

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

Nr. VbB-Wj 18

„Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“

Entwurf

Begründung

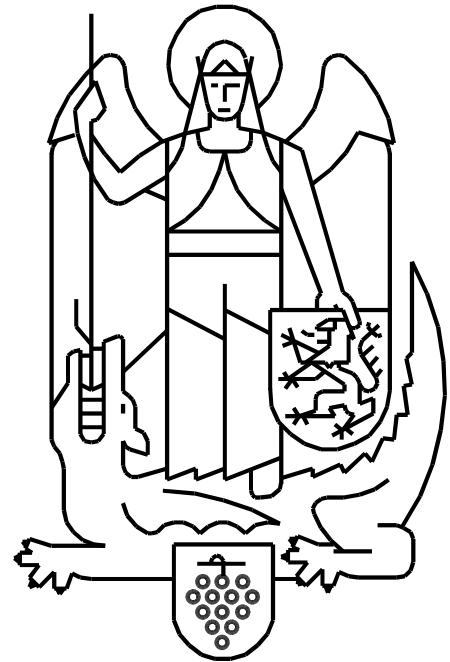
für das Gebiet zwischen der Karl-Liebknecht-Straße im Süden, der Straße Am Erlkönig im Westen, der oberen Böschungskante des Gembdenbaches im Norden und Kleingärten sowie einer Gärtnerei im Osten

(Gemarkung Wenigenjena, Flur 11, Flurstücke 5/2 sowie Teile der Flurstücke 3/1, 4/5, 7/3 und 19/2)

Vorhabenträger: **Wohnungsgenossenschaft „Carl Zeiss“ eG**
Sonnenhof 9
07743 Jena

**Bauleitplanung/
Grünordnung:** **KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH**
Unterlauengasse 9, 07743 Jena
Telefon: 03641 / 592 518
Email: jena@ke-mitteldeutschland.de

Jena, den 30.04.2020



Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und allgemeine Ziele der Planung	3
2 Änderung des Planverfahrens	3
3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
4 Ausgangssituation und Planungsgrundlagen	6
4.1 Gegenwärtige Nutzung	6
4.2 Ökologische Bedingungen und Freiraum	6
4.3 Stadträumliche Einordnung	6
4.4 Bodendenkmalpflege und Archäologie	7
4.5 Verkehrliche Situation und Erschließung	8
4.6 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	9
5 Übergeordnete Planungen	10
5.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung (LEP 2025)	10
5.2 Ziele des Regionalplanes Ostthüringen 2012	10
5.3 Vorbereitender Bauleitplan - Flächennutzungsplan (FNP)	11
5.4 Landschaftsplan (LP)	12
5.5 Weitere städtische Zielsetzungen, Planungen und Konzepte	13
5.5.1 Wohnbauflächenentwicklung in der Stadt Jena bis 2030	13
5.5.2 JenKAS - Klimawandelgerechte Stadtentwicklung	13
5.5.3 Stadt- und Straßenbäume im Klimawandel	14
5.5.4 "formation jenensis" - Standard für die Gestaltung des öffentlichen Raums (2013)	14
5.5.5 Gartenentwicklungskonzept - Teil Entwicklungsperspektiven und zeitliche Umsetzung	14
5.5.6 Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept Planungsraum Ost (2016)	15
6 Gutachten und gutachterliche Stellungnahmen im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	15
6.1 Schallimmissionsprognose	15
6.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	16
6.3 Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Wohnbaugebiet nördlich der Karl-Liebknecht- Straße	17
6.4 Verkehrsuntersuchung	17
6.5 Gutachten zur Beeinflussung der Kaltluftströmungsverhältnisse	18
7 Planungskonzept	18
7.1 Allgemeine Planungsziele	18
7.2 Nutzungskonzept	19
7.3 Städtebauliches Konzept	19
8 Begründung der Planinhalte und Festsetzungen	20
8.1 Art der baulichen Nutzung	20
8.2 Maß der baulichen Nutzung	20
8.3 Überbaubare Grundstücksflächen	23
8.4 Flächen für Stellplätze und Parkdeck	23
8.5 Öffentliche Verkehrsflächen, private Verkehrsflächen sowie Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen	24
8.6 Flächen für Versorgungsanlagen	25
8.7 Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser	25
8.8 Grünflächen	25
8.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	26
8.10 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen zu den Grundstücken	27
8.11 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	28
8.12 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für die Bepflanzung	31
8.13 Bedingte Zulässigkeit von Nutzungen	32
8.14 Örtliche Bauvorschriften (bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen)	33
8.15 Nachrichtliche Übernahme	36
9 Durchführungsvertrag	37
10 Flächenbilanz	38
11 Auswirkungen der Planung	38
11.1 Auswirkung auf ausgeübte Nutzungen	38
11.2 Gesunde Wohnverhältnisse, Sicherheit der Wohnbevölkerung	39
11.3 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung	40
11.4 Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung	40
11.5 Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile	41
11.6 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	41
11.7 Belange von Natur, Landschaft und Umwelt	41
11.8 Belange der Wirtschaft	42
11.9 Belange der Land- und Forstwirtschaft	42
11.10 Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen	42
11.11 Belange der Ver- und Entsorgung, Technische Infrastruktur	43
11.12 Rohstoffvorkommen	44
11.13 Belange der Verkehrs	44
11.14 Auswirkungen auf Ergebnisse einer von der Stadt beschlossenen städtebaulichen Planung	45
11.15 Belange des Hochwasserschutzes	45
11.16 Kosten und Finanzierung (Öffentlicher Haushalt)	46
12 Sich wesentlich unterscheidende Lösungen	46
12.1 Standortvarianten	46
12.2 Nutzungsalternativen	46
12.3 Konzeptvarianten	47
13 Bestandteil der Begründung: Umweltbericht	48

1 Anlass und allgemeine Ziele der Planung

Die Wohnungsgenossenschaft Carl-Zeiss eG beabsichtigt als Vorhabenträger am Standort nördlich der Karl-Liebknecht-Straße die Entwicklung eines Wohnquartiers mit dem Schwerpunkt im sozialen Wohnungsbau. Insgesamt sollen im Wohnquartier 139 Wohneinheiten unterschiedlicher Wohnungsgrößen (1-Raum bis 7-Raum-Wohnung) und Wohnungstypologien entstehen. Ein hoher Anteil der Wohnungen wird barrierearm bzw. barrierefrei errichtet. Zusätzlich zum normalen Wohnungsbestand sind Wohnungen für Wohngemeinschaften vorgesehen.

Für die Errichtung von 126 Wohnungen werden Zuwendungen des Freistaates Thüringen zur Förderung des sozialen Mietwohnungsbaus gemäß ISSP (Innenstadtstabilisierungsprogramm) genutzt. Die Inanspruchnahme dieser Fördermittel ist an Voraussetzungen zur Umsetzung des Mietwohnungsbaus geknüpft. Daher sind 126 der 139 geplanten Wohnungen mietpreis- und belegungsgebunden und stehen ausschließlich für Wohnungssuchende zur Verfügung, deren Gesamteinkommen die Einkommensgrenzen des § 10 ThürWoFG um nicht mehr als 20 v. H. übersteigt. Die Zuwendungen des Freistaates Thüringen zur Förderung des sozialen Wohnungsbaus decken nur einen Teil der Gesamtkosten des Wohnvorhabens ab. Die Differenz zu den Gesamtkosten wird durch Eigenmittel der Wohnungsgenossenschaft WG Carl Zeiss eG sowie sonstige Fremdmittel abgedeckt. Kommunale Mittel der Stadt Jena werden zur Umsetzung des Wohnprojekts nicht in Anspruch genommen.

Die Planung des Vorhabenträgers entspricht den Stadtentwicklungszielen der Stadt Jena. Aufgrund des stetig steigenden Bedarfs an bezahlbarem Wohnraum für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen und dem gegenwärtig bestehenden Ungleichgewicht zwischen Wohnangebot und Wohnungsnachfrage wird es notwendig, Wohnbauflächen auszuweisen und neue Wohnungen zu bauen. Die Entwicklung von Wohnraum nördlich der Karl-Liebknecht-Straße trägt zur Entspannung der Wohnungsmarktsituation bei. Das Plangebiet bietet die Voraussetzungen für eine maßvolle Entwicklung, um u. a. den Bedarf an zusätzlich notwendigem staatlich geförderten und preiswerten Wohnraum in der Stadt Jena abzudecken.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (VbB) Wj-18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ wird mit dem Ziel aufgestellt, die planungsrechtliche Grundlage für ein Wohngebiet zu schaffen. Ein Planerfordernis liegt vor, da sich die gegenwärtig als Kleingartenanlage und für Pachtgärten genutzte Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich befindet. Mit dem Bebauungsplanverfahren wird Baurecht geschaffen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesteuert. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan gibt im Zusammenhang mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan einen städtebaulichen Rahmen vor und bildet die Grundlage für die Erschließung des Gebietes.

2 Änderung des Planverfahrens

Am 23.03.2016 erfolgte durch den Stadtrat der Beschluss über die Aufstellung des Bebauungsplanes B-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“. Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes umfasste die Flurstücke 5/2, 8/2 sowie Teile der Flurstücke 3/1, 4/5, 19/2, 7/2, 8/1, 9, 10, 11, 12 der Flur 11 in der Gemarkung Wenigenjena. Die Aufstellung des Bebauungsplanes diene der Umsetzung folgender Planungsziele:

- Schaffung von Wohnbauflächen, welche für den staatlich geförderten, preiswerten Wohnungsbau geeignet sind;
- Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes für eine kompakte, flächensparende Bebauung;
- Sicherung der Erschließung, einschließlich des Radverkehrs entlang der Karl-Liebknecht-Straße;

- Erhalt, Aufwertung und Sicherung der Grünzone entlang des Gembdenbaches;
- Entwicklung eines Wohnquartiers in kompakter Bauweise mit hoher Wohn- und Aufenthaltsqualität und einem familienfreundlichen Wohnumfeld;
- Ausweisung notwendiger Ausgleichsmaßnahmen.

2018 hat die Stadt Jena den Entschluss gefasst, das zu beplanende Gebiet im Wege einer Konzeptvergabe auszuschreiben. Die Planungsziele für das Gebiet sollen über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan erreicht werden. Die Wohnungsgenossenschaft Carl Zeiss eG hat sich mit ihrem Wohnvorhaben erfolgreich auf die Ausschreibung beworben und daraufhin am 05.04.2019 einen Antrag zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bei der Stadt gestellt. Der Antrag wurde am 16.05.2019 im Stadtentwicklungsausschuss genehmigt. Das Bebauungsplanverfahren wird nun als vorhabenbezogener Bebauungsplan mit dem Titel VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße“ fortgeführt. Das Flurstück 12 (tlw.) der Flur 11, Gemarkung Wenigenjena wurde aus dem bisherigen räumlichen Geltungsbereich herausgelöst, womit sich der Geltungsbereich verkleinert. Die Planungsziele bleiben identisch.

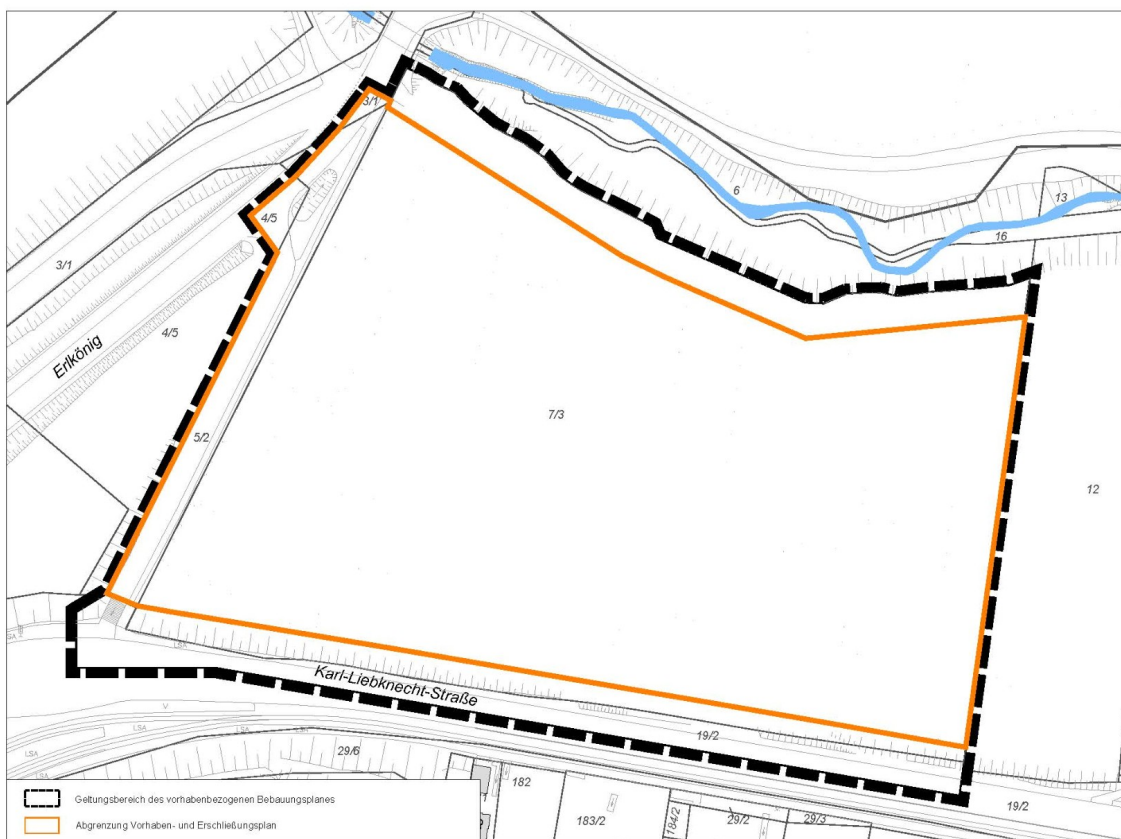
Im laufenden Planverfahren wurden die Flurstücke 7/2, 8/1, 9, 10, 11, Flur 11, Gemarkung Wenigenjena zum Flurstück 7/3 zusammengefasst.

Aufstellungsverfahren	
Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan VbB-Wj 18 "Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße" (Beschl.-Nr. 16/0775-BV)	23.03.2016
Öffentliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt der Stadt Jena 15/16	14.04.2016
Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB	18.04.2017 bis einschließlich 02.05.2017
Ortsübliche Bekanntmachung der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB im Amtsblatt der Stadt Jena 13/17	30.03.2017
Frühzeitige Unterrichtung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB	Mit Schreiben vom 05.05.2017
Antrag zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplan	05.04.2019
Beschluss im Stadtentwicklungsausschuss Antrag des Vorhabenträgers auf Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße“	16.05.2019
Bekanntmachung des Beschlusses im Stadtentwicklungsausschuss Antrag des Vorhabenträgers auf Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße“	23.05.2019
Beschluss zur Billigung, Offenlage und Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB am	offen
Beteiligung der Öffentlichkeit von bis	offen
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Anschreiben vom bis	offen
Abwägungsbeschluss, Satzungsbeschluss	offen

3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet des aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans VbB-Wj 18 "Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße" befindet sich im Osten der Stadt Jena, im Stadtteil Wenigenjena. Seine südliche Grenze liegt mittig in der Fahrbahn der Karl-Liebnecht-Straße; westlich wird das Plangebiet durch die Straße „Am Erbkönig“ und eine mit Bäumen und Gehölzen überstandene öffentliche Grünfläche begrenzt, seine nördliche Grenze bildet die obere Böschungskante des Gembdenbachs, östlich angrenzend befinden sich Kleingärten sowie daran anschließend eine Gärtnerei. Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans hat eine Größe von etwa 2 ha und wird überwiegend kleingärtnerisch genutzt. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 5/2 sowie Teile der Flurstücke 3/1, 4/5, 7/3 und 19/2), Flur 11, Gemarkung Wenigenjena.

Abbildung 1: Abgrenzung Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie des Vorhaben- und Erschließungsplanes



Quelle: Kartengrundlage: Stadt Jena, Geoinformation, Stadtkarte von Jena auf Grundlage des Liegenschaftskatasters vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation (TLVermGeo).

4 Ausgangssituation und Planungsgrundlagen

4.1 Gegenwärtige Nutzung

Auf der Fläche des Plangebietes befinden sich gegenwärtig 40 Gärten mit unterschiedlichen Vertragsgestaltungen. 8 Kleingärten nach BKleingG auf städtischer Fläche sind Teil der jenseits des Gembdenbachs gelegenen größeren Vereinsanlage "Am Jenzig". Die Gärten sind bewirtschaftet und werden intensiv genutzt. Sie sind mit ausgewachsenen Obstbäumen sowie mit Koniferen überstanden. Weitere Flächen im Plangebiet werden als Verkehrsfläche genutzt.

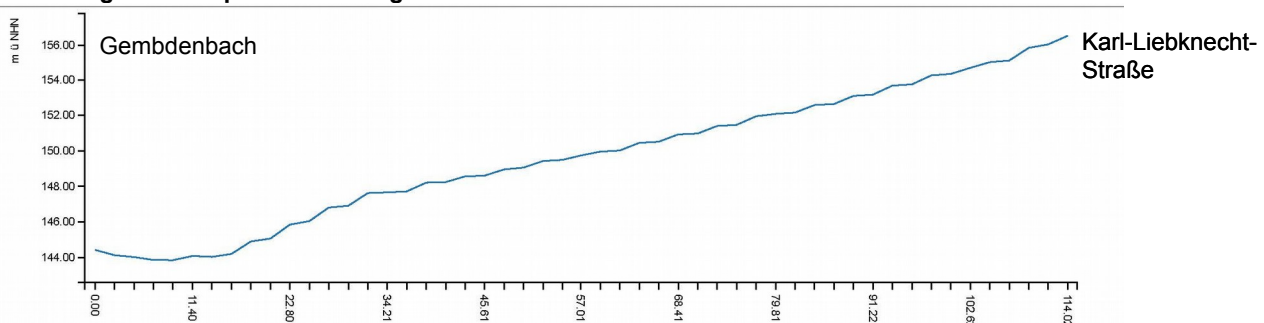
Nördlich und östlich des Plangebietes schließen weitere Gartenflächen an. Im Süden erstreckt sich entlang der Südseite der Karl-Liebnecht-Straße die locker bebaute Schlegelsbergsiedlung mit überwiegender Wohnnutzung. Die dem Plangebiet gegenüberliegende Bebauung wird direkt von der Karl-Liebnecht-Straße erschlossen und weist einen heterogenen, teilweise villenartigen Charakter auf. Die Gebäude - trauf- oder giebelständig - stehen zum Teil von der Straße zurückgesetzt innerhalb der Hausgärten und - entsprechend der topografischen Situation – erhöht über dem Straßenniveau. Sie wirken deshalb massiver und größer als ihre Ein- bis Dreigeschossigkeit mit ausgebauten Sattel- und Walmdächern vermuten lässt. Ihre Gebäudehöhe bewegt sich zwischen 10 und 15 m über dem Niveau der anliegenden Straße.

4.2 Ökologische Bedingungen und Freiraum

Das Plangebiet liegt im Gembdenbachtal am Fuße des Jenzigs, der sich jenseits des Gembdenbachs als stark ansteigender Südhang mit gärtnerischer Nutzung sowie sich darüber anschließenden Steilhangbereichen erhebt. Außerhalb, unmittelbar entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft der Gembdenbach. Dieser ist weiter östlich, in Höhe der alten Löbichauer Straße geschützter Landschaftsbestandteil (GLB). Der Abschnitt des Gembdenbachtals nördlich, außerhalb des Plangebietes zeichnet sich durch Naturnähe und eigendynamische Entwicklung aus. Vereinzelt reichen die Grünstrukturen bis ins Plangebiet.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in einer nach Norden steil abfallenden Hanglage. Es weist zwischen Karl-Liebnecht-Straße und Gembdenbach ein starkes Gefälle zwischen 7 und 10 % auf. Die Höhenlinien verlaufen fast parallel zur Straße.

Abbildung 2: Höhenprofil des Plangebietes



Quelle: Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft, Geoproxy 2019.

4.3 Stadträumliche Einordnung

Das Plangebiet liegt im Gembdenbachtal am Fuße des Jenzigs. Der Höhenzug des Jenzigs mit einer Höhe von 385 m ü. NHN ist prägend für den gesamten Ortsteil. Er stellt eine markante Blickbeziehung aus den verschiedenen bebauten Stadt- und Siedlungsbereichen der Umgebung des Plangebietes und aus dem Gebiet selbst nach Norden dar. Umgekehrt wirken die Sichtbeziehungen vom Jenzig und den Wanderwegen zurück auf die Stadt, den Stadtteil Wenigenjena und die künftige Bebauung des Plangebietes. Dieses prä-

sentiert sich gegenwärtig aufgrund der Gartenanlagen noch als stark begrünte, mit großen Obstbäumen und Koniferen überstandene Fläche.

Westlich des Plangebiets befinden sich das Freibad „Ostbad“, die Sportanlage „Am Jenzig“ und ein Campingplatz. Diese stellen eine direkte Verbindung zur Saaleaue her, über die die Vernetzung der naturräumlichen Gegebenheiten erfolgt. Hier verlaufen außerdem wichtige Rad- und Wanderwege.

Das Plangebiet ist gut an das Stadtzentrum angebunden. Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs liegen unmittelbar an der südlichen Plangebietsgrenze in der Karl-Liebnecht-Straße. Von den Haltestellen „Jenzigweg“ und „An der Trebe“ wird mit der Straßenbahn das Stadtzentrum in etwa 10 min erreicht.

Abbildung 3: Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet



Quelle: Kartengrundlage: Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft, Geoproxy 2019.

4.4 Bodendenkmalpflege und Archäologie

Im Bereich einer Geländeerhebung, die heute durch das Gebäude Karl-Günther-Straße 24 bebaut ist (südlich der Karl-Liebnecht-Straße) lag ein frühmittelalterlicher Begräbnisplatz. Das Areal grenzt südlich an das Plangebiet an. Der Umfang dieses Gräberfeldes ist nicht bekannt. Eine Ausdehnung in den südwestlichen Abschnitt des Plangebietes kann nicht ausgeschlossen werden.¹

¹ Stadt Jena, Fachdienst Bauordnung und Denkmalschutz, Untere Denkmalbehörde, vom 23.11.2016.

4.5 Verkehrliche Situation und Erschließung

Motorisierter Individualverkehr

Das Plangebiet liegt an der verkehrlich stark belasteten Karl-Liebknecht-Straße, die als Bundesstraße 7 die Stadt Jena mit Bürgel und Eisenberg verbindet. Auch wenn mit der Entstehung weiterer Saalequerungen die Hauptverkehrsachsen in Richtung Süden mit der Bundesstraße 88 über die Paradiesbrücke und in Richtung Osten mit der B 7 über die Wiesenbrücke/Jenzigweg ausgebaut wurden, stellt die Karl-Liebknecht-Straße im Bereich des Bebauungsplanes weiterhin die Hauptverkehrsachse in Richtung Osten dar, die u. a. durch eine hohe Pendlerzahl gekennzeichnet ist. Für die Karl-Liebknecht-Straße wird im Bereich des Bebauungsplans eine prognostische Verkehrsstärke - DTV - von 11.200 Kfz/h zugrunde gelegt.²

Ruhender Verkehr

Stellplätze sind gegenwärtig innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Offiziell ausgewiesene Stellplätze für die Kleingartennutzung gibt es nicht. Die Pächter und Gärtner nutzen die Straße „Am Erbkönig“ und die sich anschließende Sackgasse zum Abstellen des Pkw.

Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet liegt unmittelbar an den regional und überregional bedeutenden Wegeverbindungen zur Saale und zum Jenzig als nächstgelegene Wander- und Erholungsgebiete. Sport- und Freizeiteinrichtungen, das „Ostbad“, Schulen und Kindereinrichtungen, aber auch Handels- und Versorgungseinrichtungen an der südlichen Karl-Liebknecht-Straße sind fußläufig zu erreichen.

Für den Ausbau des Radwegenetzes bildet das Radverkehrskonzept - Fortschreibung 2012³ - die konzeptionelle Grundlage. Aufgrund der hohen Zielsetzung der Förderung des innerstädtischen Radverkehrs - verbunden mit einer Erhöhung des Radverkehrsanteils am Transportaufkommen der verschiedenen Verkehrsmittel (Modal Split) - ist diesem Belang mit Vorrang zu begegnen. Ziel ist es, innerhalb des Stadtgebietes einen sicheren und zügigen Radverkehr zu ermöglichen, um den Stadtteil optimal an das Stadtzentrum anzuschließen bzw. wichtige Ziele wie Kindereinrichtungen, Schulen und Arbeitsstätten zu erreichen. Entlang der Nordseite der Karl-Liebknecht-Straße ist gegenwärtig kein straßenbegleitender Fußweg oder Radweg vorhanden, obwohl hier einzelne Gärten fußläufig erschlossen werden. Das Konzept sieht eine vertiefende Prüfung zur Umsetzung einer Fahrradführung am nördlichen Fahrbahnrand der Karl-Liebknecht-Straße vor. Der Aspekt der Sicherheit spricht dafür, eine Radverbindung getrennt vom Fahrbahnbereich anzuordnen.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das innerstädtische ÖPNV-Netz wird durch die Jenaer Nahverkehrsgesellschaft betrieben. Das Plangebiet ist durch den ÖPNV sehr gut erschlossen. Die eingleisig ausgebaute Straßenbahn auf der Südseite der Karl-Liebknecht-Straße verbindet mit den Linien 2 (Winzerla und Jena Ost) und 33 (Ernst-Abbe-Platz und Jena-Ost) sowohl die Kernstadt als auch Winzerla mit Jena Ost. Nächstliegend ist die sich direkt im Kreuzungsbereich Karl-Liebknecht-Straße/Jenzigweg/Am Erbkönig befindende Haltestelle „Jenzigweg“ mit einer Entfernung von unter 100 m von der nächstgelegenen Baufläche des Plangebietes. Diese Haltestelle wird auch von den Buslinien 410 (Eisenberg) und 411 (Großlöbichau) bedient. Auch die Straßenbahnhaltestelle „An der Trebe“ ist fußläufig vom Plangebiet aus erreichbar.

2 Sehlhoff GmbH (2019) Verkehrsuntersuchung Kreuzung Karl-Liebknecht-Str. – Am Erbkönig – Jenzigweg im Zuge der Baumaßnahme Erlenhöfe, Juli 2019, S. 12.

3 Stadtverwaltung Jena (Hrsg.) (2012) : Radverkehrskonzept Jena. Fortschreibung 2012.

4.6 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Elektroenergie

Im Planungsgebiet befinden sich Kabelanlagen der Stadtwerke Energie Jena-Pößneck GmbH im südlichen Bereich des Geltungsbereiches (Teilabschnitt entlang der Karl-Liebknecht-Straße auf dem Flurstück 11). Das Gebiet ist bislang jedoch elektrotechnisch nicht erschlossen. Eine Versorgung des geplanten Wohngebietes mit Elektroenergie kann gewährleistet werden. Zur Versorgung ist mindestens eine Trafostation einzuordnen, entlang der Erschließungsstraßen ein Niederspannungsnetz zu errichten und eine Verbindung zum Bestand südlich der Karl-Liebknecht-Straße herzustellen. Ausgangspunkt der Erschließung ist die westlich gelegene Kunitzer Straße, in der ein 10-kV-Kabel verläuft, in das die neue Trafostation eingebunden werden kann.

Gas

Im südlichen Bereich befindet sich eine ND-Versorgungsleitung am Straßenrand der Karl-Liebknecht-Straße, von der allseitig ein Schutzstreifen von 2 m einzuhalten ist. Im nördlichen Bereich verläuft hinter dem Gembdenbach außerhalb des Plangebietes eine HD-Versorgungsleitung. Eine Anbindung ist an beide Leitungen möglich und durch die Erschließungsplanung zu untersuchen.

Informationstechnik

Das Plangebiet ist bislang informationstechnisch nicht erschlossen. Eine fernmeldetechnische Versorgung über die Karl-Liebknecht-Straße ist möglich.

Fernwärme/Nahwärme

Fernwärme liegt nicht an. Ein dezentrales Blockheizkraftwerk innerhalb des Plangebietes zur Versorgung des Wohngebietes mit Nahwärme ist Bestandteil des Bauvorhabens.

Löschwasser

Die Löschwasserbereitstellung für das Plangebiet wird im Rahmen der Erschließungsplanung geprüft. Gemäß Stellungnahme des Fachdienstes Feuerwehr der Stadt Jena muss für eine ausreichende Versorgung mit Löschwasser für die geplante Wohnbebauung eine Löschwassermenge von 48 bis 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden zur Verfügung stehen (DVGW - Arbeitsblatt W 40). Maßgebend ist die Art der Bebauung. Eine Löschwasserentnahmestelle soll nicht weiter als 80-100 m vom Objekt entfernt sein. Bei Entnahme aus dem Trinkwassernetz sollen Hydrantenabstände von 120-140 m nicht überschritten werden.

Abwasser

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche Karl-Liebknecht-Straße verläuft ein Mischwasserkanal. Die Abwässer werden der Zentralkläranlage in Zwätzen zur vollbiologischen Reinigung zugeführt. Die Kläranlage deckt den vorhandenen und geplanten Bedarf ab. Die Abwassererschließung ist im Trennsystem vorzusehen. Die äußere Schmutzwassererschließung ist grundsätzlich über den vorhandenen Mischwasserkanal DN 800 aus Beton in der Karl-Liebknecht-Straße gegeben. Aufgrund der topografischen Verhältnisse besteht die Notwendigkeit, die anfallenden Schmutzwässer im nordwestlichen Bereich zu sammeln und über eine Druckleitung im westlich angrenzenden Straßenzug am Erbkönig in die Karl-Liebknecht-Straße zu pumpen. Diese Möglichkeit wird zur Umsetzung des Vorhabens nicht weiter verfolgt. Alternativ ist eine Entwässerung durch einen Anschluss an das ca. 200 m entfernte „Ostbad“ im freien Gefälle vorgesehen.

Eine weitere Abwasserleitung befindet sich im nordwestlichen Bereich des Bebauungsplanes. Diese leitet Oberflächenwasser von der Verkehrsfläche am Erbkönig in den Gembdenbach.

Für die Aufnahme von Regenwasser ist der Gembdenbach als Vorfluter grundsätzlich geeignet. Aufgrund der hydraulischen Engstellen im Gembdenbach ist die Einleitung nur nach vorheriger Drosselung auf die natürli-

che Abflussspende von maximal 5 l/s*ha erlaubnisfähig. Damit ist eine Rückhaltung von Niederschlagswasser erforderlich.

Trinkwasser

Die Versorgung mit Trinkwasser kann über die vorhandene Trinkwasserleitung DN 150 GGG in der Karl-Liebknecht-Straße erfolgen. Zur Versorgung des westlichen Bereichs des geplanten Wohngebietes entlang der Karl-Liebknecht-Straße und im nördlichen Bereich ist die Verlegung einer Versorgungsleitung in 110 PE von der Leitung DN 150 GGG aus entlang der Straße am Erlkönig und innerhalb der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich.

5 Übergeordnete Planungen

5.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung (LEP 2025)

Die verfolgten Planungsziele stehen im Einklang mit der zentralörtlichen Einordnung der Stadt Jena als Oberzentrum (Z 2.2.5) im Landesentwicklungsprogramm Thüringen (LEP 2025)⁴. Die in Tab. 1 beschriebene voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung prognostiziert für die Stadt Jena einen Anstieg um 4,27 % im Jahre 2025 gegenüber 2010, das bedeutet einen Zuwachs von 4.488 Einwohnern. Damit gehört Jena zu den wenigen Städten in Thüringen mit Bevölkerungszuwachs (Karte 1, Entwicklung der Bevölkerung Thüringer Gemeinden 2004 bis 2012). Tatsächlich ist die Bevölkerung seit 2010 (Stand 31.12.2010, Quelle: TLS) von 105.129 Einwohnern bis heute (Stand 13.05.2019, Quelle: Stadt Jena) bereits auf 108.635 Einwohner angestiegen. Dies entspricht einem Wachstum von 3,2 % innerhalb von acht Jahren.

Die Planungsziele stehen in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung, zum Wohnen und zur wohnortnahen Infrastruktur. Die im LEP unter 2.5 formulierten Leitvorstellungen werden mit der vorliegenden Planung umgesetzt. Das sind insbesondere:

- die Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum unter dem Aspekt des demografischen Wandels, des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen,
- Angebot barrierearmer bzw. barrierefreier Wohnformen in gemischten Quartieren,
- Optimierung des Wohnraumangebots unter Berücksichtigung d. stadtentwicklungspolitischen Ziels des urbanen, flächensparenden Bauens und Wohnens; u. a. Sicherung der Förderung im Bereich Mietwohnraum.

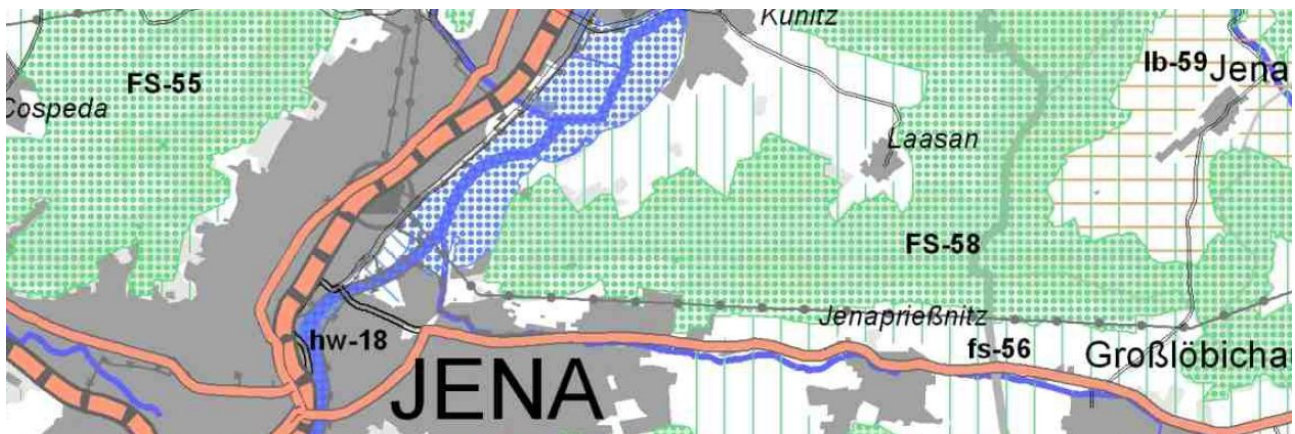
5.2 Ziele des Regionalplanes Ostthüringen 2012

Die im Regionalplan Ostthüringen⁵ formulierten Ziele der Raumordnung werden beachtet. Das Plangebiet ist in der Raumnutzungskarte West als Siedlungsgebiet ausgewiesen. Das unter Z 4-1 verbindlich vorgegebene und in der Raumnutzungskarte zeichnerisch bestimmte Vorranggebiet Freiraumsicherung FS „Großer Gleisberg, Jenzig, Hufeisen“ sowie das unter Z 4-2 aufgeführte Vorranggebiet Hochwasserschutz HW 13 - Saale/Jena bis Dorndorf befinden sich in unmittelbarer Nähe des Plangebiets. Beide Vorranggebiete werden durch die Planung nicht berührt. Weitere Ziele der Raumordnung sind nicht betroffen.

⁴ Freistaat Thüringen, TMBLV, LEP 2025, veröffentlicht im GVBl. Nr. 6/2014 v. 04.07.2014.

⁵ Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, Regionalplan Ostthüringen, veröffentlicht im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 25/2012 v. 18.06.2012; Einleitung des Änderungsverfahrens mit Beschluss v. 20.03.2015.

Abbildung 4: Regionalplan Ostthüringen, Raumnutzungskarte - Westteil (2012), Ausschnitt



Quelle: Regionalplan Ostthüringen, Raumnutzungskarte - Westteil (2012).

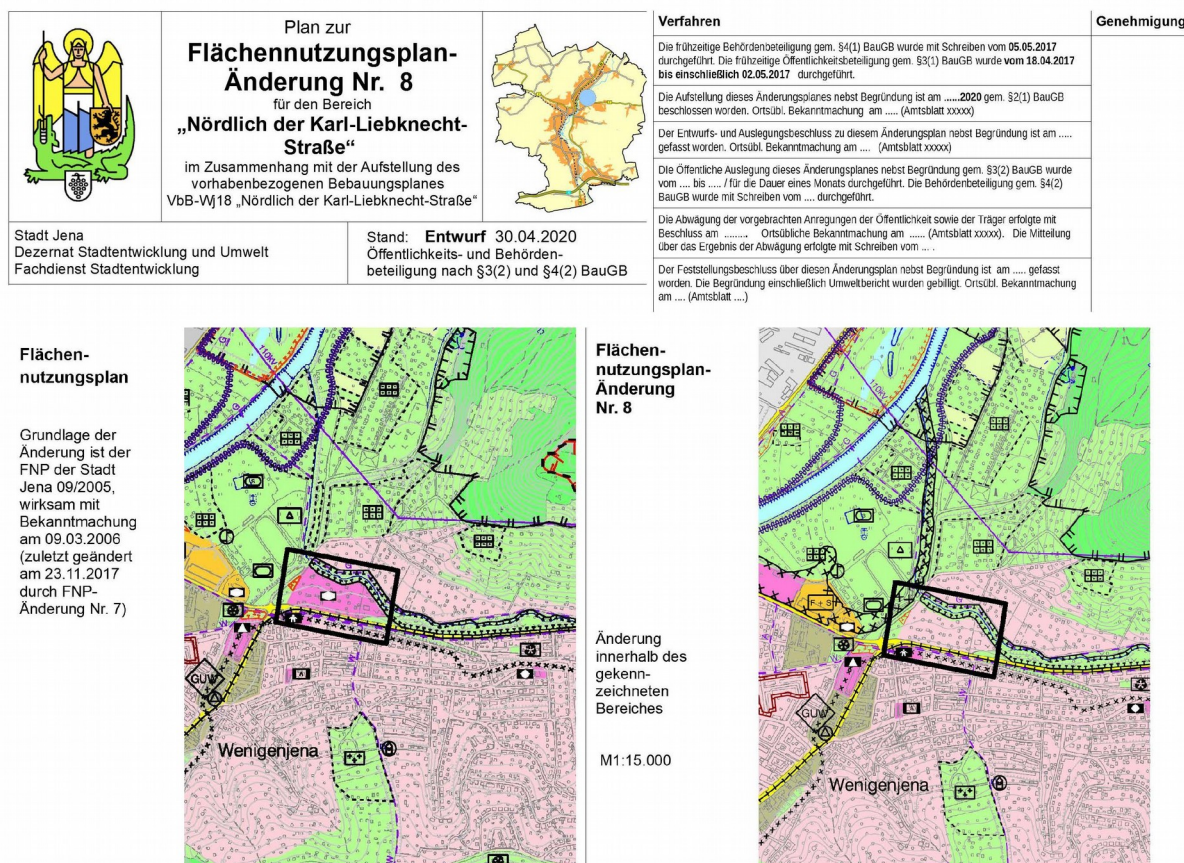
5.3 Vorbereitender Bauleitplan - Flächennutzungsplan (FNP)

Die künftigen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans VbB-Wj 18 stimmen mit der Darstellung des seit 09.03.2006 wirksamen FNP der Stadt Jena (Stand 2005) nicht überein. Der FNP stellt für das Plangebiet eine Gemeinbedarfsfläche für soziale Zwecke dar. Die Flächenvorhaltung diene der potenziellen Deckung des Gemeinbedarfs durch den Siedlungsdruck der umgebenden dargestellten Wohnbauflächen. Der Bereich beidseitig des Gembdenbachs ist als Grünfläche/Fläche für Ausgleichs-, Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Damit ist eine Revitalisierung und Entwicklung der Bachaue vorgesehen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans VbB-Wj 13 "Schulstandort Jenzigweg" wurden für den Planungsraum Ost mittlerweile ausreichend Gemeinbedarfsflächen gesichert. Dort wurde Planungsrecht für eine Gemeinschaftsschule sowie eine Kindertagesstätte o. ä. geschaffen. Die Prüfung des Bedarfs für weitere Gemeinbedarfsflächen durch das Dezernat Familie, Bildung, Soziales Mitte 2015 hat zu dem Ergebnis geführt, dass die gesamte Gemeinbedarfsfläche zwischen Karl-Liebknecht-Straße und Gembdenbach nicht mehr benötigt wird. Einer Umwandlung in Wohnbaufläche wurde zugestimmt.

Für das Plangebiet ist aufgrund des Bedarfs an zusätzlichen Wohnbauflächen zukünftig im FNP die Darstellung "Wohnbaufläche" vorgesehen. Die 8. Änderung des FNP wird im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplans durchgeführt. Den Einleitungsbeschluss hat der Stadtrat am 23.03.2016 gefasst.

Abbildung 5: Änderungsblatt zur 8. Teiländerung des Flächennutzungsplans (Ausschnitt)



Quelle: Stadtverwaltung Jena, Ausschnitt 8. Flächennutzungsplanänderung

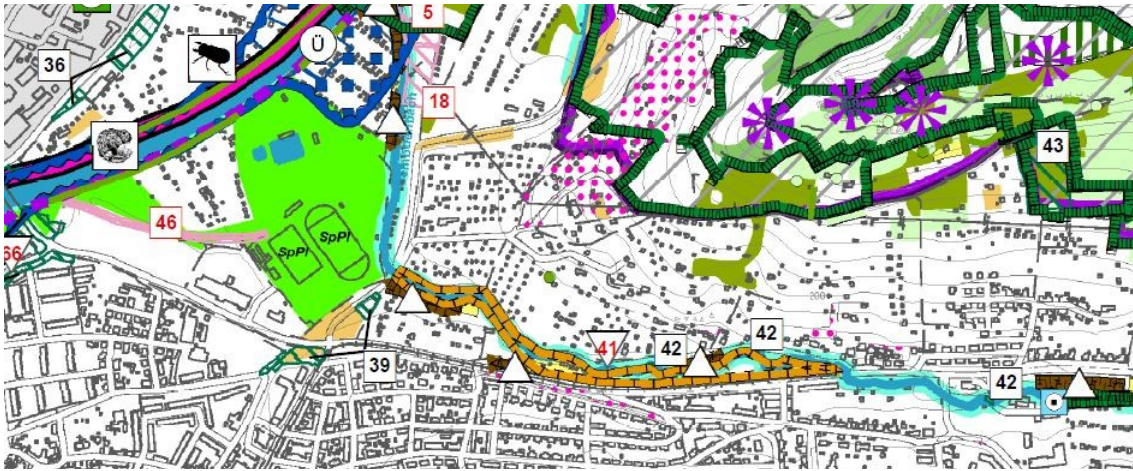
5.4 Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan⁶ der Stadt Jena in der Fassung vom 31.03.2016 trifft für den Standort des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes folgende planungsrelevante Aussagen:

- flächensparende Siedlungsentwicklung und maßvolle Innenentwicklung (übergeordnete, gesamtstädtische Maßnahme),
- Erhalt der Luftzuleitung im Gembdenbachtal zur Verbesserung der Durchlüftung in belasteten Gebieten (übergeordnete Maßnahme),
- Aufbau und Pflege Gewässerschutzstreifen (5 m an Gewässern II. Ordnung) entlang des Gembdenbachs,
- potenzielle Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (dunkelbraun gekennzeichnet) im Anschluss an den Gembdenbach.

⁶ Stadt Jena, Fachdienst Umweltschutz (2006): Landschaftsplan der Stadt Jena in der Fassung vom 31.03.2016.

Abbildung 6: Landschaftsplan (Fassung 31.03.2016), Karte B Entwicklungskarte, bearbeiteter Ausschnitt



Quelle: Stadt Jena, Fachdienst Umweltschutz (2006): Landschaftsplan in der Fassung vom 31.03.2016), Karte B Entwicklungskarte.

5.5 Weitere städtische Zielsetzungen, Planungen und Konzepte

5.5.1 Wohnbauflächenentwicklung in der Stadt Jena bis 2030

Der Bericht zur Wohnbauflächenentwicklung in der Stadt Jena bis 2030 aus dem Jahr 2015⁷ geht aufgrund der stetig wachsenden Bevölkerungszahl in Jena von einer zusätzlichen Wohnungsnachfrage von ca. 2.650 Wohnungen bis 2030 aus. Gemäß Bericht muss das Wohnungsangebot für eine Entspannung des Wohnungsmarktes u. a. durch Neuausweisung und Mobilisierung von Wohnbauflächen vergrößert und qualitativ verbessert werden. Im Stadtratsbeschluss vom 21.10.2015 wurde in Folge der Untersuchungsergebnisse die Realisierung von 1.450 Wohneinheiten bis 2022 und von 1.200 Wohneinheiten bis 2030 beschlossen. Dem gegenüber steht ein Wohnbauflächenpotenzial in der Stadt für 2.300 bis 4.000 Wohneinheiten durch planungsrechtlich gesicherte und geplante Wohnbauflächen bzw. Baulücken. Die Nutzung dieser Potenziale setzt jedoch voraus, dass die geplanten Standorte zügig entwickelt und an den Markt gebracht werden. In dem im Folgejahr 2016 erschienenen Wohnbauflächenbericht der Stadt Jena ist das Plangebiet „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ als geplanter Wohnungsbaustandort mit 100 geplanten Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern aufgeführt. Die Flächen werden als kurzfristig zur Verfügung stehende Wohnbauflächen eingestuft.⁸ Die Entwicklung des Standortes ist damit ein wichtiges Stadtentwicklungsziel von Jena.

5.5.2 JenKAS - Klimawandelgerechte Stadtentwicklung

Die Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS⁹ stellt eine gesamtstädtische Strategie zum Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels dar. Die Handlungsempfehlungen für den Ortsteil Wenigenjena (S. 109 ff) weisen explizit auf die Wichtigkeit des Gembdenbachtals als Luftleitbahn zur Versorgung des Stadtteils mit Kaltluft hin, um der zunehmenden Wärmebelastung zu begegnen. Vor allem die bebauten Areale entlang der B 7 bzw. des Gembdenbaches profitieren davon. Es wird empfohlen, diese Luftleitbahn zu erhalten und Beeinträchtigungen durch Emissionen zu reduzieren. Zur Reduzierung der zunehmenden Wärmebelastung wird allgemein auch auf die Schaffung abkühlender Elemente, wie offene Wasserflächen, Grünelemente

⁷ Beratungsgesellschaft für Wohnen, Immobilien, Stadtentwicklung mbH 2015: Wohnbauflächenentwicklung in der Stadt Jena 2014.

⁸ Timourou Wohn- und Stadtraumkonzepte 2016: Wohnbauflächenbericht der Stadt Jena 2016.

⁹ Think - Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH Jena. Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung Jena, September 2012.

oder Hof- und Fassadenbegrünungen verwiesen. Den Bereichen am Gembdenbach wird zudem eine Betroffenheit bzgl. Hochwassergefährdung zugesagt. Am Gembdenbach kam es in der Vergangenheit bereits zu Hochwassersituationen. Bei hohen Abflüssen kann es zu Überschwemmungen der angrenzenden Nutzungen (Campingplatz, Sportstätten) kommen. Um das Schadenpotenzial zu mindern, sollte die Schaffung von Versickerungsmöglichkeiten für Niederschläge und Schmelzwässer bzw. der naturnahe Ausbau des Gembdenbachs weiter forciert werden.

5.5.3 Stadt- und Straßenbäume im Klimawandel

Die Konzeption „Stadt und Straßenbäume im Klimawandel“¹⁰ ist am 27.04.2016 vom Stadtrat der Stadt Jena als kommunale Leitlinie und Handlungsgrundlage für Fachplanungen bestätigt worden. Als städtische Planungshilfe zeigt sie auf, wie der städtische Baumbestand vital und funktional trotz der Auswirkungen des Klimawandels erhalten werden kann. Es werden außerdem Baumarten für die Neupflanzung vorgeschlagen, die den künftigen klimatischen, standörtlichen sowie gestalterischen Kriterien und Ansprüchen im jeweils konkreten Straßenraum Rechnung tragen. Das Konzept besitzt Relevanz für die Festsetzung von Baumarten entlang der im Bebauungsplan geplanten öffentlichen Verkehrsflächen.

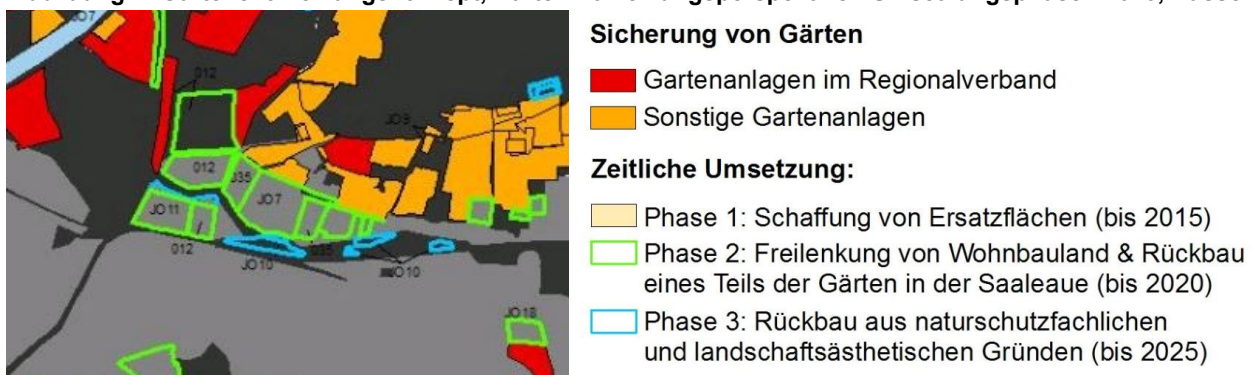
5.5.4 "formation jenensis" - Standard für die Gestaltung des öffentlichen Raums (2013)¹¹

Das Plangebiet ist entsprechend dem Gestaltungshandbuch dem Raumtyp 2A "Stadterweiterungssiedlungen ab 1990" zuzuordnen. Im Rahmen der Erschließungsplanung und -arbeiten sind die entsprechenden Empfehlungen zu berücksichtigen.

5.5.5 Gartenentwicklungskonzept - Teil Entwicklungsperspektiven und zeitliche Umsetzung

Im 2013 beschlossenen Gartenentwicklungskonzept wird dem Bereich des Plangebietes "Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße" die Kategorie E - „Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten von Bauland“ – zugeordnet.¹² Die in der Karte „Entwicklungsperspektiven/Umsetzungsphasen“ als JO11 bezeichnete Fläche ist als Maßnahme der Phase 2 gekennzeichnet. Phase 2 bedeutet eine Freilegung für Bauflächen und Verlegung der Gärten bis 2020.

Abbildung 7: Gartenentwicklungskonzept, Karte Entwicklungsperspektiven/Umsetzungsphasen 2013, Ausschnitt



Quelle: Quaas-stadtplaner (2016): Gartenentwicklungskonzept, Karte Entwicklungsperspektiven/Umsetzungsphasen 2013.

10 Think - Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH Jena. Stadt- und Straßenbäume im Klimawandel - Stadtbaumkonzept zur nachhaltigen Sicherung und Entwicklung des Baumbestandes in Jena, 2016

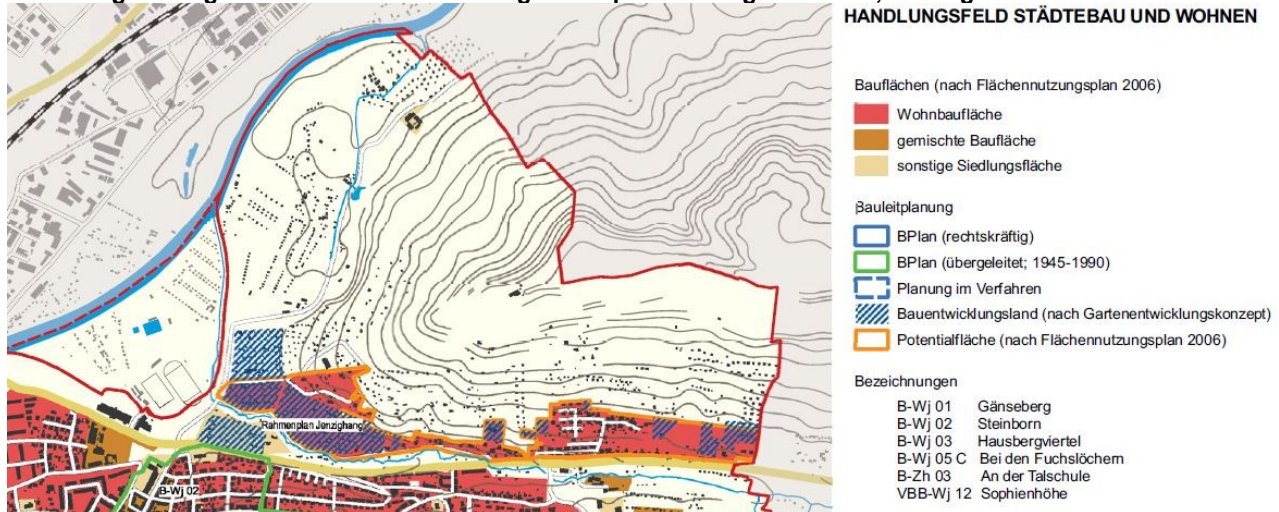
11 Stadt Jena: Schriften zur Stadtentwicklung Nr. 2. formatio jenensis. Standard für die Gestaltung des öffentlichen Raumes, 2013.

12 ARGE QUAAS * STOCK, Gartenentwicklungskonzept der Stadt Jena, Teil Entwicklungsperspektiven und zeitliche Umsetzung, 2013.

5.5.6 Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept Planungsraum Ost (2016)

Aufbauend auf dem Gartenentwicklungskonzept wird das Plangebiet im Stadtteilentwicklungskonzept für den Planungsraum Ost¹³ der Gebietskategorie "Potenzielle Baufläche" zugeordnet. Gründe für die Einordnung sind das Vorhandensein einer größeren zusammenhängenden Fläche für Wohnbebauung und die gute infrastrukturelle Erschließung.

Abbildung 8: Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept – Planungsraum Ost, Auszug



Quelle: Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept – Planungsraum Ost, Handlungsfeld Städtebau und Wohnen.

6 Gutachten und gutachterliche Stellungnahmen im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

6.1 Schallimmissionsprognose¹⁴

Die im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erarbeitete Schallimmissionsprognose untersucht den aus Verkehrslärm und Sportlärm resultierenden Außenlärm an der geplanten Bebauung. Als Grundlage aller schalltechnischen Beurteilungen wird ein dreidimensionales schalltechnisches Berechnungsmodell erstellt. Dieses besteht aus einem Ausbreitungsmodell (Gelände, Bebauung) und einem Emissionsmodell (Emittenten). Die Berechnungen der Schallausbreitungen werden mit dem Programm LimA durchgeführt. Grundlage für die Berechnungen der Beurteilungspegel sind die RLS 90 für Straßenverkehr, Schall 03-14 für Straßenbahnverkehr und VDI 3770 für Sportstättenlärm.

Bei der Untersuchung wird das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet eingestuft. Entsprechend werden für die Beurteilung der Schallimmissionen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete herangezogen. Im Plangebiet ist die Art der baulichen Nutzung abweichend von den Gebietskategorien der BauNVO festgesetzt. Es wird jedoch die Annahme getroffen, dass die Werte für ein Allgemeines Wohngebiet auch für das festgesetzte Gebiet

¹³ Quaas-stadtplaner, Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept Planungsraum Ost, Stand 17.05.2016.

¹⁴ Goritzka akustik - Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik 2020: Schallimmissionsprognose | Immissionsschutz Bebauungsplan Nr. VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“.

„Wohnquartier“ gelten, da die Nutzungen nahezu identisch, jedoch für das Gebiet „Wohnquartier“ weiter spezifiziert sind.

Orientierungswerte der DIN 18005-1, für ein Allgemeines Wohngebiet

tags: 55 dB(A)

nachts: 45 dB(A)

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet

tags: 59 dB(A)

nachts: 49 dB(A)

Die Immissionen von Sport und Freizeitanlagen sind nach der 18. BImSchV (/19/) zu beurteilen.

Für den **Verkehrslärm** wird konkret der Straßenverkehrslärm der das Plangebiet umgebenden Straßen und der Verkehrslärm der Straßenbahnstrecke entlang der Karl-Liebknecht-Straße untersucht. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es durch Verkehrslärm zur Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes sowohl tags als auch nachts kommt. Die Immissionsgrenzwerte IGW_{tags} und IGW_{nachts} werden lediglich an den südlichsten Baufeldern überschritten. Die rechtlich anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) werden im gesamten Gebiet unterschritten. Unter Beachtung der angedachten Baugrenze ergeben sich an der Südseite des Vorhabens, die in der Tabelle ausgewiesenen Beurteilungspegel. Lärmschutzmaßnahmen sind erforderlich.

	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Südseite 1. Baureihe entlang der Karl-L.- Straße	ca. 66	ca. 55	55	45

Die Reflexionen an der geschlossenen Fassade entlang der Karl-Liebknecht-Straße führen zu keiner höheren schalltechnischen Belastung an den exemplarischen Immissionsorten der gegenüberliegenden vorhandenen Wohnbebauung. Die geplante Wohnbebauung im Plangebiet erfolgt in einem ausreichenden, räumlichen Abstand (> 10 m) zum bestehenden Straßenbahngleis. Untersuchungen zu Erschütterungsimmissionen durch den Straßenbahnverkehr und der Abstrahlung des sekundären Luftschalls sind nicht erforderlich.

Zur Ermittlung der **Immissionen von Sport und Freizeitanlagen** werden die westlich des Plangebietes gelegene Sportanlage „Am Jenzig“ und das nordwestlich gelegene Freibad „Ostbad Jena“. Die Belegungszahlen der Sportanlage werden von der Stadt Jena abgefragt, die Öffnungszeiten des Freibads der offiziellen Website entnommen und aufbauend auf den Emissionen die Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung ermittelt. Durch die Nutzung der angrenzenden sportlichen Einrichtungen sind keine Konflikte zu erwarten.

Aus den Ergebnissen der Schallimmissionsprognose werden textliche Festsetzungen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeleitet (vgl. Kap. 8.11).

6.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung¹⁵

Zur Abklärung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte 2016 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Hinweise auf das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten oder artenschutzrechtlich relevanter Arten (Anhang II/IV FFH-RL und weitere national streng geschützte Arten) aus anderen Artengruppen liegen gemäß Prüfung nicht vor. Ein Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG

¹⁵ Helk Ilmplan GmbH 2016: Stadt Jena. Bebauungsplan B-Wj-18 „Karl-Liebknecht-Straße, Gemarkung Wenigenjena. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

kann unter Berücksichtigung von drei Vermeidungsmaßnahmen und, falls erforderlich, einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen weitgehend verhindert werden. Detaillierte Angaben sind dem Umweltbericht bzw. der saP zu entnehmen.

Die saP wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ mit Einleitungsbeschluss vom 23.03.2016 erstellt. Die Prüfung erfolgte unter Berücksichtigung der Planung eines allgemeinen Wohngebietes. Mit der Änderung des Verfahrens zu einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan bleiben die städtebaulichen Ziele identisch. Es soll auch weiterhin ein Wohngebiet im Sinne eines allgemeinen Wohngebietes entstehen. Aufgrund des identischen planerischen Konzepts und der zudem reduzierten Eingriffsfläche, kann die saP von 2016, mit ihrer allgemeinen Gültigkeit von fünf Jahren, weiterhin zugrunde gelegt werden.

Aus den Ergebnissen der saP werden textliche Festsetzungen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeleitet (vgl. Kap. 8.8, 8.9 und 8.15).

6.3 Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Wohnbaugebiet nördlich der Karl-Liebknecht-Straße¹⁶

Für das Plangebiet wurde ein geotechnisches Gutachten zur Untersuchung der Bodenschichten erarbeitet. Es wurden in Teilbereichen erhöhte Sulfatgehalte festgestellt. Eine Wiedernutzung dieser Bodenschichten ist nicht möglich. Andere Bodenschichten sind aufgrund ungünstiger bodenmechanischer Eigenschaften für ein Wiedereinbau nicht geeignet.

Das Grundwasser ist aufgrund des erhöhten Sulfatgehaltes von 1.000 mg/l als stark betonangreifend (Expositionsklasse XA 2) einzustufen. Ebenso sind die oberflächennahen Baugrundsichten der Auffüllungen und der Hanglehme nach den Ergebnissen der LAGA-Untersuchungen als stark betonangreifend (Expositions-klasse XA 2) einzustufen.

Der Baugrund weist oberflächennahe bis ca. 2 – 5 m tiefe relativ gering wasserdurchlässige Baugrundsichten (Auelehme, Hanglehme) auf. Darunter stehen mit den Hangschutten, Terrassenkiesen und dem Sandsteinsersatz deutlich besser durchlässige Böden in Mächtigkeiten von 2 – 3 m an, in denen die Versickerung von Oberflächenwasser möglich ist. Werden die oberen, gering durchlässigen Bodenschichten mit Versickerungsanlagen durchstoßen, so ist eine Versickerung über Versickerungsschächte oder Versickerungsrigolen grundsätzlich möglich. Nach gutachterlicher Einschätzung sind keine Auslaugungserscheinungen aus der geologischen Situation zu erwarten.

Detaillierte Angaben sind dem Umweltbericht bzw. dem geotechnischen Bericht zu entnehmen.

6.4 Verkehrsuntersuchung¹⁷

Die Verkehrsuntersuchung untersucht den Einfluss der zukünftigen Bebauung auf den Knotenpunkt „Karl-Liebknecht-Straße – Am Erbkönig – Jenzigweg“. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes trotz Zunahme der täglichen Anzahl von Kraftfahrzeugen um 450 Kfz auch in den Spitzenstunden gewährleistet wird. Bauliche Maßnahmen am untersuchten Knotenpunkt sind aufgrund der geplanten Bebauung nicht notwendig. Detaillierte Angaben sind der Verkehrsuntersuchung zu entnehmen.

¹⁶ GLU GmbH Jena 2017: Geotechnischer Bericht nach DIN 4020 Hauptuntersuchung BV Wohngebiet nördlich der Karl-Liebknecht-Straße in Jena.

¹⁷ Sehlhoff GmbH (2019) Verkehrsuntersuchung Kreuzung Karl-Liebknecht-Str. – Am Erbkönig – Jenzigweg im Zuge der Baumaßnahme Erlenhöfe, Juli 2019.

6.5 Gutachten zur Beeinflussung der Kaltluftströmungsverhältnisse¹⁸

Das Gutachten zur Beeinflussung der Kaltluftströmungsverhältnisse untersucht den Einfluss der geplanten Bebauung auf den Kaltluftstrom im Gembdenbachtal. Das Gutachten bestätigt, dass in Folge der Bebauung des Plangebietes keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Kaltluftsituation zu erwarten sind. Das geplante Bauvorhaben beeinflusst die lokalen Kaltluftströmungsverhältnisse nur kurzzeitig beim Einsetzen der Kaltluftströmung nach Sonnenuntergang und beeinflusst relevante Kaltluftströme über das Untersuchungsgebiet hinaus nicht negativ.

Nur zu Beginn einer Idealnacht, während es zur Ausprägung des Kaltluftstroms im Gembdenbachtal kommt, ist mit einer Erhöhung des Eintrages von Schadstoffemissionen aus dem Verkehr der Karl-Liebnecht-Straße in das Untersuchungsgebiet zu rechnen. Erreicht der Kaltluftstrom ein Niveau oberhalb der Karl-Liebnecht-Straße, ist mit keinem zusätzlichen Eintrag von Schadstoffemissionen durch die Kaltluftströmung zu rechnen. Dieser Effekt tritt unabhängig von der Nutzungsänderung bzw. der baulichen Veränderungen im Untersuchungsgebiet auf. Detaillierte Angaben sind der gutachterlichen Stellungnahme zu entnehmen.

Aus den Ergebnissen des Gutachtens zur Beeinflussung der Kaltluftströmungsverhältnisse werden textliche Festsetzungen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeleitet (vgl. Kap. 8.3).

7 Planungskonzept

7.1 Allgemeine Planungsziele

Bestandsbeschreibung und -analyse sowie die Auswertung der übergeordneten Planungen, der Fachbeiträge, Gutachten und sonstigen städtischen Planungen führen zu dem Ergebnis, dass insbesondere fünf Themenkomplexe einer prioritären Beachtung innerhalb des Planverfahrens bedürfen.

1. Das Gebiet ist aufgrund der unmittelbar angrenzenden Bundesstraße außerordentlich lärmbelastet. Es liegt eine Lärmbelastung vor, welche die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet. Zur Konfliktbewältigung sind Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.
2. Die Ausrichtung bzgl. der Himmelsrichtung und die Stärke der Hangneigung führen zwangsläufig zu Besonnungs- bzw. Verschattungsverhältnissen, die zur Wahrung gesunder Wohnbedingungen für jede Wohneinheit in einem stadträumlich gestalteten Umfeld unter Beachtung weiterer Belange (u. a. Zielsetzung eines kompakten, flächensparenden, preiswerten Bauens) und Funktionen einer differenzierten planerischen Auseinandersetzung bedürfen.
3. Qualität von Städtebau und Architektur bedeutet an diesem Standort Einpassung in das Orts- und insbesondere in das Landschaftsbild, um die für Jena typische, identitätsstiftende, herausragende Situation der optischen und funktionellen Vernetzung von gebauter Umwelt und ihrer Einbettung in den umgebenden Landschaftsraum herauszustellen.
4. Energieeffiziente kompakte Bauweise unter Berücksichtigung der besonderen ökologischen Aspekte in Hinblick auf die Luftleitbahn entlang des Gembdenbachs und die grüne Vernetzung mit Kulturlandschaft und Erholungsraum Saaleaue ist als Auftrag und als Beitrag zur klimawandelgerechten Stadtplanung unter Berücksichtigung aller Belange zu verstehen und umzusetzen.

¹⁸ ThINK – Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH (2019): Gutachterliche Stellungnahme über die Beeinflussung der Kaltluftströmungsverhältnisse für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße", Juli 2019.

5. Preiswertes Wohnen setzt kostensparendes Bauen oder/und staatliche Förderung voraus. Städtebaulich kann das Ziel mit Festsetzungen zur Bebauungsstruktur als kompakte Mehrfamilienhausbebauung in Wohnblöcken unterstützend wirken (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB).

Vorrangiges Ziel bei der Ausweisung eines Wohngebietes am Standort "Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße" ist die Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse - wie in § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB aufgeführt. Das bedeutet zunächst eine Konfliktbewältigung hinsichtlich der beiden ersten, nachfolgend genannten, erheblichen Belange.

7.2 Nutzungskonzept

Das Vorhaben umfasst die Errichtung eines Wohngebietes mit zugehöriger Wohninfrastruktur für ca. 400 Bewohner. Die Wohnquartiersentwicklung wird mit dem Schwerpunkt im sozialen Wohnungsbau realisiert. Insgesamt entstehen 139 Wohneinheiten unterschiedlicher Wohnungsgrößen und Wohnungstypologien. Mit dem breiten Wohnangebot sollen Angebote für unterschiedliche Nutzergruppen geschaffen werden.

Neben dem Wohnungsbau umfasst das Vorhaben die Errichtung von Straßen und technischen Ver- und Entsorgungsleitungen zur Erschließung des Wohngebietes, ein Blockheizkraftwerk zur Erzeugung von Nahwärme für das Wohngebiet, ein Regenwasserrückhaltebecken sowie die Gestaltung der Freianlagen mit Spiel-, Aufenthalts- und großzügig gestalteten Grünflächen inkl. Gehölzpflanzungen.

7.3 Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet bringt erhöhte städtebauliche Anforderungen mit sich, die es gilt in der Planung zu berücksichtigen, um eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Nachfolgend werden die besonderen Anforderungen des Standortes und die entsprechenden planerischen Maßnahmen dargelegt.

Städtebauliche Anforderung	Städtebauliche Leitlinien
Stadtbildgestalterische Anforderungen aufgrund der Stadteingangssituation aus Richtung Bürgel/Eisenberg	Realisierung eines fünfgeschossigen Gebäudes am stadtseitigen Eingang des Baugebietes, welches aus der umliegenden Bebauung herausragt und als Orientierungspunkt fungiert
Stadtbildgestalterische Anforderungen an ein Einfügen in die städtebauliche Bestandssituation (Anschluss des Wohngebietes an eine dichte, städtische, gründerzeitliche Bebauung mit vielfältigen Nutzungen, Angrenzen an wertvollen Landschaftsraum)	Realisierung einer eigenständigen städtebaulichen Baukörperfigur im Verhältnis zu eher kleinteiligen Umgebungsbebauung, Umsetzung einer der Zentrumsnähe entsprechend angepassten baulichen Dichte
Unmittelbare Lage an der Bundesstraße B 7 mit hohen Lärmpegelwerten	Umsetzung von zwei Gebäuden in Zeilenbauweise entlang der Karl-Liebknecht-Straße als Lärminderung für rückwärtige Wohngebäude, Umsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen (bauliche Vorkehrungen der Gebäude)
Starke Hanglage – stark abfallendes Gelände (Nordhanglage) und dadurch erhöhte Verschattungsproblematik und höhere Aufwendungen für Erschließung, Gründung und Geländeregulierung	Umsetzung einer Bebauung, die den Geländeverlauf und die benachbarte Bebauung in ihrer Höhenentwicklung berücksichtigt, Festsetzung von Flachdächern zur Minderung von Verschattungen

Stadtklimatische und ökologische Anforderungen am Rande der Luftleitbahn Gembdenbachtal	Ausrichtung der Gebäude parallel zum Kaltluftstrom im Gembdenbachtal, Verlauf der Straßen in Fließrichtung des Kaltluftstroms, Begrenzung des notwendigen Stellplatzschlüssels im Wohnquartier, Umsetzung einer offenen und zugleich kompakten Bauweise und dadurch Schaffung wohnungsnaher Freiflächen, Umsetzung von Dachbegrünung
Anbindung des Wohngebietes an vorhandene Wegesysteme	Öffnung des Wohnquartiers durch öffentliche Fuß-/Radwegeverbindungen zur Karl-Liebknecht-Straße

8 Begründung der Planinhalte und Festsetzungen

8.1 Art der baulichen Nutzung

Festsetzungen III. 1.1 bis 1.2

Planungsziel des Vorhabenträgers ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit überwiegender Wohnnutzung. Zur Stärkung der wohnungsnahen Infrastruktur sind Anlagen zur Kinderbetreuung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke allgemein zulässig. Zusätzlich zur Wohnnutzung können bspw. Gemeinderäume, Bibliotheksräume, private Betreuungsangebote für Kinder, Treffpunkte/ Begegnungsstätten für ältere Menschen oder kleine Arztpraxen umgesetzt werden. Allgemein zulässig sind auch Anlagen und Einrichtungen für den funktionsmäßigen Betrieb des Wohnquartiers, wie Hausmeisterräume, Heizungsräume oder ein Blockheizkraftwerk.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der vorgesehenen Nutzungen im geplanten Wohngebiet wird unter Anwendung des § 12 Abs. 3 S. 1 BauGB abweichend von den Gebietskategorien der BauNVO das **Gebiet „Wohnquartier“** mit konkreter Nutzungsbeschreibung festgesetzt. Die Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung erfolgt abweichend von den Gebietskategorien der BauNVO, da die vorgesehene Nutzung im Plangebiet mit überwiegender Wohnnutzung keinem der in der BauNVO vorgesehenen Baugebiete entspricht. Ein reines Wohngebiet ist nicht festgesetzt, da im geplanten Wohngebiet nördlich der Karl-Liebknecht-Straße auch über das Wohnen hinausgehende Nutzungen allgemein zulässig sein sollen. Ein allgemeines Wohngebiet ist nicht festgesetzt, da dessen zulässige Nutzungen zu breit gefächert sind und durch einen Ausschluss nicht zulässiger Nutzungen der Gebietscharakter eines allgemeinen Wohngebietes nicht mehr gewahrt werden würde. Unzulässig im Gebiet „Wohnquartier“ sollen die zur Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sein, da sich diese Einrichtungen nicht in die homogene Struktur des Gebietes einfügen. So lassen sich diese Nutzungen nicht in die für eine Wohnnutzung angepassten Grundrissen integrieren. Zudem ist bei diesen Einrichtungen ein erhöhter Besucherverkehr zu erwarten, der u. a. auch einen erhöhten Stellplatzbedarf mit sich bringt. Die Überlegungen zur Minimierung des ruhenden Verkehrs auf ein notwendiges Maß zugunsten der Freiraumqualität stehen diesen Ansprüchen entgegen. Unzulässig sollen auch Anlagen für sportliche Zwecke sein, da sich im nahen Umfeld mit der Anlage „Am Jenzig“ bereits eine gut ausgebaute Sportanlage befindet.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Festsetzungen III. 2.1 bis 2.6

Die Grundfläche der geplanten Gebäude umfasst 5.000 m². Die Fläche für das Gebiet „Wohnquartier“ umfasst etwa 13.175 m². Damit ergibt sich für das Gebiet „Wohnquartier“ insgesamt eine GRZ von 0,4. Die

Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 9 Abs. Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO **von 0,4** im Plangebiet orientiert sich an den für die Nutzung notwendigen Belangen sowie an der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO.

Durch befestigte Freianlagen, Stellflächen für Pkw und Zuwegungen wird weitere Grundfläche durch bauliche Anlagen überdeckt. Um das geplante Vorhaben mit den 139 Wohneinheiten, Stellplätzen, Freianlagen sowie sonstigen baulichen Anlagen ohne Qualitäts- und Gestaltungsdefizite errichten zu können, wird die maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,4 durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO aufgeführten baulichen Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO um 50 v. H. überschritten. Bezogen auf das konkrete Vorhaben „Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße“ sind dies u.a. die Fläche des Parkdecks, Ein- und Ausfahrt des Parkdecks, befestigte Freianlagen, Stellplätze, Treppen und Mauern. Insgesamt ist im Gebiet somit eine GRZ von 0,6 zulässig.

Die Überschreitung entspricht der allgemeinen bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit und begründet sich aus der Berücksichtigung von Belangen des Verkehrs, des Naturschutzes und der Niederschlagswasserbeseitigung. Aufgrund der städtebaulich sensiblen Lage südlich des ökologisch wertvollen Grünzug des Gembdenbaches werden bei der Festsetzung der Fläche des Gebietes „Wohnquartier“ Abstandsflächen zur Böschungsoberkante des Gembdenbaches berücksichtigt. Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist ein Gewässerrandstreifen mit einer Breite von sieben Metern festgesetzt, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Zur Beachtung der Belange des Verkehrs wird die öffentliche Verkehrsfläche der Karl-Liebnecht-Straße um durchschnittlich 4,5 m nach Norden erweitert. Die Hanglage des Plangebietes, die geringe Versickerungskapazität des Bodens und die begrenzte Aufnahmekapazität des Gembdenbaches fordern zusätzlich die Rückhaltung von Niederschlagswasser. Hierzu ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Alle Maßnahmen reduzieren die Fläche für das Gebiet „Wohnquartier“.

Geplante überbaute Grundfläche inkl. Angabe der GRZ

Fläche Baugrundstück	Geplante Grundfläche Gebäude	Geplante Grundfläche Nebenanlagen <i>*Schätzung</i>	Geplanter Anteil der Grundflächen Gebäude / Nebenanlagen am Baugrundstück	Festsetzung GRZ / GRZ inkl. zulässiger Überschreitung § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO
13.175 m ²	5.000 m ²	2.530 m ²	38 % / 19 %	0,4 / 0,6

Aufgrund des konkreten Vorhabens kann die Geschossfläche der Gebäude im Gebiet „Wohnquartier“ genau ermittelt werden. Diese ergibt sich aus den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen und beträgt ca. 25.000 m². Im Gebiet „Wohnquartier“ ist daher die **maximal zulässige Größe der Geschossfläche (GFmax)** gemäß § 9 Abs. Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO von 25.000 m² festgesetzt ist.

Das Gebiet „Wohnquartier“ weist eine Fläche von 13.175 m² auf. Die maximal zulässige Größe der Geschossfläche von 25.500 m² entspricht im Gebiet „Wohnquartier“ im Mittel einer Geschossflächenzahl von 1,9. Damit überschreitet die zulässige Geschossfläche die im § 17 BauNVO definierte Obergrenze für allgemeine Wohngebiete von 1,2, an dem sich das Gebiet „Wohnquartier“ orientiert. Es wird die Zielsetzung verfolgt, ein kompaktes Wohnquartier zu schaffen. Um eine kompakte Bauweise mit hohem Freiflächenanteil zu erzielen, muss eine erhöhte Geschossfläche zugelassen werden.

Die Überschreitung der in § 17 BauNVO definierten Obergrenze für allgemeine Wohngebiete begründet sich aus städtebaulichen Gründen mit dem Ziel einer landschafts- und ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung. Durch eine kompakte Bauweise und eine erhöhte Baudichte kann diesem Ziel

entsprochen werden. Die Obergrenzen können überschritten werden, weil folgende spezifische städtebauliche Ziele mit dem Bebauungsplan verfolgt werden:

- Verdichtung des Stadtgefüges im Osten Jenas zur besseren Ausnutzung vorhandener Infrastrukturen (z. B. Gemeinbedarfseinrichtungen),
- Verdichtung von Wohnstätten an Knotenpunkten des öffentlichen Personennahverkehrs (Straßenbahn) zur Minderung von Verkehrsproblemen,
- Erreichung einer abschirmenden Wirkung in Bezug auf Emissionen des Schienen- und Straßenverkehrs durch die kompakte Bebauung, die nur durch die teilweise Überschreitung der in § 17 BauNVO definierten Obergrenzen erreicht werden kann.

Für das Plangebiet wird ein Wohngebiet mit attraktiven und großzügigen Grün- und Freiflächen angestrebt, die nur durch eine entsprechend dichte Bauweise auf begrenzter Fläche zu realisieren sind. Gleichzeitig wird durch die großzügigen Straßenräume, die Quartiersachse und die festgesetzte Grünfläche mit darauf vorgesehener Ausgleichsfläche entlang des Gembdenbaches eine ausreichende Belichtung und Belüftung im Gesamtgebiet sichergestellt.

Die Überschreitung wird im Einzelnen durch folgende Maßnahmen ausgeglichen, die sicher stellen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden:

- es sind von einer Bebauung freizuhalten Flächen festgesetzt,
- es sind Pflanzgebote, u.a. für Teile baulicher Anlagen, wie Dächer des Parkdecks, bestimmt;
- es sind angemessen breite Straßenräume im Wohnquartier festgesetzt, die als Mischverkehrsfläche geplant sind und durch Festsetzungen von Straßenverkehrsflächen in einer Breite von 5,75 m gesichert sind,
- es ist eine etwa 900 m² große öffentliche Quartiersachse als Aufenthaltsbereich mit unterschiedlichen Funktionen und Gestaltungselementen vorgesehen, die u.a. durch Festsetzung einer von der Bebauung freizuhaltenden Fläche und der Festsetzung von Nebenanlagen (Spielplatz) gesichert ist,
- es sind Festsetzungen zur Einschränkung der Herstellung von Stellplätzen nach Maßgabe § 88 Abs. 1 Nr. 7 ThürBO getroffen,
- es sind ein Parkdeck und der Ausschluss von Stellplätzen auf den Bauflächen zur Gewinnung von Freiflächen auf den Grundstücken festgesetzt.

Diese städtebaulichen Ziele und ausgleichenden Maßnahmen begründen die Überschreitung der in § 17 BauNVO definierten Obergrenze und unterscheiden sich vom städtebaulichen Grundfall.

Die Festsetzung der **maximalen Höhe baulicher Anlagen** zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ist erforderlich, da ohne diese Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden könnten. Die maximale Höhe baulicher Anlagen ist für die Teilgebiete W 1.1 bis W 1.11 separat und mit Angabe von Meter ü. NHN festgesetzt, wobei die Oberkante des höchsten Gebäudeteiles als Bezugspunkt dient. Die Höhenfestsetzung entspricht einer vom Straßenraum wahrnehmbaren, maximalen baulichen Höhe von 15 m in der ersten und zweiten Baureihe und von 17 m in der dritten Baureihe. Diese maximale Höhe stellt sicher, dass Blickbeziehungen von der Bestandsbebauung südlich der Karl-Liebknecht-Straße zum Landschaftsraum am Jenzig erhalten werden, da diese durch Geländeanstieg über dem Niveau der geplanten Wohnbebauung liegen. Aufgrund der Hanglage sind trotz einheitlicher maximaler Gebäudehöhe drei Vollgeschosse in der ersten Baureihe, vier Vollgeschosse in der zweiten und fünf Vollgeschosse in der dritten Baureihe möglich. Die Staffelung der Gebäudehöhe erlaubt eine effiziente Flächenausnutzung. Für das Teilgebiet W 1.6 ist eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 173 m ü. NHN festgesetzt, um die Akzentuierung der städtebaulichen Ein-

gangssituation mit einem 5-geschossigen Gebäude zu ermöglichen. Dies entspricht einer maximalen baulichen Gebäudehöhe von 21 m.

Das Höchstmaß der Oberkante der baulichen Anlagen bezieht sich auf den obersten Abschluss der Außenwand. Erforderliche Umgrenzungen (Attika) sind einzubeziehen. Damit ist sichergestellt, dass die maximale bauliche Höhe auch der tatsächlich wahrnehmbaren Höhe entspricht. Aufbauten und technische Anlagen, wie Antennen, technische Aufbauten zur Be- und Entlüftung und Fahrstuhlüberfahrten, dürfen auf maximal 10 % der Dachfläche des jeweiligen Gebäudes die maximale Höhe um bis zu 2,0 m überschreiten, da diese Sonderbauteile i. d. R. technisch notwendig sind und durch die Flächenbeschränkung nur untergeordnet wahrgenommen werden. Solar- und Photovoltaikanlagen dürfen ohne Flächenbeschränkung auf den Dachflächen die maximale Höhe um bis zu 2,0 m überschreiten, insofern diese mit einer Dachbegrünung integriert sind und diesen den örtliche Bauvorschriften (vgl. Kap. 8.14) entsprechen. Diese allgemeine Zulässigkeit begründet sich aus den Bestrebungen zum Klimaschutz und der Klimaanpassung.

8.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Festsetzungen III. 3.1- 3.3

Zur Sicherstellung notwendiger Frei- und Grünflächen gemäß Gutachten zur Beeinflussung der Kaltluftströmungsverhältnisse erfolgt im Bebauungsplan eine baukörperbezogene Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch **Baugrenzen**. Innerhalb dieser ist die Bebauung der einzelnen Teilgebiete mit den Hauptbaukörpern möglich. Es handelt sich dabei nicht um eine baukörperscharfe Festsetzung, sodass das erforderliches Lichtraumprofil von mindestens 0,75 m bei der Umsetzung der Gebäude berücksichtigt werden kann.

Durch die an den Hauptbaukörpern orientierte Festsetzung der Baufenster soll außerdem sicher gestellt werden, dass die klar begrenzte Struktur des Wohngebietes mit den Elementen Straße, Platz und Haus städtebaulich erkennbar ist.

Ein **Hervortreten von Balkonen und Loggien und Terrassen** über die Baugrenzen um 0,75 m und Terrassen um 2,0 m ist ausnahmsweise zulässig, sofern die Überschreitungsfläche vollständig innerhalb des Gebietes „Wohnquartier“ liegt und einen Mindestabstand von 0,25 m zur Straßenverkehrsfläche einhält. Die Ausnahme soll ein geringes Maß an baulicher Flexibilität ermöglichen. Bei der Zulässigkeit zur Überschreitung der Baugrenzen wird die Erforderlichkeit zur Einhaltung eines Lichtraumprofils bei Verkehrsflächen berücksichtigt.

8.4 Flächen für Stellplätze und Parkdeck

Festsetzungen III. 4.1 bis 4.2

Grundsätzlich ist für das Gebiet „Wohnquartier“ bestimmt, dass **oberirdische Stellplätze und Garagen nicht zulässig** sind mit dem Ziel, einen hohen Grünanteil umzusetzen und damit eine hohe städtebauliche Qualität der privaten Freiräume trotz des hohen Überbauungsgrades zu gewährleisten. Konzentriert sollen ebenerdige Stellplätze zulässig sein. Zur Ordnung und Konzentration des ruhenden Verkehrs werden **Festsetzungen zu Flächen für Stellplätze (St) und Parkdeck (P)** getroffen, welche die Zulässigkeit von Stellplätzen auf speziell ausgewiesenen Flächen treffen. Mit der Festsetzung dieser Flächen werden die Belange des ruhenden Verkehrs berücksichtigt. Die Ein- und Ausfahrt von und zum Parkdeck ist in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Die Festsetzung zur Verortung von **Spielanlagen** ist getroffen, da diese zum Schutz spielender Kinder in rückwärtigen Grundstücksbereichen eingeordnet werden sollen.

8.5 Öffentliche Verkehrsflächen, private Verkehrsflächen sowie Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Festsetzungen III. 5.1 bis 5.3

Zur optimalen Erschließung des geplanten Wohnquartiers ist eine Ringstraße konzipiert, welche an zwei Knotenpunkten an eine bestehende öffentliche Verkehrsfläche (Planstraße 1) und im weiteren Verlauf an die öffentliche Straße am Erbkönig angebunden ist. Ausgehend von den zwei Kreuzungspunkten verlaufen zwei nahezu parallel angeordnete Straßen in Ost-West-Richtung. Im östlichen Drittel des Plangebietes werden diese zwei Straßen durch eine Stichstraße verbunden. Es ergibt sich eine Art Ringstraße (Planstraße 2), welche als **öffentliche Verkehrsfläche** festgesetzt ist. Die Breite der öffentlichen Verkehrsfläche der Planstraße 2 beträgt 5,75 m und ist so bestimmt, dass Straßenquerschnitte entsprechend einer Mischverkehrsfläche gemäß der Richtlinie RAS 06 möglich sind, die das zu erwartende Verkehrsaufkommen bewältigen können.

Als öffentliche Verkehrsflächen sind auch die Bestandsstraßen Karl-Liebknecht-Straße und die bestehende asphaltierte Zuwegung (Planstraße 1) zum Kleingartengebiet festgesetzt. Die Breite der Planstraße 1 entspricht dem Flurstück 5/2 und beträgt im Durchschnitt 7,0 m. Die öffentliche Verkehrsfläche Karl-Liebknecht-Straße ist innerhalb des Bebauungsplangebietes flächenmäßig gemäß planerischer Zielvorstellungen der Stadt Jena vergrößert festgesetzt. Der Planung liegt ein vergrößerter Straßenquerschnitt der Karl-Lieb-knecht-Straße zugrunde, der zusätzlich zur bestehenden Fahrbahn den Bau eines straßenbegleitenden Fuß-/ Radweges mit einer Breite von 3,00 m und einen sich daran anschließenden Grünstreifen vorsieht. Insgesamt rückt die Verkehrsfläche um ca. 4,50 m weiter nach Norden.

In Verlängerung der zwei in Ost-West-Richtung angelegten, öffentlichen Verkehrsflächen sind **private Verkehrsflächen** mit einer Breite von 5,75 m festgesetzt. Als private Wohnwege dienen diese der Erschließung der Wohngebäude im östlichen Bereich des Plangebietes. Da diese ausschließlich einer überschaubaren Zahl unmittelbarer Anlieger dienen und weder Durchgangsverkehr noch Ziel- und Quellverkehr umliegender Bereiche aufnehmen müssen, sind die Voraussetzungen dafür gegeben.

Die Verkehrsflächen sind so bemessen, dass sie als Mischverkehrsflächen umzusetzen sind. Das Befahren der Verkehrsfläche durch ein 3-achsiges Müllfahrzeug ist sichergestellt. In den festgesetzten Verkehrsflächen ist die Schaffung einer straßenbegleitenden Begrünung und eines Banketts möglich und zulässig. Die Verkehrsflächen werden daher nicht in dem dargestellten Maß vollständig versiegelt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan trifft keine weiteren Festsetzungen bezüglich der tatsächlichen Fahrbahnbreiten oder Straßenbegleitgrün. In festgesetzten Verkehrsflächen sind grundsätzlich Anlagen zur technischen Erschließung ohne weitergehende Festsetzung zulässig.

Nicht als private Verkehrsfläche festgesetzt sind die Ein- und Ausfahrt zum Parkdeck. Diese werden im Rahmen erlaubter baulicher Anlagen innerhalb des Gebietes „Wohnquartier“ errichtet. Deren Fläche ist in die zulässige Grundfläche baulicher Anlagen einzubeziehen. Es erfolgt eine Kennzeichnung der Ein- und Ausfahrt des Parkdecks in der Planzeichnung.

Die Festsetzung einer **privaten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Car-Sharing“** schafft die Grundlage zur Etablierung eines Car-Sharing-Standortes im Wohnquartier. Es sollen zwei Stellflächen für Car-Sharing entstehen. Das Angebot soll, im Hinblick auf die reduzierte Stellplatzanzahl im Wohnquartier, einen Anreiz für zukünftige Bewohner zum Verzicht auf den eigenen Pkw darstellen. Die Festsetzung einer solchen Fläche entspricht der städtischen Zielsetzung einer klimawandelgerechten Stadtentwicklung.

Um den Verkehrsfluss der Bundesstraße Karl-Liebknecht-Straße durch den Ziel- und Quellverkehr des Wohngebietes nicht zu beeinträchtigen, sind **Ein- und Ausfahrten des Plangebietes über die Verkehrsfläche Karl-Lieb-knecht-Straße unzulässig**.

8.6 Flächen für Versorgungsanlagen

Festsetzungen III. 6.1

Da für die Erschließung des geplanten Wohnquartiers mit Strom die Errichtung einer Trafostation notwendig ist, ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen** mit der Zweckbestimmung „Trafostation“ festgesetzt.

8.7 Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser

Festsetzungen III. 7.1 bis 7.2

Aufgrund der Hanglage des Plangebietes, des erhöhten Oberflächenabflusses durch planungsbedingte Versiegelung bislang unversiegelter Flächen, der gering durchlässigen, staunässeempfindlichen und frostempfindlichen Böden, der latenten Gefahr von Subrosionsprozessen und der Notwendigkeit eines gedrosselten Einleitens von Niederschlagswasser in den Gembdenbach ist eine **Fläche zur Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung „Unterirdisches Regenrückhaltebecken“** festgesetzt. Das Regenrückhaltebecken ist aufgrund gestalterischer Aspekte und aus Gründen der Freiraumqualität der Bewohner unterirdisch zu errichten. Bewirtschaftungswege sind auf der Fläche zulässig. Auf eine konzentrierte Versickerung von Dach- und Oberflächenwässern wird mit Nutzung des Regenrückhaltebeckens verzichtet.

Der Kanal zur Ableitung des Niederschlagswassers in den Gembdenbach wird unterirdisch über das Grundstück des Vorhabenträgers sowie über öffentliche Flächen geführt. Ein Leitungsrecht für öffentliche Flächen ist nicht notwendig. Innerhalb des Plangebiets wird ebenso von der Eintragung eines Leitungsrechts abgesehen, da die Abwasserleitung nur Niederschlagswasser aus dem Plangebiet (Grundstück des Vorhabenträgers) führt und eine Abstimmung zwischen einem Dritten dadurch nicht notwendig wird.

8.8 Grünflächen

Festsetzungen III. 8.1

Zum Schutz und zur Abgrenzung des Grünzuges Gembdenbach mit seiner uferbegleitenden Vegetation wird ein Gewässerrandstreifen mit einem durchgängigen Abstand von 7 m zur Böschungsoberkante des Gembdenbaches bestimmt. Diese Fläche ist als **Grünfläche** mit der Zweckbestimmung „Ausgleichsfläche Gewässerrandstreifen“ bestimmt. Die Ausgleichsfläche sieht die Entwicklung der Fläche als 4 Meter breiten Wiesenstreifen und daran anschließend nach Norden als 3 Meter breiten Gehölzstreifen vor. Es ist festgesetzt, dass die Grünfläche von jeglichen baulichen Anlagen freizuhalten ist, um die Ausgleichsfunktion zu gewährleisten. Die Grünfläche dient in erster Linie als Puffer zwischen dem naturnahen Bereich am Gembdenbach und der geplanten Wohnbebauung. Zum Schutz des naturnahen Grünzuges am Gembdenbach sowie zur Sicherstellung der Ausgleichsfunktion ist festgesetzt, dass die Grünfläche nicht öffentlich zugänglich ist. Ein unerlaubtes Betreten des Uferbereiches am Gembdenbach soll durch Strauch- und Gehölzpflanzungen innerhalb des Gehölzstreifens erzielt werden. Die zulässigen Arten Bluthartriegel, Zweigriffliger Weißdorn, Liguster, Heckenkirsche, Schlehe, Alpenjohannisbeere, Gemeine Heckenrose, Ohr-Weide, Schwarzer Holunder und Gewöhnlicher Schneeball weisen einen dichten Bewuchs auf, mit dem eine Art natürliche Barrierewirkung erzielt werden soll.

8.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Festsetzungen III. 9.1 bis 9.4

Die Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient der Sicherung von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen zum Ausgleich der bebauungsplanbedingten Eingriffe. Die differenzierten Einzelmaßnahmen sind im Bebauungsplan je nach Funktion als Vermeidungs-, Minderungs- (Minimierungs-) oder Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Ausgleichsfläche Gewässerrandstreifen“ ist die **Ausgleichsmaßnahme A1** festgesetzt. Die Maßnahme sieht die Entwicklung eines 4 m breiten Wiesenstreifens angrenzend zum Wohnquartier sowie eines 3 m breiten Gehölzstreifens in Ergänzung und in Anschluss an die Böschungsoberkante Gembdenbach auf einer Fläche von 1.200 m² vor. Innerhalb des Wiesenstreifens ist ein Rasenweg zur Bewirtschaftung des Uferbereiches zulässig. Die Ergänzung des Gehölzbestandes dient einer sinnvollen Ergänzung des naturnahen Randstreifens. Gleichzeitig begünstigen die Sträucher eine räumliche Trennung zwischen Uferbereich und Wohnquartier und können dadurch ein unerlaubtes Begehen des Uferbereiches am Gembdenbach bewirken. Für die Entwicklung der Wiese und der zu pflanzenden Bäume und Sträucher sind heimische Arten zu verwenden, da der naturnahe Bereich des Gembdenbaches durch Arten heimischer Herkunft bestimmt wird und diese Charakteristik erhalten werden soll. Reste der Kleingartennutzung innerhalb des 7 m breiten Streifens sind zu räumen, um den naturnahen Charakter wiederherzustellen. Die Ausgleichsmaßnahme entspricht der Maßnahme 1 zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen aus dem Umweltbericht.

Entsprechend der Vermeidungsmaßnahme 1 aus dem Umweltbericht ist innerhalb der Ausgleichsfläche zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege der Grünstrukturen am Gembdenbach der Erhalt und Schutz vorhandener Gehölzbestände festgesetzt. Mit der Maßnahme werden 6.590 Ökopunkte erzielt.

Da der Eingriff nicht vollständig innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ ausgeglichen werden kann, erfolgen zusätzlich **externe Kompensationsmaßnahmen**. Die **Ausgleichsmaßnahme A2** umfasst anteilig eine Ökokontomaßnahme der Stadt Jena (Ökokonto-Nr. ÖK-GEK-JO44). Es handelt sich dabei um eine bereits umgesetzte Gartenrenaturierung in Ziegenhain (Gemarkung Ziegenhain, Flur 3, Flurstück 429 und 430). Für die Ausgleichsmaßnahme 2 werden 1.885 m² der ca. 3 h großen Fläche in Anspruch genommen. Mit der Maßnahme werden 19.850 Ökopunkte erzielt.

Bei der **Ausgleichsmaßnahme A3** handelt es sich um die Anrechnung und Sicherung von Öko-Punkten aus dem städtischen Ausgleichsflächenpool. Insgesamt werden dadurch 30.000 Ökopunkte erzielt. Für den erforderliche Ausgleich sind die notwendigen Öko-Punkte aus den Ausgleichsflächenpool der Stadt Jena zu bilanzieren und abzusichern. Der Ausgleich bezieht sich auf den Eingriff, der mit dem Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße verbunden ist. Die Realisierung erfolgt unabhängig von der Entwicklung des Wohngebietes.

Vertragliche Regelung

Die Sicherstellung zur Umsetzung einer weiteren Maßnahme zum Ausgleich erfolgt nicht über den Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, sondern gemäß § 1a S. 4 BauGB auf vertraglicher Basis. Gemäß § 1a S. 4 BauGB können Maßnahmen zum Ausgleich auch durch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB erfolgen, soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Bei der vertraglich zu vereinbarenden **Ausgleichsmaßnahme A4** handelt es sich um die Revitalisierung einer Streuobstwiese in Zwätzen auf städtischer Fläche (Gemarkung Zwätzen, Flur 5, Flurstück 24, 34). Auf der vorhandenen Streuobstwiese soll die Stabilität und Vitalität länger nicht gepflegter Bäume durch Schnitt- und Pflegemaßnahmen verbessert werden. Um eine ausgewogene Alterszusammensetzung des Streuobstbestandes langfristig zu erhalten, sind gezielt geeignete alte und regionale Sorten nachzupflanzen. In einer gemeinsamen Bestandsaufnahme mit

der UNB soll der Maßnahmenumfang für Schnitтарbeiten und Lückenbepflanzung festgelegt werden. Nach fünf Jahren soll durch eine gemeinsamen Begehung der Maßnahmenfläche der Stand der Revitalisierung kontrolliert und ggf. der Maßnahmenumfang korrigiert werden. Die Gesamtdauer der Pflege der Bestandsbäume sowie der Neupflanzungen ist für zehn Jahre festgelegt. Auf der Teilfläche von 17.900 m² wird mit dieser Maßnahme eine Aufwertung von 5 Wertpunkten pro m² erzielt. Die vorgesehene Fläche liegt im Landschaftsschutzgebiet „Mittleres Saaleetal“. Aufgrund der Nutzung als Ausgleichsfläche findet eine ökologische Verbesserung innerhalb der Fläche statt. Die bereits bestehende Nutzung als Streuobstwiese wird erhalten und gestärkt. Naturschutzfachliche und landschaftspflegerische Belange werden mit der Maßnahme gefördert. Die Fläche liegt innerhalb des Vorgangebietes FS 55, sodass die Maßnahme im Einklang mit den Zielen der Raumordnung steht. Die Maßnahme erzielt 89.500 Ökopunkte. Mittels Durchführungsvertrag wird die Umsetzung der Maßnahme sichergestellt. In den Hinweisen zum Bebauungsplan wird auf die vertraglich zu vereinbarende Ausgleichsmaßnahme A4 verwiesen.

8.10 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen zu den Grundstücken

Festsetzungen III. 10.1 – 10.2

Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht deckungsgleich mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan ist und im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf Flächen Dritter Eingriffe ermöglicht werden, ist eine Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen an die jeweiligen Flächenbesitzer erforderlich.

Die Flächen innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind im Eigentum des Vorhabenträgers WG Carl-Zeiss eG. Die Planung wird durch den Vorhabenträger umgesetzt. Zum Vorhaben gehört ebenso die Herstellung der äußeren Erschließung des Plangebietes im Bereich der am Erbkönig gelegenen Sackgasse. Damit der Vorhabenträger entsprechend seines verursachten Eingriffsumfangs an den Ausgleichsmaßnahmen bzw. seiner Kosten beteiligt werden kann, werden die für die Umsetzung seines Vorhabens erforderliche Eingriffe gesondert ermittelt. Den Flächen für das Gebiet „Wohnquartier“, den öffentlichen bzw. privaten Verkehrsflächen „Planstraße 1, 2, 3 und 4“, der Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung „Trafostation“ und der Fläche für Rückhaltung von Niederschlagswasser „Regenwasserrückhaltebecken“ sind die Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A2 vollständig zugeordnet. Die Zuordnung entspricht den Flurstücken 5/2, 7/3 (teilw.), 4/5 (teilw.), 3/1 (teilw.), Flur 11, Gemarkung Wenigenjena.

Die Höhe des Eingriffs ergibt sich aus der Differenz zwischen den Werten der Bestands- und der Zielbiotope und beträgt 115.860 Ökopunkte. Mit den zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 werden 35.550 Ökopunkte erzielt. Zusammen mit den 89.500 Ökopunkten aus der vertraglich vereinbarten Revitalisierung der Streuobstwiese (Ausgleichsmaßnahme 4) werden 115.950 Ökopunkte erzielt. Es findet ein 100%-iger Ausgleich statt.

Die Fläche der Karl-Liebnecht-Straße ist im städtischen Eigentum. Der Ausbau der Straße wird durch die Stadt Jena umgesetzt. Damit die Stadt Jena entsprechend ihres verursachten Eingriffsumfangs an den Ausgleichsmaßnahmen bzw. ihrer Kosten beteiligt werden kann, werden die für die Umsetzung des Ausbaus erforderliche Eingriffe gesondert ermittelt. Der Fläche der Karl-Liebnecht-Straße inkl. der Erweiterungsfläche für den geplanten Ausbau werden die Ausgleichsmaßnahme A3 vollständig zugeordnet. Die Zuordnung entspricht den Flurstücken 7/3 (teilw.), 19/2 (teilw.), Flur 11, Gemarkung Wenigenjena.

Die Höhe des Eingriffs ergibt sich aus der Differenz zwischen den Werten der Bestands- und der Zielbiotope und beträgt 29.875 Ökopunkte. Mit der zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen A3 werden 30.000 Ökopunkte erzielt. Es findet ein 100%-iger Ausgleich statt.

8.11 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Festsetzungen III. 11.1 und 11.4

Die Festsetzungen zu Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden getroffen, um die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB) zu berücksichtigen und Auswirkungen der Verkehrsgeräusche auf das Wohngebiet zu minimieren.

Auf das Plangebiet wirken vor allem Geräuschemissionen der südlich angrenzenden, stark befahrenen Karl-Liebknecht-Straße (B 7) inklusive der im Straßenverlauf integrierten eingleisigen Straßenbahn. Die Beurteilungspegel des Straßen- und Schienenverkehrs überschreiten ohne Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im gesamten Gebiet die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete, an dem sich das Plangebiet orientiert.

Östlich des Plangebietes in ca. 100 m Entfernung liegen die Sportanlage „Am Jenzig“ und das Freibad „Ostbad“. Die Emissionen dieser Einrichtungen und Anlagen, die in den Schalltechnischen Untersuchungen – Schallimmissionsprognose, B-Plan Bebauungsplan Nr. VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“, vom 31.01.2020 ermittelt wurden, führen nicht zur Überschreitung der Orientierungswerte.

Eine Aufgabe der Bauleitplanung ist es, Gebiete und Flächen in der räumlichen Planung einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Im vorbelasteten Plangebiet VbB-Wj 18 werden die schalltechnischen Orientierungswerte (Verkehrslärm) der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts auf der gesamten Fläche überschritten. Die Orientierungswerte stellen bei der Beurteilung Zielwerte dar. Im Beiblatt 1 der DIN 18005 heißt es: *„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Räume, die zum Schlafen genutzt werden) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“*

Deshalb sind in der planerischen Abwägung des Bebauungsplanes VbB-Wj 18 in Bezug auf den Immissionschutz die Prinzipien:

1. Trennungsgrundsatz
2. aktiver Lärmschutz
3. passiver Lärmschutz zu beachten und auf ihre Umsetzbarkeit zu prüfen.

Trennungsgrundsatz

Der Grundsatz, dass die Außenschallpegel in einem neuen Wohngebiet die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau nicht überschreiten sollten, lässt sich in verdichteten, großstädtischen Räumen mit einem Netz belasteter Verkehrswege nicht vollumfänglich umsetzen. Die Einhaltung des Trennungsgrundsatzes würde im Gebiet „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ bedeuten, die schutzwürdigen Nutzungen von den Verkehrswegen räumlich zu trennen. Es würden Freiflächen entstehen, die nicht angemessen nutzbar sind. Die Flächen würden für eine Siedlungsentwicklung nicht zur Verfügung stehen. Auch vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden (§ 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB) ist es unvermeidbar, mit der neuen Wohnbaufläche dicht an die emissionsstarken Nutzungen der Bundesstraße heranzurücken. Die Fläche „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ wird dringend für eine bauli-

che Entwicklung benötigt, da auch durch die topografische Lage der Stadt nur wenige Flächen für eine Siedlungsentwicklung zur Verfügung stehen.

Hinzu kommt, dass die Baufläche aufgrund der Berücksichtigung umweltplanerischer und verkehrsplanerischer Zielstellungen für eine bauliche Entwicklung eng bemessen ist. Eine Verschiebung der Gebäude nach Norden in Richtung Gembdenbach wird auf Grund von Umwelt- und Naturschutzbelangen nicht in Erwägung gezogen. Der Bereich um den Gembdenbach soll sich naturnah entwickeln, um einerseits den Grünzug zu stärken und andererseits einen räumlichen Puffer zwischen Wohngebiet und natürlichem Bereich herzustellen. Für einen geplanten Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße wird die Verkehrsfläche nach Norden erweitert, was den Spielraum für einen räumlichen Abstand der Wohnbebauung ebenso beschränkt (vgl. Kap. 8.5).

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Lärmquelle, dem Straßen- und Straßenbahnverkehr an der Karl-Lieb-knecht-Straße, sollen aufgrund der Einstufung als Bundesstraße nicht umgesetzt werden. Als Bundesstraße übernimmt die Karl-Lieb-knecht-Straße Haupterschließungsfunktion. Dabei wird ein zügiger und fließender Verkehrsfluss angestrebt. Verkehrsorganisatorische Maßnahmen, wie etwa eine Reduzierung der Geschwindigkeit oder bauliche Vorkehrungen, ständen der angestrebten Verkehrsfunktion entgegen. Die Reduzierung der Straßenbahntaktung stünde dem Ziel zur Stärkung des ÖPNV entgegen.

Die Umsetzung einer Schallschutzwand als aktive Schallschutzmaßnahme wurde geprüft. Entgegen des Baus einer Lärmschutzwand sprechen folgende Gründe:

- mangelnde Flächenverfügbarkeit zwischen erster Baureihe und geplantem, neuem Fuß-/ Radweg,
- schwierige topographische Verhältnisse – eine Lärmschutzwand könnte die Belichtungsverhältnisse in den unteren Geschossen der ersten Baureihe durch die Hanglage negativ beeinflussen,
- eine Lärmschutzwand impliziert eine räumliche Trennung – planerisches Ziel ist die Integration des neuen Wohnquartiers mit dem Siedlungsbestand und die Ausbildung eines städtischen Straßenraumes mit angebauten Häuserfronten.

Passive Lärmschutzmaßnahmen

Um die Entwicklung des Wohnquartiers „Nördlich der Karl-Lieb-knecht-Straße“ umsetzen zu können, sollen bauliche Vorkehrungen am Gebäude gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher stellen.

Die hierzu getroffenen Festsetzungen wurden aus der Schalltechnischen Untersuchung – Schallimmissionsprognose, B-Plan Bebauungsplan Nr. VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Lieb-knecht-Straße“ vom 31.01.2020 durch Dipl.Ing. Manfred Goritzka und Partner abgeleitet.

Lärmschutzanforderungen an die Gestaltung der Außenbauteile von Gebäuden

Zum Schutz vor Lärmimmissionen sollen die zum Wohnen dienenden Gebäude schalldämmend entsprechend der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ errichtet werden. Die resultierenden Außenlärmpegel bilden die Grundlage zur Dimensionierung der Außenbauteile nach DIN 4109-2:2018-01. Die Festlegung der Lärmpegelbereiche und damit der erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile sind aus den Ermittlungen und Berechnungen der schalltechnischen Untersuchung, Teil C vom 31.01.2020 hergeleitet (s. Anlagen Bild C-01b – C-05b).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,res}$ werden im Gutachten nutzungsunabhängig für den Tag- und Nachtzeitraum auf Grundlage der berechneten Schallimmissionen der einzelnen Lärmquellen entsprechend der jeweiligen Berechnungsvorschrift

- Straßenverkehr $L_{r,str}$ nach RLS-90
- Straßenbahnverkehr $L_{r,Stb}$ nach Schall 03-14
- gewerblicher Lärm $L_{r,gewerbe}$ - Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm

ermittelt. In der schalltechnischen Untersuchung sind die Schallimmissionen der Geräusche aus Straßen- und Straßenbahnverkehr sowie Gewerbe an den Gebäudefassaden gemäß den Berechnungsvorschriften für die Berechnungshöhe von 5,80 m (entsprechend 1. OG) ermittelt worden. Für das Plangebiet ist zu beachten, dass die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A) beträgt. Zuschläge nach DIN 4109 für die Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes sind zu beachten. Daher werden dem Nachtpegel gemäß Berechnungsvorschrift 10 dB hinzuaddiert. In einem weiteren Schritt werden die Beurteilungspegel des Verkehrs $L_{r,Verkehr}$ durch energetische Summation der anteiligen Beurteilungspegel des Straßen- und Schienenverkehrs ($L_{r,Str} / L_{r,Sch}$) ermittelt. Die resultierenden Außenlärmpegel Verkehr berechnen sich durch Addition von 3 dB(A) auf die Beurteilungspegel $L_{a,Verkehr} = L_{r,Verkehr} + 3 \text{ dB}$. In die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegel L_a werden die Beurteilungspegel $L_{r,Gewerbe}$ gewerblicher Immission einbezogen. Für die maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt anschließend die Zuordnung zu den entsprechenden Lärmpegelbereichen. Aus den Lärmpegelbereichen leiten sich die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße $R'_{w,res}$ der Außenbauteile nach DIN 4109 ab.

Als Festsetzung im Bebauungsplan erfolgt eine Regelung zur Ausgestaltung der Außenbauteile (wie Fassaden und Fenster) im Sinne der DIN 4109 von schutzwürdigen Räume (Flächen LS 1.1 bis LS 8.6). Schutzwürdige Räume im Sinne der DIN 4109 sind Wohn- und Schlafräume, Kinderzimmer, Arbeitsräume und Büros sowie Unterrichts- und Seminarräume. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart im Baugenehmigungsverfahren, im vereinfachten Baugenehmigungsverfahren oder im Genehmigungsfreistellungsverfahren auf Grundlage der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ nachzuweisen.

Die Festsetzung zur schalldämmenden Ausbildung der Gebäude wird unter Berücksichtigung der geplanten Gebäude und sonstigen Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen. Dies bringt den Vorteil, dass mit Umsetzung der Gebäude und baulichen Anlagen bereits abschirmende Wirkungen erzielt werden können, die in die Berechnung einfließen. Dazu zählt die geschlossene, erste Baureihe entlang der Karl-Liebknecht-Straße, welche eine Lärmabschirmung für davon nördlich gelegene Gebäude im Plangebiet bewirkt. Eine Maßnahme zur Lärmreduzierung erfolgt auch durch die Festsetzung LS 9 zur Errichtung eines Lärmschutzwandelements zwischen den Baukörpern der ersten Baureihe entlang der Karl-Liebknecht-Straße als durchgehende Wand im ersten Obergeschoss. Damit das Lärmschutzwandelement lärmindernd wirkt, werden Festsetzungen zur baulichen Ausgestaltung getroffen. Das Lärmschutzwandelement ist ab 3,0 m über der neu herzustellenden Geländeoberkante zu errichten und muss eine Mindesthöhe von 3,0 m aufweisen.

Da nachts die ermittelten, resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res,nachts}$ im Plangebiet höher als tags ausfallen, werden diese als Beurteilungsgrundlage herangezogen. Dies ist insbesondere bedeutend, da es sich bei den Gebäuden um Wohngebäude handelt, hinter deren Fassaden sich auch Räume befinden, die „überwiegend zum Schlafen“ genutzt werden.

Die sich für die Lärmpegelbereiche II bis III ergebenden Anforderungen an die Schalldämmung werden von konventionellen Außenwandkonstruktionen eingehalten. Ein Schalldämm-Maß von 35 dB entspricht dem Stand der Technik und ist unter Berücksichtigung der geltenden Energieeinsparbestimmungen bei nahezu allen Baukonstruktionen problemlos zu erreichen. Damit stellt die Festsetzung keinen unverhältnismäßigen Eingriff in die private Baufreiheit dar und verursacht keinen unverhältnismäßigen Aufwand.

Die sich für die Lärmpegelbereiche IV ergebenden Anforderungen an die Schalldämmung sind in einem angemessen erhöhtem Verhältnis von Nutzen und Aufwand zu erreichen. Für Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 von V (fünf) und VI (sechs) gelten relativ hohe Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster. Diese können teilweise nur mit hohem technischen und Kostenaufwand erreicht werden. Dies trifft auf die Teilgebiete des Gebietes „Wohnquartier“ W 1.6- W 1.11 zu.

Verwendung von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen

Eine Schalldämmung der Außenwände von zum Schlafen genutzten Räumen entsprechend den festgesetzten Lärmpegelbereichen gewährleistet dabei lediglich bei geschlossenem Fenster einen ausreichend geringen Innenpegel im angrenzenden Raum. Es ist für gesunde Wohnverhältnisse auch sicher zu stellen, dass die Möglichkeit für ausreichende Frischluftzufuhr besteht, ohne dass sich dadurch die Schalldämmung verschlechtert. Deshalb ist die Festsetzung getroffen, dass für Schlafräume innerhalb des Lärmpegelbereiches V und VI (erste Gebäudereihe entlang der Karl-Liebknecht-Straße mit Ausrichtung zur Straße) eine Frischluftzufuhr über entsprechende Lüftungseinrichtungen gewährleistet wird und die Schallschutzanforderungen an die Außenbauteile gewahrt bleiben. Dies trifft für Schlafräume innerhalb der Flächen LS 7.3, LS 7.6, LS 8.3 und LS 8.5 zu.

Bei Verkehrslärm-Beurteilungspegeln vor Fassaden geplanter schutzwürdiger Nutzungen < 60 dB(A) nachts kann davon ausgegangen werden, dass gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind. Auch bei einer nächtlichen Lüftung mit teilgeöffnetem Fenster kann ein ausreichend niedriger Innenpegel gewahrt werden. Dies trifft für die Bebauung in der zweiten und dritten Baureihe zu. Dabei ist auch berücksichtigt, dass bei fortschreitender Bebauung der geplanten Wohngebietsfläche durch Abschirmung bereits vorhandener Gebäude geringere Lärmimmissionen anliegen können als prognostiziert.

Bedingte Zulässigkeit von Nutzungen

Da durch die Gebäudestellung bereits ein Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erzielt wird und dieser Effekt bei der Ermittlung der resultierenden Außenlärmpegeln berücksichtigt wurde, ist es zum Schutz der zukünftigen Bewohner notwendig, dass die tatsächliche Errichtung aller Gebäude und baulichen Anlagen vor Eintritt der Wohnnutzung sichergestellt wird. Aus diesem Grund dürfen die Wohnungen im gesamten Gebiet „Wohnquartier“ erst in Nutzung gehen, wenn in allen Teilgebieten (W 1.1 bis 1.11) die zulässigen baulichen Anlagen vollständig errichtet sind (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB). Dabei handelt es sich um eine Festsetzung zur aufschiebend bedingten Zulässigkeit von Nutzungen. Die Zulässigkeit eines Vorhabens ist erst dann gegeben, wenn der im Bebauungsplan genannte Umstand zur Errichtung aller Gebäude und baulichen Anlagen eingetreten ist.

Lärmschutz durch schalloptimierte Bebauung und Gebäudestellung

Ein zusätzlicher Bestandteil des Schallschutzes im Bebauungsplans über die vorgenannten, begründeten Lärmschutzfestsetzungen hinaus, ist die Ausbildung einer annähernd geschlossenen, mindestens zweigeschossigen Gebäudezeile entlang der Karl-Liebknecht-Straße (W1.6 – W1.11). Baulich ist weiterhin ein Lückenschluss zwischen den Baukörpern der ersten Baureihe entlang der Karl-Liebknecht-Straße durch eine durchgehende Glasfassade im Obergeschoss vorgesehen.

Damit ist die Möglichkeit gegeben, als Kompensation für die den stark befahrenen Verkehrswegen zugewandten, mit Lärm belasteten Fassaden rückwärtig abgeschirmte Bereiche zu schaffen. Die schalloptimierte Bebauung und Gebäudestellung tragen dazu bei, die Schallimmissionen im Gebiet weiter zu verringern und die Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu verbessern.

8.12 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für die Bepflanzung

Festsetzungen III. 12.1 bis 12.3

Die Festsetzung zur Begrünung von Dächern der Gebäude ist bestimmt, um die gestalterischen, klimatischen und ökologischen Ziele der Planung zu unterstützen. Die von den umgebenden Höhenzügen einsehbare Begrünung der Dächer wertet das Orts- und das Landschaftsbild auf, verbessert das Wohn- und Arbeitsumfeld der Menschen und trägt zum Ausgleich des Mikroklimas im Stadtgebiet, zur Vermeidung von urba-

nen Aufheizflächen und zur Verbesserung des Klimas durch Verdunstungsflächen bei. Auch die Staubbindung und damit die Reduzierung von Feinstaub ist ein positiver Effekt dieser Festsetzung. Die Begrünung ist für mindestens 80 % der Dachfläche festgesetzt, damit technische Ein- und Aufbauten, die konstruktions- und betriebsbedingt notwendig sind, berücksichtigt werden können. Grundsätzlich wird von einer extensiven Dachbegrünung aus Sedum und Moosen mit mind. 6 Pflanzenarten ausgegangen, die eine durchwurzelbare Aufbaudicke von mind. 8 cm hat. Bei entsprechend größerer Aufbaudicke und den konstruktiv-technischen Voraussetzungen können auch intensive Dachbegrünungen aus Gräsern, Stauden und Gehölzen angelegt werden. Für die Herstellung der Dachbegrünung ist die Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (aktuell: FLL-Dachbegrünungsrichtlinien 2018) anzuwenden. Die Festsetzung der Dachbegrünung entspricht der Minderungsmaßnahme 1 aus dem Umweltbericht.

Die **Festsetzungen von 27 Baumpflanzungen** innerhalb der Fläche des Gebietes „Wohnquartier“ soll dazu beitragen, einen hohen Grünanteil im Wohngebiet und damit eine hohe gestalterische Qualität des öffentlichen Raumes zu erreichen. Mit der **Angabe des Maßes zum Stammumfang von mind. 14 cm soll bereits frühzeitig** eine wahrnehmbare städtebauliche Wirkung erzielt werden. Die Festsetzung als Mindestmaß soll ermöglichen, auch mittel- bis großkronige Bäume anzupflanzen, insofern es die Platzverhältnisse vor Ort zulassen. Bäume sind entlang der Hauseingänge und an weiteren städtebaulich markanten Punkten anzupflanzen, da Bäume als Gestaltungs- und Orientierungsmittel im Wohngebiet genutzt werden sollen. Baumanpflanzungen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes notwendig. Dies ist notwendig, da bei den zeichnerischen Festsetzungen handelt es sich um Prinzipdarstellungen, von denen abgewichen werden kann. Die Festsetzung zu Baumanpflanzungen entspricht der im Umweltbericht aufgeführten Gestaltungsmaßnahme 1. Diese enthält zudem Empfehlungen zur Anpflanzung bestimmter Baumarten.

Bäume verbessern außerdem das Stadtklima, indem sie Aufheizeffekte reduzieren. Durch die Beschattung versiegelter Flächen sowie durch Verdunstung an der Blattoberfläche wird ein Abkühleffekt erzielt, die besonders an heißen Tagen spürbar sind. Darüber hinaus ist auch eine Verbesserung der Luftqualität durch die Bindung von Feinstaub und die Filterung von Abgasen gegeben. Infolge der ungünstigen Durchlüftungsverhältnisse innerhalb des Plangebietes (vgl. auch Umweltbericht Pkt. 2.7 Schutzgut Luft) können Straßenbäume einen hohen Beitrag zur Verbesserung der lufthygienischen Situation leisten. Eine hohe Anzahl Bäume im Stadtquartier stärkt auch den im Baugesetzbuch verankerten Grundsatz der gesunden Wohnverhältnisse.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zum **Erhalt von Bäumen** im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A1 entlang der Böschung des Gembdenbaches getroffen. Mit dem Erhalt der Bäume soll die prägende Grünstruktur im Gembdenbachtal erhalten und der Lebensraum von Tieren und Pflanzen gesichert werden.

8.13 Bedingte Zulässigkeit von Nutzungen

Festsetzungen III. 13.1

Die Festsetzung zur bedingten Zulässigkeit der Nutzungen innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes erfolgt auf Grundlage des § 12 Abs. 3a BauGB.

8.14 Örtliche Bauvorschriften (bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen)

Festsetzungen III. 14.1 und 14.6

Einschränkung der Herstellung von notwendigen Stellplätzen und Garagen gemäß § 88 Abs. 1 Nr. 7 ThürBO

Aufgrund verkehrlicher, wirtschaftspolitischer und städtebaulicher Belange soll die Anzahl der auf den Baugrundstücken zu errichtenden Stellplätzen und Garagen im Wohnquartier beschränkt werden. Für das Gebiet nördlich der Karl-Liebknecht-Straße wurde festgestellt, dass der über die nach Nr. 49.1.7 Vollzugsbekanntmachung zur Thüringer Bauordnung (VollzBekThürBO) ermittelte Richtwert für Stellplätze an die gebietsspezifischen Besonderheiten anzupassen ist.

Die Ermittlung der Stellplatzanzahl nach Nr. 49.1.7 VollzBekThürBO auf Basis von Stellplätzen pro Wohneinheit berücksichtigt nicht die spezifischen Besonderheiten des Standortes und der Haushalts- und Bewohnerstruktur im sozialen Wohnungsbau. Um die Anzahl der notwendigen Stellplätze standort- und nutzungsbezogen herzuleiten, sind auch die Pkw-Dichte, der Modal Split der Bevölkerung, die ÖPNV- und Radverkehrsangebote sowie die Kfz-Verkehrsbelastung im Stadtgebiet zugrunde zu legen.

Bei der von den örtlichen Besonderheiten unabhängigen Ermittlung des Stellplatzbedarfs, unter Beachtung der Verkehrsquelle bzw. der Art und des Maßes der Nutzung, ergibt sich folgender Richtwert für die Anzahl der Stellplätze:

Wohnnutzung	139	Wohneinheiten
	13.500	m ² Wohnfläche
davon Wohnnutzung mietpreisgebunden	126	Wohneinheiten
	ca. 90 %	
davon Wohnungen mit über 100 m ² Wohnfläche	45	Wohneinheiten
davon alternative Wohnformen mit insgesamt 590 m ² Wohnfläche	2	Wohneinheiten
Nutzungen wie Begegnungsstätte und Bäcker	2	Einheiten
Richtwert für den Bedarf an Stellplätzen nach Nr. 49.1.7 VollzBekThürBO)	1 - 1,5	Stellplätze je Wohnung
	10 %	Anteil für Besucher
Richtwert für den Bedarf an Stellplätzen Summe	139 - 208	Stellplätze
davon für Besucher	14 – 21	Stellplätze

Der ermittelte Stellplatzanzahl lässt relevante örtliche Gesichtspunkte und Belange für das Wohnquartier nördlich der Karl-Liebknecht-Straße unberücksichtigt.

Die Motorisierung und Pkw-Dichte variiert in den Stadtgebieten erheblich. Die Stadt Jena weist gesamtstädtisch mit 364 Pkw/1000 Einwohner (Stand: 31.12. 2019, Quelle: <https://statistiken.jena.de/stadtbezirksstatistik.html>) eine geringe Pkw-Dichte auf. Im angrenzenden Stadtteil Wenigenjena (um Karl-Liebknecht-Straße und Tümpplingstraße) mit vergleichbarer baulicher Struktur liegt die Pkw-Dichte bei 347 Pkw/1.000 Einwohner bzw. bei 0,60 Pkw/Haushalt. Das ist ein Anhaltspunkt dafür, dass

die notwendigen Stellplatzzahlen bei einer Orientierung an der heutigen Nachfrage niedriger anzunehmen sind.

Auch der aktuelle Modal Split (Verteilung des Transportaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel) weist für die Stadt Jena einen hohen Anteil sogenannter umweltverträglicher Verkehrsmittel auf: zu Fuß 39,3 %, Fahrrad 10,3 %, ÖPNV 16,2 %. Je höher die Modal Split-Anteile des Umweltverbunds (Fuß, Fahrrad und ÖPNV) bzw. je geringer die Anteile des motorisierten Individualverkehrs sind, desto geringer können die Stellplatzzahlen sein, da die Alternativen zum Kraftfahrzeug bereits gut genutzt werden.

Unter Beachtung verkehrlicher Belange wird bei der Anzahl der notwendigen Stellplätze die gute Erreichbarkeit, die innenstadtnahe Lage, die optimalen Bedingungen für den Radverkehr und die überdurchschnittlich gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) berücksichtigt und führt zu einer Reduzierung des theoretischen Stellplatzbedarfs.

Das neue Wohnquartier nördlich der Karl-Liebknecht-Straße kann überdurchschnittlich gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden, da von jedem Bereich im neuen Wohngebiet der ÖPNV – Haltepunkt „Jen-zigweg“ weniger als 250 m entfernt ist und dieser Haltepunkt der Linie 2 während der normalen Nutzungszeiten in zeitlichen Abständen von jeweils zehn Minuten angefahren wird (vergleiche auch Pkt. 49.1.6 Vollz-BekThürBO).

Das unmittelbare Angebot von 2 Carsharing-Stellplätzen in Planstraße 1 im Gebiet unterstützt die Akzeptanz, keinen eigenen Pkw zu besitzen und das Carsharing als Ergänzung zu öffentlichem Verkehr, Fuß- und Fahrradverkehr zu nutzen. Das führt zu weniger Pkw-Besitz und damit zu einem geringeren Bedarf an Stellplätzen.

Ebenfalls ist die Angebotsqualität im Radverkehr zu berücksichtigen. Das Wohnquartier liegt unmittelbar an innerstädtischen Fahrradhaupttrouten durch die Tümpplingstraße / Kunitzer Straße und die Karl-Liebknecht-Straße und ist so optimal an das örtliche Fahrradnetz angeschlossen. Dichte Netze und gute Angebote sind gute Alternativen zum Kraftfahrzeug.

Im Hinblick auf wirtschaftspolitische Belange ist zu beachten, dass von den im Gebiet entstehenden Wohnungen 90 % mietpreisgebunden sind und damit 126 sozialwohnungsberechtigten Haushalten mit geringem Einkommen zur Verfügung stehen werden. Von Bedeutung ist, dass ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem geringeren Einkommen von Bewohnerinnen und Bewohnern im geförderten Wohnungsbau und dem geringen Kraftfahrzeug-Besitz besteht. In der Regel geht geförderter Wohnraum mit einem niedrigeren Pkw-Bestand einher, da im sozialen Wohnungsbau Haushalte begünstigt sind, deren Gesamteinkommen bestimmte Einkommensgrenzen nicht übersteigt. Laut Datenreport 2018 (Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland des Statistischen Bundesamtes) sind in 100 Haushalten der untersten Nettoeinkommensklasse nur 46 Pkw zu finden. Es ist davon auszugehen, dass im Wohnquartier nördlich der Karl-Liebknecht-Straße nicht jeder Haushalt einen Pkw haben wird, damit auch keinen Stellplatz benötigt und mietet. Die Stellplatzrichtwerte nach VollzBekThürBO werden den tatsächlichen Gegebenheiten im geförderten Wohnungsbau nicht gerecht. Es ist erforderlich, den Stellplatzschlüssel an die Kfz-Dichten je Wohnung im geförderten Mietwohnungsbau bedarfsgerecht anzupassen. In Abhängigkeit von den jeweiligen Förderprogrammen ist ein Stellplatzschlüssel von 0,8 Stellplätzen bis 0,3 Stellplätzen je Wohnung anwendbar.

Durch den Bau der tatsächlich notwendigen Stellplätze können die Baukosten zur Umsetzung des preiswerten Wohnangebotes optimiert werden. Für den Vorhabenträger ist durch hohe Grundstückspreise, Gestehungskosten und die Vorgabe, gebundene Mieten von 5,90 € einzuhalten, die Finanzierung einer

großen Anzahl von Stellplätzen ein Investitionshemmnis beim Bau der Wohnungen. Auch vor dem Hintergrund, diese Stellplätze dann kostendeckend vermieten zu müssen. Eine dem tatsächlichen Zu- und Abfahrtsverkehr entsprechende Zahl an Kfz-Stellplätzen ist im geförderten Mietwohnungsbau ein Gebot der Wirtschaftlichkeit.

Städtebauliches Ziel ist es, ein attraktives Wohnquartier mit gut nutzbaren Grün- und Freiflächen („Quartierachse“) zu schaffen, die nur durch eine entsprechend dichte Bauweise auf der begrenzt zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche zu realisieren sind. Die Bauflächen sollen besser mit Wohn- statt Stellplatzflächen ausgelastet werden. Eine höhere Stellplatzanzahl wäre somit ausschließlich zu Lasten des Grünflächenanteils möglich, was zu einer damit einhergehenden weiteren Versiegelung von Flächen führt.

Das Konzept zur eingeschränkten Stellplatzherstellung entspricht darüber hinaus der stadspezifischen Situation und der Zielsetzung einer klimawandelgerechten Stadtplanung der Stadt Jena.

Unter Berücksichtigung der örtlichen, verkehrlichen und wirtschaftspolitischen Belange wird bestimmt, dass im gesamten Wohnquartier insgesamt 102 Stellplätze im Sinne des § 49 Abs. 1 Satz 1 ThürBO hergestellt werden müssen.

Stellplätze ebenerdig auf den Grundstücken (Bauflächen)	28
Stellplätze im Parkdeck	74
Herstellung von Stellplätzen und Garagen Summe	102
davon Besucherstellplätze	8
davon Behindertenstellplätze	4

Mit der Einschränkung der Herstellung von Stellplätzen nach Maßgabe § 88 Abs. 1 Nr. 7 ThürBO werden in den Teilgebieten W 1.1 bis W 1.11 des Gebietes „Wohnquartier“ 0,73 Stellplätze je Wohneinheit hergestellt.

Die Festsetzung von Flachdächern soll bewirken, dass das Baugebiet eine einheitliche Dachlandschaft aufweist, die dem städtebaulich-architektonischen Konzept eines zeitlos modernen Wohngebietes entspricht. Flachdächer ermöglichen ein Optimum an Wohnfläche bei gleichzeitiger Verringerung der Verschattungsproblematik. Satteldächer hingegen würden die Verschattungslänge bei gleicher Geschossigkeit erhöhen, was zu einer weiteren Vergrößerung der Zeilenabstände führen würde. Außerdem wären Blickbeziehungen in die umgebende Landschaft bei Umsetzung von Satteldächern eingeschränkt.

Auch mit Pultdächern werden eine ausreichenden Belichtung sowie Sichtbeziehungen gewährleistet, sodass sie als Ausnahme zulässig sind, insofern sie eine Neigung bis 20 Grad aufweisen und begrünt werden. Dachaufbauten, die technisch zwingend erforderlich sind, dürfen auf 10 % der Dachfläche errichtet werden. Dazu zählen bspw. Aufzugsanlagen, Antennen, Lüftungs- und Klimaanlage oder Abluftrohre. Für Solar- und Photovoltaikanlagen gelten abweichende Vorschriften.

Solar- und Photovoltaikanlagen sind auf der Dachfläche allgemein zulässig, sofern diese in Kombination mit der zwingenden Dachbegrünung errichtet werden. Solar- und Photovoltaikanlagen dürfen die maximale Höhe bauliche Anlagen um 2,0 m überschreiten. Sie sind technisch so umzusetzen, dass eine extensive Begrünung unter den Anlagen ermöglicht wird. Die Zulässigkeit begründet sich aus der vorgesehenen ökologischen und klimafreundlichen Bauweise des Wohnquartiers und den Bestrebungen des Vorhabenträgers einen Teil zum Klima- und Umweltschutz beizutragen. Mit der Kombination von Dachbegrünung und Solar-nutzung ergeben sich zudem Synergieeffekte: Begrünte Dächer bewirken eine reduzierte Umgebungstemperatur, was zu einer Erhöhung des Wirkungsgrades von Solarzellen führt. Eine begrünte Unterkonstruktion er-

laubt die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Abheben oder Kippen. Daher ist es möglich eine Montage der Photovoltaik-Anlage ohne mechanische Befestigung an der Dachstruktur zu realisieren, wodurch Dachdurchdringungen vermieden werden können.

Bei einer Ausrichtung nach Süden ist bei einem Anstellwinkel der Anlagen unter 27° sichergestellt, dass auch beim höchsten Sonnenstand, das Sonnenlicht nicht in das Sadtgebiet reflektiert wird. Gegenüber dem Verkehr auf der Karl-Liebknecht-Straße gibt es keine Bedenken, solange die Anlagen mindestens 4 m höher als die Fahrbahn angeordnet werden. Die angenommenen Begrenzungen lassen sich ggf. auch unterschreiten, wenn mögliche Blendwirkungen durch detaillierte Berechnungen ausgeschlossen werden. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens kann dann von dem festgesetzten Anstellwinkel und der Ausrichtung abgewichen werden, wenn ein entsprechender Nachweis erfolgt.

Das Einhalten eines Mindestabstands der Solar- und Photovoltaikanlagen von 1,50 m zur Dachaußenkante ist notwendig, um eine Verschattung von Wohngebäuden durch die Anlagen zu vermeiden und die Einsehbarkeit der Anlagen vom Straßenraum aus zu minimieren.

Die **Regelung zur Überdeckung des Parkdecks** hat zum Ziel, die Gestaltung eines begrünten Wohnumfeldes zu sichern. Die einsehbaren und begehbaren Parkdeckbegrünungen tragen zur Aufwertung des Wohnumfeldes der Bewohner bei und verbessern das Kleinklima der wohnungsnahen Freiräume.

Die **Regelung zur Überdeckung der Decke des Regenwasserrückhaltebeckens** hat zum Ziel, die Gestaltung eines begrünten Wohnumfeldes zu sichern. Die einsehbaren und begehbaren Begrünungen tragen zur Aufwertung des Wohnumfeldes der Bewohner bei und verbessern das Kleinklima der wohnungsnahen Freiräume.

Die **Regelung zur Begrünung nicht bebauter Grundstücksflächen** dient der Verbesserung des Mikroklimas und der Lufthygiene im Wohnquartier. Nicht bebaut sind dabei alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Erschließungs- und Freianlagen bedeckt werden. Um einen hohen klimatischen Effekt zu erzielen, ist eine Differenzierung bei der Begrünung vorgesehen (Grad der Begrünung sowie Flächenanteile). Es sollen vorrangig heimische, standortgerechte Arten verwendet werden. Nur ausnahmsweise sollen zur Gestaltung besonderer Räume im Wohnquartier exotische Arten zulässig sein. Bei der Stauden- und Gehölzauswahl ist von den Ausweisungen der Baumschulen auszugehen, z.B. der Zertifizierungsgemeinschaft (ZgG) im Bund deutscher Baumschulen zu gebietseigenen Gehölzen. Die Begrünung der nicht bebauten Flächen entspricht der Minderungsmaßnahme 2 aus dem Umweltbericht.

8.15 Nachrichtliche Übernahme

Die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von 2016¹⁹ festgelegten Vermeidungsmaßnahmen und die ggf. erforderliche Ausgleichsmaßnahme werden als nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan aufgenommen, da deren Umsetzung aus naturschutzrechtlicher Sicht notwendig ist, eine Ermächtigungsgrundlage nach den Festsetzungsmöglichkeiten gemäß § 9 BauGB jedoch fehlt. Die nachrichtlichen Übernahmen entsprechen den Vermeidungsmaßnahmen 1-3 des Umweltberichtes.

19 Helk Ilmplan GmbH 2016: Stadt Jena. Bebauungsplan B-Wj-18 „Karl-Liebknecht-Straße, Gemarkung Wenigenjena. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

9 Durchführungsvertrag

Der Durchführungsvertrag ist im Rahmen des Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB zwingend erforderlich. Der Durchführungsvertrag ist jedoch kein Bestandteil der Bebauungsplansatzung, sondern eine Art Bindeglied zwischen dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Der Durchführungsvertrag unterliegt nicht einer Offenlegungspflicht im Rahmen der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung. Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger gegenüber der Gemeinde, das in dem Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzte Vorhaben und dessen Erschließung innerhalb einer angemessenen Frist zwingend zu verwirklichen und die Planungs- und Erschließungskosten zu übernehmen. Es ist beabsichtigt, folgende vorhabenbezogene Regelungen im Durchführungsvertrag zu treffen:

Verpflichtungen des Vorhabenträgers

- Einhaltung von Umsetzungsfristen zur Einreichung der Baugenehmigung, zum Baubeginn und zur Baufertigstellung,
- Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten für das Vorhabengebiet,
- Umsetzung des Vorhabens in einem Zug,
- Umsetzung des Vorhaben- und Erschließungskonzeptes auf Grundlage der Fachplanungen,
- Umsetzung von mietpreis- und belegungsgebundenen Wohnraum (ca. 91 % der tatsächlich entstehenden Wohneinheiten und ca. 85 % der tatsächlich entstehenden Wohnfläche),
- Umsetzung des Wohnungsschlüssels (jeweils ± 1 %, mindestens jeweils eine 1-7-Raumwohnung)
 - 1 Raumwohnung, ca. 7,2 %
 - 2 Raumwohnung, ca. 7,2 %
 - 3 Raumwohnung, ca. 18,7 %
 - 4 Raumwohnung, ca. 18 %
 - 5 Raumwohnung, ca. 20,0 %
 - 6 Raumwohnung, ca. 24,5 %
 - 7 Raumwohnung, ca. 2,9 %
 - Sonderwohnformen, ca. 1,4 %,
- Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Umwandlung von einer Kleingartenfläche zu extensiv genutzten Wiesenflächen und Ergänzung der Gehölzstrukturen zum Gembdenbach, Revitalisierung einer Streuobstwiese, Ökokontomaßnahme Renaturierung eines Garten),
- Umsetzung von Besucherstellplätzen im Gebiet „Wohnquartier“

Verpflichtungen der Stadt Jena

- Erteilung einer Genehmigung zur Einleitung des Drainagewassers in das Regenrückhaltebecken

10 Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Flächengröße	Flächenanteil, ca.
Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan	19.850 m²	100 %
Gebiet „Wohnquartier“	13.175 m²	66 %
Verkehrsfläche	5.193 m²	26 %
Öffentliche Verkehrsfläche	4.515 m ²	23 %
Private Verkehrsfläche	650 m ²	3 %
Private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Car-Sharing“	33 m ²	0,2 %
Grünfläche	1.200 m²	6 %
Versorgungsflächen	315 m²	2 %
Fläche für Trafostation, Fläche für Regenrückhaltebecken		

11 Auswirkungen der Planung

Mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ sind Auswirkungen auf einzelne der in § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB genannten Belange zu erwarten. Nachfolgend erörterte Auswirkungen sind für die Planung VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ als wesentlich anzusehen. In der Abwägung sind öffentliche und private Belange erfasst und gegeneinander und untereinander abgewogen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Die Belange von Natur, Landschaft und Umwelt sind detailliert im Umweltbericht dargestellt.

11.1 Auswirkung auf ausgeübte Nutzungen

Das Plangebiet unterliegt gegenwärtig einer Gartennutzung. Die Gartennutzer wurden frühzeitig darüber informiert, dass mit Ablauf der Sommersaison 2020 Veränderungen zu erwarten sind. Die Ausübung der Kleingartennutzung wird so lang wie möglich aufrecht erhalten. Die Kündigung laufender Verträge erfolgt nach Abwägungsbeschluss, frühestens jedoch zum 30.11.2020.

Südlich des Plangebietes befindet sich ein durch Wohnen geprägtes Stadtgebiet im unbeplanten Innenbereich. Die Bebauung ist geprägt durch 2- bis 3-geschossige Einzel- und Reihenhäuser mit einer oder mehreren Wohnungen. Östlich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet liegt eine Gärtnerei. Durch die Nutzung und Bebauung im Geltungsbereich als Wohnbaufläche werden die umliegenden Nutzungen nicht eingeschränkt und deren Belange nicht berührt. Das verkehrliche Erschließungssystem ist so gewählt, dass der Verkehrsfluss in der Karl-Liebknecht-Straße durch den neuen Anliegerverkehr nicht beeinträchtigt wird. Die Erschließung erfolgt über den bestehenden Verkehrsknotenpunkt mit Einmündung zur Straße Am Erbkönig. Aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bundesstraße sind nicht Inhalt der Planung.

Für die Gartennutzer auf dem östlich angrenzenden Flurstück 12 ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens keine Beeinträchtigungen. Die Ver- und Entsorgung des Flurstücks wird während der Baumaßnahme und nach Umsetzung des Bauvorhabens stets sichergestellt. Während der Baumaßnahme und nach Umsetzung des Vorhabens wird zudem sichergestellt, dass die Gärten über das Plangebiet erschlossen werden können. Zum Schutz der Gartennutzung erfolgt die Errichtung einer Einfriedung zwischen Plangebiet und Flurstück 12.

11.2 Gesunde Wohnverhältnisse, Sicherheit der Wohnbevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden insbesondere dadurch verwirklicht, dass das Bau-
gebiet günstig zu anderen Bauflächen, zu Grünflächen und dem umgebenden Landschaftsraum zugeordnet
wird. Des Weiteren erfolgen geeignete Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbau-
baren Grundstücksflächen nach Maßgabe der §§ 16 ff. BauNVO. Es sind den Gebäuden mit Wohnungen an-
gemessen wohnungsnah Freiflächen und Grünflächen angegliedert.

Um die Beeinträchtigung des Kaltluftstromes im Gembdenbachtal zu minimieren und damit eine ausreichen-
de Belüftung und Abkühlung des Wohngebietes zu gewährleisten, werden die Wohngebäude parallel zum
Kaltluftstrom errichtet. Folglich werden die Wohnräume in Nord-Süd ausgerichtet. Die sich an der Bebauung
orientierenden in West-Ost verlaufenden Planstraßen im Untersuchungsgebiet dienen als Leitbahnen für die
Kaltluft.

Aus Gründen einer möglichst effizienten Flächenausnutzung für Wohnbauzwecke sind drei Baureihen vorge-
sehen. Um den Landschaftsraum am Gembdenbach zu schützen wird die Bebauung nach Süden gerückt,
sodass die erste Baureihe relativ nah entlang der Karl-Liebknecht-Straße errichtet wird. Die schalltechni-
schen Orientierungswerte und teilweise die Immissionsgrenzwerte können ohne Lärmschutzmaßnahmen
nicht eingehalten werden. Die rechtlich anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von tags
70 dB(A) und nachts 60 dB(A) werden jedoch unterschritten.

Durch Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen werden die Orientierungswerte für ein Allgemeines
Wohngebiet, an dem sich das Gebiet „Wohnquartier“ orientiert, im Baugebiet eingehalten. Für den Lärm-
schutz der zukünftigen Bewohner des Wohngebietes erfolgen bauliche Lärmschutzmaßnahmen. So ist fest-
gesetzt, dass die Außenbauteile schallschutzdämmend entsprechend der DIN 4109-1: 2018-01 „Schall-
schutz im Hochbau“ ausgeführt werden müssen. Maßstabsgebend sind die im Schallschutzgutachten ermit-
telten maßgeblichen Außenlärmpegel. Prinzipiell wird seitens des Vorhabenträgers eine Ausrichtung der zum
Schlafen genutzten Räume nach Norden Richtung Gembdenbach angestrebt. Da es aufgrund der Unterbrin-
gung unterschiedlicher Wohnungsgrößen in den Gebäuden und damit der Integration unterschiedlicher
Wohngrundrisse nicht möglich ist, alle zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von der Karl-Liebknecht-
Straße abzuwenden, ist festgesetzt, dass in diesen Räumen Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind.

Aufgrund der Nähe des geplanten Wohngebietes zur Sportanlage „Am Jenzig“ ist auch der Aspekt von Lich-
timissionen zu betrachten. Die Anlage verfügt über eine Flutlichtanlage. Aufgrund der Ausrichtung der
Strahler auf das Spielfeld, der gegenüber der Sportanlage erhöhten Lage des Wohngebietes (Höhenunter-
schied von etwa 10 m zwischen Geländeoberkante Sportanlage und Geländeoberkante Plangebiet) sowie
der Einhaltung eines räumlichen Abstandes von über 100 m ist eine immissionsrelevante Lichtemission in
Richtung der geplanten Wohngebäude nicht zu erwarten.

Bei der Einschätzung wird auch berücksichtigt, dass zusätzliche Ausbreitungshindernisse (Erdbank, Baumbe-
stand) vorhanden sind.

Gesunde Wohnverhältnisse für die südlich angrenzende Wohnbebauung bleiben mit Umsetzung der Pla-
nung gewährleistet, da die Bebauung keinen Einfluss auf Belichtung und Besonnung nimmt und zu keiner
höheren Lärmbelastung durch Schallreflexion führt.

11.3 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Im Rahmen der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung wurde für die Stadt Jena aufgrund steigender Einwohnerzahlen, durch weiteres Ansteigen der Wohnfläche je Einwohner und dem Trend zu kleineren Haushalten ein steigender Wohnraumbedarf im Stadtgebiet ermittelt. Die Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung und die Bilanzierung zum Wohnflächenbedarf Jenas belegen, dass auch künftig ergänzende Wohnungsbauvorhaben erforderlich werden. Die Deckung des Bedarfs an Wohnungen soll gemäß der kommunalen strategischen Stadtentwicklungsplanung neben Bestandsergänzungen und Nachverdichtung auch durch die Neuausweisung von Wohnbauflächen gesichert werden. Das Plangebiet wird als Potenzialfläche zur Schaffung neuer Wohnbauflächen in der Stadt Jena berücksichtigt. Die zu erzielenden Wohneinheiten sind in der Wohnraumbilanz der Stadt Jena bereits eingerechnet. Diese Entwicklungsabsicht bestätigen die Ziele lokaler Konzepte und Planungen (u.a. Gartenentwicklungskonzept, Bericht zur Wohnbauflächenentwicklung in der Stadt Jena bis 2030), welche das Plangebiet als Wohngebiet einstufen, sowie das bereits eingeleitete Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes mit dem Ziel einer Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes.

Mit der Schaffung vom preiswerten Wohnraum orientiert sich der Vorhabenträger an den Bedarf in der Stadt Jena. Der Marktanteil von Haushalten, die preiswerten Wohnraum nachfragen, liegt bei 27%. Die Zahl an Haushalten, welche das Marktsegment des preiswerten Wohnraumes nachfragen werden, wird gemäß Wohnungsentwicklungsbericht der Stadt Jena in den nächsten Jahren konstant bleiben. Die Mehrheit des vorhandenen Wohnangebotes in diesem Preissektor befindet sich in dezentraler Lage in Lobeda, Winzerla und Jena Nord. Durch einen altersbedingten Abgang von Wohnraum werden trotz einer konstanten Nachfrage nach preiswertem Wohnraum neue Wohnangebote in diesem Preissegment benötigt. Die im östlichen Stadtgebiet gelegene Fläche bietet dabei günstige Voraussetzungen. Das Plangebiet liegt in innerhalb eines gut erschlossenen Stadtgebietes. Gemeinbedarfseinrichtungen, Einkaufsmöglichkeiten sowie Sport- und Erholungseinrichtungen liegen im nahen Umkreis. Durch die nahegelegene Straßenbahnhaltestelle und Bushaltestelle in der Karl-Liebknecht-Straße ist das Plangebiet sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

Durch die Ausweisung von Wohnbauland im Gebiet wird den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung als erheblicher öffentlicher Belang Rechnung getragen.

Mit dem Kauf der städtischen Grundstücke hat sich der Vorhabenträger zu Umsetzungsfristen, Mietpreis- und Belegungsbindungen und einem Wohnungsschlüssel verpflichtet. Diese Bindungen werden in den Durchführungsvertrag aufgenommen. Die tatsächliche Umsetzung des Angebotes an preiswerten Wohnraum und die differenzierten Wohnungsgrundrisse werden durch vertragliche Regelung sichergestellt. Ca. 90 % der tatsächlich entstehenden Wohneinheiten werden entsprechend der vertraglichen Regelungen als mietpreis- und belegungsgebundener Wohnraum unter Nutzung der Richtlinie für die Förderung des sozialen Mietwohnungsbaus in besonderen Gebietskulissen zur Innenstadtstabilisierung im Freistaat Thüringen (Innenstadtstabilisierungsprogramm – ISSP) in der jeweils geltenden Fassung geschaffen.

11.4 Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung

(§ 1 Abs. 6 Nr. 3 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Mit der Schaffung vom preiswerten Wohnraum orientiert sich der Vorhabenträger an den Bedarf in der Stadt Jena und trägt damit zur nachhaltigen Entwicklung Jenas bei (vgl. Pkt. 11.3).

Eine Beeinträchtigung der sozialen und kulturellen Infrastruktur im Umfeld des Vorhabengebietes ist durch die Entwicklung des Wohngebietes mit 139 Wohneinheiten und einer voraussichtlichen Bewohnerzahl von

etwa 400 neuen Bewohnern nicht zu erwarten. Da sich die voraussichtlichen 400 neuen Bewohner moderat auf verschiedene Altersgruppen verteilen werden, ist nicht von einer Überlastung sozialer Infrastrukturen auszugehen. Die Entwicklung des Wohngebietes hat keinen spürbaren Einfluss auf die naheliegenden Sportanlagen. Die Nutzung bleibt weiterhin gewährleistet.

Die im Flächennutzungsplan dargestellte Gemeinbedarfsfläche für soziale Zwecke innerhalb des Plangebietes wird nach Einschätzung durch das Dezernat Familie, Bildung, Soziales Mitte 2015 nicht mehr benötigt wird, da im Umfeld ausreichend Gemeinbedarfseinrichtungen gesichert sind.

11.5 Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile

(§ 1 Abs. 6 Nr. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Der Ausweisung von Wohnbauflächen im Oberzentrum Jena wird bei der Abwägung mit konkurrierenden Belangen der Siedlungsentwicklung und Freiraumsicherung besonderes Gewicht beigemessen. Die Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung der Stadt Jena überwiegen das strategische landesplanerische Ziel zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke.

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) besteht in den Teilräumen mit stabiler und leicht zunehmender Bevölkerungsentwicklung, wie in der Stadt Jena, ein Bedarf an Siedlungs- und Verkehrsflächen im Stadt- und Umlandbereich. Eine Siedlungstätigkeit nur im Bestand ist nicht realisierbar.

Die siedlungsstrukturellen Belange sind dahingehend beachtet, dass durch umfassende kommunale Planungen die Verfügbarkeit sämtlicher innerörtlicher Möglichkeiten an freien Bauplätzen in vorhandenen Baugebieten (B-Pläne), an Baulücken, an Nachverdichtungsflächen und durch aktive Liegenschafts- und Bodenvorratspolitik sowie Marketing mit dem Baulandkataster geprüft wurden. Im Ergebnis ist neben der Aktivierung vorhandener Flächen auch die offensive Ausweisung von Wohnbauflächen begründet worden.

Das Vorhabengebiet liegt im Stadtteil Wenigenjena. Die Fortentwicklung des Stadtgebietes im nördlichen Randbereich durch ein Wohngebiet mit 139 Wohneinheiten und einer voraussichtlichen Bewohnerzahl von etwa 400 neuen Bewohnern wird zu keinen Beeinträchtigungen im bestehenden Stadtgebiet führen.

11.6 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

(§ 1 Abs. 6 Nr. 5 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Denkmale sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Auf mögliche Funde im Plangebiet, die aufgrund nahegelegener Bodenfunde (frühmittelalterlicher Begräbnisplatz) nicht auszuschließen sind, wird im Bebauungsplan hingewiesen. Etwaige Denkmale im Umkreis des Plangebietes werden mit der Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Die Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild werden ausführlich im Umweltbericht Kap. 2.8 (Anlage zur Begründung) dargelegt.

11.7 Belange von Natur, Landschaft und Umwelt

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Die Auswirkungen der Planung auf die Natur, Landschaft und Umwelt einschließlich der Aspekte Tiere, Pflanzen, Boden und Grundwasser, Klima und Luft werden ausführlich im Umweltbericht (Anlage zur Begründung) dargelegt. Mit den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden Eingriffe in Natur und

Landschaft ermöglicht. Die Kompensation zum Ausgleich erfolgt durch externe Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 8.9).

Dem Erhalt und der Förderung der Luftaustauschbahn des Gembdenbachtals wird mit den Festsetzungen zur Erreichung einer offenen Bauweise und zur Höhe, Dichte und Kompaktheit der Baukörper in klimaangepasster, energieeffizienter Bauweise sowie zu Bepflanzung und zusammenhängenden Freiflächenbereichen als durchgängige klimagerechte Durchgrünung entsprochen. Damit leistet diese Planung und ihre Realisierung, der die Notwendigkeit der Schaffung weiteren Wohnraums für eine zunehmend wachsende Bevölkerungsentwicklung zugrunde liegt, einen Beitrag zur Umsetzung des Leitbildes der "Kompakten Stadt".

Aus Gründen des Klimaschutzes wird die Schaffung eines stark durchgrünten Wohnquartiers forciert (u.a. begrünte Freianlagen, Dachbegrünung, Anpflanzung von Bäumen). Dem Schutz des Gembdenbaches und seinen Uferbereichen wird dabei besonderes Gewicht beigemessen. Die geplante Wohnbebauung rückt deshalb weiter Richtung Süden heran an die Karl-Liebnecht-Straße. Im Zusammenhang mit einem geplanten Ausbau der Karl-Liebnecht-Straße und einer dafür erforderlichen Flächenerweiterung nach Norden kann der bestehende straßenbegleitende Gehölzstreifen aus Baum-, Strauch und Heckenbewuchs nicht erhalten werden. Der Ausbau sieht einen Fuß/Radweg entlang der Plangebietsgrenze vor, der zur klimawandelgerechten Mobilität beiträgt, und damit als Belang höher gewichtet wird. Es ist anzustreben, den Raum zwischen Fußweg und Wohnbebauung nach Fertigstellung des Fußwegausbaus Immissionsschutzgründen sowie aus gestalterischen Gründen mit Hecken und Sträuchern zu begrünen.

11.8 Belange der Wirtschaft

(§ 1 Abs. 6 Nr. 8a i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Belange der Wirtschaft werden mit der Planung nicht berührt. Die Umsetzung des Vorhabens wird unter Berücksichtigung naheliegender gewerblicher Einrichtungen erfolgen. Die Schaffung von Wohnraum ist mit Blick auf das Halten und Finden qualifizierter Fachkräfte für ortsansässige Unternehmen positiv zu bewerten.

11.9 Belange der Land- und Forstwirtschaft

(§ 1 Abs. 6 Nr. 8b i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Belange der Land- und Forstwirtschaft werden mit der Umsetzung des Vorhabens nicht berührt, da aufgrund der innerstädtischen Lage keine Land- und Forstflächen in unmittelbarer oder weiterer Nachbarschaft vorhanden sind.

11.10 Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 8c i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Die Entwicklung eines Wohngebietes und damit die Schaffung von Wohnraum ist mit Blick auf das Halten und Finden qualifizierter Fachkräfte für ortsansässige Unternehmen in Jena positiv zu bewerten.

11.11 Belange der Ver- und Entsorgung, Technische Infrastruktur

(§ 1 Abs. 6 Nr. 8e i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Zur Ver- und Entsorgung des Gebietes werden neue unterirdische Strom-, Gas-, Nahwärme-, Telekommunikations-, Wasser- und Abwasserleitungen in den Planstraßen verlegt. Diese werden an das jeweilige Ver- und Entsorgungsnetz angebunden. Folgende Leitungsverlegungen sind erforderlich:

- Trinkwasserleitung,
- Abwasserleitung,
- Nahwärmeleitungen (Vorlauf/Rücklauf),
- Elektroenergieversorgungsleitungen,
- Telekommunikationsleitungen,
- Gasanschluss zum Blockheizkraftwerk.

Im Zuge der weiteren Planungsphasen werden die Abstimmungen mit den Versorgern geführt.

Ein Anschluss der Wohngebäude an eine Gasleitung ist aufgrund der Nahwärmeversorgung nicht notwendig. Ein Blockheizkraftwerk ist Bestandteil des Vorhabens.

Für die Ableitung von Schmutz- und Regenwasser wird zukünftig das Trennsystem verwendet. Es ist vorgesehen, das Schmutzwasser im freien Gefälle in nordöstliche Richtung im Radweg „Campingplatz unter dem Jenzig“ vorbeizuführen und unter Nutzung einer am „Ostbad“ bestehenden Schmutzwasserpumpenanlage in den öffentlichen Kanal einzuleiten. Der endgültige Verlauf des Schmutzwasserkanals wird abschließend im Rahmen der Erschließungsplanung geprüft und mit den zuständigen Behörden abgestimmt. Niederschlagswasser wird zurückzuhalten, in einem Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 250 m³ gesammelt und gedrosselt mit einem Drosselabfluss von 10,0 l/s (entsprechend den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde von 5l/s*ha) abgeführt. Als Vorflut steht der Gembdenbach zur Verfügung. Es ist vorgesehen eine bestehende Einleitstelle zur Ableitung von Oberflächenwasser unterhalb des Plangebietes zu nutzen. Da der Teilabschnitt der Entwässerungsleitung über ein öffentliches Grundstück verlaufen wird, ist kein Leitungsrecht erforderlich.

Die Ableitung von anfallendem Drainagewasser soll über einen Anschluss an den Regenwasserkanal des geplanten Trennsystems erfolgen.

Die bestehende Abwasserleitung im nordwestlichen Bereich des Plangebietes wird mit Umsetzung des Vorhabens nicht mehr benötigt. Die Eintragung eines Leitungsrechts ist daher nicht erforderlich.

Eine ausreichende Löschwasserbereitstellung wird durch Entnahme aus dem öffentlichen Versorgungsnetz sichergestellt. Die erforderliche Menge und die Anordnung von Hydranten wird im Rahmen der Erschließungsplanung für das Plangebiet mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Die nächstgelegenen Wertstoffcontainer befinden sich in der Kunitzer Straße/ Ecke Tümpingstraße und Löbichauer Straße/ Ecke Karl-Liebknecht-Straße in einer Entfernung von jeweils 300-400 m zum Plangebiet. Aufgrund des Vorhandenseins von zwei Wertstoffcontainern im näheren Umfeld des geplanten Wohngebiets wird von der Planung eines weiteren Standorts innerhalb des Plangebietes abgesehen.

11.12 Rohstoffvorkommen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 8f i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Im Plangebiet sind keine Rohstoffvorkommen bekannt. Belange bzgl. eines Rohstoffvorkommens werden mit der Planung nicht berührt.

11.13 Belange der Verkehrs

(§ 1 Abs. 6 Nr. 9 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Durch den Ausschluss von Zu- und Ausfahrten vom Plangebiet zur Karl-Liebknecht-Straße wird der fließende Verkehr auf der Bundesstraße nicht beeinträchtigt. Stattdessen erfolgt die Erschließung des neuen Wohngebietes über die bestehende Kreuzung Karl-Liebknecht-Straße/Am Erlkönig sowie über neu zu erschließende Straßen innerhalb des Plangebietes. Entsprechend der Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist mit Umsetzung des Bauvorhabens eine Zunahme der täglichen Anzahl von Kraftfahrzeugen um 450 Kfz zu erwarten. Trotz Zunahme des Verkehrsaufkommens bleibt die Leistungsfähigkeit des Verkehrsknotens gewährleistet. Bauliche Maßnahmen am untersuchten Knotenpunkt sind in Folge der geplanten Bebauung nicht notwendig.

Innerhalb des Vorhabengebietes sind öffentliche und private Verkehrsflächen mit einer Breite von 5,75 m festgesetzt. Die Bemessung der Verkehrsflächen berücksichtigt die Umsetzung einer Mischverkehrsfläche mit einer Fahrbahnbreite von 4,75 m und einem beidseitigen Straßenrand von 0,50 m. Damit wird ein ausreichend bemessener Verkehrsraum für alle Verkehrsteilnehmer gewährleistet.

Die Verkehrsfläche „Karl-Liebknecht-Straße“ wird im Bebauungsplan durchschnittlich um 4,5 m nach Norden erweitert. Hintergrund der Festsetzung sind Überlegungen zu perspektivischen Ausbauarbeiten der Karl-Liebknecht-Straße hinsichtlich eines Fuß- und Radweges entlang des Plangebietes.

Im Plangebiet sind auf der Grundlage des § 88 Abs. 1 Nr. 7 ThürBauO i. V. m. § 19 Abs. 1 ThürKO insgesamt 102 Stellplätze festgesetzt. Aufgrund verkehrlicher, wirtschaftspolitischer und städtebaulicher Belange wird die Anzahl der auf den Baugrundstücken zu errichtenden Stellplätzen und Garagen im Wohnquartier beschränkt werden. Für das Gebiet nördlich der Karl-Liebknecht-Straße ist der nach Nr. 49.1.7 Vollzugsbekanntmachung zur Thüringer Bauordnung (VollzBekThürBO) ermittelte Richtwert für Stellplätze an die gebietsspezifischen Besonderheiten anzupassen. Folgende städtebauliche Gründen begründen dies:

- Lage des Wohngebietes in städtisch integrierte Lage mit vielen Zielen im Nahbereich wie Schulen, Einkaufs- und Erholungsmöglichkeiten,
- überdurchschnittlich gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr,
- optimale Bedingungen für den Radverkehr (Saaleradweg, Kirchenradweg),
- geringe Pkw-Dichte im geförderten Wohnungsbau,
- Minimierung des Flächenverlustes durch Stellplatzanlagen zugunsten begrünter Freiflächen,
- besseren Auslastung von Bauflächen mit Wohn- anstatt Stellplatzflächen.

Der Stellplatzschlüssel von 0,73 Stellplätzen/Wohneinheit entspricht auch der städtischen Zielsetzung einer klimawandelgerechten Stadtplanung. Diese äußert sich bereits im Verkehrsverhalten der Bewohner. Der aktuelle Modal Split (Verteilung des Transportaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel) weist für die Stadt Jena einen hohen Anteil sog. umweltverträglicher Verkehrsmittel auf: zu Fuß 38 %, Fahrrad 9 %,

ÖPNV 19 %²⁰. Der Pkw-Besatz pro statistischem Privathaushalt, welcher der Lagegunst und der Stadtstruktur Rechnung trägt, entspricht im angrenzenden Stadtgebiet Wenigenjena von 0,6 auch dem gesamtstädtischen Durchschnitt von 0,6 Pkw pro Haushalt (Erhebung Statistikstelle der Stadt Jena 2019).

Das neue Wohngebiet ist durch mehrere Zuwegungen gut an den Siedlungsbestand angebunden. Eine großzügig gestaltete Freifläche im Sinne einer Nord-Süd-Achse führt von der Karl-Liebknecht-Straße ins Wohngebiet hinein bzw. aus diesem heraus. Da gegenwärtig kein Gehweg auf der nördlichen Fahrbahnseite der Karl-Liebknecht-Straße vorhanden ist, ist zur verkehrssicheren Weiterführung der Fußgänger ein solcher Gehweg vorgesehen. Entsprechend wird die Verkehrsfläche der Karl-Liebknecht-Straße nach Norden erweitert. Diese fußläufige Wegeverbindung ist zudem für einen attraktiven ÖPNV-Anschluss von Bedeutung.

11.14 Auswirkungen auf Ergebnisse einer von der Stadt beschlossenen städtebaulichen Planung (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Die Umsetzung des Bebauungsplans VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ ist ein notwendiger Baustein zur kurzfristigen Erhöhung des Wohnungsangebotes bis 2022 sowie zur Erreichung der weiteren wohnungspolitischen Ziele der Stadt (vgl. Kap. 5.5.1). Der Standort des Bebauungsplangebietes „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ bietet günstige Voraussetzung für die Schaffung von Wohnraum in den nachgefragten Marktsegmenten „Städtisches Wohnen“ und „Preiswertes Wohnen“.

Aufgrund des steigenden Wohnraumbedarfes, der begrenzten Flächenverfügbarkeit und dem Gebot der Innenentwicklung hat die Stadt Jena im Stadtgebiet gelegene Gartenflächen hinsichtlich einer Umnutzung für Wohnbauland untersucht. Flächen, die auf Grund ihrer topografischen, stadträumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen die Anforderungen an eine städtebaulich qualitätsvolle und wirtschaftlich sinnvolle Baufläche erfüllen, werden im Gartenentwicklungskonzept als Potenzialflächen für Wohnbauland aufgenommen. Die Aufgabe der Gartennutzung im bebauten Stadtgebiet zu Gunsten der Erschließung von Bauflächen folgt dabei grundsätzlich dem Gebot der Innenentwicklung. Das Plangebiet wird der Kategorie „Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten von Bauland“ zugeordnet (Gartenentwicklungskonzept der Stadt Jena, 2013).

Im integrierten Stadtteilentwicklungskonzept – Planungsraum Ost von 2016 wird die Fläche des Plangebietes als Bauentwicklungsland ausgewiesen.

11.15 Belange des Hochwasserschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB)

Zur Vermeidung von Hochwasser für Unterlieger des Gembdenbaches, insbesondere in den Bereichen mit den sensiblen Nutzungen Campingplatz, Freibad und Sportanlage, wird das anfallende Niederschlagswasser im Baugebiet in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und gedrosselt auf die natürliche Abflusspende von maximal 10l/s zur Ableitung gebracht. Zusätzlich erfolgt mit dem 7m breiten Gewässerrandstreifen eine Renaturierung von Gartenflächen und damit eine erhöhte Aufnahmekapazität für Niederschlagswasser.

20 TU Dresden (Hrsg.) 2015: Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2013“ Städtevergleich. Lehrstuhl Verkehrs- und Infrastrukturplanung.

11.16 Kosten und Finanzierung (Öffentlicher Haushalt)

Die Kosten zur Entwicklung des Wohngebietes sind für die Stadt Jena gering. Finanzielle Lasten, die unmittelbar durch die Fortführung des Bauleitplanverfahrens (z. B. Flächenplanung, Gutachten) und die Festsetzungen des Bebauungsplans entstehen (z. B. Anpflanzen von Gehölzen), werden durch den Vorhabenträger getragen, da der Bebauungsplan vorhabenbezogen aufgestellt wird. Das Vorhaben selbst (Errichtung des Wohngebietes) liegt in Verantwortlichkeit des Vorhabenträgers.

Ebenso wird die Herstellung öffentlicher Erschließungsanlagen (Planstraße 2) durch den Vorhabenträger getragen. Mit der öffentlichen Widmung der neuen Planstraße werden der Stadt Jena Kosten für die Unterhaltung der geplanten öffentlichen Erschließungsstraße entstehen. Die ausgewiesene öffentliche Verkehrsfläche wurde flächenmäßig auf ein Mindestmaß von 4,75 m Fahrbahnbreite sowie eines beidseitigen Banketts von je 0,5 m beschränkt, um Folgekosten zu minimieren. Eine Minimierung ergibt sich zusätzlich durch die Ausweisung von Privatstraßen, die in der Unterhaltungspflicht des Vorhabenträgers stehen. Weitere Aufwendungen fallen für die Stadt nicht an. Aufwendungen für den Grunderwerb der Flächen des Vorhabengebietes, die Entwicklung und Instandhaltung des Wohngebietes werden durch den Vorhabenträger getragen.

12 Sich wesentlich unterscheidende Lösungen

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ sind anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) nur insoweit in Betracht zu ziehen, insofern sie die Planungsziele des Vorhabenträgers und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigen.

12.1 Standortvarianten

Überplant werden Flächen, die nach den Zielen der strategischen Stadtentwicklung für eine Wohnbebauung vorgesehen sind. Der Standort an der Karl-Liebknecht-Straße ist aufgrund des Flächenzuschnitts, der Erreichbarkeit sowie der Umgebung für die geplante Wohnnutzung geeignet. Standortalternativen für die Entwicklung eines Wohngebietes mit ca. 130 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau sind aufgrund der Flächenknappheit, kurzfristigen Flächenverfügbarkeit und konkurrierenden Flächennutzungen nicht gegeben.

Da es sich durch die Änderung des Planverfahrens nicht mehr um eine Angebotsplanung, sondern um eine vorhabenbezogene Planung nach § 12 BauGB handelt, bestehen keine Standortalternativen da der Vorhabenträger zur Umsetzung seines Vorhabens nur dieses Grundstück zur Verfügung hat. Weitere Flächen stehen nicht zur Verfügung.

12.2 Nutzungsalternativen

Die Stadt Jena hat sich mit dem Beschluss zum Verkauf der Grundstücke des Plangebietes und deren Nutzungsbindung zur Umsetzung eines Wohnbauvorhabens bekannt. Der Vorhabenträger hat die Grundstücke zu Wohnzwecken erworben. Da es sich nicht um eine Angebotsplanung, sondern um eine vorhabenbezogene Planung nach § 12 BauGB handelt, bestehen keine Alternativen zur vorgesehenen Wohnnutzung.

Mögliche Nutzungsvarianten im Vorfeld des Grundstücksverkaufes stellen der Erhalt der Kleingärten oder die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Nutzung für Anlagen des Gemeinbedarfs dar. Die Prüfung des Bedarfs für weitere Gemeinbedarfsflächen durch das Dezernat Familie, Bildung, Soziales Mitte 2015 hat zu dem Ergebnis geführt, dass die gesamte Gemeinbedarfsfläche zwischen Karl-Liebknecht-Straße und Gembdenbach nicht mehr benötigt wird. Grundsätzlich spricht der dringende Bedarf nach Wohnbauflächen und die mangelnde Flächenverfügbarkeit an anderer Stelle im Stadtgebiet von Jena gegen beide Nutzungsalternativen. Für die Wohnnutzung sprechen außerdem die Inhalte verschiedener Fachplanungen und Konzepte, die für die Stadt Jena verbindliche Wirkung entfalten.

12.3 Konzeptvarianten

Für die Entwicklung des Wohngebietes wurden auf der Fläche in Vorbereitung des Bebauungsplanverfahrens unterschiedliche Varianten entwickelt, u.a. unterschiedliche Ansätze für die Ausbildung der einzelnen Wohngebäude (Stellung der Gebäude, Gebäudegröße und Form), veränderte Ausrichtungen der Freiräume, Varianten des Erschließungssystems oder unterschiedliche Ansätze für öffentliche Platzräume und Stellflächen. Die Variante 1 zeigt beispielhaft ein Konzept mit einem geschlossenen Baublock entlang der Karl-Liebknecht-Straße, welcher aufgrund der sehr kompakten Raumstruktur sehr dominant wirkt und sich städtebaulich nicht in die eher aufgelockerte Umgebung einfügt. Variante 2 zeigt beispielhaft eine Möglichkeit zur Anordnung des ruhenden Verkehrs. Durch einen enormen Flächenverbrauch wird auch diese Konzeptvariante verworfen.

Abbildung 9: Städtebauliche Variante 1



Quelle: Wenzel – Städtebau Weimar

Abbildung 10: Städtebauliche Variante 2



Quelle: Wenzel – Städtebau Weimar

Für die dem Vorhaben- und Erschließungsplan zugrunde gelegte Planungs idee sprechen u.a.

- Mischung aus unterschiedlichen Gebäudetypen (offene und zeilenartige Bauweise) und damit eine Vielfalt an verschiedenen Wohnungstypen und Wohnformen,
- die Nord-Süd-Achse als öffentliche Platzfläche mit Möglichkeiten für Begegnungen und Aufenthalt,
- die für Mischnutzung ausgelegten Straßenräume, die neben ihrer Erschließungsfunktion auch dem Aufenthalt und Spielen dienen können,
- kompakte Bauweise (Auslastung der Bauflächen) bei gleichzeitig hohem Grünanteil,
- Umsetzung einer hohen Anzahl von Wohneinheiten bei relativ geringen Flächenverbrauch,
- Umsetzung von Flachdächern und damit Steigerung der ökologischen Qualität, Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse durch Minderung von Verschattungen sowie Erhalt wichtiger Sichtbeziehungen zum Landschaftsraum am Jenzig,
- Stellung der Gebäude parallel zum Kaltluftstrom des Gembdenbaches, damit drei parallele Baureihen zum Verlauf der Karl-Liebknecht-Straße, um den Kaltluftstrom weiterhin zu gewährleisten,
- Erschließung des Gebietes über die Straße am Erbkönig zur Minderung von Verkehrseinschränkungen in der Karl-Liebknecht-Straße.

13 Bestandteil der Begründung: Umweltbericht

Der Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ wird als separates Dokument erstellt und ist Bestandteil der Begründung.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: A1	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebkecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 20.02.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10, und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: 1.200 m²	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung (optische Veränderungen, Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrupe sowie die Beseitigung von Lebensräumen); Rodung einer zusammenhängenden Gehölzflächen (Code: 6224)			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Dauerkleingarten (Code: 9350) mit Anbauflächen, Obst- und Ziergehölzen, Rasenflächen, teilversiegelten Wegen und baulichen Anlagen(Gartenlauben, Schuppen, Gewächshäuser), Biotopwert 20 Pkt./m²			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Herstellung und Unterhaltung eines auf 7,0 m verbreiterten naturnahen Randstreifens zum Gembdenbach, bestehend aus: 1. Ergänzende Gehölzunterpflanzung, Gehölzstreifen bis 3,0 m Breite, 140 m² Pflanzfläche / 450 m² Bestandsfläche , Biotopwert 45 Pkt./m²: Für die Unterpflanzung können Sorten aus den nachfolgend genannten Gehölzen ausgewählt werden. Dabei sind einheimische Gehölze regionaler Herkunft (Mittel- und Ostdeutsches Hügelland, siehe Pflanzliste) zu verwenden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cornus sanguineum (Bluthartriegel) 2. Crataegus laevigata (Zweiggriffliger Weißdorn) 3. Ligustrum vulgare (Liguster) 4. Lonicera xylosteum (Heckenkirsche) 5. Prunus spinosa (Schlehe) 6. Ribes alpinum „Schmidt“ (Alpenjohannisbeere) 7. Rosa canina (Gemeine Heckenrose) 8. Salix aurita (Ohr-Weide) 9. Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) 10. Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball) 			
Pflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, H = 60 –100 cm			

2. Wiesenstreifen aus Grünweg und Saumstreifen zu den Gehölzen, 4,0 m Gesamtbreite:

Herstellung eines Grünweges, 3m Breite, zur Pflege des Gewässerrandstreifens und Entwicklung einer Staudenflur bzw. eines Saumstreifens, mind. 1m Breite, als Ergänzung/Übergang zum Gewässerrandstreifen Gembdenbach.

Pflanzfläche Grünweg: 455 m², Biotopwert 20 Pkt./m²

Pflanzfläche Staudenflur / Saumstreifen: 155 m², Biotopwert 40 Pkt./m²

Saatgut: Rasen/Wiese/Hochstaudenflur,

Regioaatgut HK 5 / UG 5 – Mitteldeutsches Tief- und Hügelland und angrenzend nach RegioZert®
(zertifiziertes Saatgut des Bundesverbands Deutscher Pflanzenzüchter e. V.)

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:

- Pflanzung gemäß DIN 18916, Fertigstellungspflege (über 1 Vegetationsperiode) und Entwicklungspflege (über 2 Vegetationsperioden) gemäß DIN 18917 und 18919
- dauerhafte Unterhaltung

Maßnahmedurchführung/-kontrolle:

Maßnahmebeginn: bei Ausführung der Freianlagen auf dem jeweiligen Grundstück

Fertigstellung: nach Abschluss der 2-jährigen Pflege

Funktionskontrolle:
nach Abschluss Fertigstellungspflege
nach Abschluss Entwicklungspflege

Maßnahmesicherung:

☒ Flächen der öffentlichen Hand

☐ Flächen Dritter

☐ Grunderwerb

☐ vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung

Aktueller Eigentümer:

Stadt Jena

Künftiger Eigentümer:

Stadt Jena

Maßnahmeblatt Übernahme aus Ökokonto		Maßnahmen-Nr.: A2 ÖK-GEK-JO44	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Gemarkung: Ziegenhain Flur: 3 Flurstücke: 429 und 430 Flächengröße: 2.834 m² und 27.515 m²	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung (optische Veränderungen, Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrume sowie die Beseitigung von Lebensräumen)			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Ausgangsbiotope: 9351 Garten in Nutzung (Biotop-Ausgangswert: 20 Pkt./m²) 9351 900 Grün-/ Erdweg (Biotop- Ausgangswert: 20 Pkt./m²)			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Zielbiotope: 4222 mesophiles Grünland(Zielbiotopwert: 30 Pkt./m²), 1.785 m² 6214 sonstiges Feldgehölz (Zielbiotopwert: 40 Pkt./m²), 100 m² Aufwertung: gesamt 19.850 Pkt. (17850/2.000 Pkt.) Abriss und Entsiegelung der Gartenhäuser, Beräumung der Ablagerungen und des Sperrmülls, Abbau und Entfernung der Umzäunung, Entfernung nicht einheimischer Ziergehölze.			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
Ansaat der Fläche mit autochthonem Saatgut oder mittels Heudruschverfahren im Frühjahr 2018, extensive Wiesenmahd oder Beweidung mit Schafen			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle: Die Maßnahme wurde bereits realisiert. Es werden durch den Planungsträger die Ökopunkte erworben.			
Maßnahmebeginn: 11.12.2017 Fertigstellung: 19.12.2017		Prüfung und Bestätigung durch die UNB: 08.02.2018	

Maßnahmesicherung:☒ Flächen der öffentlichen Hand☐ Flächen Dritter

Aktueller Eigentümer:

Stadt Jena

☐ Grunderwerb☐ vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung

Künftiger Eigentümer:

Stadt Jena

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: A3	
Übernahme aus Ausgleichsflächenpool			
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße“ Planungsträger: KSJ Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Gemarkung: Flur: Flurstücke: Flächengröße: - noch festzulegen -	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung verkehrsbaulicher Anlagen (Radweg, Gehweg, Stützbauwerke) für die Karl-Liebnechtstraße verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung (optische Veränderungen, Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkreme sowie die Beseitigung von Lebensräumen)			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
externe Ausgleichsfläche, Zuordnung aus Flächenpool der Ausgleichsmaßnahmen der Stadt Jena			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
entsprechend Beschreibung der zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen, Aufwertung von insgesamt 30.000 Ökopunkten			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
entsprechend Beschreibung der zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: bis Beginn des Ausbaus der Nebenanlagen der Karl-Liebnecht-Straße Fertigstellung: entspr. Festlegungen für die zugeordnete Ausgleichsmaßnahme		Funktionskontrolle: entspr. Festlegungen für die zugeordnete Ausgleichsmaßnahmen	
Maßnahmesicherung:			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Aktueller Eigentümer: Stadt Jena	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung		Künftiger Eigentümer: Stadt Jena	

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: A4	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“		Gemarkung: Jena-Zwätzen Flur: 05 Flurstücke: 24,34	
Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Flächengröße: 17.900 m ² (anteilig von ca. 3 ha Gesamtfläche)	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung (optische Veränderungen, Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrume sowie die Beseitigung von Lebensräumen)			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Streuobstwiese, Biotopwert 35 Pkt./m ²			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Revitalisierung vorhandener Streuobstwiese (Zielbiotopwert: 40 Pkt/m ²): Erhaltungsschnitt alter Obstbäume, Nachpflanzung von Obstbäumen mit mind. 5-jähriger Pflege, Festlegung von Maßnahmenumfang für Schnittarbeiten und Lückenbepflanzung in einer gemeinsamen Bestandsaufnahme mit der UNB Aufwertung des Biotops um 5 Pkt/m²			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung gemäß DIN 18916, Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege gemäß DIN 18919 10 -jährige Pflege entsprechend Abstimmung mit UNB 			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: mit Beginn der Baumaßnahme Fertigstellung: nach Abschluss der 10-jährigen Pflege		Funktionskontrolle: - nach 5 Jahren Kontrolle vom Stand der Revitalisierung - nach Abschluss der 10-jährigen Pflege	

Maßnahmesicherung:☒ Flächen der öffentlichen Hand☐ Flächen Dritter

Aktueller Eigentümer:

Stadt Jena

☐ Grunderwerb☐ vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung

Künftiger Eigentümer:

Stadt Jena

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: G1	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10 und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: ca. 270 m²	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene Verluste an Vegetationsflächen, Einschränkung der Erholungs- bzw. Aufenthaltsqualität			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Mensch <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Dauerkleingarten mit Anbauflächen, Obst- und Ziergehölzen, Rasenflächen, Einzelbäume und Baumgruppe sowie Gehölzbestände als optische Strukturierung und als Abgrenzung zur Karl-Liebnecht-Straße			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Gliederung des Wohngebietes und Markierung der Gebäudezugänge durch Baumpflanzungen: Soweit nicht nachfolgend genau zugeordnet können Sorten aus den genannten Baumarten ausgewählt werden. Dabei sind einheimische Gehölze regionaler Herkunft (Mittel- und Ostdeutsches Hügelland, siehe Anlage) zu verwenden:			
Gebäudezugänge: 1. Sorbus x thuringiaca „Fastinginata“ (Thüringische Mehlbeere) Gebietszufahrt: 2. Acer pseudoplatanus (Bergahorn)		Freiflächen in den Wohnquartieren: 3. Acer campestre (Feldahorn) 4. Amelanchier ovalis (Echte Felsenbirne) 5. Carpinus betulus (Hainbuche) 6. Malus (Apfel/Zierapfel) 7. Prunus padus (Traubenkirsche) 8. Pyrus (Birne/Zierbirne) 9. Sorbus aria (Mehlbeere) 10. Sorbus aucuparia (Eberesche)	
Pflanzfläche: 27 Bäume zu je 10 m² (Baumscheibe), Gesamtfläche 270 m²			
Pflanzqualität: Hochstamm, 3xv., m. Drahtballierung, STU >= 14 cm			

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung gemäß DIN 18916, Fertigstellungspflege (über 1 Vegetationsperiode) und Entwicklungspflege (über 2 Vegetationsperioden) gemäß DIN 18917 und 18919 • dauerhafte Unterhaltung 	
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:	
Maßnahmebeginn: bei Ausführung der Freianlagen auf dem jeweiligen Grundstück Fertigstellung: mit Bauabnahme auf dem jeweiligen Grundstück	Funktionskontrolle: - nach Abschluss Fertigstellungspflege - nach Abschluss Entwicklungspflege
Maßnahmesicherung:	
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	Aktueller Eigentümer: Stadt Jena
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> vertragliche Vereinbarung/ dingliche Sicherung	Künftiger Eigentümer: WG Carl Zeiss Jena

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: M1	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebnecht-Straße“		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10, und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: 4.000 m²	
Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020			
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung (optische Veränderungen, Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrume sowie die Beseitigung von Lebensräumen)			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Dauerkleingarten (Code: 9350) mit Anbauflächen, Obst- und Ziergehölzen, Rasenflächen, teilversiegelten Wegen und baulichen Anlagen(Gartenlauben, Schuppen, Gewächshäuser), Biotopwert 20 Pkt./m²			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Herstellung einer Dachbegrünung gemäß FLL-Richtlinien in der aktuellen Fassung Mindestqualität: extensive Sedum-Moos-Begrünung, mind. 6 Pflanzenarten, durchwurzelbare Aufbaudicke mind. 8 cm Pflanzfläche: gesamte Dachfläche mit Ausnahme der technischen Ein- und Aufbauten Zielbiotopwert: 9 Pkt/m²			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<ul style="list-style-type: none"> Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für extensive Dachbegrünung gemäß den Anforderungen der FLL-Dachbegrünungsrichtlinien sowie gemäß DIN 18916, 18917 und 18919 dauerhafte Unterhaltung 			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: Hochbauarbeiten im Zuge der Herstellung der Dachflächen Fertigstellung: Abnahme der Hochbauarbeiten/Fertigstellungspflege		Funktionskontrolle: - nach Abschluss Fertigstellungspflege - nach Abschluss Entwicklungspflege	

Maßnahmesicherung:☐ Flächen der öffentlichen Hand☒ Flächen Dritter

Aktueller Eigentümer:

Stadt Jena

☐ Grunderwerb☒ vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung

Künftiger Eigentümer:

WG Carl Zeiss Jena

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: M2	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 20.02.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10, und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: ca. 5.345 m²	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung (optische Veränderungen, Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrume sowie die Beseitigung von Lebensräumen)			
betroffene Schutzgüter:			
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Dauerkleingarten (Code: 9350) mit Anbauflächen, Obst- und Ziergehölzen, Rasenflächen, teilversiegelten Wegen und baulichen Anlagen (Gartenlauben, Schuppen, Gewächshäuser), Biotopwert 20 Pkt./m²			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Pflanzung von Sträuchern und Stauden entsprechend Freianlagenplanung und Ergänzung mit Rasenflächen zur Herstellung einer vollflächigen Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche. Die Auswahl der Arten und Sorten kann frei erfolgen. Es wird auf heimische standortverträgliche Arten orientiert. Pflanzfläche: Anteil von Strauch- und Staudenflächen mind. 40% Zielbiotopwert: i.M. 26 Pkt/m²			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung gemäß DIN 18916, Fertigstellungspflege (über 1 Vegetationsperiode) und Entwicklungspflege (über 2 Vegetationsperioden) gemäß DIN 18917 und 18919 • dauerhafte Unterhaltung 			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: bei Ausführung der Freianlagen auf dem jeweiligen Grundstück Fertigstellung: mit Bauabnahme/Abschluss Fertigstellungspflege		Funktionskontrolle: - nach Abschluss Fertigstellungspflege - nach Abschluss Entwicklungspflege	

Maßnahmesicherung:☐ Flächen der öffentlichen Hand☒ Flächen Dritter

Aktueller Eigentümer:

Stadt Jena

☐ Grunderwerb☒ vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung

Künftiger Eigentümer:

WG Carl Zeiss Jena

Maßnahmeblatt Lärmschutzmaßnahmen		Maßnahmen-Nr.: M3	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10, und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße:	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
Mit der Bebauung entstehen Wohnanlagen im einen Gebiet, dass durch Verkehrslärm der Bundesstraße B 7(Karl-Liebknecht-Straße) beeinflusst werden. Die Lärmimission liegt über den schalltechnischen Orientierungswerten für ein allgemeines Wohngebiet gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"			
betroffene Schutzgüter: <input checked="" type="checkbox"/> Mensch <input type="checkbox"/> Landschaftsbild <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Klima/Luft <input type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand:			
Dauerkleingärten, keine Wohnnutzung			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
<p>Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" sind durchtechnische Maßnahmen an den Gebäuden (Schalldämmung der Außenbauteile) zu gewährleisten.</p> <p>Innerhalb der in der Planzeichnung mit LS 1.1 – LS 8.6 bezeichneten Flächen sind bei der Errichtung oder der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01, "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen", und DIN 4109-2:2018-01, "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", auszubilden. Das Gesamtschalldämmmaß der Außenbauteile muss im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 mindestens den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Anforderungen genügen.</p>			
Bezeichnung der Flächen für Schallschutzmaßnahmen LS (Lärmschutz)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109 für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Erforderliches Gesamtschalldämmmaß der jeweiligen Außenbauteile nach DIN 4109 erf. $R'_{w,res}$ in dB	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Unterrichtsräume u.ä.	Büroräume und ähnliches
LS 1.1 (EG)	II (zwei)	30	30
LS 1.1 (1. - 3. OG)	III (drei)	35	30
LS 1.2	II (zwei)	30	30
LS 2.1	II (zwei)	30	30
LS 2.2 (EG – 3.OG)	II (zwei)	30	30
LS 2.2 (4. OG)	III (drei)	35	30
LS 3.1	II (zwei)	30	30
LS 3.2 (EG – 3.OG)	II (zwei)	30	30

Bezeichnung der Flächen für Schallschutzmaßnahmen LS (Lärmschutz)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109 für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Erforderliches Gesamtschalldämmmaß der jeweiligen Außenbauteile nach DIN 4109 erf. $R'_{w,res}$ in dB	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Unterrichtsräume u.ä.	Bürräume und ähnliches
LS 3.2 (4. OG)	III (drei)	35	30
LS 3.3	III (drei)	35	30
LS 4.1	III (drei)	35	30
LS 4.2	II (zwei)	30	30
LS 4.3 (EG – 2. OG)	II (zwei)	30	30
LS 4.3 (3. OG)	III (drei)	35	30
LS 4.4 (EG – 1. OG)	II (zwei)	30	30
LS 4.4 (2. - 3. OG)	III (drei)	35	30
LS 5.1 (EG – 1. OG)	II (zwei)	30	30
LS 5.1 (2. - 3. OG)	III (drei)	35	30
LS 5.2	II (zwei)	30	30
LS 5.3 (EG – 1. OG)	II (zwei)	30	30
LS 5.3 (2. OG)	III (drei)	35	30
LS 5.3 (3. OG)	IV (vier)	40	35
LS 5.4 (EG – 2. OG)	II (zwei)	30	30
LS 5.4 (3. OG)	III (drei)	35	30
LS 6.1 (EG – 2. OG)	II (zwei)	30	30
LS 6.1 (3. OG)	III (drei)	35	30
LS 6.2	II (zwei)	30	30
LS 6.3 (EG – 1. OG)	II (zwei)	30	30
LS 6.3 (2. OG)	III (drei)	35	30
LS 6.3 (3. OG)	IV (vier)	40	35
LS 6.4 (EG – 1. OG)	III (drei)	35	30
LS 6.4 (2. - 3. OG)	IV (vier)	40	35
LS 7.1 (EG)	IV (vier)	40	35
LS 7.1 (1. - 4. OG)	V (fünf)	45	40
LS 7.2 (EG.- 2. OG)	II (zwei)	30	30
LS 7.2 (3. - 4. OG)	III (drei)	35	30
LS 7.3 (EG)	V (fünf)	45	40
LS 7.3 (1. 4. OG)	VI (sechs)	50	45
LS 7.4 (4. OG)	V (fünf)	45	40
LS 7.5	II (zwei)	30	30
LS 7.6	V (fünf)	45	40
LS 7.7 (EG)	IV (vier)	40	35
LS 7.7 (1. - 2. OG)	V (fünf)	45	40
LS 8.1 (EG)	IV (vier)	40	35
LS 8.1 (1. OG)	V (fünf)	45	40
LS 8.2	II (zwei)	30	30
LS 8.3	V (fünf)	45	40
LS 8.4 (EG – 1. OG)	II (zwei)	30	30
LS 8.4 (2. OG)	III (drei)	35	30
LS 8.5 (EG)	V (fünf)	45	40

Bezeichnung der Flächen für Schallschutzmaßnahmen LS (Lärmschutz)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109 für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Erforderliches Gesamtschalldämmmaß der jeweiligen Außenbauteile nach DIN 4109 erf. $R'_{w,res}$ in dB	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Unterrichtsräume u.ä.	Bürräume und ähnliches
LS 8.5 (1. - 2. OG)	VI (sechs)	50	45
LS 8.6	V (fünf)	45	40
<p>Auf den Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen LS 7.3, LS 7.6, LS 8.3 und LS 8.5 müssen die nachts zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume von Wohnungen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen aufweisen.</p> <p>Auf der Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen LS 9 ist ein Lärmschutzwandelement mit einer Höhe von mindestens 3 m, in einer Höhe ab 3 m über Oberkante Gelände und einem Schalldämmmaß von 40 dB zu errichten. Das Lärmschutzwandelement ist beidseits mit den angrenzenden Gebäudeaußenwänden fugenfrei zu verbinden.</p> <p>In den Teilgebieten des Wohnquartiers mit der Bezeichnung W 1.1 bis 1.11 dürfen Wohnungen erst in Nutzung gehen, wenn in allen Teilgebieten (W 1.1 bis 1.11) die zulässigen baulichen Anlagen vollständig errichtet sind (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB).</p>			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: im Zuge der Hochbauarbeiten Fertigstellung: mit Bauabnahme Hochbau		Funktionskontrolle: Abnahme Hochbauarbeiten	
Maßnahmesicherung:			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		Aktueller Eigentümer: Stadt Jena	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung		Künftiger Eigentümer: WG Carl Zeiss Jena	

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: V1	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Datum: Büro Jena 30.04.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1 , 9 , 10 , und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: ca. 300 m ² (ca. 150 m Uferstreifen)	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung sowie die Gefahr von Schädigung des Gehölzbestandes			
betroffene Schutzgüter:			
<input type="checkbox"/> Mensch <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Gehölze entlang der Böschungsoberkante Gembdenbach angrenzend an Dauerkleingarten (überwiegend Ahorn und Esche, Walnuss, Birke, Weide, mehrheitlich über 20 Jahre alt)			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Erhalt und Schutz bestehender Gehölzstrukturen entlang des Gembdenbaches: <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Bauarbeiten, Transport und Lagerung im Bereich der Gehölze • Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LP4, ZTV Baumpflege und FLL-Richtlinien 			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle und Pflege des Gehölzbestandes • Ersatzpflanzungen bei natürlichen Abgang oder notwendiger Fällung 			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: vor Beginn der Bauarbeiten Fertigstellung: nach Abschluss der Bauarbeiten		Funktionskontrolle: - Baubeginn - nach Abschluss der Bauarbeiten	
Maßnahmesicherung:			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Aktueller Eigentümer: Stadt Jena	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung		Künftiger Eigentümer: Stadt Jena	

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: V2	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10, und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: ca. 19.850 m²	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung wild lebender Tiere, insbesondere für Brutplätze von Vögeln und Fledermausquartieren			
betroffene Schutzgüter:			
<input type="checkbox"/> Mensch <input type="checkbox"/> Landschaftsbild <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Dauerkleingarten mit Obst- und Ziergehölzen sowie baulichen Anlagen(Gartenlauben, Schuppen, Gewächshäuser), Einzelgehölze und Gehölzgruppen			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
Bauzeitregelung zum Schutz wild lebender Tiere Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf vorkommende Arten sind erforderliche Beräumungs- und Rodungsmaßnahmen nicht in der Zeit zwischen 1.März und 30. September eines Jahres unter Schonung des zur Erhaltung vorgesehenen Gehölzbestandes durchzuführen.			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
Maßnahmedurchführung/-kontrolle:			
Maßnahmebeginn: vor Beginn der Bauarbeiten Fertigstellung: bis Beginn der Bauarbeiten		Funktionskontrolle: Baubeginn	
Maßnahmesicherung:			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Aktueller Eigentümer: Stadt Jena	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung		Künftiger Eigentümer: WG Carl Zeiss Jena	

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr.: V3	
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan VbB-Wj 18 „Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße“ Planungsträger: WG Carl Zeiss Jena Planung: KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH Büro Jena Datum: 30.04.2020		Gemarkung: Wenigenjena Flur: 11 Flurstücke: 7/2 , 8/1, 9, 10, und 11 (jeweils teilweise) Flächengröße: ca. 19.850 m²	
Beeinträchtigungen:		<input checked="" type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar	
mit der Errichtung baulicher Anlagen (Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze) innerhalb der überbaubaren Grundstücksanteile verbundene bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung wild lebender Tiere, insbesondere für Brutplätze von Vögeln und Fledermausquartieren			
betroffene Schutzgüter:			
<input type="checkbox"/> Mensch <input type="checkbox"/> Landschaftsbild <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Klima/Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/Fauna			
Maßnahmetyp:			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- maßnahme	<input type="checkbox"/> gestalterische Maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:			
Dauerkleingarten mit Obst- und Ziergehölzen sowie baulichen Anlagen(Gartenlauben, Schuppen, Gewächshäuser), Einzelgehölze und Gehölzgruppen			
Ziel-/ Maßnahmebeschreibung:			
<p>Vorabkontrolle bzgl. artenschutzrechtlich relevanten Artenvorkommen:</p> <p>Kontrolle bzgl. artenschutzrechtlich relevanten Artenvorkommen durch eine fachlich qualifizierten Person im Zuge einer Begehung, Durchführung direkt vor dem Abbruch der Gebäude und vor der Rodung von Gehölzen.</p> <p>Prüfung der Gebäude auf ein Vorkommen von Fledermäusen und gebäudebrütender Vogelarten.</p> <p>Prüfung der Gehölze auf essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen bzw. dauerhaften Niststätten von Höhlenbrütern.</p> <p>Keine weiteren Maßnahmen erforderlich, wenn weder o.g. Artenvorkommen noch Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen festgestellt werden.</p> <p>Abriss der Gebäude außerhalb der Brutzeit bzw. außerhalb der Nutzungszeit als Fledermausquartiere bei entsprechenden Artvorkommen.</p>			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p>Bei Feststellung o.g. Artenvorkommen sind die weiteren Maßnahmen unter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Jena zu planen(vgl. SaP 1 und SaP2).</p> <p>Ersatz-Nisthilfen oder Ersatzquartiere (Fledermauskästen) können danach als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. SaP_{ACEF} 1) geschaffen werden.</p>			

Maßnahmedurchführung/-kontrolle:	
Maßnahmebeginn: vor Beginn der Bauarbeiten Fertigstellung: bis Beginn der Bauarbeiten	Funktionskontrolle: Baubeginn
Maßnahmesicherung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Aktueller Eigentümer: Stadt Jena
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> vertragliche Vereinbarung/dingliche Sicherung	Künftiger Eigentümer: WG Carl Zeiss Jena