen an, dass durch den geplanten flächenhaften Bodenaushub ein Großteil der Schadstoffe aus dem Untergrund entfernt wird. Die Gefahrenbeurteilung für den Bereich der Pflugfabrik wird als noch nicht abgeschlossen betrachtet und die vorgeschlagenen Untersuchungen sind noch durchzuführen.

Sollten die Aushubmaßnahmen nicht wie im Bebauungsplan dargestellten Umfang stattfinden, ist das Wasserwirtschaftsamt erneut zu beteiligen. Eine Untersuchung und abschließende Gefahrenbeurteilung kann dann z.B. über ein weiteres Grundwassermonitoring an den errichteten Messstellen sowie der Drainage erfolgen. Bei dieser Gefahrenbeurteilung sind neue hydrogeologische Erkenntnisse zu berücksichtigen und es ist eine Frachtbetrachtung durchzuführen.

Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt)

Die Ergebnisse der Untersuchung dieses Wirkungspfads im südwestlichen Bereich (Umfeld Kindertagesstätte) durch die Fa. MPlan sowie die geplanten Baumaßnahmen und Sicherungsmaßnahmen für diesen Wirkungspfad (Überdeckung durch unbelastetes Oberbodenmaterial) wurden durch das LGL bewertet. Das LGL stimmt dem Bewertungsvorschlag der Sachverständigen zu, dass im derzeitigen und im Planungszustand unter Berücksichtigung der in den Gutachten dargestellten Maßnahmen, keine Gefahr auf dem Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) zu besorgen ist

Wirkungspfad Boden-Bodenluft-Mensch

Das LGL stimmt dem Bewertungsvorschlag der Sachverständigen zu, dass im Bereich der geplanten Tiefgaragen eine Gefahr durch potentiell vorhandene leichtflüchtige Schadstoffe (BTEX, AKW) vernachlässigbar ist. Bei Gebäuden mit "normaler Unterkellerung" sei auf gasdichte Fundamente zu achten. Aufgrund der Verdünnung beim potentiellen Übergang von Bodenluft in einen Kellerraum (soil

vapour intrusion), die derzeit mit einem Faktor von mindestens 100 angesetzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass gemessenen Konzentrationen im Bereich des Tanklagers - oder selbst wenn eine Altablagerung angetroffen werden sollte, die sich in der stabilen Methanphase befindet (55 Vol-% Methan) - hinreichend verdünnt werden, so dass auf dem Wirkungspfad Boden-Bodenluft-Mensch keine Gefahr zu besorgen ist.“

Abfallrecht

„Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen an, dass die auf den Verdachtsflächen bzw. auf den Flächen, auf welchen der Bodenaushub für die Tiefgaragen geplant ist, anthropogene Auffüllungen vorliegen, die relativ geringe Schadstoffkonzentrationen aufweisen und entsprechend für eine Verwertung gem. Eckpunktepapier oder LAGA Boden 1997 geeignet sind. Alternativ oder bei höheren Schadstoffkonzentrationen kann Bodenaushub auf Deponien der Klasse DK-0 oder DK-I, in Ausnahmefällen DK-II beseitigt werden.“

Die Entsorgung wird nach den Regeln der Abfalltechnik durchgeführt werden. Ob „in-situ“-Untersuchungen oder Haufwerkbehebungen durchgeführt werden, wird im Zuge der Aushub- und Rückbauarbeiten mit der Fachbehörde spezifisch abgestimmt werden. Beide Behebungsverfahren entsprechen dem Stand der Technik.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Neben der nachrichtlichen Kennzeichnung der 4 Verdachtsflächen wurden durch die Festsetzung mit aufschiebender Wirkung unter Ziff. 1.6.4 der Satzung die Belange der Fachbehörden berücksichtigt. Maßstab bei der Beurteilung, ob schädliche Bodenveränderungen vorliegen, ist die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Die Fachbehörden werden im Baugenehmigungsverfahren beteiligt, können dort entsprechende Nachweise einfordern und auf dieser Grundlage ggfs. auch bodenschutzrechtliche Anordnungen erlassen.

7.7 Wasser

Zur Stabilisierung des Grundwasserkörpers, auch mit Sicht auf bestehende Nutzungen und Bepflanzungen im Umfeld des Plangebiets (z.B. Grundwasserwärmepumpen sowie erhaltenswerte Esche im Nordwesten) soll der bereits heute durch eine bestehende Drainageleitung unter Halle C abgesenkte Grundwasserspiegel soweit als möglich erhalten bleiben. Die bestehende Drainage muss dabei voraussichtlich im Zuge der Abbruch- und Bodenaushubarbeiten in enger Abstimmung mit der Fachbehörde ertüchtigt oder gänzlich ausgetauscht werden. Zielsetzung hierbei ist ein kontrolliertes Grundwassermanagement umzusetzen, bei welchem neben den bestehenden unterirdischen Fließ- und Quellströmen auch das künftig im Plangebiet zusätzlich anfallenden Oberflächenwasser sowie auch die Auswirkungen von Starkregenereignisse auf die oberirdischen Fließgewässer im Plangebiet mitberücksichtigt werden können. Darüber hinaus ist auch ein Aufstauen des Grundwasserspiegels zum Schutz von Anlagen Dritter zu vermeiden.

7.7.1 Grundwasser

Als Grundlage für die Grobeinschätzung im Bebauungsplanverfahren und für die weiteren erforderlichen Wasserrechtsverfahren wird in einem größeren Umgriff über das Plangebiet hinaus ein hydraulisches Modell erarbeitet. Das hydraulische Modell dient zur Abbildung der aktuellen hydrogeologischen Gegebenheiten mit der Möglichkeit künftige Ereignisse speziell im Rahmen der Baumaßnahmen theoretisch modellhaft abbilden zu können.

Ziel ist zukünftige temporäre Auswirkungen wie z.B. Grundwasserabsenkungsmaßnahmen im Rahmen der Erstellung von Bauwerken bzw. Einflüsse der Bauwerke selbst in den Grundwasserleiter anhand eines rechnerischen Modells abzuschätzen. Zusätzlich sollen geplante künftige ebenso wie derzeit laufende Nutzungen, wie z.B. Wärmepumpen, bei Bedarf ebenfalls in das Modell mit einbezogen werden. Auch notwendige temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen können in das hydraulische Modell eingepflegt werden, um die Auswirkungen auf den Aquifer darzulegen.

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplanverfahrens wurde in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden eine durch die mögliche Einbindung von Bauwerken in den Grundwasserspiegel simulierte, schematische Aufstauberechnung (Geotechnische Ing. Gesellschaft Prof. Dr. Schuler und Dr.-Ing. Gödecke mbH vom 21.12.2016)¹² durchgeführt.

Zielsetzung war, durch den ermittelten Aufstau und die daraus resultierende abzuleitende Wassermenge zu plausibilisieren, ob und wenn je mit welchem Wassermengenabfluss als Ersatz für bestehenden Drainage unter Halle C ein Aufstau durch Bauwerke von max. 10cm erreicht werden kann. Schematisch wurde hierfür ein Gebäude mit einer Länge von ca. 500 m parallel zu den Grundwasserspiegeln im Bereich der Baumaßnahme konstruiert, woraus der ungünstigste Fall eine lotrechte Anströmung des Bauwerks resultiert.

Mittels dieser Abschätzung für eine angenommene 500 m lange Drainage und einer geschätzten Reichweite von ca. 450 m ergibt sich bei vollständiger Ableitung des Grundwassers bis auf die evtl. vorhandene Grundwasserstauerfläche eine abzuleitende Wassermenge von ca. 270 l/s. Bei einem nach Angabe des WWA zulässigen maximalen Aufstaus von 10 cm ergibt sich bei dieser Grobabschätzung eine Wassermenge von ca. 70 l/s.

Ein solcher Wassermengenabfluss ist – auch nach Einschätzung der zuständigen Fachbehörde – bewältigbar. Vor der Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen sollte jedoch ein Beweissicherungsverfahren bei den an das Plangebiet angrenzenden Gebäuden durchgeführt werden. Hier ist noch aufzuführen, dass im Zuge der erforderlichen Wasserrechtsverfahren mit einem Zeithorizont von 3-5 Jahren nach Bauende seitens des Fachplaners ein Beweissicherungsverfahren vorgeschlagen, bzw. im konkreten Umsetzungsfall vom Wasserwirtschaftsamt i.d.R. im Zuge dieser Verfahren nochmals gefordert werden. Diese Vorgehensweise wurde seitens des Fachplaners bereits mit dem Vorhabenträger kommuniziert.

¹² Auszüge aus dem Gutachten Prof. Dr. Schuler und Dr.-Ing. Gödecke mbH vom 21.12.2016

7.7.2 Niederschlagswasser

Im Planungsgebiet besteht aktuell eine Mischentwässerung in das öffentliche Kanalnetz, die zukünftig nicht mehr weiterbetrieben werden soll. Zur Ermittlung und Vordimensionierung wurde ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept erarbeitet (Sehlhoff GmbH 08.12.2016)¹³ und mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt:

„Die Regenentwässerung auf dem Gelände des Baugebietes „Urbanes Leben am Papierbach“ soll dabei weitgehend über eine Versickerung geschehen. Bedingung dafür ist, dass die bestehende Grundwasser-Absenkung bleibt und Grundwasserstände von rd. 3 m unter Gelände sicherstellt. Mit diesen Grundwasserständen können auch unterirdische Versickerungsanlagen mit dem notwendigen Abstand von 1,0 m zum Grundwasserstand angelegt werden.

Dort, wo Grünzüge entstehen und die Oberflächengestaltung es zulässt, können 30 cm tiefe Versickerungsmulden zum Einsatz kommen. Eine oberflächennahe Versickerung besitzt den Vorteil, dass das Regenwasser bei der Passage der belebten Bodenschicht automatisch gereinigt wird. Der Niederschlag von den umgebenden Hof-, Straßen oder Wegeflächen kann auf direktem Weg in die Mulden eingeleitet werden.

Aus Platzgründen werden jedoch vorwiegend unterirdische Rohr-Rigolenanlagen gebaut, die unter Straßen-, Hof- und Grünflächen angelegt werden können. Zur Vorreinigung des Regenwassers und für einen wartungsarmen Betrieb der Versickerungsanlagen werden Absetzanlagen mit Filtersack den Rigolen vorgeschaltet:

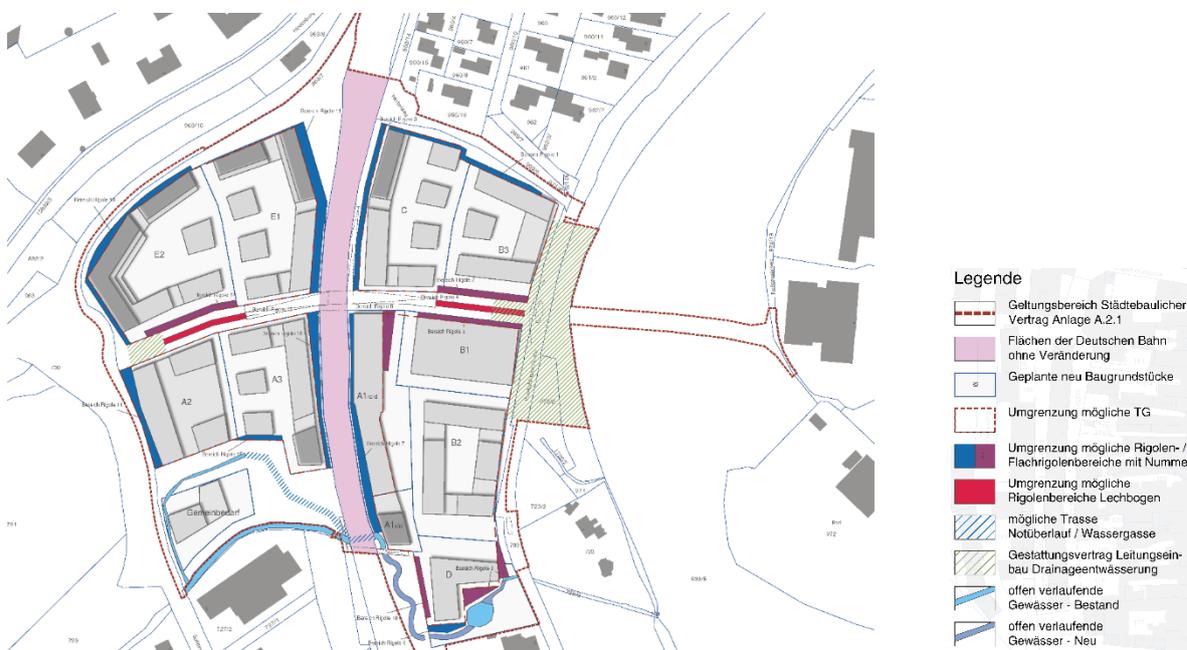


Abbildung 10: Potenzialflächen Niederschlagswasserbeseitigung im Rohr-Rigolen-System im Plangebiet

¹³ Auszüge aus dem Gutachten Sellhoff GmbH vom 08.12.2016

Die erforderlichen Längen und Breiten der ca. 0,6 m hohen Versickerungsanlagen werden je nach Einzugsgebiet und örtlichen Randbedingungen berechnet. Für die Dimensionierung günstig ist der Umstand, dass kombinierte Kies- und Gründächer mit hoher Rückhalte- und Verdunstungsleistung vorgesehen sind. So können die Kies- und Gründächer mit einem niedrigeren mittleren Abflussbeiwert angesetzt werden als die Ziegeldächer des Bestandsgebäudes und die versiegelten Straßen- und Hofflächen.

Dort, wo kein ausreichender Platz für eine Kiesrigole vorhanden ist, werden Kastenrigolen eingesetzt. Die mögliche Lage der Rigolen wurde mit der Planung der Tiefgaragen unter den neuen Gebäuden vorabgestimmt. Die Rigolen entstehen im Randbereich außerhalb der Tiefgaragen.

Die Zulaufleitungen der Rohr-Rigolen sollten eine Länge von rd. 50 m nicht überschreiten, um die Versickerungsanlagen flach und mit dem notwendigen Abstand zum Grundwasserstand anlegen zu können.

Zusätzlich zu den Versickerungsanlagen erhält das Baugebiet "Am Papierbach" eine Regenwasserkanalverbindung zum Lech, in einer Dimension von rd. DN 800. Dieser Kanal soll neben dem anfallenden Dränagewasser der Grundwasserabsenkung auch als Notüberlauf für die Wassergasse, ggfs. auch für Notüberläufe der Versickerungsanlagen und für eine Direkteinleitung von Regenwasser von Flächen dienen, die an keine Versickerungsanlage angeschlossen werden können.“

Dem vorgeschlagenen Entwässerungskonzept wurde seitens der Fachbehörde im Grundsatz zugestimmt.

Oberflächengewässer

Hier ist zunächst nochmals aufzuführen, dass durch die Umplanungen westlich und nördlich der Gemeinbedarfsfläche KiTa West die im Planentwurf vorgesehene Verrohrung um ca. 70m reduziert werden konnte. Eine weitere Reduzierung der geplanten Verrohrungen in den Freibereichen und unterhalb des Baukörpers A3 ist nicht möglich, ohne das städtebauliche Konzept maßgeblich zu verändern.

Darüber hinaus wurden im Zuge der weiteren hydraulischen Untersuchungen für den Hochwasserabfluss schematische Wasserspiegelberechnungen für HQ_{100} (+ 15 %) und für HQ_{extrem} durchgeführt. Zur Ermittlung und Vordimensionierung wurde ein Gewässerkonzept erarbeitet (Sehlhoff GmbH 08.12.2016)¹⁴ und mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt:

„Der Papierbach wird hauptsächlich aus Dränagen vom Sportgelände an der Gartenstraße gespeist. Bei einer groben Messung bei Trockenwetter wurde ein Abfluss von rd. 70 l/s erhoben. Der Papierbach erreicht das Planungsgebiet nach Querung der Spöttinger Straße als rd. 4 m breiter Bach und besitzt direkt unterhalb der Spöttinger Straße einen Abzweig zur Wassergasse. Der Papierbach quert die Bahnlinie durch einen 3,10 m breiten und 0,80 m hohen rechteckigen Durchlass. Danach verschwindet der Papierbach in eine Verrohrungsstrecke und taucht erst 30 m vor Querung der Von-Kühlmann-Straße wieder in einem offenen Gerinne auf. Der Durchlass unter der Von-Kühlmann-Straße ist 1,60 m breit und 0,50 m hoch. Anschließend verläuft der Papierbach durch den Park am Herkomer Museum ehe er nach mehreren Abstürzen in den Lech einmündet.

Die Wassergasse zweigt vom Papierbach ab und verläuft mit einem guten Gefälle entlang der Spöttinger Straße bis in ein schützenswertes Biotop. Da der Papierbach selbst mit einem sehr geringen Gefälle auf die Bahnquerung zufließt, erhalten Wassergasse und Papierbach ein unterschiedliches Höhenniveau. Die Wassergasse verschwindet dann in eine Verrohrung, die unter der Bahnlinie, unter der ehemaligen Pflugfabrik und unter der Von-Kühlmann-Straße (in über 5 m Tiefe) verläuft und letztlich in den Lech einmündet.“

In einer Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim wurde eine weitestgehend offene Wasserführung geplant.

„Mit seinem Einzugsgebiet von rd. 40 ha und keinen nennenswerten Zuflüssen von Regenwasserkanälen bebauter Gebiete (Entwässerung im Mischsystem herrscht vor) wird der 100 jährliche Hochwasserabfluss des Papierbachs großzügig mit rd. $1,6 \text{ m}^3/\text{s}$ ($0,4 \text{ km}^2 \times 4,0 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$) abgeschätzt.

Das breite Gewässerbett des Papierbachs und der ausreichend große Durchlass unter der Bahnlinie (Höhe 0,80 m, Breite 3,10 m) ermöglichen, dass der gesamte Hochwasserabfluss im Papierbach geleistet werden könnte. Auch die im Anschluss an das Bahngelände geplante Offenlegung des Papierbachs und Aufwertung des natürlichen Gewässercharakters hätte hydraulisch wegen des guten Geländegefälles (Höhenunterschied 2,0 m zwischen dem Bahndurchlass und dem offenen Gewässer an der Von-Kühlmann-Straße) keine Probleme, das Hochwasser abzuführen. Nur der Durchlass unter der

¹⁴ Auszüge aus dem Gutachten Sellhoff GmbH vom 08.12.2016

Von-Kühlmann-Straße (Höhe 0,5 m, Breite 1,60 m) würde einen geringen Aufstau vor der Einmündung in den Durchlass von weniger als 0,10 m erzeugen.

Bei dementsprechender Gestaltung des Einlaufbereichs kann auf eine Vergrößerung des Durchlasses Von-Kühlmann-Straße verzichtet werden, insbesondere, wenn ein Teilabfluss weiterhin über die Wassergasse erfolgt.“

Die Wassergasse kann auch weiterhin aus dem Papierbach gespeist werden, aber nur mit dem minimal erforderlichen Abfluss, denn der Überlauf der Wassergasse wird wie im Bestand in eine Verrohrung münden, eine Rückführung zum Papierbach ist aus Höhengründen nicht möglich. Diese Verrohrung könnte der ohnehin geplante Ableitungskanal sein, in den auch die Grundwasserabsenkung und ggfs. direkte Regenwasserentwässerungen einleiten.

Dem vorgeschlagenen Gewässerkonzept wurde seitens der Fachbehörde im Grundsatz zugestimmt.

8 Bodenordnende Maßnahmen

8.1 Abwasserentsorgung

8.1.1 Schmutzwasser

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch die Stadtwerke Landsberg am Lech im Trennsystem. Gemäß den Angaben der Stadtwerke ist der bestehende, durch das Plangebiet verlaufende Hauptsammelkanal neu zu erstellen. Als Erschließungsgasse ist die freie Ost-West-Trasse in der Mitte des Geltungsbereiches auf Höhe der Verlängerung der neuen Fußgängerbrücke (Lechbogen) vorgesehen.

Der bestehende Hauptsammler muss bis zur Inbetriebnahme des neuen Sammelkanals in Betrieb bleiben. Der bestehende Kanal im Herbstweg am nördlichen Rand des Geltungsbereiches wurde im Jahre 2006/2007 neu erstellt und bleibt erhalten.

Die künftige Abwasserentsorgung im Plangebiet erfolgt im Trennsystem, d.h. häusliches Schmutzwasser und Regenwasser wird dann getrennt abgeleitet. Alleine diese Maßnahme stellt eine deutliche Entlastung des bisherigen Schmutzwasserkanals mit Mischsystem dar.

Etwaige Einleitungen von nicht hausabwasserähnlichen Abwässern aus Gewerbebetrieben sowie aus sonstigen privaten, kommunalen und gewerblichen Einrichtungen in öffentliche Abwasseranlagen sind nach § 58 WHG genehmigungspflichtig. Diese sind im Zuge der weiteren Planungen (Genehmigungsplanung) in Abhängigkeit von den künftigen Nutzungen zu prüfen und ggf. frühzeitig anzuzeigen.

8.1.2 Niederschlagswasser

Anfallendes Niederschlagswasser soll auf den Baugrundstücken versickert werden. Für die erlaubnisfreie Versickerung von nicht verunreinigtem, gesammeltem Niederschlagswasser gelten grundsätzlich die Niederschlagsfreistellungsverordnung (NWFreiGO) und die Technischen Regeln zum schadlo- sen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW).

Neben der Drosselung des anfallenden Niederschlagswassers durch extensiv begrünte Dächer (bei Neubauten) und Mindestüberdeckungen von 0,60m bei Tiefgaragendecken außerhalb der Gebäude sind im Plangebiet folgende Versickerungsanlagen vorgesehen:

- soweit als möglich soll die örtliche Versickerung über Mulden und belebte Oberbodenschichten erfolgen
- bei Anwendung von unterirdischen Rohr-Rigolen-Systeme ist eine Vorreinigung mit Filtern erforderlich. Voraussetzung der unterirdischen Versickerung ist dabei der Weiterbetrieb der Grundwasserabsenkung um einen ausreichenden Abstand zwischen Versickerungsanlage und Grundwasser zu gewährleisten.
- Nur wenn nachweislich keine der vorgenannten Versickerungslösungen möglich sind, darf Regenwasser auch direkt in den Lech eingeleitet werden.

Für die Einleitung von Regenwasser ins Grundwasser (Versickerung) oder in den Lech ist eine wasserrechtliche Einleitungserlaubnis zu beantragen.

8.2 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Landsberg am Lech. Der Wasserdruck aus dem öffentlichen Netz liegt im Planungsgebiet bei ca. 3,0 bis 4,5 bar, was für übliche Gebäudehöhen ausreichend ist. Sollte bei höheren Gebäudeteilen der Wasserdruck aus dem öffentlichen Wassernetz nicht ausreichend sein, ist bei der Hausinstallation eine Druckerhöhung nach den örtlichen Anforderungen einzubauen.

Die Löschwassersicherheit von 96 m³/h kann über das umliegende Wassernetz aus dem öffentlichen Wassernetz bereitgestellt werden.

8.3 Energieversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Landsberg am Lech.

8.4 Müllbeseitigung

Die Müllbeseitigung erfolgt durch den Landkreis Landsberg am Lech. In den einzelnen Baufeldern sind in den Tiefgaragen zentrale Sammeleinrichtungen mit Großcontainern geplant. Diese sollen über

die Zufahrtsrampen zu den an die öffentlichen Straßen angrenzenden Sammelplätzen befördert werden.

9 Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes

Mit der Einführung des „Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung von Städten und Gemeinden“ (BauGB Klimaschutznovelle) am 30.07.2011 sind die Belange des Klimaschutzes bereits im Zuge der Bauleitplanung besonders zu beachten.

Bei der gegenständlichen Planung sind folgende positive Faktoren zum Klimaschutz zu nennen:

- Nutzung einer innerstädtischen Konversionsfläche (Innenentwicklung) mit Anschluss an bestehende Erschließungssysteme
- Ausführung kompakter Baukörper mit sehr gutem Verhältnis der Hüllfläche im Vergleich zur Nutzfläche
- Festsetzung extensiv begrünter Flachdächer
- Zentrale Nahwärmeversorgung

10 Sozialgerechte Bodennutzung (SoBoN)

Für den vorliegenden Bebauungsplan finden die Verfahrensgrundsätze der Sozialgerechten Bodennutzung (SoBoN) Anwendung. Entsprechende Grundzustimmungen der Grundeigentümer liegen vor.

Im städtebaulichen Vertrag werden folgende wesentliche Vereinbarungen angestrebt:

- Verpflichtung zur Durchführung von Wettbewerben
- altlastenfreie Abtretung von Teilflächen eines Kinderspielplatzes südlich Baufeld A2
- Verpflichtung zur Herstellung und Betrieb der Kinderbetreuungseinrichtungen
- Verpflichtung zur Zahlung des sozialen Infrastrukturbeitrages für die schulische Versorgung / Grundschule
- Verpflichtung zum Abschluss eines Umbauvertrages bzgl. Straßen-, Plätze und Grünflächen, Sparten unter Beseitigung etwaiger Altlasten
- Verpflichtung zur Förderung des Wohnungsbaus mit einem Anteil von etwa 17.300m²
- Bestellung von Dienstbarkeiten
- Weitere Sicherheitsleistungen

Der Stadt Landsberg entstehen durch das Vorhaben Kosten in Höhe von ca. 4 Mio € für die Errichtung eines Lechstegs, für die Bahnquerungen (Unterführung und Brücke) und für die Errichtung einer Brücke über den Papierbach Richtung Landratsamt.

Die Mittel werden zu gegebener Zeit in den Haushalt eingestellt.

Es ist beabsichtigt für diese Projekte entsprechende staatliche Förderungen nach dem Finanzausgleichsgesetz für kommunale Hochbauprojekte (FAG) zu beantragen. Darüber hinaus hat sich der Investor verpflichtet einen Kostenanteil zu übernehmen.

11 Artenschutzrechtliche Festsetzungen

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es „verboten,

- 1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Basierend auf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Maßnahmen im Plangebiet festgelegt, welche unter Ziff. 1.6 der Festsetzungen übertragen wurden. Unter Beachtung dieser Vorgaben ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden.

12 Ausgleichsmaßnahmen

12.1 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die innerhalb der T-Linie dargestellten Grünflächen im Plangebiet sind in ihrem Bestand zu erhalten und so zu pflegen und zu entwickeln, dass ihr ökologischer Wert auch langfristig bestehen bleibt. Notwendige Pflegemaßnahmen sind in Rücksprache mit dem Stadtbauamt der Stadt Landsberg am Lech und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Nicht vermeidbare Rodungs- und Schnittmaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, also ausschließlich zwischen dem 01.10. und dem 28.02. und einvernehmlich mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Landsberg am Lech erfolgen.

Bei notwendigen Neuanpflanzungen sind Gehölze aus der Pflanzempfehlungsliste für Feldgehölze bzw. Gewässerbegleitgehölze zu verwenden. Festgesetzt werden autochthone Gehölze, Gebietsherkunft 9, mit einer Pflanzqualität als verpflanzte Sträucher, Triebanzahl höchste Anzahl abhängig von

Pflanzenart, 100-150. Nach Pflanzung sollen ca. 2 Sträucher pro Quadratmeter stehen.

Bäume sind mit einer Pflanzqualität als Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm, mindestens 3x verpflanzt, zu pflanzen.

Die Ausgleichsermittlung sowie die zugehörigen Maßnahmen zum Naturschutzfachlichen Ausgleich A1 bis A7 sind im beigefügten Umweltbericht aufgeführt und beschrieben.

12.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Aufstellung des gegenständlichen Bebauungsplans sind die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt oder in die Planung einbezogen worden:

- Festsetzung der Anordnung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an den von Schall-/Lärmquellen abgewandten Seiten der Gebäude bzw. Festlegung von nicht zu öffnenden Fenstern an den immissionsgefährdeten Gebäudeseiten
- Festsetzung von zu erhaltenden Bäumen im gesamten Plangebiet; besonders der ca. 60-jährigen Esche mit hoher ortsbildender, prägender und identifikationsstiftender Bedeutung im Norden des Plangebiets
- Die zu erhaltenden Gehölze sind während des Bauablaufs gemäß den anerkannten Regeln der Technik zu bewahren, das heißt der Traufbereich mit zusätzlichen 1,50 m ist ausreichend vor jeglichen Einwirkungen zu schützen.
- Attraktive Begrünung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen durch Festsetzung von neu zu pflanzenden Bäumen im gesamten Plangebiet mit einer Mischung verschiedener Wuchsklassen und Stammumfängen, um ein differenziertes und raumbildendes Erscheinungsbild auch schon beim Bau des Quartiers zu schaffen.
- Außerdem ist für neu zu pflanzende Bäume auf unterbauten Flächen (Tiefgaragen, Dachgarten) die Überdeckung mit mindestens 1,20 m auf 10 qm Fläche herzustellen.
- Überdeckung der nicht überbauten Tiefgaragen mit einer mind. 0,60 m hohen Oberbodenaufgabe bzw. entsprechenden Aufbaumaterial von Verkehrswegen; im Bereich der Baumpflanzungen entsprechend höherer Bodenaufbau von 1,20 m
- Anreicherung der Landschaft durch Neuanlage von ökologisch bedeutsamen Lebensräumen im Planungsgebiet und auf anderen städtischen Flächen (Ausgleichsflächen und Ersatzmaßnahmen)
- Übernahme artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und (vorgezogener) Ausgleichsmaßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
- Von offenen Gewässern ist beim Bauablauf ausreichend Abstand zu halten.
- Reduzierung des zu verrohrenden Anteils der Wassergasse westseitig der Bahnlinie bei gleichzeitiger Öffnung und naturnaher Umgestaltung östlich der Bahnlinie

- Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen in den öffentlichen Grünflächen sowie im Bereich der begrünten Flachdächer als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Bäume)
- Festsetzung von extensiv begrünten Flachdächer
- Festsetzung der überwiegend ortsnahen Versickerung von Niederschlagswasser
- Hinweise zur Einhaltung gesetzlicher Regelungen zum Umgang mit Bodendenkmälern
- Beschränkung der Bauhöhen zur Vermeidung von negativen Sichtbezügen von und zu den Bodendenkmälern

13 Flächenbilanzierung

Tabelle 5: Flächenbilanzierung Plangebiet

Art der Fläche	ca. Größe der Fläche in m ²	Anteil der Fläche in %
Baufelder SO, MI, WA und KiTa	48.960	63,0
- davon Fläche für den Gemeinbedarf	1.900	
- davon private Flächen mit dinglicher Sicherung	5.960	
Verkehrsflächen – Straßen (Bestand und umgebaute Straßenbereiche)	5.485	7,1
- davon öffentliche Parkplätze	745	
Öffentliche Verkehrsflächen – besonderer Zweckbestimmung Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Bereiche, Lechbogen, Steg	8.460	10,9
Öffentliche Grün- und Freiflächen	9.710	12,5
- davon öffentliches Grün inkl. Begleitgrün	8.530	
- davon Gewässerflächen	1.180	
Bahnanlagen	5.045	6,5
Gesamtfläche Geltungsbereich	77.660	100,0

Tabelle 6: Flächenbilanzierung Baufelder und Baukörper

Baufeld	Größe in m ²	Zulässige Grundfläche (GR) in m ²	Zulässige Geschossfläche (GF) in m ²	GRZ	GFZ
A1nord	3.758	1.780	7.700	0,47	2,05
A1süd	925	480	2.150	0,52	2,32
A2	3.787	3.000	7.850	0,79	2,07
A3+A4	4.714	2.100	8.450	0,45	1,79
B1	3.263	2.200	5.200	0,67	1,59
B2	4.856	2.450	7.800	0,50	1,61
B3	4.191	1.950	6.800	0,47	1,62
C	5.498	2.350	9.250	0,43	1,68
D	3.622	900	3.600	0,25	0,99
E1	5.996	2.750	10.650	0,46	1,78
E2	6.446	2.850	11.350	0,44	1,76
Summe	47.055	22.810	80.800	ø0,50	ø1,75
Gemeinbedarf / KiTa					
	1.900	750	1.850	0,39	0,97

14 Anlagen

- Schalltechnische Untersuchung C. Hentschel consult – Juli 2016 mit ergänzenden Ausführungen vom 23.02.2017