

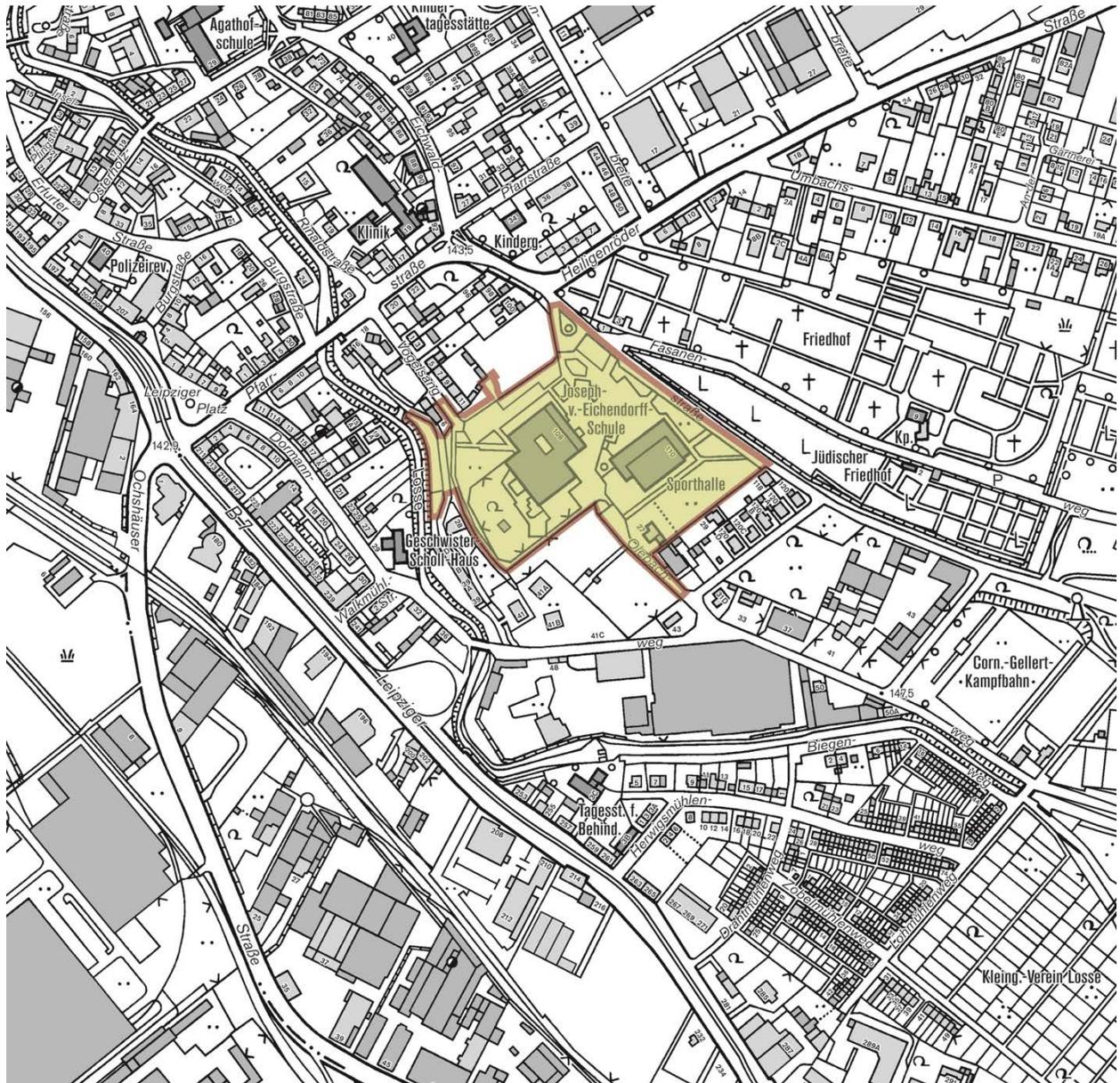
Bebauungsplan der Stadt Kassel

Nr. VII/13 „Lossegrund“

Begründung

Stand: 15. September 2022

Kassel documenta Stadt



Bebauungsplan der Stadt Kassel
Nr. VII/13 „Lossegrund“

Begründung

Stand: 15. September 2022

Kassel documenta Stadt

Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz
– Stadtplanung –
Obere Königsstraße 8
34117 Kassel

Bearbeitung:



Karhäuserstraße 7-9 · 34117 Kassel
(0561) 76 63 94 0
www.architekturundstaedtebau.de

Michael Linker
Sebastian Stürzel

INHALT

1	Anlass, Erforderlichkeit und Zielsetzung	6
1.1	Planungsanlass und -erfordernis	6
1.2	Örtliche Verhältnisse sowie bisherige Entwicklungen und Planungen	7
1.2.1	Örtliche Verhältnisse	7
1.2.2	Aufhebung des Schulstandortes und Wettbewerb	8
1.2.3	Fortschreibung des Wettbewerbsergebnisses	8
1.3	Allgemeine Planungsziele	11
1.4	Zielsetzung des Bebauungsplans	13
1.5	Aufstellungsverfahren	14
1.5.1	Aufstellungsbeschluss und Planverfahren	14
1.5.2	Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB	14
1.6	Bestandteile des Bebauungsplanes, Gutachten und Untersuchungen	17
2	Lage und Größe des Geltungsbereichs	18
3	Planungsrechtliche Situation	19
3.1	Räumliche Lage	19
3.2	Übergeordnete Planungen	19
3.2.1	Regionalplan Nordhessen	19
3.2.2	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan des ZRK	20
3.2.3	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	21
3.2.4	Klimafunktionskarte	22
3.2.5	Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel	22
3.2.6	Schutzausweisungen	23
3.3	Angrenzende rechtskräftige Bebauungspläne	23
4	Bestandssituation	25
4.1	Standorthistorie, allgemeine Ausgangssituation	25
4.2	Städtebauliche Ausgangssituation	26
4.3	Verkehrliche Erschließung	26
4.4	Versorgung, soziale Infrastruktur	27
4.5	Naturräumliche Situation, Umweltbedingungen	28
4.5.1	Geologie, Boden- und hydrologische Verhältnisse	28
4.5.2	Altlastenerkundung, Untergrundverunreinigungen und Gefährdungsabschätzung	29
4.5.3	Grünstruktur	30
4.5.4	Klima/Lufthygiene	33
4.5.5	Biotopstruktur, Avifauna	34
4.5.6	Boden, Altlasten, Kampfmittel	37
4.5.7	Lärmeinwirkungen	39
4.6	Eigentumsverhältnisse	39
5	Städtebauliches Konzept	41
5.1	Zielsetzung	41
5.2	Geplante baulich-räumliche Struktur	42
5.2.1	Das neue Stadtquartier - Gebäudetypologien	42
5.2.2	Materialität	42
5.2.3	Innere Erschließung, Stellplätze	43
5.3	Freiraumplanerisches Konzept, Grünordnung	43
5.4	Erschließung	45
5.4.1	Verkehrliche Erschließung und Mobilitätskonzept	45
5.4.2	Energieversorgung	50
5.4.3	Maßnahmen zum Klimaschutz	50
5.4.4	Vorhandene und geplante Wasserversorgung, Löschwasserversorgung	51

5.4.5	Vorhandene und geplante Kanalisation / Entwässerung	51
6	Beschreibung der Hochwassersituation	53
6.1	Anlass und Aufgabenstellung	53
6.2	Beschreibung der Hochwassersituation	54
6.2.1	Übergeordnete Hochwassersituation	54
6.2.2	Derzeitige Hochwassersituation im Entwicklungsbereich	55
6.2.3	Hochwassersituation bei Umsetzung der geplanten Bebauung	55
6.3	Retentionsraumbetrachtung	55
6.4	Zusammenfassung der Maßnahmenempfehlung	55
7	Festsetzungen des Bebauungsplans	57
7.1	Wesentlicher Planinhalt	57
7.2	Baulich-räumliche Struktur	57
7.3	Art der baulichen Nutzung	58
7.3.1	Allgemeine Wohngebiete	58
7.3.2	Fläche für den Gemeinbedarf	60
7.4	Maß der baulichen Nutzung	60
7.4.1	Maximal zulässige Grundfläche (GRZ)	60
7.4.2	Maximal zulässige Geschossfläche (GFZ)	61
7.4.3	Überschreitung der Regelobergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung	62
7.4.4	Garagenschosse	65
7.4.5	Gebäudehöhen	65
7.4.6	Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten	66
7.4.7	Nutzung solarer Strahlungsenergie	67
7.5	Überbaubare Grundstücksfläche	67
7.5.1	Überbaubare Flächen	67
7.5.2	Nicht überbaubare Grundstücksfläche	68
7.5.3	Tiefgaragen und Garagenschosse außerhalb der überbaubaren Flächen	69
7.6	Bauweise	69
7.6.1	Offene Bauweise	69
7.6.2	Abweichende Bauweise	69
7.6.3	Sonstige Regelungen zur Bauweise	69
7.7.1	Nebenanlagen	70
7.7.2	Stellplätze und Garagen	70
7.8	Anzahl und Nachweis notwendiger Stellplätze	71
7.9	Verkehrsflächen, Geh- und Leitungsrechte	73
7.10	Maßnahmen zum Hochwasserschutz	75
7.10.1	Höhenlage	75
7.10.2	Retentionsraum	76
7.11	Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien	76
7.12	Grünfestsetzungen	77
7.12.1	Baumpflanzungen und zu erhaltende Bäume	78
7.12.2	Pflanzung von Hecken	79
7.12.3	Flächen- und Gebäudebegrünung	80
7.13	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	83
7.13.1	Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien	83
7.13.2	Lärmschutz	84
7.14	Maßnahmen zum Schutz der Natur	89
7.15	Örtliche Bauvorschriften	89
7.15.1	Dachgestaltung	89
7.15.2	Gestaltung nicht überbauter Flächen	90
7.15.3	Werbeanlagen	90
7.15.4	Höhenlage der Grundstücke	91

7.16 Hinweise	91
8 Auswirkungen der Planung, Umwelt- und Immissionsschutz	92
8.1 Umweltschutz, Schutzgüter	92
8.1.1 Schutzgut Boden	92
8.1.2 Schutzgut Oberflächenwasser/ Grundwasser	92
8.1.3 Schutzgut Klima/ Luft	93
8.1.4 Schutzgut Mensch	93
8.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen	93
8.1.6 Schutzgut Landschaftsbild	94
8.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	94
8.1.8 Wechselwirkungen	94
8.2 Umwelt- und Artenschutz	94
8.2.1 Artenschutz / biologische Vielfalt	95
8.2.2 Vegetation	95
8.3 Klimaschutz	96
8.4 Eingriffsregelung	97
8.5 Verkehr	97
8.6 Immissionsschutz	99
8.7 Bodenschutz	99
8.8 Gesamtabwägung	99
9 Technische Infrastruktur	100
9.1 Verkehrliche Erschließung	100
9.2 Sonstige Ver- und Entsorgung	100
10 Kosten	100
11 Bodenordnung	101
12 Rechtsgrundlagen	101

1 Anlass, Erforderlichkeit und Zielsetzung

1.1 Planungsanlass und -erfordernis

Anlass und Zweck des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine umfassende Neuentwicklung des Geländes der ehemaligen Joseph-von-Eichendorff-Schule im Kasseler Stadtteil Bettenhausen zu schaffen. Das Gelände soll künftig für Wohnnutzungen neu bebaut und neu erschlossen werden; die ehemaligen Schulgebäude sind bereits abgerissen, die vorhandene energetisch sanierte Sporthalle (Olebachhalle) bleibt erhalten und ist ein wichtiger Baustein des städtebaulichen Konzeptes. Ziel ist es, für die geplanten Wohnnutzungen unterschiedliche Gebäudetypologien und Bauweisen zu ermöglichen, um ein vielfältiges und anteilig zu mindestens 25 % der Wohneinheiten gefördertes Wohnungsangebot zu entwickeln. Hierfür ist in der Quartiersmitte und im nordwestlichen Teil des Plangebiets Geschosswohnungsbau vorgesehen, während in den westlichen und südöstlichen Bereichen kompakte Einfamilienhaustypen als Doppelhäuser und Hausgruppen geplant sind. Für das ehemalige, an öffentliche Erschließungsanlagen bereits gut angebundene Schulgelände wird somit eine Innenentwicklung durch Nachnutzung und Integration bestehender Nutzungen (Sporthalle) angestrebt.

Im Bebauungsplan sollen der geplanten Nutzung entsprechend allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung, Flächen für Gemeinbedarf, öffentliche Verkehrsflächen sowie öffentliche und private Grünflächen festgesetzt werden, um die beabsichtigten Zielsetzungen auf der Grundlage eines vorliegenden städtebaulichen Konzeptes planungsrechtlich zu sichern.

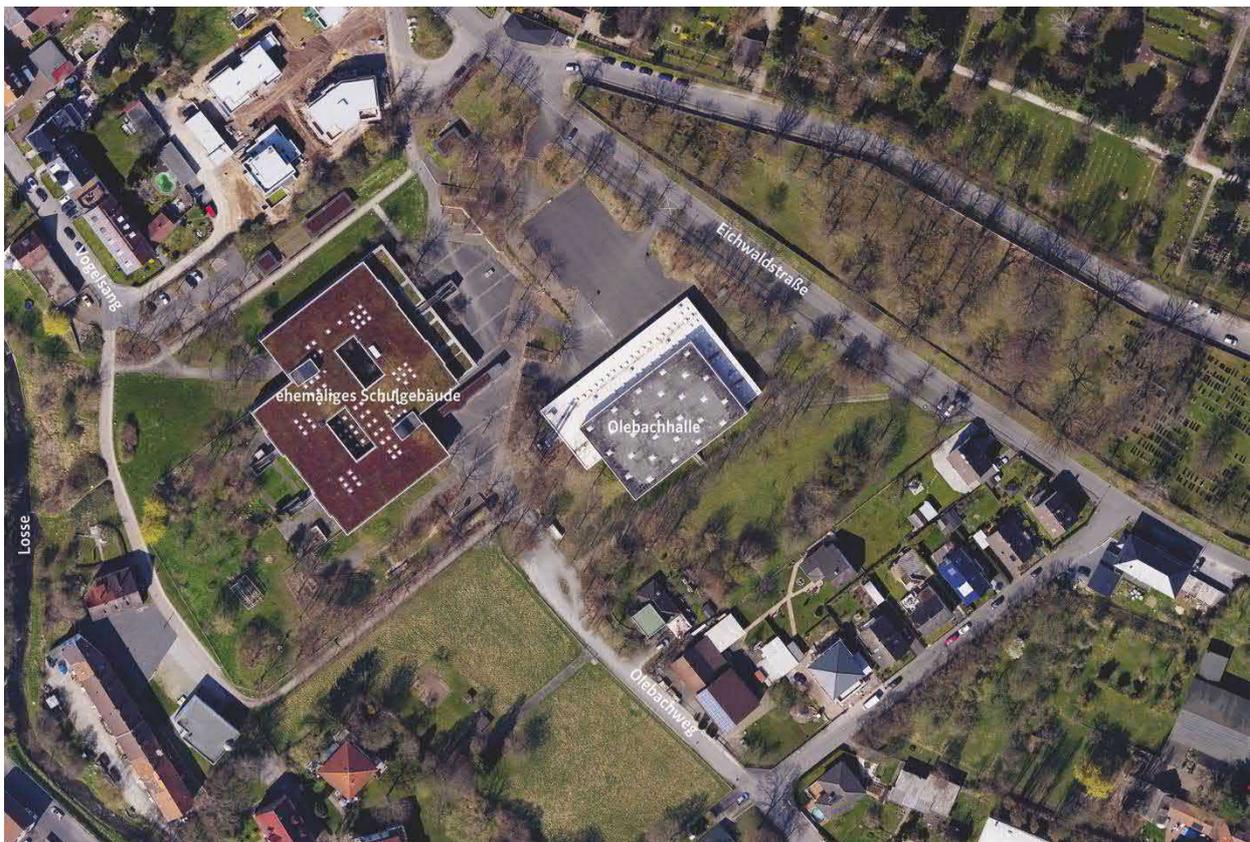


Abbildung 1: Luftbild der Bestandssituation vor Abriss des Schulgebäudes

Mit dem Bebauungsplan werden im nordwestlichen Geltungsbereich Teilflächen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Kassel Nr. VII/8 "Vogelsang" zur Sicherung der Erschließung überplant. Für das Plangebiet besteht gegenwärtig kein rechtsgültiger Bebauungsplan. Aufgrund der Größe des Areals mit angrenzenden Wohnnutzungen und erforderlicher infrastruktureller Anbindung der geplanten Nutzungen besteht ein Planungserfordernis, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch

(BauGB)¹ zu gewährleisten. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes vorgesehen. Darüber hinaus soll über einen städtebaulichen Vertrag u.a. die Sicherstellung der Erschließung und städtebaulicher Qualitäten des künftigen Quartiers vereinbart werden.

1.2 Örtliche Verhältnisse sowie bisherige Entwicklungen und Planungen

1.2.1 Örtliche Verhältnisse

Das ca. 3,8 ha große Plangebiet umfasst überwiegend das ehemalige und zwischenzeitlich weitestgehend freigeräumte Schulgelände der Joseph-von-Eichendorff-Schule sowie die Fläche der an der Eichwaldstraße gelegenen Sporthalle Bettenhausen (Olebachhalle), welche als Bestandsgebäude in die künftige Bebauungsstruktur integriert wird. Begrenzt wird das Gebiet neben der Eichwaldstraße durch den Vogelsang sowie den Olebachweg und das Ostufer der Losse. An die in nordöstlicher Richtung verlaufende Eichwaldstraße schließt nördlich der Friedhof Bettenhausen sowie der bereits während der Zeit des Dreißigjährigen Krieges um 1630 angelegt Jüdische Friedhof. Etwas weiter südwestlich liegen die Fabrikhallen der ehemaligen Kadruf (Kasseler Druckerei und Färberei) AG, die heute als Gewerbepark genutzt werden. Am westlichen Rand des Gebiets führt, parallel zur Losse eine überörtliche Radwegeverbindung durch das Areal, nördlich und südlich schließen Wohngebiete mit Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern an, ca. 400 m in südöstliche Richtung befindet sich der Spielplatz Eichwaldstraße.



Abbildung 2: Schrägluftbild der Bestandssituation vor Abriss des Schulgebäudes, Blick von Süden

Der Standort liegt an der Schnittstelle zwischen dem durch historische Fachwerkhäuser und gründerzeitli-

¹ in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)

che Bauten geprägten Ortskern Bettenhausen und dem von Ein- und Zweifamilienhäusern charakterisierten Eichwald. In nur ca. 300-400 m Entfernung nordöstlich des Plangebiets befindet sich das Stadtteilzentrum am Leipziger Platz. Das ehemalige Schulgelände einschließlich der Sporthalle mit ihrem Umfeld ist neben den vorhandenen Gebäuden bzw. ehemals bebauten Flächen vor allem geprägt durch größere befestigte, vorwiegend asphaltierte Erschließungs-, Schulhof- und Stellplatzflächen sowie durch begrünte Flächen mit einer größeren Anzahl von Laubbäumen, u. a. auch eine Grünfläche mit Obstbäumen, die dieser Fläche einen Streuobstwiesencharakter verleiht. In westlicher Richtung wird das Gelände durch den Verlauf der Losse begrenzt, an dessen Rand sich zusammenhängende Gehölzstrukturen befinden. An der Eichwaldstraße und im Bereich östlich / südlich der Olebachhalle befindet sich eine größere Anzahl an Bäumen des documenta-Kunstwerkes ‚7000 Eichen‘.

Der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. VII/13 „Lossegrund“ sind die nachfolgend dargestellten Entwicklungen und Planungen vorausgegangen.

1.2.2 Aufhebung des Schulstandortes und Wettbewerb

Im Jahr 2016 wurde die Joseph-von Eichendorff-Schule im Stadtteil Bettenhausen aufgrund des – über einen vorangegangenen Zeitraum von 10 Jahren – stetigen Absinkens der Schülerzahlen geschlossen. Alle vorangegangenen Anstrengungen, den Rückgang der Schülerzahlen zu stoppen, waren zuvor gescheitert, so dass die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel im Jahr 2014 den Beschluss gefasst hatte, die Voraussetzungen für die Aufhebung der Joseph-von Eichendorff-Schule zu schaffen, was zwei Jahre später entsprechend vollzogen wurde.

Im August 2017 wurde ein städtebaulicher und hochbaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt mit dem Ziel, ein Konzept für ein modellhaftes und zukunftsweisendes Wohnquartier mit vielfältigen Wohnformen, generationsübergreifenden Angeboten, innovativen Lösungen im Bereich Mobilität und Energie zu finden. Ziel des Wettbewerbs war es, eine städtebauliche und architektonische Lösung für ein neues Wohngebiet zu finden, das mit seinen Angeboten über den Stadtteil hinaus ‚strahlen‘ und Raum bieten kann für unterschiedliche Lebensmodelle. Aspekte wie Begegnung, Austausch und Kommunikation sollten hierbei ebenso im Vordergrund stehen wie insbesondere die Attraktivität als Lebensraum für Menschen unterschiedlicher Nationalität sowie Kinderfreundlichkeit, Ökologie, Identität und nachhaltige Energieversorgung.

Auf der Grundlage des im Wettbewerb prämierten Entwurfs von pape+pape architekten aus Kassel in Kooperation mit Thomas Schüler, Düsseldorf und GTL, Kassel soll gemäß der Entwurfsbeschreibung der Wettbewerbsarbeit ein neues urbanes und flächensparendes Stadtquartier in besonderer Schlüssellage Bettenhausens entstehen. Das städtebauliche Konzept zielt auf die Qualität des gemeinschaftlichen Lebens ab, welche für den Erfolg des Quartiers von Bedeutung sein wird sowie auf eine hohe Aufenthaltsqualität in den Freiräumen und die Möglichkeit, Wohnen und Arbeiten zu vereinen. Mit dem städtebaulichen Konzept wird der Rahmen geschaffen für ein familienfreundliches und naturbezogenes Quartier, das Gemeinschaft, Identität und Kommunikation fördert und hiermit die Voraussetzung schafft für eine hohe Wohn- und Lebensqualität.

1.2.3 Fortschreibung des Wettbewerbsergebnisses

Das aus dem Wettbewerb hervorgegangene städtebauliche Konzept wurde im Rahmen einer intensiven Abstimmungsphase konkretisiert und insbesondere hinsichtlich der Anforderungen an den Hochwasserschutz und an die Erschließung überarbeitet. Auf der Grundlage der Fortschreibung des städtebaulichen Konzeptes konnten die Anforderungen an die weiterführenden Fachplanungen sowie Untersuchungsinhalte für zu erstellende Gutachten festgelegt werden.

Wesentliche Inhalte der städtebaulichen Überarbeitung sind u. a. die Anpassung der Erschließungsflächen an die im Rahmen der Fachplanung der Verkehrsanlagen und leitungsgebundenen Infrastruktur ermittelten Bedarfe, die Berücksichtigung und Einarbeitung der grünordnerischen, schalltechnischen und topographischen bzw. wasserrechtlichen Erfordernisse sowie eine Weiterentwicklung der Bautypologien auf der Grundlage des konkreten Wohnraumbedarfs. Zudem wurde im Zuge der Konkretisierung der städtebaulichen Planung entschieden, eine Entwicklung der südwestlich an das Wettbewerbsgebiet anschließenden

Fläche, für die im Ideenteil des Wettbewerbs optionale Ideen zur Weiterführung der städtebaulichen Strukturen abgefragt wurden, nicht weiterzuverfolgen. Das auf Grundlage des Wettbewerbes und dessen Fortschreibung entwickelte städtebauliche Konzept als Konkretisierung des Siegerentwurfes zielt auf eine künftige Nutzung der Flächen im Plangebiet ab, die dem Standort und der Lage im Stadtteil Bettenhausen gerecht wird. Im künftigen Wohnquartier Lossegrund soll qualitätvoller Städtebau realisiert werden mit einem breiten Wohnungsangebot, welches auch ein Viertel der Wohneinheiten im geförderten Wohnungsbau vorsieht und somit auf eine Sicherung der sozialen Stabilität und Vermeidung einseitiger Sozialstrukturen im geplanten neuen Wohnquartier in Bettenhausen zielt.



Abbildung 3: Lageplan des prämierten Wettbewerbsbeitrags, Stand 2017 (pape+pape, Thomas Schüler, GTL)

Der oben genannte vorwiegend in 2018/2019 geführte Abstimmungsprozess zur Fortschreibung des Wettbewerbsergebnisses war geprägt von der inhaltlich und erschließungstechnisch anspruchsvollen Konzeptionierung des geplanten Wohnquartiers durch dessen Lage im Überschwemmungsgebiet der Losse, so dass auf diese Situation abzustellende Lösungen zu erarbeiten und sorgfältig abzustimmen waren. Aufgrund der erschließungstechnischen und baustrukturellen sowie topografischen Erfordernisse war eine Abwägung zum Umgang mit dem vorhandenen Baumbestand erforderlich. Von den innerhalb des Plangebiets vorhandenen Bäumen können im Wesentlichen die im Bereich der nicht von Bebauung und topografischen Veränderungen berührten Bestände erhalten werden, jedoch werden größere Anteile des Grünbestandes im Zuge des Gebäudeabrisses und insbesondere im Zuge der notwendigen Erschließungsarbeiten verlorengehen.



Abbildung 4: Städtebauliches Konzept, Stand: Mai 2021 (pape+pape / GTL, Kassel)

Dem Areal kommt ein hohes Potenzial für eine bauliche Entwicklung und Wohnnutzung innerhalb des Siedlungsbestandes zu. Die künftige Erschließung soll überwiegend über die Eichwaldstraße erfolgen, aber auch vom Vogelsang und dem Olebachweg werden Teile der geplanten Bauflächen an das Straßennetz angebunden. Geplant ist die Entwicklung eines vorwiegend autoreduzierten Quartiers mit einer vom motorisierten Verkehr freizuhaltenen Quartiersmitte sowie zeitgemäßen Mobilitätsangeboten für die künftigen Bewohner, wie z. B. Carsharing und E-Mobilität sowie gute Fahrradinfrastruktur. Als wesentliche Nutzung ist Wohnen mit ergänzenden Nutzungen (z. B. Kita, Kiosk, einzelne Dienstleistungen) vorgesehen.

Parallel zur Abstimmung der städtebaulichen Konzeptionierung wurden zur Untersuchung der örtlichen Verhältnisse und zur Ermittlung wesentlicher Planungs- und Abwägungsgrundlagen begleitende Gutachten und Fachplanungen erstellt, die Eingang in die städtebauliche Planung gefunden haben und der Bauleitplanung zugrunde liegen. Im Wesentlichen sind dies:

- Faunistische Erhebungen und Artenschutzbetrachtung,
- Hochwasserschutzuntersuchungen,
- Verkehrliche und schalltechnische Untersuchung,
- Erschließungsplanung (Straßenausbau-, Leitungs- / Kanalausbauplanung),
- Freiflächenplanung und Baumbestandskartierung,
- Altlastenrecherche und Grundwasseruntersuchungen.

1.3 Allgemeine Planungsziele

Mit der Umwidmung und Neuentwicklung der Schulfläche soll dem im Baugesetzbuch (BauGB) definierten Vorrang der Innenentwicklung Rechnung getragen werden. Die geplante wohnbauliche Entwicklung hat die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen innerhalb des Siedlungsbestands zum Ziel.

Durch die Umnutzung des 2016 geschlossenen Schulareals soll auf der Grundlage eines sorgfältig entwickelten und abgewogenen Konzeptes durch künftige Wohnnutzungen und weitere ergänzende Nutzungen die Chance genutzt werden, den Stadtteil Bettenhausen stadträumlich, baulich und strukturell zu stärken und weiterzuentwickeln, den vorhandenen Siedlungsbestand zu ergänzen sowie das geplante Quartier durch eine gestalterische, verkehrliche und grünordnerische Verzahnung mit den angrenzenden Siedlungsbereichen zu verknüpfen. Mit der Planung soll auch eine mögliche städtebauliche Fehlentwicklung durch Brachfallen des Schulgeländes verhindert werden. Eine möglichst effektive Bodennutzung des umzunutzenden Areals im Sinne der Innenentwicklung ist dabei ein weiteres wichtiges allgemeines Planungsziel.

Kassel unterliegt wie viele deutsche Großstädte allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklungen, die sehr stark auf den Wohnungsmarkt und die Stadtentwicklung einwirken. Zu nennen sind insbesondere:

- ein Trend zur Haushaltsverkleinerung,
- ein hiermit verbundener ansteigender Wohnflächenverbrauch pro Person,
- eine stärkere Differenzierung der Wohnbedürfnisse sowie der Lebens- und Wohnformen,
- ein allgemeiner Trend zum Leben in der Stadt anstelle einer Abwanderung in das Umland.

In den vergangenen Jahren verzeichnete die Stadt Kassel einen kontinuierlichen leicht positiven Wanderungssaldo und somit steigende Einwohnerzahlen: Aus der Region und dem restlichen Bundesgebiet ziehen regelmäßig mehr Menschen nach Kassel als Bewohner aus Kassel fortziehen. Es ist hinsichtlich des Wanderungssaldos ein nahezu durchgehend und zunehmend positiver Trend zu verzeichnen². Allerdings fiel in 2019 die Zahl der Zuzüge mit knapp unter 16.000 etwas niedriger aus als in den Vorjahren mit Ausnahme des Jahres 2017. Damit nähern sich die Zuzugszahlen nach Kassel dem Niveau vor den Flüchtlingsbewegungen der Jahre 2015/2016 an³.

Die Wanderungsgewinne kompensieren die insgesamt eher gleichbleibende natürliche Bevölkerungsentwicklung mit ungefähr ausgeglichenen Geburten und Sterbefällen und sind Grund für die Gesamtzunahme der Einwohnerschaft der letzten 10 Jahre. Gemäß der Wohnungsbedarfsprognose des IWU für die hessischen Landkreise und kreisfreien Städte wird der Trend zum Bevölkerungsanstieg sowohl für die Periode 2020 bis 2030 als auch 2030 bis 2040 in Kassel anhalten⁴. Aus der Bevölkerungsentwicklung, insbesondere der Entwicklung der Haushalte lässt sich der Wohnungsbedarf ermitteln, der sich gemäß IWU der Komponentenmethode zufolge aus dem Nachholbedarf, dem Neubedarf und dem Ersatzbedarf zusammensetzt. Danach führt im zurückliegenden und gegenwärtigen Zeitraum von 2014 bis 2025 das Haushaltswachstum in Kassel zu einem Bedarf von rund 14.870 Wohnungen im Stadtgebiet. Der Blick auf die durchschnittlichen Wohnungs-Fertigstellungen der zurückliegenden Jahre zeigt, dass der Wohnungsbedarf in Kassel – dem allgemeinen Trend in Hessen folgend – in den letzten Jahren nicht gedeckt wurde, da trotz der anhaltenden Bautätigkeit im Wohnungssegment aktuell deutlich zu wenig Wohnungen gebaut werden.

Als Oberzentrum mit dem Entwicklungsschwerpunkt „Wohnen“ ist es Ziel der Stadt Kassel, den positiven Bevölkerungstrend zu unterstützen und die Wohnflächenangebote im Stadtgebiet zu verbessern, um für die in der Stadt Lebenden und für Zuziehende als Wohnstandort interessant zu bleiben. Die positive Entwicklung auf dem Kasseler Arbeitsmarkt mit in den letzten Jahren kontinuierlich steigender Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter und entsprechend sinkenden Arbeitslosenquoten, insbesondere sinkender Anzahl an Langzeitarbeitslosen, verstärkt diesen Trend.

² vgl. Zweckverband Raum Kassel, Statusbericht zum Siedlungsrahmenkonzept 2015, Stand Oktober 2016

³ vgl. Stadt Kassel, Personal- und Organisationsamt – Fachstelle Statistik, Statistische Informationen – Bevölkerungsbewegungen 2019 in der Stadt Kassel, Stand Juni 2020

⁴ IWU, INSTITUT WOHNEN UND UMWELT GMBH, Wohnungsbedarfsprognose für die hessischen Landkreise und kreisfreien Städte, Darmstadt, Stand: April 2017

Mit dem festzustellenden und prognostizierten allgemeinen gesellschaftlichen Strukturwandel sowie der Veränderung von Lebensstilen ist insbesondere in den Städten eine seit Jahren bestehende und auch in Kassel festzustellende Veränderung der Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt verbunden. Neben Wohnungsangeboten für jüngere Bevölkerungsgruppen wird insbesondere das Wohnungssegment für mittlere und ältere Altersgruppen innerhalb des Stadtgebiets nachgefragt. Ebenso prägen energetische Aspekte aufgrund der steigenden Energiekosten die Wohnungsnachfrage. Wichtige Zielgruppen sind hierbei zum einen die Altersgruppe der familienorientierten 30–49 Jährigen, die auf dem Wohnungsmarkt nachbarschaftliche Wohnformen im selbstgenutzten Eigentum, insbesondere im energieeffizienten Neubau als urbane Alternative zum „Haus im Grünen“ suchen. Zum anderen ist die „Generation 50+“ eine quantitativ relevante Zielgruppe, die barrierefreie Wohnangebote in neuen und überschaubaren Nachbarschaften mit privaten Freibereichen als Gartenersatz nachfragen und gezielt zentrale Lagen suchen, die durch den ÖPNV gut erschlossen sind und fußläufige Nähe zu Versorgungs-, Bildungs- und Kulturangeboten bieten. Auch die Nachfrage nach Angeboten des „Wohnens in Gemeinschaft“ sowie weiteren neuen Wohnformen für unterschiedliche Altersklassen und Lebensformen sowohl im Eigentum als auch zur Miete (freifinanziert und gefördert) ist allgemein gestiegen.

Das Plangebiet liegt in dem historisch in besonderer Weise und nachhaltig bis heute durch die Industrialisierung im 19. und frühen 20. Jahrhundert geprägten Stadtteil Bettenhausen im Kasseler Osten, der als Keimzelle der industriellen Entwicklung der Gesamtstadt gilt und 1906 in die Stad Kassel eingemeindet wurde. Bettenhausen ist trotz eines starken Strukturwandels, der zum Verlust von Arbeitsplätzen in Industrie und Gewerbe geführt hat, ein weiterhin sehr stark gewerblich und industriell sowie durch Wohnen geprägter Stadtteil, in dem die historische Industriekultur noch auf besondere Weise ebenso sichtbar und erlebbar ist, wie die noch vorhandenen ursprünglich dörflichen Strukturen. In den zurückliegenden 20 Jahren haben erhebliche Investitionen in die Infrastruktur und eine Neuansiedlung von Gewerbe zu einem Zuwachs an zum Teil hochqualifizierten Arbeitsplätzen geführt. Der Stadtteil ist aufgrund seiner guten verkehrlichen Anbindung – sowohl mit dem motorisierten Verkehr als auch den Verkehrsarten des Umweltverbundes – und seiner besonderen Mischung und Nähe von Wohnen und Arbeiten sowie sehr guter Naherholungsangebote ein durchaus gefragter und ausbaufähiger Wohnstandort. Da auch die Versorgungsstruktur mit Einkaufsmöglichkeiten und Betreuungseinrichtungen in Bettenhausen sehr gut ist, bietet sich eine Ergänzung und Stärkung des Wohnungsangebotes durch die geplante Entwicklung des Lossegrund-Quartiers auf dem ehemaligen Schulgelände der Joseph-von-Eichendorff-Schule an.

Insgesamt bietet die beabsichtigte Umnutzung des Schulgeländes somit ein besonderes Potenzial für eine städtebauliche Neuentwicklung dieses Siedlungsbereiches und für eine Stärkung des Stadtteiles Bettenhausen. Ziel ist es, tragfähige städtebauliche Strukturen zu entwickeln und das bislang mit einer Gemeinbedarfsnutzung belegte Areal in den angrenzenden Siedlungsbestand neu einzufügen. Es soll ein Wohnquartier entstehen, das Angebote für die konstant hohe Nachfrage nach Wohnraum in Kassel schafft, den Stadtteil und seine bestehenden Infrastrukturen nachhaltig stärkt sowie bestehende Nutzungen in die Entwicklung verträglich einbindet. Vorhandene und historische Wegebeziehungen sollen ebenso aufgegriffen und weiterentwickelt werden, wie die Potenziale der Nähe zur Losse und der noch verbleibenden Grünstrukturen. Das Areal soll als innovativer Wohnstandort entwickelt werden und als familienfreundlicher und naturbezogener Quartiersbaustein die Gemeinschaft, Identität und Kommunikation fördern, um die Voraussetzungen für eine hohe Wohn- und Lebensqualität zu schaffen. Ein neues, integriertes Stadtquartier, welches sowohl zwischen den angrenzenden Wohngebieten vermittelt als auch die Funktion einer kleinen, über das Quartier hinaus wirkenden Quartiersmitte aufnimmt, ist das übergeordnete Ziel der Planung. Das städtebauliche Konzept erkennt die Notwendigkeit der Vernetzung und lenkt die Wege auf die angrenzenden Grünräume entlang der Losse und zum Bettenhäuser Friedhof. Dieser neugeschaffene Stadtbaustein schließt eine nach dem Abriss der ehemaligen Schule entstandene stadträumliche Lücke und stellt neue Wegverbindungen sowie visuelle und Nutzungs-Bezüge her. Künftig soll durch das Quartier eine Verbindung zwischen Stadt- und Grünraum entstehen und es soll Bestandteil des übergeordneten Fuß- und Radwegenetzes der Stadt Kassel werden. Durch die Aufnahme und Weiterentwicklung vorhandener Wegebeziehungen und umgebender Bautypologien wird das geplante Quartier zu einem selbstverständlichen Teil der Stadt.

Der geplanten Nachnutzung des Schulstandortes liegt vorwiegend die Zielsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung und Schaffung neuer urban geprägter Strukturen zugrunde:

- statt einer Erschließung und Entwicklung gegenwärtig unbebauter, z. B. landwirtschaftlich genutzter Flächen am Stadtrand, werden mit der vorliegenden Planung im Sinne einer Innenentwicklung vor Außenentwicklung bereits bebaute und erschlossene Flächen wiedernutzbar gemacht;
- die in der Umgebung des Plangebiets vorhandenen Siedlungsbereiche und ihre Einrichtungen (Gemeinbedarf, Einzelhandel, Dienstleistungen, Bildungs- und Kultureinrichtungen, Gastronomie usw.) werden ebenso gestärkt wie der Stadtteil Bettenhausen insgesamt, da Wohnraum für zusätzliche Bewohner geschaffen wird;
- im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld werden vorhandene bauliche Substanz und Infrastruktur (Verkehrsflächen, Leitungsnetze, Radwege, öffentlicher Verkehr) genutzt und besser ausgelastet, wodurch natürliche Ressourcen geschont werden;
- durch eine Mischung von Nutzungen und Schaffung neuer Raumangebote für z. B. soziale und Dienstleistungsnutzungen wird einer funktionalen Entflechtung entgegengewirkt und das Ziel der kompakten und gemischten Stadt verfolgt;
- die Nähe des künftigen Wohnstandortes zu Arbeitsstätten sowie ein zeitgemäßes Mobilitätskonzept, das auf EcoMobility als Alternative zum privaten Pkw zielt, leisten einen wichtigen Beitrag zur Verkehrsminderung durch kurze Wege / wohnungsnah Angebote sowie zum umweltverträglichen Stadtverkehr;
- eine möglichst kompakte und energieeffiziente Baustruktur sowie eine CO₂-arme energetische Versorgung aus überwiegend regenerativen Quellen zielen auf Gewährleistung einer langfristig wirtschaftlichen und sicheren Energieversorgung, auf Förderung der regionalen Wertschöpfung und auf ein Entgegenwirken negativer Umweltauswirkungen wie dem Klimawandel;
- ein für unterschiedliche Zielgruppen attraktives Wohnraumangebot mit innovativen Wohnformen (urban, flexibel nutz- und anpassbar, generationengerecht, gemeinschaftlich oder betreut) zur Miete und im Eigentum soll die Entwicklung gemischter sozialer Strukturen, Lebensvielfalt und Miteinander der Generationen fördern. Mit der beabsichtigten Quartiersentwicklung wird somit ein Beitrag zur sozialgerechten, integrativen und solidarischen Stadt geleistet.

Der Bebauungsplan schafft einen planungsrechtlich verbindlichen Rahmen für die Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzungen. Hierbei werden die öffentlichen und privaten Belange im Sinne einer sachgerechten Abwägung durch entsprechende Festsetzungen gewürdigt. Gleichzeitig lässt der Bebauungsplan für die detaillierte Umsetzung Handlungsspielräume offen und definiert – basierend auf der städtebaulichen Konzeption und Zielstellung – bauleitplanerische Zielvorgaben.

1.4 Zielsetzung des Bebauungsplans

Für das Gebiet ist eine vorwiegende Wohnnutzung geplant. Es werden folgende bauleitplanerischen Zielsetzungen verfolgt:

- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.
- Aktivierung einer durch Wegfall der bisherigen Gemeinbedarfs-Nutzung (Schule) freiwerdenden Baulandreserve zur Schaffung eines zeitgemäßen Wohnquartiers mit einem differenzierten und den modernen Standards angepassten Wohnungsangebots. Daher wird die Entwicklung allgemeiner Wohngebiete gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als am besten geeignete Entwicklungsperspektive für das Plangebiet verfolgt.
- Gemäß § 1 Abs. 6 Nrn. 1 bis 5 BauGB dient der Bebauungsplan insbesondere:
 - einer Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit Kindern,

- einer Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen in einem Stadtteil mit heterogener Nutzungs- und Bewohnerstruktur,
 - der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und Schaffung von Wohnungen zur Miete,
 - einer Erfüllung der Anforderungen Kosten sparenden Bauens sowie der Bevölkerungsentwicklung,
 - einer Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung (insbesondere der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen) sowie der unterschiedlichen Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie der Belange von Sport, Freizeit und Erholung,
 - der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile,
 - der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.
- Im Plangebiet sollen unterschiedliche Wohnformen möglich sein: neben dem nur in Teilbereichen des Plangebiets vorgesehen Typus des Einfamilienhauses als Doppelhaus sollen insbesondere kostengünstiger und verdichteter Wohnungsbau in Form von Geschosswohnungsbau und Hausgruppen realisierbar sein. Ziel ist es, ein differenziertes, zu großen Teilen auch gefördertes Wohnungsangebot für verschiedene Alters- und Bevölkerungsgruppen sowie das Wohnen ergänzende Nutzungen (z. B. Kita, Versorgungs- oder Dienstleistungsnutzung in der Quartiersmitte) für eine positive und stabile Quartiersentwicklung zu ermöglichen.
 - Mit der Planung wird die städtebauliche, grüngestalterische und verkehrliche Verknüpfung des Gebietes mit den angrenzenden Wohngebieten und den umgebenden Nutzungen verfolgt.
 - Trotz kompakter und verdichteter Bauweise und des Verlusts vorhandener Grünstrukturen, soll eine intensive Begrünung des Gebiets sowie der teilweise Erhalt von Grünbeständen gesichert werden.
 - Die im Rahmen der Hochwasserschutzuntersuchungen ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr einer Überschwemmung im Plangebiet sind im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen, so dass Beeinträchtigungen im Plangebiet durch Hochwasser unter bestimmten Voraussetzungen ausgeschlossen sind.
 - Die öffentliche Erschließung wird durch Festsetzung von öffentlichen Straßenverkehrsflächen planungsrechtlich gesichert, für Teilbereiche (Hausgruppen) sind private Erschließungsflächen geplant.
 - Der Bebauungsplan zielt auf die Unterstützung von Maßnahmen im Gebiet, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel sowie der Umsetzung des Energiefachrechtes dienen (u. a. auf regenerativer Energiegewinnung basiertes Nahwärmenetz). Zusätzlich sind Maßnahmen zur Minimierung, zur Vermeidung und zum Ausgleich möglicher Auswirkungen auf die Umwelt geplant (Begrünung und Entsiegelung).

1.5 Aufstellungsverfahren

1.5.1 Aufstellungsbeschluss und Planverfahren

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel hat am 02.11.2020 die Aufstellung und den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. VII/13 „Lossegrund“ beschlossen.

1.5.2 Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB

1. Offenlage und daraus resultierende Änderungen:

Der Entwurf des Bebauungsplans hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem PlanSiG nach Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Kassel (4. Jahrgang / 06. November 2020 / Nr. 062) öffentlich aus-
gelegt vom 16.11.2020 bis einschließlich 18.12.2020. Durch eingegangene Stellungnahmen ergaben sich
Änderungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs, die eine erneute Offenlage erforderlich mach-
ten. Diese Änderungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs umfassten im Wesentlichen folgen-
des:

Anpassung der Planzeichnung aufgrund der fortgeschriebenen/geänderten Freiflächenplanung des Vorhabens bezüglich:

- Anpassung der „Mobilitätsfläche“: geänderte Wegeföhrung (nachrichtlich), Reduzierung der nicht überbaubaren WA-Flächen und entsprechende Erweiterung der öffentlichen Verkehrsfläche mit Begrünung, zusätzlich Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Fernwärme und Elektrizität,
- Änderung des Geltungsbereichs: Teilflächen der Flurstücke 78/23, 78/33 und 78/34 westlich der Planstraße A, Flur 5, Gemarkung Kassel sind nicht mehr Bestandteil des Geltungsbereichs,
- Festsetzung einer Fläche für Nebenanlagen nördlich im Anschluss an die überbaubaren Flächen des WA 1,
- Anpassung des Geltungsbereichs im Bereich der Flurstücke 78/9 und 78/29, Flur 5, Gemarkung Kassel,
- Anpassung einzelner festgesetzter privaten Grünflächen und Flächen für Stellplätze sowie tlw. Anpassung der Straßengeometrie,
- Kennzeichnung des möglichen Retentionsraums,
- Entfall von drei ursprünglich festgesetzten anzupflanzenden Bäumen auf der öffentlichen Grünfläche entlang des Vogelsangs im Bereich des WA 3.
- Festsetzung eines Leitungsrechtes.

Geringfügige Anpassungen der textlichen Festsetzungen zu:

- Ausschluss von Wettannahmestellen,
 - zulässige Unterschreitung der Mindestgebäudehöhe auf bereits bebauten Grundstücken,
 - zulässige Anlagen zur Energieerzeugung innerhalb der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen mit Begrünung (Mobilitätsstation),
 - Anforderungen für die Baumpflanzungen / Pflanzflächen sowie zu verwendende Pflanzenarten,
 - herzustellende Nisthilfen bei Neuerrichtung von Gebäuden,
 - Anforderungen an Wegebeläge in den nicht überbauten Flächen,
- Ergänzung einzelner Hinweise.

Zusätzlich wurden Korrekturen / Ergänzungen nachrichtlicher und redaktioneller Art vorgenommen. Auch die Begründung des Bebauungsplans wurde aufgrund der vorgenannten inhaltlichen Änderungen sowie weiterer eingegangener Informationen und Hinweise aus den Stellungnahmen geringfügig aktualisiert.

Der Bebauungsplanentwurf wurde wegen vorgenannter inhaltlicher Änderungen gemäß § 4a Abs. 3 BauGB erneut öffentlich ausgelegt.

Erneute Offenlage und daraus resultierende Änderungen:

Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurde das „Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie“ (PlanSiG) erlassen. Nach § 3 Abs. 1 PlanSiG wurden der geänderte Entwurf des Bebauungsplans mit seiner Begründung in der Zeit vom 07.06.2021 bis einschließlich 28.06.2021 im Internet auf der Homepage der Stadt Kassel eingestellt. Nach § 3 Abs. 2 PlanSiG wurde die zusätzliche Einsicht der Planunterlagen im Rathaus nach terminlicher Vereinbarung ermöglicht. Die Veröffentlichung erfolgte im Amtsblatt der Stadt Kassel (5. Jahrgang / 28. Mai 2021 / Nr. 032).

Innerhalb der vorgenannten Zeiträume der Offenlegung und erneuten Offenlegung sind drei Stellungnahmen von Bürgerinnen und Bürgern eingegangen.

Durch eingegangene Stellungnahmen innerhalb dieses Zeitraums ergaben sich Änderungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs, die eine erneute Offenlage (zweite erneute Offenlage) erforderlich machten. Diese Änderungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs umfassten im Wesentlichen folgendes:

- Anpassung der „Mobilitätsfläche mit Begrünung“: Zukünftig soll die Fläche der Mobilitätsfläche mit Begrünung in privatem Besitz bleiben. Die Zweckbestimmung wurde von „öffentliche Verkehrsfläche mit Begrünung“ zeichnerisch und innerhalb der dazugehörigen textlichen Festsetzung in „private Verkehrsfläche mit Begrünung“ geändert: Die Änderung dient der eigentumsrechtlichen Zuweisung der Flächen samt Unterhaltungsverpflichtungen gemäß dem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan,
- Aufnahme der textlichen Festsetzung Nr. 2.5 zur Nutzung solarer Strahlungsenergie: Hintergrund hierbei ist neben den allgemein gängigen Vorteilen im Bereich Nachhaltigkeit, CO₂-Reduzierung und der dezentralen Stromerzeugung der Klimaneutralitätsbeschluss aus dem Jahr 2019 der Stadt Kassel sowie der Beschluss der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel zur Förderung der solaren Energieproduktion vom 21.02.22,
- Beschränkung der zwingenden Höhenlage aus Gründen des Hochwasserschutzes für Aufenthalts- und Schlafräume sowie Heizanlagen/Haustechnikräume einschließlich aller Zugänge, Fenster, Lichtschächte und sonstigen Öffnungen für das festgesetzte Überschwemmungsgebiet: Die zwingende Höhenlage außerhalb des Überschwemmungsgebietes erfolgt im Sinne der planerischen Zurückhaltung und einer plausiblen Herleitung. Hochwasserrechtliche Belange werden davon nicht berührt, die ausnahmsweise Zulässigkeit gemäß § 78 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist gewährt,
- Entnahme einer etwa 48 m² großen Fläche aus dem Geltungsbereich: Grundstück „Olebachweg 29“, Gemarkung Bettenhausen, Flur 8, Flurstück 15/9, ehemals öffentliche Verkehrsfläche: Im Entwurf zur 2. Offenlage ist die Fläche als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Dieser Teilbereich der öffentlichen Verkehrsfläche wird aus städtebaulicher Sicht oder für die Erschließung auch in Bezug auf zwingende Anforderungen an Fahrgassenbreiten für den Rettungs- und Notverkehr sowie Schlepplinien nicht benötigt.

Zweite erneute verkürzte Offenlage und daraus resultierende redaktionelle Änderungen zum Satzungsbeschluss:

Nach dem Beschluss zur Aufstellung und öffentlichen Auslegung am 02.11.2020 und den eingefügten Änderungen nach der 2. Offenlage hat der Entwurf des Bebauungsplans zur 3. Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem PlanSiG nach Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Kassel (6. Jahrgang / 08. Juli 2022 / Nr. 032) gemäß § 4a Abs. 3 BauGB erneut öffentlich verkürzt ausgelegt in der Zeit vom 18.07.2022 bis einschließlich 05.08.2022.

Innerhalb des vorgenannten Zeitraums der dritten Offenlegung ist eine Stellungnahme von Bürgerinnen und Bürgern eingegangen.

Durch eingegangene Stellungnahmen innerhalb dieses Zeitraums ergaben sich Änderungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs welche die Grundzüge der Planung nicht betreffen und schlussfolgernd redaktionell eingearbeitet wurden. Die redaktionellen Änderungen und Ergänzungen sind von untergeordnetem Gewicht und verändern das, der bisherigen Planung zugrunde liegende Leitbild nicht oder führen nicht zum Verlust des planerischen Grundgedankens. Eine erneute Offenlage ist nicht erforderlich.

Diese redaktionellen Änderungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs umfassen im Wesentlichen folgendes:

- geringfügige Anpassung und Korrekturen der textlichen Festsetzungen zur besseren Lesbarkeit oder Ergänzung einzelner Hinweise,
- geringfügige Verbreiterung der Gehwegflächen auf 2,5 m Breite im Bereich des Eichwaldstraße an zwei Stellen,

- Festsetzung bzw. Weiterführung eines Leitungsrechts auf der jetzt privaten Verkehrsfläche mit Begründung,
- Ergänzung der textlichen Festsetzung Nr. 9.7 „öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ zum Schutz der vorhandenen Grünstrukturen, Insektenschutz und der Kaltluftteilbahn durch Aufnahme von Pflanzmaßnahmen in Form von der Ansaat von Wiesengräsern und Kräutern, dem Anlegen einer Feldgehölzgruppe auf mindestens 500 m² sowie der Schaffung oder Erhalt des natürlichen Ufersaums entlang der Losse auf den Flurstücken 212/8 und 76/3,
- aufgrund von geänderten Eigentumsverhältnissen durch Änderungen zur einer privaten Verkehrsfläche mit Begründung werden die westliche liegenden, gemäß Städtebaulichem Vertrag zum Bebauungsplan dazugehörenden Stellplätze nicht länger einer öffentlichen Verkehrsfläche, sondern der privaten Verkehrsfläche mit Begründung zugeordnet.

1.6 Bestandteile des Bebauungsplanes, Gutachten und Untersuchungen

Der Bebauungsplan besteht aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen. Dem Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB vorliegende Begründung beigelegt. Die in der Begründung und in der Planzeichnung enthaltenen Gestaltungsvorschläge für die Straßen- und Platzräume und für die Bebauung haben nur erläuternden Charakter, sie sind nicht rechtsverbindlich.

Folgende Gutachten und Untersuchungen liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- BÖF Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung: „Faunistische Erhebungen und Artenschutzbeurteilung zum Bebauungsplan „Lossegrund“, Stand Oktober 2018
- GTL Michael Triebswetter Landschaftsarchitekt: Verkehrszählung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. VII/13 „Lossegrund“, Stand November 2018
- LK Argus, „Verkehrliche und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Wohnquartier Lossegrund“, Stand Mai 2019
- LK Argus, „Erhebungsergebnisse der Verkehrszählung vom Dienstag, 23.10.2018, Knotenpunkt Heiligenröder Straße/ Eichwaldstraße“, Stand Oktober 2018
- Ingenieurbüro Oppermann: „Hochwasserschutzuntersuchungen zum geplanten Baugebiet Lossegrund im Überschwemmungsgebiet der Losse im Stadtgebiet von Kassel-Bettenhausen“, Stand August 2019
- agc – aqua geo consult GmbH, „Historische Recherche und Erkundung des Untergrundes im Bereich des geplanten Wohnquartiers „Lossegrund“ in Kassel Bettenhausen in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen, Gefährdungsabschätzung“, Stand 29.03.2021 sowie Gefährdungsabschätzung für das Grundwasser, agc – aqua geo consult GmbH, 06.05.2021)

Die Gutachten und Untersuchungen sowie die bei der Planaufstellung angewandten technischen Anleitungen, Normen und Vorschriften (z. B. TA Lärm), Satzungen, Richtlinien, übergeordnete Planungen usw. können bei der Stadt Kassel eingesehen werden.

2 Lage und Größe des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Stadtteil Bettenhausen, umfasst eine Fläche von ca. 3,8 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Nordosten durch die Straßenmitte der Eichwaldstraße (Flurstück 134/3),
- im Südosten weitestgehend durch die Grenze der ehemaligen Eichendorff-Schule und durch die Wohngrundstücke im Bereich Eichwaldstraße (Flurstücke 15/12 und 923/16) sowie die östliche Grenze des Olebachwegs,
- im Südwesten durch die westliche Grenze des Olebachwegs sowie die westliche und südliche Grenze des Vogelsangs (Flurstücke 101/4 und 28),
- im Westen durch das Ostufer der Losse (Flurstück 127/24) sowie
- im Nordwesten und Norden vorwiegend durch die Wohngrundstücke im Bereich Vogelsang und Eichwaldstraße (Flurstücke 78/29, 78/26, 78/27, 78/24, 78/22, 78/31 und 78/35).



Abbildung 4: Darstellung des Geltungsbereichs (ohne Maßstab)

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes VII/13 „Lossegrund“ umfasst die folgenden Flurstücke in der Gemarkung Kassel, Bettenhausen:

Flur 4: 76/3, 116/6 (teilweise), 121/8, 127/24 (teilweise)

Flur 5: 73/23 (teilweise), 78/9 (teilweise), 78/20 (teilweise), 78/28, 78/29 (teilweise)

Flur 8: 24/6, 24/9, 24/15, 134/3 (teilweise), 138/7 (teilweise),

Maßgeblich ist die zeichnerische Festsetzung des Geltungsbereichs gemäß Planzeichnung des Bebauungsplans.

3 Planungsrechtliche Situation

3.1 Räumliche Lage

Das ca. 3,8 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Bettenhausen im ‚Kasseler Osten‘, der mit über 25.000 Einwohnern und rund 2.400 Gewerbebetrieben einen sehr gut erschlossenen und gesamtstädtisch bedeutsamen Wohn- und Wirtschaftsstandort darstellt (siehe örtliche Situation Kapitel 1.2.1). Der gesamte Kasseler Osten ist durch seine Struktur mit teilweise nutzungsgemischten und identitätsstiftenden Ortskernen, attraktiven Wohn- und Gewerbegebieten sowie großzügigen Grünräumen, Freizeit- und Sporteinrichtungen und guten Einkaufsmöglichkeiten in leistungsstarken Stadtteilzentren ein Standort mit guter Eignung und vielfältigen Potenzialen für die Weiterentwicklung als Wohnstandort. Zusätzlich besteht in diesem Stadtgebiet ein differenziertes, wohnungsnahes Bildungsangebot und es finden sich beispielhafte Netzwerke im sozialen und kulturellen Bereich.

Im Bestand sind in den vier zum Kasseler Osten zählenden Stadtteilen Bettenhausen (mit rund 9.000 Einwohnern bevölkerungsstärkster der vier Stadtteile), Unterneustadt (ca. 4.500 Einwohner), Forstfeld (ca. 7.100 Einwohner) und Waldau (ca. 6.500 Einwohner) Wohnangebote verschiedener Wohn- und Eigentumsformen in sehr unterschiedlichen Wohnquartieren zu finden, die hinsichtlich Mietpreis- und Kaufpreisniveau im Vergleich zur Gesamtstadt als vergleichsweise günstig einzuschätzen sind.

Der Stadtteil Bettenhausen ist darüber hinaus stark durch die von Westen nach Osten verlaufende Leipziger Straße und den Flusslauf der Losse geprägt, welche den gesamten Stadtteil aus Richtung Kaufungen kommend durchquert und ca. 3 Fluss-km weiter nördlich in die Fulda mündet.

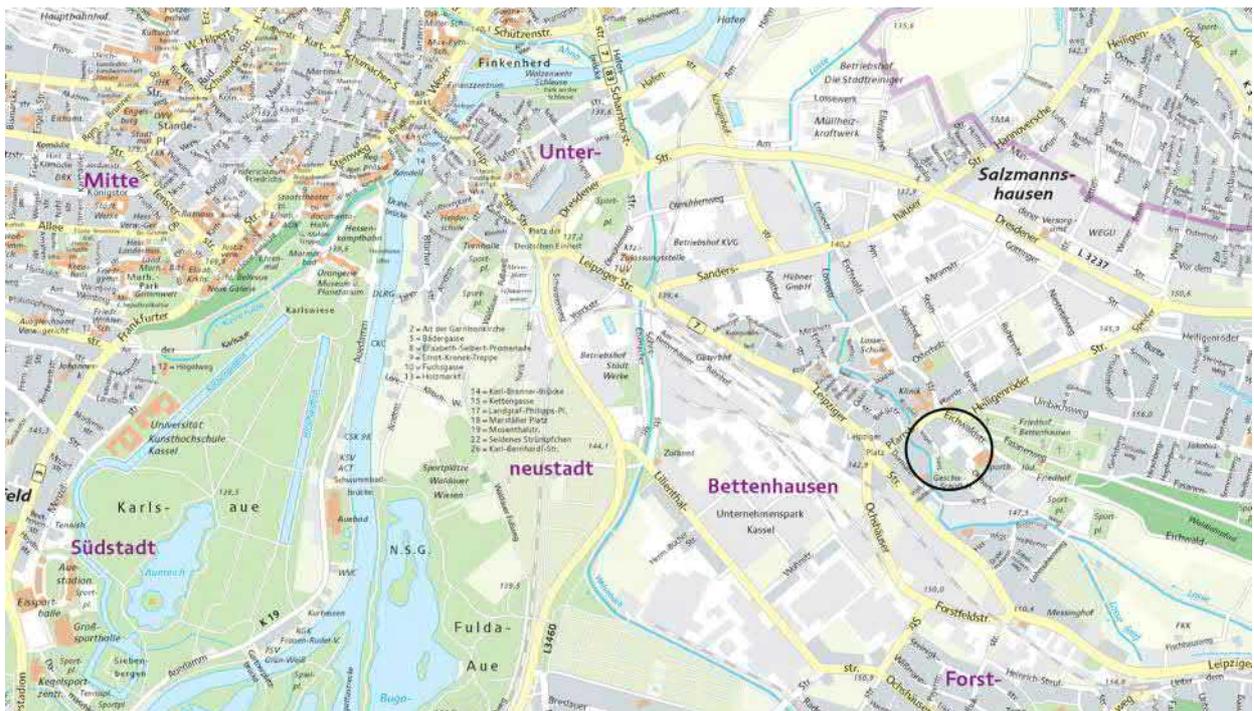


Abbildung 5: Lage im Stadtgebiet (Quelle der Kartengrundlage: Geoportal Stadt Kassel)

3.2 Übergeordnete Planungen

3.2.1 Regionalplan Nordhessen

Im Regionalplan Nordhessen 2009⁵ ist das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ dargestellt. Es ist im Nordwesten und Südosten von Flächen gleicher Siedlungsdarstellung und im Norden und Südwesten

⁵ Regionalplan Nordhessen 2009, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 11 vom 15.03.2010

von Flächen „Vorranggebiet Industrie u. Gewerbe Bestand“ umgeben. Nordöstlich befindet sich ein „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ und „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ (Friedhof Bettenhausen).

Die geplante Ausweisung weiterer Siedlungsflächen auf dem Gelände der ehemaligen Schule wird durch die Darstellung des Regionalplans unterstützt.

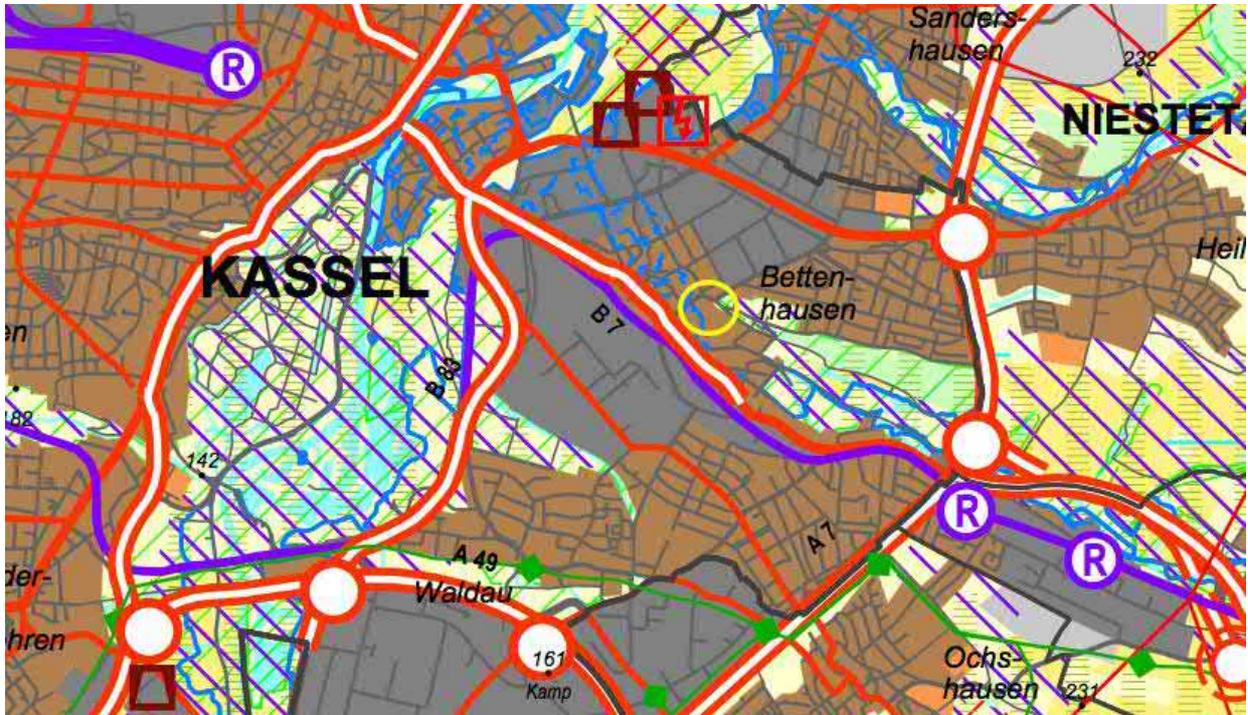


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen 2009 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (ohne Maßstab, Quelle: Regierungspräsidium Kassel, über Homepage rp-kassel.hessen.de)

3.2.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan des ZRK

Das vom Zweckverband Raum Kassel (ZRK) beschlossene Siedlungsrahmenkonzept (SRK) 2015⁶ sowie der Flächennutzungsplan des ZRK (FNP) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 10. Dezember 2016⁷ konkretisieren die Ziele des Regionalplanes Nordhessen bzgl. der weiteren Siedlungsentwicklung in Kassel.

Wesentliches Ziel des Siedlungsrahmenkonzepts und des Flächennutzungsplans ist es, innerhalb des Verbandsgebietes eine Stabilisierung der Bevölkerungsentwicklung und eine ausgewogene Alters- und Sozialstruktur zu erreichen. Hierzu gehört auch die Ausweisung attraktiver Wohnbauflächen und die Bereitstellung notwendiger Gewerbeflächen einschließlich der Infrastruktur, so dass Stabilisierung oder Zuzug durch Arbeitsplatzsicherung und -schaffung erreicht wird. Als wesentlichen Beitrag und Zielsetzung nennen beide Planungen die grundsätzlich vorrangige Förderung der Innenentwicklung (z. B. durch Umnutzung von gewerblichen oder militärischen Brachflächen, durch Baulückenschluss usw.). Dabei sind bei der Ausweisung von Wohnbauflächen sowohl Aspekte der Integration in die umgebende Landschaft, die Durchgrünung, der sparsamen Erschließung der Flächen als auch die Nähe zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen zu berücksichtigen. Ziel ist die Realisierung einer Mischung aus Eigenheimen sowie Miet- und Eigentumswohnungen in Neubaugebieten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Nachverdichtung vorhandener Siedlungsgebiete. Durch die Ausnutzung von Baulücken, Grundstücksteilung, Mobilisierung von (privaten) Freiflächen und An- und Ausbauten kann schnell, kostengünstig und ressourcenschonend Neubaupotenzial erschlossen werden. Des Weiteren soll durch Verdichtung bestehender Baugebiete und Schaffung ÖPNV-naher Siedlungsstrukturen (bevorzugte Ausweisung von Wohnbauflächen entlang der ÖPNV-Achsen) eine Verlagerung der Verkehrsmittelwahl (Modal Split) zu Gunsten des Umweltverbundes gefördert werden. Die

⁶ Das Siedlungsrahmenkonzept 2015 wurde am 15.03.2006 von der Verbandsversammlung des ZRK beschlossen

⁷ Flächennutzungsplan des ZRK in der Fassung der Neubekanntmachung vom 10. Dezember 2016

Zielaussage einer Steuerung der Siedlungsentwicklung im Kasseler Becken durch eine naturverträgliche Innenentwicklung unter Berücksichtigung der vorhandenen und zu entwickelnden Grünzonen sowie Verhinderung einer weiteren Zersiedlung.

Der Landschaftsplan 2007 des Zweckverbands Raum Kassel⁹, der in den FNP integriert ist, beinhaltet keine Darstellungen, die der beabsichtigten baulichen Entwicklungen für das Bebauungsplangebiet entgegenstünden. Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum 135 „Siedlungsgebiet Bettenhausen“ und besteht aus einem städtischen Siedlungsgebiet einschließlich kleinstrukturierter Randzonen mit Naherholungs-, Biotop- und klimatischer Ausgleichsfunktion und der Losse als besonderem Freiraumelement. Leitbild und Ziel innerhalb des Landschaftsraums sind u. a. die Sicherung und Weiterentwicklung begrünter Straßen ebenso wie Quartiers- und Spielplätze als wohnungsnahe Freiräume. Auch die Uferzone der Losse soll als bedeutender Teil des lokalen Freiraumsystems und als Element eines stadtteilübergreifenden Grünzuges entwickelt werden. So können besondere Lebens- und Rückzugsräume entstehen. Das Plangebiet liegt durch seine Nähe zur Losse gemäß Freiraumverbundkonzept des ZRK im Bereich des Lossegrünzugs, der als Ventilationsbahn stadtklimatisch für das Kasseler Becken relevant ist, zudem kommt ihm eine besondere Bedeutung als biotopverbindendes Landschaftselement zu, welches die unterschiedlichen Landschaftstypen, die es durchquert, miteinander vernetzt.

Die beabsichtigte Planung entspricht den Aussagen des Landschaftsplans bzw. steht diesen nicht entgegen.

3.2.4 Klimafunktionskarte

Das Plangebiet befindet sich laut Klimafunktionskarte des Zweckverbands Raum Kassel¹⁰ (2019) in einem Gebiet mit der klimaökologischen Wertigkeit „Überwärmungspotential“ mit „*Baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen; Größtenteils ausreichende Belüftung*“ sowie in Teilen im Bereich in einer „Luftleitbahn“ und „Kaltluftbahn/ Kaltluftbahnausrichtung“. Nachverdichtungen sind daher auf Hitzestress zu beurteilen, Vegetationsschatten und Fassadenbegrünungen sind anzulegen sowie Luftleitbahnen zu beachten und mögliche Restpotenziale zu schützen (zur näheren Erläuterung siehe Kapitel 4.5.3 Klima/Lufthygiene).

3.2.5 Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel

Im November 2012 wurde von der Stadtverordnetenversammlung die Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes¹¹ für die Stadt Kassel beschlossen. Darin sind Handlungsziele festgelegt, wie die Stadt ihren Verpflichtungen im Klimabündnis sowie in den Programmen „100 Kommunen für den Klimaschutz“ und „100% Erneuerbare Energie Regionen“ nachkommen und den CO₂-Ausstoß bis 2030 um 31,3% gegenüber 2009 reduzieren kann. Ein Handlungsfeld dazu ist die „energieoptimierte Planung und energetische Verbesserung von Wohn-, Gewerbe- und Industriegebieten“. Hierzu zählen die Berücksichtigung energetischer Aspekte in der Bauleitplanung bzw. über Festsetzungen im Bebauungsplan, die Aufnahme von Klima- und Energiezielen in städtebaulichen Verträgen und in Verträgen für Grundstücksverkäufe mit privaten Bauherren.

Optimaler Weise sind Gebäude mit Hinblick auf die Verringerung der Abhängigkeit von Importen fossiler Energieträger und den Klimaschutz so zu errichten und zu betreiben, dass sie mit möglichst geringem Primärenergiebedarf vornehmlich aus heimischen Quellen auskommen und geringe CO₂-Emissionen aufweisen. Es gilt das Prinzip, den Energiebedarf durch Effizienzmaßnahmen wie Verbrauchsminimierung, intelligente Verteilung und verlustarme Produktion gering zu halten und den verbleibenden Anteil durch Energieträger zu decken, die möglichst heimischen Ursprungs sind und keinen fossilen Kohlenstoff enthalten.

Die Planung entspricht den Handlungszielen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes bzw. berücksichtigt diese.

⁹ Landschaftsplan des ZRK, Stand: 30.März 2007

¹⁰ Klimafunktionskarte Zweckverband Raum Kassel 2019, Stand: Oktober 2019

¹¹ Stadt Kassel Dezernat für Verkehr, Umwelt, Stadtentwicklung und Bauen, Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel, Stand: März 2012

Neben dem integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Kassel wird als Handlungsgrundlage für die Bauleitplanung auch auf den Stadtverordnetenbeschluss 101.18.1379, welcher dazu beitragen soll der Klimakrise entschieden zu begegnen, verwiesen. Ziel dieses Beschlusses ist es, die kommunalen Anstrengungen, wie bereits im Klimaschutzkonzept oder der Energiewende-Charta festgehalten, zu verstärken. Auch der eingeschlagene Weg der städtischen Beteiligungen zur Energie- und Verkehrswende soll konsequent weitergegangen werden. Dafür benötigt es sofortige Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen und messbaren Reduktion der CO₂-Emissionen führen. Die Stadt Kassel selbst verstärkt zudem ihre Anstrengungen, um in den Sektoren Strom, Wärme, Mobilität, Landwirtschaft und Konsum den Umstieg auf klimaneutrales Handeln so zu forcieren, dass schnellstmöglich eine 100%ige dezentrale Versorgung mit erneuerbaren Energien erreicht wird. Das ambitionierte Ziel ist der Versuch bis 2030 klimaneutral zu werden und somit die vollständige Versorgung aus regionalen erneuerbaren Energien. Die Planung berücksichtigt diese Zielsetzungen u. a. durch die geplante Wärmeversorgung des Wohnquartiers Lossegrund über Fernwärme (Arealnetz), solare Erträge auf den Dachflächen und ein Mobilitätskonzept, das auf eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl der zukünftigen Bewohner zielt. Die Wege der Bewohner des Wohnquartiers sollen in Zukunft stärker mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zurückgelegt werden, also mit dem öffentlichen Verkehr, dem Radverkehr und zu Fuß. Der weiterhin bestehende Kfz-Verkehr soll quartiers- und umweltverträglich abgewickelt werden. Somit entspricht das angestrebte Mobilitätsangebot im künftigen Quartier, das auf Förderung des Umweltverbundes und ein Mobilitätsverhalten mit geringerer Kfz-Nutzung zielt, auch den im Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Kassel verankerten Zielsetzungen.

3.2.6 Schutzausweisungen

Baumschutzsatzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel (Baumschutzsatzung) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Stellplatzsatzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Satzung der Stadt Kassel zur Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen und zur Herstellung von Abstellplätzen für Fahrräder. Gemäß § 2 Abs. 1 der Satzung werden durch Festsetzungen des Bebauungsplanes Regelungen zur Anzahl der notwendig herzustellenden Stellplätze und Abstellplätze getroffen.

Gesamtkunstwerk 7000 Eichen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans berührt das Kunstwerk 7000 Eichen, es befinden sich 39 Bäume des Kunstwerks im Plangebiet, neun davon können nicht erhalten werden.

Landschaftsschutzgebiet Kassel

Die im Werra-Meißner-Kreis bei Hessisch Lichtenau entspringende und den westlichen Bereich des Plangebietes bzw. des Geltungsbereichs des Bebauungsplans tangierende „Losse“ ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Stadt Kassel („LSG Stadt Kassel“, CDDA-Nr. 378517; 1995; 19,8386 km²) und wird von den Planungen nur minimal berührt.

3.3 Angrenzende rechtskräftige Bebauungspläne

Unmittelbar nordwestlich grenzt der seit Dezember 2012 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. VII/ 8 „Vogelsang“ mit der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) gemäß § 4 BauNVO an das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes an. Der Bebauungsplan Nr. VII/8 regelt im Wesentlichen die offene Bebauung und Verdichtung der Bauflächen zwischen Eichwaldstraße und Vogelsang mit Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, über die Zulässigkeit von ein bis zwei Vollgeschossen, Grundflächenzahlen von 0,4 sowie Geschossflächenzahlen von 0,6 und somit für die vorhandenen baulichen Strukturen in üblicher Weise.

Überschneidungen der Bebauungspläne bestehen in einem südlichen Teilbereich des Bebauungsplans Nr. VII/8: Hier werden Erschließungsflächen durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. VII/13 neu festgesetzt und ersetzen somit den bislang rechtsgültigen Stand in diesem Teilbereich. Weitere Bebauungspläne befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet.

4 Bestandssituation

4.1 Standorthistorie, allgemeine Ausgangssituation

Das Plangebiet liegt im 1906 eingemeindeten Kasseler Stadtteil Bettenhausen, der über Jahrhunderte vor der Zeit der Industrialisierung eine dörfliche Siedlung war, deren Kern heute noch erhalten ist. Bereits mit dem Bau des „Messinghofs“ ab 1679 entwickelte sich in Bettenhausen eine frühe Form der industriellen Entwicklung, die sich kontinuierlich bis heute fortsetzt und mit vielfältigen Industriebetrieben und -denkmälern das Ortsbild bis heute prägt. Bettenhausen hat rund 9.000 Einwohner, gehört somit zu den mittelgroßen Stadtteilen der Stadt Kassel, umfasst eine Fläche von ca. 6 km² und gliedert sich in unterschiedliche gewerblich oder wohnbaulich bzw. gemischt genutzte Stadtteilbereiche:

Der zentral im Stadtteil gelegene und in den 1990er Jahren sanierte Dorfkern mit historischer Bausubstanz ist einer der drei wesentlichen Wohnstandorte Bettenhausens. Er ist fast vollständig von Industrie- und Gewerbeflächen umgeben. Im Nordosten des Stadtteils findet sich neben einem Altindustriegbiet mit gründerzeitlichen, in großen Teilen leer stehenden Fabrikgebäuden (Salzmann-Gelände, ehemalige Hafer-Kakao-Fabrik) die Wohnsiedlung Salzmannshausen, eine nach dem Prinzip der Gartenstadt angelegte ehemalige Werks- und Arbeitersiedlung. Ebenfalls im Nordosten liegt der moderner Gewerbe- und Industriestandort Miramstraße. Im Südwesten Bettenhausens befindet sich ein weiterer größerer Altindustriestandort, der bereits ab den 1980er Jahren revitalisiert und mit kleinteiliger Gewerbestruktur zum „Unternehmenspark Kassel“ weiterentwickelt wurde, ähnlich wie der kleinere Gewerbepark „Kadruf“ auf dem Gelände der ehemaligen Kasseler Druckerei und Färberei AG südlich des Plangebiets. Der Ursprung dieses Gewerbegebietes geht auf eine ehemalige Schwarz- und Schönfärberei bis ins 18. Jahrhundert zurück, die ihren Standort im 19. Jahrhundert an die Losse verlegte und deren Fabrikation jedoch in den 1960er Jahren aufgelöst wurde, so dass auf einem Teil des ehemaligen Färbereigrundstückes, welches jedoch nicht durch den Färbereibetrieb genutzt wurde, die Joseph-von-Eichendorff-Schule errichtet wurde, deren Fläche nach Standortaufgabe in 2016 nunmehr auf der Grundlage der vorliegenden Bauleitplanung zum Wohnquartier entwickelt wird.

Entlang der Losse schiebt sich aus Richtung Südosten mit dem Eichwald (ehemaliges kurfürstliches Jagdrevier mit nicht mehr erhaltener Fasanerie, die bis 1972 als Ausflugslokal genutzt wurde) ein grüner Keil aus der Landschaft als Ausläufer des Kaufunger Waldes bis ins Zentrum des Stadtteils. Dieser Grünkeil stellt neben der Funktion als Frischluftkorridor einen wichtigen Naherholungsraum mit Feldern und Wiesen, den Bachläufen von Olebach und Losse sowie Waldstrukturen im Osten des Stadtteils dar.

Die in der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg errichtete, vorwiegend durch Ein- und Zweifamilienhäuser der 1950er und 1960er Jahre geprägte Eichwaldsiedlung ist neben dem Bettenhäuser Dorfkern und Salzmannshausen ein weiterer wichtiger Wohnstandort des Stadtteils. Das Plangebiet befindet sich an der Schnittstelle zwischen dem Orts- bzw. Dorfkern und der Eichwaldsiedlung.

Wichtige stadträumlich markante Achse des Stadtteils ist die Leipziger Straße, die mit einer vielfältigen Bau- und Nutzungsstruktur besetzt ist. Der stark durch Gewerbe und Einzelhandel geprägte Leipziger Platz stellt einen bedeutsamen Verkehrs- und Geschäftsmittelpunkt im Stadtteil dar und bildet somit das Zentrum des urbanen Lebens in Bettenhausen. Hier stoßen mehrere Straßen wie die alte Handelsroute Leipziger Straße, die Ochshäuser Straße, die ehemalige Stiftstraße (heutiger Dormannweg), die Pfarrstraße und die Burgstraße zusammen. Bettenhausen ist – neben Waldau – der Stadtteil mit den größten Flächenanteilen gewerblicher Nutzungen.

Gemäß Entwicklungskonzept Kasseler Osten¹² wird der Wohnungsbestand in diesem Stadtraum von Gebäuden geprägt, die zumeist 40 bis zum Teil weit über 100 Jahre alt sind. Darunter befinden sich in Betten-

¹² Stadt Kassel / ANP Architektur- und Planungsgesellschaft mbH, Entwicklungskonzept Kasseler Osten – Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK), Kassel, Stand: November 2014

hausen die oben bereits genannten gründerzeitlichen Altbaubestände ebenso wie historische Fachwerkhäuser und Werkssiedlungen aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Salzmannshausen, der Leipziger Straße und im Ortskern sowie die Nachkriegsbauten der Eichwaldsiedlung. Dieser Angebotsstruktur und der stark gewerblich geprägten Situation geschuldet, ist Bettenhausen im gesamtstädtischen Vergleich bislang trotz guter Infrastrukturausstattung und Naherholungsangebote ein vergleichsweise preiswerter Wohnstandort mit Imageschwächen und Nachholbedarf für neue Wohnungsangebote, wobei das Angebotspreisniveau im Mietwohnungsmarkt in jüngerer Zeit – dem allgemeinen Trend folgend – angestiegen ist. Insbesondere im Segment des günstigen Wohnraums fehlt es jedoch an ausreichenden Angeboten, so dass gemäß des Entwicklungskonzeptes Kasseler Osten Lösungen für eine ausreichende Versorgung mit günstigem Wohnraum zu entwickeln sind, da sich die preisgebundenen Wohnungen im Kasseler Osten vorwiegend räumlich auf die Schwerpunkte Wohnstadt Waldau, Forstfeld sowie einem Teil der Unterneustadt verteilen.

4.2 Städtebauliche Ausgangssituation

Das ca. 3,8 ha große Plangebiet besteht zum größten Teil aus der Grundstücksfläche der in 2016 geschlossenen Joseph-von-Eichendorff-Schule und war bislang räumlich geprägt durch das inzwischen abgebrochene Schulgebäude, sowie die an der Eichwaldstraße gelegene Olebach-Sporthalle, welche zusammen mit der integrierten Heizzentrale als Bestandsgebäude in die künftige Bebauung integriert wird. Südöstlich und nördlich des Plangebiets befinden sich ein- bis zweigeschossige Wohngebäude (Mehrfamilien- und Einfamilienhäuser) in offener Bauweise, vorwiegend als Einzelhausbebauung, in Teilen jedoch auch gereiht oder als Doppelhausbebauung.

Die ehemalige Buswendeschleife an der Eichwaldstraße nördlich des ehemaligen Schulgeländes ist Teil des Plangebiets und wird mit einer neuen Nutzung überplant.

Das ehemalige Schulgelände ist neben dem im Bestand vorhandenen Hauptgebäude der ehemaligen Schule auch mit Nebenanlagen sowie Schulhof- und Verkehrsflächen überbaut bzw. versiegelt. Auch diese Flächen werden abgebrochen und überplant.

Das Gelände weist ein Gefälle von ca. 4 m von Nordosten (Eichwaldstraße) nach Südwesten (Fußweg entlang der Losse) auf und ist topografisch von zwei markanten Höhenversprüngen im Bereich der beiden vorhandenen Schulhöfe von jeweils ca. 1 m geprägt.

4.3 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet wird derzeit nördlich und östlich über die Eichwaldstraße, südlich über den Olebachweg und östlich über den Vogelsang erschlossen. Erstgenannte stellt als Haupteerschließungsstraße eine sehr gute verkehrliche Anbindung des Plangebiets an das städtische Verkehrsnetz sicher. Von dort besteht eine Anbindung über die Heiligenröder Straße und Pfarrstraße an die Leipziger Straße im Bereich des Leipziger Platzes. Dieser ist Haltepunkt mehrerer Straßenbahn- und Buslinien und fußläufig vom Plangebiet aus in ca. 300 bis 600 m Entfernung sehr gut zu erreichen. Eine weitere ÖPNV-Anbindung besteht in der Heiligenröder Straße an den Bushaltestellen „Vogelsang“ und „Steinbreite“ in ca. 200 m Entfernung zum Plangebiet.

Die Stichstraße Vogelsang führt vom Plangebiet aus in Richtung Nordwesten zur Pfarrstraße und in deren weiterem Verlauf zur Leipziger Straße, während der parallel zwischen Olebach und Losse verlaufende Olebachweg das Plangebiet mit den südlich und südöstlich angrenzenden Siedlungs- und Landschaftsbereichen verbindet und über den Fischhausweg eine zusätzliche Verbindung zur Leipziger Straße weiter südöstlich darstellt.

Südwestlich des Plangebiets verläuft der Lossetalradweg als wichtige übergeordnete Verbindung. Hierüber ist das Gebiet in nordwestliche Richtung über die Entdecker-Runde Kassel sowie in westliche Richtung über

Forstfeld und Fuldaue an die Kasseler Stadtmitte angebunden. Im Radwegverlauf nach Osten sind Kaufungen, Helsa und Hessisch Lichtenau vom Plangebiet per Fahrrad gut zu erreichen.

4.4 Versorgung, soziale Infrastruktur

Die Lage des Plangebiets in Bettenhausen bietet ein ausgewogenes Infrastrukturangebot im Umkreis des Gebiets. Die Stadtteilangebote zur Kinderbetreuung sowie Schulbildung sind vom Plangebiet aus gut erreichbar. So befindet sich die Städtische Kindertagesstätte Bettenhausen mit rund 120 Betreuungsplätzen sowie die Losseschule, eine zweizügige Grundschule mit Hortangebot, in der Eichwaldstraße ca. 800 m entfernt. Die Evangelische Kindertagesstätte Bettenhausen mit integrierter Waldgruppe bietet bis zu 50 Plätze für Kinder von 3 bis 6 Jahren und 8 Plätze für Kinder ab 1,5 Jahre und liegt in ca. 400 m fußläufiger Entfernung vom Plangebiet. Die Kinderbetreuung Drachengarten e. V. befindet sich mit 500 m Entfernung ebenfalls in der Nähe des Plangebiets.

Die Ärztliche Versorgung, kulturelle Angebote sowie die Versorgung mit Waren und Dienstleistungen für den periodischen und aperiodischen Bedarf sind entweder im Nahbereich fußläufig (Leipziger Platz) oder per Fahrrad sowie mit dem ÖPNV im Stadtteil selbst oder in den angrenzenden Stadtteilen gut erreichbar.

Über die Angebote im Stadtteil hinaus bietet die Stadt Kassel insgesamt alle Arten von Bildungs- und sozialer Infrastruktur bis hin zur Universität.

Schulversorgung:

Das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. VII/13 „Lossegrund“ liegt am äußeren Rand des Grundschulbezirks der Schule „Eichwäldchen“ in fußläufiger Entfernung von ca. 1.400 Meter. Das Gelände war bisher nicht relevant für die Planung des Grundschulbezirks, da durch das bestehende Gebäude der Joseph-von Eichendorff-Schule und der Sporthalle keine Wohneinheiten vorhanden waren und somit kein Bedarf einer Schulversorgung bestand. Durch einen mit der Quartiersentwicklung zu erwarteten Zuzug einer neuen Bewohnerschaft wird es notwendig, den Grundschulbezirk der Schule Eichwäldchen und der benachbarten Losseschule zu ändern. Die Losseschule liegt fußläufig circa 600 Meter von dem Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. VII/13 „Lossegrund“ entfernt, so dass geplant ist, den gesamten Bereich durch eine Satzungsänderung in den Grundschulbezirk der Losseschule zu überführen.

Da im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. VII/13 „Lossegrund“ neue Straßen entstehen werden, wurde diese Änderung vom Amt für Schule und Bildung noch nicht in die neulich geänderte Satzung aufgenommen, welche voraussichtlich ab Januar 2021 Gültigkeit hat. Bei der Losseschule handelt es sich aktuell um eine zweizügig arbeitende Grundschule.

Die Prognose der Geburtszahlen für den Grundschulbezirk der Schule zeigt auch für die kommenden fünf Schuljahre keinen erheblichen Anstieg der Schülerzahlen. Da das geplante neue Wohnquartier „Lossegrund“ aus einem Teil mit Ein- bis Zweifamilienhäusern und einem zweiten Teil mit Geschoßwohnungsbauten bestehen wird, kann davon ausgegangen werden, dass mit einem Anstieg der Schülerzahlen um einen Zug und damit einer zukünftigen dreizügigen Beschulung auszugehen ist. Die Losseschule hat sich bis zum Beginn des Schuljahres das Schulgelände mit der Osterholzschule, einer Förderschule mit dem Schwerpunkt Lernen geteilt. Im August 2020 ist die Osterholzschule mit der Pestalozzischule fusioniert und in das Gebäude der Pestalozzischule gezogen. Das ehemalige Gebäude der Osterholzschule kann deshalb seit diesem Schuljahr von der Losseschule genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Kapazitäten der Losseschule ausreichen werden, um alle neu zuziehenden Grundschulkinder aufzunehmen. Die nächste Änderung der Satzung über die Festlegung der Grundschulbezirke steht voraussichtlich Ende 2021 an. Das Baugebiet „Lossegrund“ wurde in diese Planungen aufgenommen.

4.5 Naturräumliche Situation, Umweltbedingungen

4.5.1 Geologie, Boden- und hydrologische Verhältnisse

Gemäß Bodengutachten für das Plangebiet¹³ ist nach der geologischen Karte (Blatt Nr. 4623 Kassel Ost) und aus früheren Baugrunderkundungen im Südosten des Grundstücks unterhalb einer Vegetationsdecke und von Oberflächenbefestigungen mit den Bachablagerungen der Losse (Sande und Kiese, teilweise mit bindigen Einlagerungen) zu rechnen. Das Liegende wird durch die Verwitterungsschichten des Oberen Buntsandstein ("Röt") aufgebaut. Der Schichtaufbau des Untergrundes umfasst als oberste Schicht zwischen 15 und 35 cm Mutterboden oder jeweilige Oberflächenbefestigung aus Verbundpflaster, Plattenbelägen sowie Asphalt mit maximalen Dicken einschließlich Unterbau von ca. 45 cm. Unterhalb der obersten Schicht sind im gesamten Geländebereich künstliche Auffüllungen bis 2,0 m Stärke anzutreffen, die überwiegend aus sandigem, kiesigem Schluff, vermischt mit Ziegelstückchen, Betonstücken, Trümmerschutt und Basaltplastersteinen oder Sandsteinen mit Kantenlängen von bis zu 40 cm bestehen. Auch schwache organische Anreicherungen sowie einzelne Quarzite und Asche- und Metallreste sind vorzufinden, ebenso Bereiche mit Überresten von Hausmüll (Kehrgut-Ablagerung der Stadtreinigung).

In den Schichten unterhalb der künstlichen Auffüllungen finden sich ca. 60 cm starke Auenablagerungen der Losse in Form von sandigem Schluff, überwiegend erdfeucht mit einem Wassergehalt von ca. 15 %. Unter diesen Auenablagerungen / Terrassenkiesen findet sich eine ca. 1,20 m starke Schicht eines stark schluffigen, schwach kiesigen bis kiesigen Sandes als Übergangshorizont der Terrassenkiese, die in Teilen bis zu einer Endtiefe von 2,70 m erkundet wurde (weiterer Tiefengewinn war bei den Untersuchungen wegen Einbrechen der Schürfgrubenwände nicht möglich).

In den tieferen erkundeten Lagen wurden bei der Bodenuntersuchung unter den Auenablagerungen bzw. den künstlichen Auffüllungen Terrassenkiese der Losse erkundet, die mit sandigen und schwach schluffigen, teilweise auch steinigen Anteilen vermischt waren. Auch konnten Blöcke mit Kantenlängen von bis zu 50 cm festgestellt werden. Ab einer Tiefe von ca. 2,50 m unter dem Gelände waren die erkundeten Kiese teilweise nass. Die Mächtigkeit der Terrassenkiese beträgt im Mittel nur etwa 1,30 m.

In den tieferen Schürfgruben sowie in allen Aufschlussbohrungen wurden Verwitterungsschichten des Oberen Buntsandsteins (Röt) erkundet. Diese standen in einzelnen Schürfgruben bereits unterhalb des Übergangshorizontes bzw. der künstlichen Auffüllungen an, ansonsten unter dem Horizont der Terrassenkiese. Das Verwitterungsgestein setzte sich meist aus schluffigem Ton und Tonstein bzw. Tonsteinstückchen zusammen. Innerhalb der Aufschlussbohrungen konnten einzelne sandige Bänderungen mit Mächtigkeiten von bis zu 30 cm und dichter Lagerung in den Röt-Formationen festgestellt werden. Die Konsistenz zeigte sich selten als weich und steif und war überwiegend halbfest.

In den tieferen Schürfgruben und innerhalb der Aufschlussbohrungen wurden vollständig wassergesättigte bzw. nasse Böden angetroffen. Nach Beendigung der Aushub- und Bohrarbeiten waren Grundwasserhorizonte mit Wasserspiegellhöhen von etwa 2,50 m unter Gelände zu verzeichnen. Der Wasserspiegel der Losse lag zum Zeitpunkt der Erkundung (15.02.2018) bei 141,68 m NN. Wegen der Nähe zur Losse ist davon auszugehen, dass die Höhe des Wasserspiegels in den Kiesen auf dem Niveau der Spiegellhöhe des Gewässers kommuniziert. Die Aufschlussbohrungen wiesen zusätzlich einzelne wasserführende Bereiche (sandige Einlagerungen) innerhalb des Röhorizontes auf. Um eine hydrologische Jahresbilanz der Grundwasserhöhen zu ermitteln, wurden die Aufschlussbohrungen zu Grundwassermessstellen ausgebaut. Die ermittelten Wasserspiegellhöhen über einen Zeitraum von April 2018 bis September 2018 lagen zwischen 1,66 m (im April) bis zu 3,62 m (im September) unter Gelände.

Zur Konkretisierung der bis zur Erarbeitung des Bebauungsplan-Entwurfs im August 2020 vorliegenden Ergebnisse der Bodenverhältnisse wurden weitere Untersuchungen beauftragt und durchgeführt, deren

¹³ Dr.-Ing. Jürgen Henne Ingenieurbüro für Geotechnik, Beurteilung der allgemeinen Bebaubarkeit, der Grundwassersituation und der Schadstoffbelastung des Baugrunds für den Neubau des Wohnquartiers Eichendorff-Gelände „Im Lossegrund“ (1. Bericht), Kassel, Stand: September 2018

Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben bzw. zitiert werden¹⁴:

Um die hydrologische Jahresbilanz der Grundwasserhöhen nicht nur auf das Jahr 2018, welches extreme Wetterereignisse unter anderem in Form von Trockenheit in den Sommermonaten aufwies, zu beschränken wurden die Wasserspiegellagen auch noch für die Jahre 2020 und 2021 fortgeschrieben. Die ermittelten Wasserspiegelhöhen lagen im Zeitraum von September 2020 bis Februar 2021 im Bereich des allgemeinen Wohngebiets 1 (WA1) östlich der Planstraße A bei 4,98 m und 1,78 m im September 2020 und bei 4,79 m und 0,58 m im Februar 2021. Im WA1 Bereich süd-westlich der Planstraße A in Verlängerung mit dem Quartiersplatz lagen die Wasserspiegelhöhen bei 2,21 m und 2,13 m im September 2020 und bei 1,63 m und 1,47 m im Februar 2021.

4.5.2 Altlastenerkundung, Untergrundverunreinigungen und Gefährdungsabschätzung

Das ehemalige Grundstück der Joseph-von-Eichendorf-Schule war vor Errichtung des inzwischen abgebrochenen Schulgebäudes in Besitz der Kasseler Druckerei und Färberei AG welche bis in die 1960er Jahre auf dem angrenzenden Grundstück Dormannweg 48 eine Stoffdruckerei betrieb. Wegen des nicht geklärten Hinweises auf einen Altstandort und der bei Baugrunduntersuchungen angetroffenen flächenhaften Auffüllungen wurde eine Überprüfung des Hinweises auf den Altstandort und daraus resultierende mögliche Gefährdung in Form einer historischen Recherche sowie daran anschließend altlastenfachliche Untersuchungen sowie einen Gefährdungsbeurteilung im Plangebiet durchgeführt.

Die historische Recherche basiert auf der Sichtung von zahlreichen, historischen Luftbildern, historischen topografischen Karten und historischen Karten des Stadtgebiets sowie Informationen aus unterschiedlichen Schriftquellen. Anhand der erwähnten Unterlagen zur Historie des Untersuchungsgebiets kann festgestellt werden, dass sich im Bereich der geplanten Bebauung kein Altstandort befunden hat. Bis in die 1950er Jahre kann im westlichen Untersuchungsgebiet nur ein einzelnes, kleineres Gebäude, welches vermutlich der Wohnbebauung zuzuordnen ist, verzeichnet werden. Die restlichen Flächen des Untersuchungsgebiets waren bis zur Errichtung der Joseph-von-Eichendorf-Schule in den 1970er Jahren dauerhaft unbebaut und durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es ist anzunehmen, dass es sich dabei um Selbstversorgergärten oder Schrebergärten handelte.

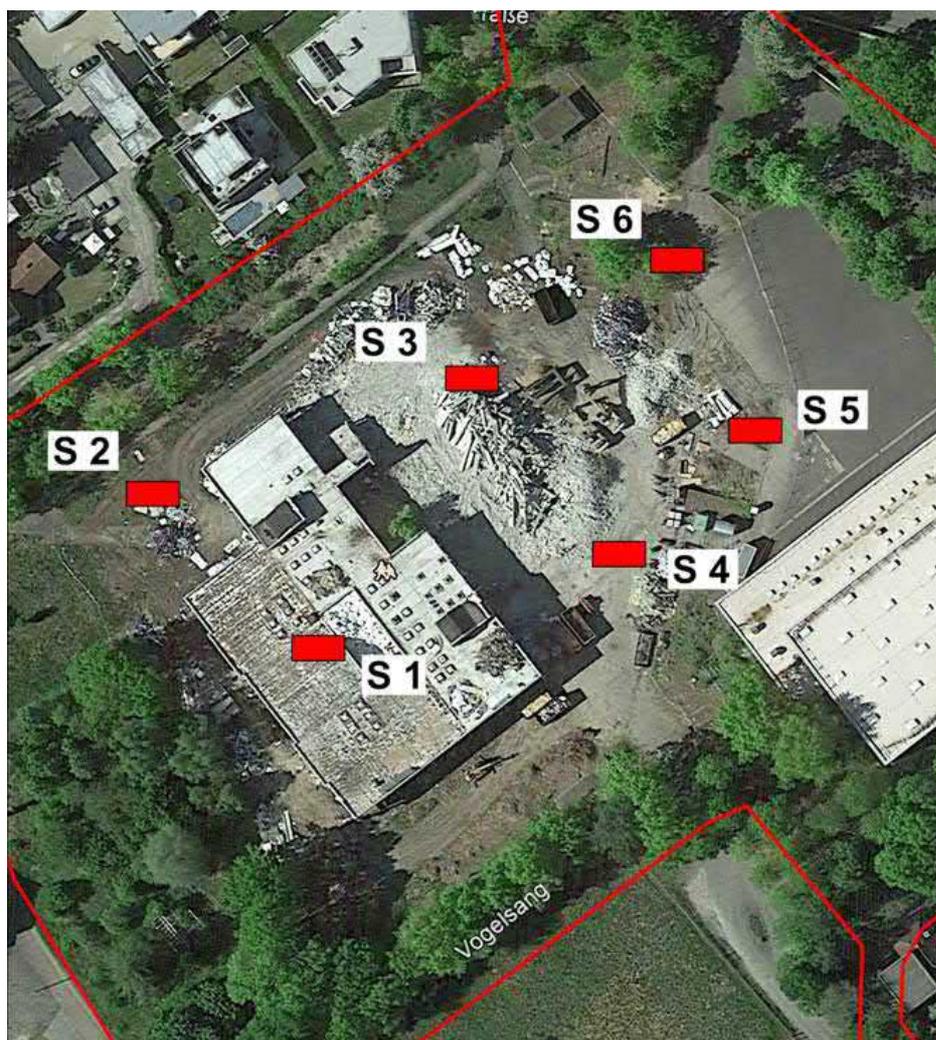
Im Bereich des Untersuchungsgrundstückes wurde der folgende generelle Schichtenaufbau festgestellt: Auf dem gesamten Gelände ist in der Vergangenheit, vermutlich im Zuge der baulichen Errichtung der Schulgebäude, flächenhaft eine Auffüllung mit unterschiedlichen Mächtigkeiten, meist im Bereich um 0,7 m aufgebracht worden. Im Bereich Schurf S4 (siehe Historische Recherche und Erkundung des Untergrundes im Bereich des geplanten Wohnquartiers „Lossegrund“ in Kassel Bettenhausen in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen, Gefährdungsabschätzung, agc – aqua geo consult GmbH, 29.03.2021) ist ein ehemaliger Keller der zurückgebauten Schule verfüllt worden. Unterhalb der Auffüllung folgt ein Auelehm, der von Terrassenkies der Losse unterlagert wird. Im Bereich der Schürfe S5 und S6 folgen bereits direkt unterhalb einer Basaltschottererschicht die Terrassenkiese der Losse. Im tieferen Untergrund stehen die Ton- und Schluffsteine des Oberen Bundsandsteins (Röt) an.

Die Auffüllung ist nicht beziehungsweise nur gering beaufschlagt. Generell kann die Auffüllung den Zuordnungswerten Z 0 und Z 1.1 zugeordnet werden. Lediglich Schurf S4 zeigt eine geringe Beaufschlagung durch PAK. Hier wurde der Zuordnungswert Z 1 nur geringfügig überschritten, sodass die Auffüllung den Zuordnungswert Z 2 erhalten muss.

Fazit zur historischen Recherche und Erkundung des Untergrundes in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen und Gefährdungsabschätzung: Insgesamt geben weder die historische Recherche noch die durchgeführten Untergrunderkundungen Hinweise darauf, dass schädliche Bodenverunreinigungen durch produktionsspezifische Schadstoffe des ehem. Färbereibetriebs oder einer anderen gewerblichen Nutzung bestehen. Eine Gefährdung der Schutzgüter Mensch und Grundwasser (oberer Grundwasserleiter)

¹⁴ vgl. Historische Recherche und Erkundung des Untergrundes im Bereich des geplanten Wohnquartiers „Lossegrund“ in Kassel Bettenhausen in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen, Gefährdungsabschätzung, agc – aqua geo consult GmbH, 29.03.2021

durch im Boden vorhandene Schadstoffe kann anhand der vorliegenden Ergebnisse ausgeschlossen werden.¹⁵



Abbildungen 8: Luftbild mit Kennzeichnung der Schürfe (Quelle: agc – aqua geo consult GmbH)

4.5.3 Grünstruktur

Das Plangebiet umfasst größere Grünbereiche mit zum Teil umfangreichem Baumbestand insbesondere



¹⁵ Historische Recherche und Erkundung des Untergrundes im Bereich des geplanten Wohnquartiers „Lossegrund“ in Kassel Bettenhausen in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen, Gefährdungsabschätzung, agc – aqua geo consult GmbH, 29.03.2021 sowie Gefährdungsabschätzung für das Grundwasser, agc – aqua geo consult GmbH, 06.05.2021).

Bäumen des documenta-Kunstwerkes ‚7000 Eichen‘ (sog. Beuys-Bäume) im Bereich östlich und südlich der Sporthalle. Der ausgeprägten Grünstruktur von Teilen des Geländes stehen im Bestand großflächig überbaute und versiegelte Flächen gegenüber. Gemäß der Auslobung des städtebaulichen und architektonischen Wettbewerbs sind im Plangebiet keine schützenswerten Biotope vorhanden, jedoch sollen nach Möglichkeit 30 % der im Plangebiet vorhandenen erhaltenswerten Bäume in das Baukonzept integriert werden.

Abbildungen 9 und 10: Ehemaliges Schulgebäude mit Erschließungsflächen, Baumbestand (Stand 2017)

Im Zuge der Planaufstellung wurde in mehreren Abstimmungs- und Planungsschritten das ursprüngliche städtebauliche Konzept des Wettbewerbs fortgeschrieben und hinsichtlich der einzelnen Belange abgeglichen. Neben der Erfüllung der Anforderungen an den Hochwasserschutz und die hiermit verbundenen Maßnahmen zur Sicherung der Erschließung und Bebauung des Areals, wurde im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans schrittweise geprüft, welche Auswirkungen auf die Grünstrukturen zu erwarten sind und welche Vegetationselemente nach Möglichkeit erhalten und planungsrechtlich gesichert werden können.

Grundlage der Überlegungen zur Grünstruktur ist es, durch die Schließung der Schule das Gebiet künftig nicht nur baulich und erschließungstechnisch, sondern auch grüngestalterisch in die angrenzende Wohnbebauung zu integrieren. Für die im Plangebiet vorhandenen Beuys-Bäume sieht das Konzept eine bessere Sichtbarmachung vor. Die städtebauliche Struktur im südlichen und südöstlichen Bereich des Plangebiets wurde daher so geplant, dass diese Bäume in ihrer Anzahl und Charakteristik weitgehend erhalten bleiben und sich in der veränderten Umgebung künftig gut weiterentwickeln können. Die zur Erschließung notwendige Verlängerung des Olebachweg im Südwesten wurde zwecks Erhalt der dort vorhandenen Bäume (bis auf einen) auf ein verkehrlich und leitungstechnisch erforderliches Mindestmaß von 5,50 m reduziert.

Aufgrund erforderlicher Geländeabsenkungen, insbesondere aber aufgrund der zwingend erforderlichen Anhebung der geplanten Bauflächen und Anordnung der Gebäude oberhalb der Wasserspiegellage für den extremen Hochwasserfall, kann der überwiegende Teil der Bäume im Plangebiet nicht erhalten werden. Die Bilanz aus der Überlagerung des Baumbestands mit dem städtebaulichen, auf den Hochwasserschutz abgestimmten Konzept stellt sich wie folgt dar:

Im Plangebiet sind 193 Bäume vorhanden, davon 39 Beuys-Bäume. Zum oben abgebildeten Plan (Abb. 11) mit Stand Januar 2019, in dem das städtebauliche Konzept mit dem Baumbestand überlagert wurde (grüne Kreise = voraussichtlicher Erhalt von Bäumen, rote Kreise = Entfall von Bestandsbäumen) ist anzumerken, dass nach Fortschreibung und Konkretisierung der Planung aufgrund der Anforderungen durch Erschließung, Abbruch und notwendiger Geländeänderung (Anhebung und Absenkung) auf dem ehemaligen Schulgrundstück nur ca. 60 Bäume erhalten werden können, im Wesentlichen im Bereich östlich und südlich der Sporthalle, im nördlichen Eingangsbereich in das geplante Quartier sowie möglicherweise am westlichen Rand. 30 dieser zu erhaltenden Bäume sind Beuys-Bäume. Das ursprünglich definierte Ziel von 30 % Baum-Erhalt ist somit nur auf den gesamten Baumbestand bezogen zu erreichen. Gleichzeitig werden mindestens 60 Bäume im künftigen Quartier neu gepflanzt, vorwiegend als straßen- und wegebegleitende alleeartige Baumreihen (mögliche künftige Beuys-Bäume) sowie auf dem Quartiersplatz und den Gemeinschaftsflächen. Diese zu pflanzenden Bäume sollen durch entsprechende Regelungen im Bebauungsplan dauerhaft gesichert werden. Weitere Baumpflanzungen sind auf den privaten Grundstücksflächen einzuplanen.



Abbildung 11: Überlagerung des vorhandenen Baumbestands mit dem städtebaulichen Konzept / Darstellung der voraussichtlich entfallenden, zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäume (ohne Maßstab, Quelle: GTL, Stand: 24.01.2019)



Abbildung 12: Darstellung der Lage der 9 entfallenden Bäume des Kunstwerks 7000 Eichen (Quelle: GTL)

4.5.4 Klima/Lufthygiene

Hinsichtlich der klimatischen Situation im Plangebiet liegen keine detaillierten und parzellenscharfen Angaben vor als die in der Klimafunktionskarte 2019 des Zweckverbandes Raum Kassel hinterlegten Informationen. Der Randbereich des Plangebiets liegt in unmittelbarer Nähe zu einer Luftleit- und Durchluftungsbahn. Dieser Zirkulationsbereich, für die Frischluftzufuhr in den urbanen Lagen Kassels äußerst wichtig, wird von der Planung voraussichtlich nicht betroffen.

Das Plangebiet ist in der Klimafunktionskarten Prognose 2020 (Szenario Durchführung des FNP) nahezu unverändert jedoch in der Prognose 2030 (Szenario Klimaverschiebungen durch Zunahme Wärmeinsel Stadt) mit der Tendenz der weiteren Überwärmung zu Überwärmungsgebiet 2 (stark verdichtete Bereiche) dargestellt. Gemäß Textteil der Klimafunktionskarte bedeutet dies für die Bauleitplanung, dass eine Flächennutzungsänderung möglich ist, jedoch keine Versiegelung/Bebauung bzw. Schaffung von Emissionsquellen auf den Flächen im Plangebiet stattfinden sollte und dass keine Barrieren quer zur Luftleitbahn der Losse errichtet werden sollten. Diese Zielsetzung kann weitgehend gewährleistet werden, da mit der Bebauung Abstand zum Losseverlauf gehalten wird und kammartige Wegestrukturen in Richtung der Luftleitbahn vorgesehen sind (z. B. Verlauf des Vogelsangs mit Grünflächen-Aufweitung im Bereich der Losse, Olebachweg und Platzfläche in der Quartiersmitte, kleinere Erschließungswege von Südosten nach Nordwesten verlaufend), zudem sind keine Emissionsquellen auf den Plangebietsflächen vorgesehen, da die Energieversorgung vorwiegend über ein geothermisch basiertes Nahwärmenetz und solare Erträge erfolgen soll. Das lokale Belüftungssystem wird durch die Planung nicht erheblich negativ beeinflusst. Die Fläche wird jedoch insgesamt dichter bebaut als das bisherige Schulgelände, jedoch sind zur Minderung dieser Auswirkungen die Dachflächen durchgehend und große Teile der Gebäudefassaden als begrünte Flächen vorgesehen, zudem wird ein größerer Bereich an der Losse als Grünfläche beibehalten bzw. parkartig gestaltet.

4.5.5 Biotopstruktur, Avifauna

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden faunistische Aspekte und insbesondere artenschutzrechtliche Belange durch das Fachbüro BÖF aus Kassel untersucht und bewertet¹⁶. Im weiteren Verlauf der Planung wurden die Ergebnisse dieses Gutachtens berücksichtigt.

Besonderes Augenmerk bei der Erhebung der natur- und artenschutzrechtlichen Belange lag dabei auf den im Plangebiet vorhandenen Bäumen mit Höhlen und Spalten („Höhlenbäume“), der Avifauna, den Fledermäusen, der Haselmaus und ggf. vorkommenden Reptilien. Auf das Gutachten und die darin dargelegten Untersuchungsmethoden, Untersuchungsgegenstände sowie -ergebnisse wird an dieser Stelle verwiesen. Nachfolgend wird nur eine zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse bezüglich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte und zu gegebenenfalls erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Planung und späteren Umsetzung aufgezeigt.

1. Baumhöhlen

Um störende Eingriffe in den Lebensbereich von winterschlafenden oder –ruhenden Tieren zu vermeiden wurden die im Plangebiet verorteten Bäume auf das Vorkommen von Baumhöhlen und Spalten und im Anschluss auf Besatz untersucht. Nach einer Begehung wurden zu einem deutlich späteren Zeitpunkt (Herbst 2018), die erfassten Höhlen und Spalten erneut auf Besatz kontrolliert und durch die Verwendung von natürlichen Rohstoffen verschlossen um sie als Stelle zum Überwintern unzugänglich zu gestalten.

Trotz des teils älteren Baumbestandes auf dem Gelände wurden nur 7 Höhlenbäume erfasst. Vier der kartierten Bäume waren Linden mit geringem Brusthöhendurchmesser und lediglich kleinen Höhleneingängen. Eine Kirsche mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 50 cm wies in zwei Metern Höhe ein Spechtloch auf, welches aber unbesetzt war. In einer weiteren Weidenbaum-Höhle brütete ein Starenpaar. Die restlichen kartierten kleineren Höhlen erwiesen sich als Quartier ungeeignet. Bei späteren Begehungen wurde festgestellt, dass durchgeführte Baumpflegearbeiten die Funktion als Höhlenbaum eines kartierten Bestandsbaums zunichte gemacht hatten.

Abschließend lässt sich festhalten, dass im Bestand des Plangebiets wenige Baumhöhlen mit Besatz vorhanden sind und die Baumfällarbeiten und zukünftigen Bautätigkeiten im Plangebiet keine schädlichen Auswirkungen haben.

2. Avifauna

Bei der Erfassung der Avifauna wurden neben den Brutvögeln auch Tierarten erfasst, welche das Plangebiet nur als Nahrungsgast, Reviervogel oder zum Überfliegen nutzen. Besonderer Schwerpunkt lag hierbei auf Arten die einen artenschutzrechtlich relevanten Erhaltungszustand in Hessen aufweisen. Es wurden insgesamt 26 Arten nachgewiesen. Diese Artenvielfalt gibt das typische Artenspektrum von garten- und gehölz-bewohnenden Vogelarten wieder, die auch für siedlungsnahere Bereiche charakteristisch sind. Neben den 19 Arten, die einen günstigen Erhaltungszustand (in Hessen) aufweisen, wurden 6 Arten mit ungünstigen bis unzureichendem Erhaltungszustand (hiervon der Girlitz als Brutvogel, die anderen als Nahrungsgäste) und eine Art mit schlechtem Erhaltungszustand (Bluthänfling als Nahrungsgast) nachgewiesen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden 13 Arten als Brutvogel ermittelt, alle anderen Arten sind Nahrungsgäste.

Für den Bluthänfling, der als regelmäßig auftretender Nahrungsgast nachgewiesen wurde, kann eine Brut im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen werden. Die sechs Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand sind Girlitz (s. o.), Haussperling, Mauersegler, Stieglitz, Stockente und Wacholderdrossel. Der Girlitz wurde mit einem Brutpaar ermittelt, die weiteren fünf Arten sind als Nahrungsgäste mit Bezug zur Losse gelistet. Drei dieser Arten stehen laut der Roten Liste Hessen auf der Vorwarnliste: Haussperling, Stieglitz und Stockente.

¹⁶ Faunistische Erhebungen und Artenschutzbetrachtung zum Bebauungsplan „Lossegrund“, Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF), Oktober 2018

Gemäß Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG¹⁷) bestehen nach § 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) für die Planung folgende Verbotstatbestände: Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG, Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG und der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. Nr. 3 BNatSchG. Gemäß Artenschutzgutachten sind daher folgende Maßnahmen erforderlich:

- Zur Vermeidung der Tötung der in Gehölzen brütenden Arten sowie der an den Gebäuden brütenden Art (Hausrotschwanz) muss die Entfernung der Bäume/ Gehölze bzw. der Abriss des Gebäudes außerhalb der Brutzeit (01.10 bis 28./29.02) erfolgen.
- Gravierende Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten können vermieden werden, wenn der Abriss der Gebäude und die Entfernung der Bäume und Gehölze außerhalb der Brutzeit erfolgen. Für die Nahrungssuche bietet die Habitats-Ausstattung des Gebietes, Friedhofsanlage und struktureiche Gärten genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass keine erheblichen Störungen abzuleiten sind.
- Die Zerstörung von aktuell besetzten Fortpflanzungsstätten ist durch die bauzeitliche Regelung auszuschließen. Für den Hausrotschwanz sollten jedoch Nistmöglichkeiten als Ausgleich für den Verlust des abzubrechenden Bestandsgebäudes geschaffen werden.

3. Fledermaus

Zur Erfassung vorhandener Fledermauspopulationen und Abschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit erfolgte eine Erfassung des Artenspektrums und der Funktionsräume im Bereich des ehemaligen Schulgebäudes und der Losse.

Die Erhebung mittels Geräuschaufzeichnung (Begehung mit Detektor) konnte nur eine Art, die Zwergfledermaus, stetig nachweisen. Die Art findet sich im Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora- Fauna-Habitat-Richtlinie 1992) und ist auf der Roten Liste Hessens als „gefährdet“ verzeichnet, während sie Deutschlandweit als „derzeit nicht gefährdet“ eingestuft wird. Ihr Erhaltungszustand in Hessen ist günstig. Insgesamt wurden während der fünf Detektorbegehungen 63 Kontakte der Zwergfledermaus detektiert. Über die Anzahl der Kontakte und die Begehungsdauer von 7 Stunden ergeben sich im Durchschnitt 9 Kontakte pro Stunde, was eine Aktivität im oberen mittleren Bereich bedeutet.

Über eine stationäre Erfassung (Batlogger) konnten sieben Fledermausarten und die Gruppe der Bartfledermäuse nachgewiesen werden. Aufgrund der aufgezeichneten Rufe war die Zwergfledermaus mit ca. 84% der Rufe die häufigste, die Mückenfledermaus mit ca. 7% die zweithäufigste Art – aufgenommen hauptsächlich im Bereich der Losse. Auch in der Gruppe der Pipistrelliden als dritthäufigste Gruppe sind weitere Rufe der Mückenfledermaus zu erwarten. Vernachlässigbar mit insgesamt nur 1% der Rufe ist die Myotis-Gruppe. Folgende Fledermausarten wurden festgestellt:

- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Große Bartfledermaus
- Kleine Bartfledermaus
- Großes Mausohr
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus

Insgesamt wurde im Rahmen der stationären Untersuchungen eine sehr hohe Fledermaus-Aktivität festgestellt (83 Kontakte pro Stunde). Zu beachten gilt allerdings, dass die Aktivität an der Losse – hauptsächlich

¹⁷ Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

von Zwerg- und Mückenfledermäusen – deutlich am höchsten war, während im Vergleich dazu an der ehemaligen Schule nur geringe Aktivität gemessen bzw. aufgezeichnet wurde.

Des Weiteren zeigte die Erhebung eine hohe Vielfalt für einen vergleichsweise kleinen Raum auf. Der Großteil der Arten oder Gruppen konnte aber nur mit sehr wenigen Nachweisen registriert werden, sodass sich keine ausgeprägte Inanspruchnahme des Plan- bzw. Untersuchungsgebiet ableiten lässt. Für das Ergebnis und die Bewertung relevant sind deshalb nur die am häufigsten nachgewiesene Zwerg- und die auch verhältnismäßig seltene Mückenfledermaus.

Zwergfledermäuse beziehen ihre Wochenstuben-Quartiere in kleinen Spalträumen von Gebäuden. Bezogen auf das Untersuchungsgebiet sind somit Gebäude-Quartiere (Schule, Turnhalle) für die Zwergfledermaus realistisch. Während der Detektoren-Erhebung konnten allerdings keine Ein- und Ausflüge und somit keine Indizien auf eine Nutzung als Wochenstube/Quartier registriert werden. Es lässt sich annehmen, dass die Zwergfledermaus die vorhandenen Gehölz- und Wege/Straßenstrukturen sowie die Losse als lineare Struktur nutzt und entlang dieser fliegt und jagt. Die Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm wird als sehr minimal eingestuft.

Die Anzahl der *Mückenfledermaus*-Rufe ist eindrücklich da diese Art bei Erhebungen meist nur sehr vereinzelt erfasst wird (häufig keine regelmäßige oder intensive Nutzung). An der Losse konnte hingegen eine sehr hohe Aktivität festgestellt werden. Das Flug- und Nistverhalten der Mückenfledermaus ist ähnlich der Zwergfledermaus. Die hier untersuchte Art hat eine starke Bindung an Auwälder und Gewässer. Jagdgebiete liegen dementsprechend meist an Gewässern oder in Gewässernähe (Losse). Aufgrund der Tatsache, dass die Mückenfledermaus erst seit den 80er Jahren getrennt von der Zwergfledermaus untersucht wird, ist der Wissensstand geringer als im Vergleich zu anderen Arten. Die starke Gebundenheit an Gewässer sorgt dafür, dass diese Art bei vielen Vorhaben nur mit wenigen Nachweisen auskommt. Aus diesem Grund ist der Gefährdungsstatus ebenso wie die Empfindlichkeit bzgl. Eingriffen oder Umbaumaßnahmen sehr unsicher. Gleichwohl die Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm in der Fachliteratur mit einer leichten Unsicherheit als gering eingeschätzt wird, sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die die Vorsorge und Vorbeugung zum Schutz und zur Förderung der Vogel- und Fledermausarten, unabhängig von der Anzahl der Exemplare der jeweiligen in dem betroffenen Gebiet vorkommenden Art, gewährleisten. (s. CL Caemmerer Lenz, EuGH entwickelt Umweltrecht konsequent weiter, EuGH-Urteil – C-473/19, C-474/19 – vom 4.3.21).

Zum Fledermausvorkommen lassen sich Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte und mögliche Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 44 BNatSchG aufstellen:

- Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gilt ein allgemeines Tötungsverbot. Im Untersuchungsgebiet kann eine Tötung von Tieren während der Bauarbeiten an den Gebäuden (Einzel- oder Zwischenquartiere) nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Erhebung zeigt jedoch auf, dass keine Wochenstuben mit mehreren Tieren oder Winterquartieren vorhanden sind und damit auch diese nicht beeinträchtigt werden können. Es sollte trotzdem als Vermeidungsmaßnahme, die Sanierungs- und Abrissarbeiten an den Fassaden und am Dach in den Zeitraum außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse zu legen (01.11 bis 15.03) angestrebt werden.
- Das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG besitzt keine erhöhte Relevanz da die beiden nachgewiesenen Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus nur gering empfindlich gegenüber Licht und Lärm sind. Der Verlust der Losse als Jagdhabitat wäre für die Mückenfledermaus in jedem Falls als erheblichen Störfaktor anzusehen. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, keine Fällung von Bäumen und Gehölzen an der Losse zu realisieren und die Vermeidung lauter Aktivitäten mit starker Ausleuchtung direkt an der Losse in den Nachtstunden während der Sommerzeit anzustreben.
- Eine Zerstörung von aktuell besetzten Quartieren, gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann durch die oben geschilderten Vermeidungsmaßnahmen weitgehend ausgeschlossen werden. Weiterhin kann der temporäre bzw. kurzzeitige Verlust von Einzel- oder Zwischenquartieren durch die umliegenden und geplanten Gebäude ausgeglichen werden. Nach Beenden der Bauarbeiten im Plangebiet wird es weiterhin ausreichend Spalträume und Quartiermöglichkeiten für den Fledermausbestand geben.

4. Haselmaus

Für eine Besiedelung von Wald- und Gehölzbeständen durch die Haselmaus ist ein abwechslungs- und artreicher Bestand mit verschiedenen Strauch- und Baumarten entscheidend. In den warmen Jahreszeiten dienen der Haselmaus mehrere freistehende, kugelförmige Nester aus Gräsern, Laub und Moos mit seitlichem Eingang in einer Höhe zwischen 1 – 2,5 m als Behausung. Die Winterschlafnester sind deutlich kompakter und werden vorzugsweise am Boden in der Laubstreu oder unter Moos angelegt.

Die Bewegungsräume einzelner Haselmäuse liegen zwischen 0,19 ha und 0,68 ha, wobei die der Männchen deutlich größer sind als die der Weibchen. Zwischen- oder Einzelquartiere in Baumhöhlen und am Gebäude sind dennoch in der Aktivitätszeit für die Zwergfledermaus nicht auszuschließen, da dafür eine Vielzahl von Quartiermöglichkeiten genutzt werden können.

Um das Vor- und Aufkommen dieser Spezies im Plangebiet näher zu beleuchten wurden insgesamt fünf Haselmauskästen und zehn Niströhren, die gleichmäßig über die Gehölzfläche verteilt wurden angebracht. Im Zuge der Erhebung wurden keine Haselmäuse in den ausgebrachten Niströhren und Nistkästen aufgefunden. Diese geringe bzw. nicht vorhandenen Population von Haselmäusen ist auf die relativ isolierte Lage der Flächen (Begrenzung durch Straßen und Wohnhäuser) und die Kleinräumigkeit des Untersuchungsgebiets zurückzuführen. Die vorhandene Grün- und Gehölzstruktur einzelner Flächen Richtung Flussverlauf mit vielen Sträuchern wäre zwar der ideale Lebensraum, es fehlt jedoch die Verbindung/Vernetzung mit anderen großflächigen Wäldern/ Gehölzen.

5. Reptilien

Erhoben wurden die Daten zu den ansässigen Reptilien mit Hilfe von zehn künstlichen Verstecken im Eingriffsbereich. Diese sogenannten Reptilienbretter, ca. 1,00 m x 0,50 m große Dachpappe-Stücke, gelten als das ideale Versteck, so dass im Verlauf von Kontrollen Reptilienvorkommen viel leichter nachgewiesen werden können als bei freier Suche. Die zehn künstlichen Verstecke wurden bei idealen Temperatur- und Wettervoraussetzungen auf dem Gelände der ehemaligen Eichwaldschule und angrenzenden Flächen ausgebracht. An fünf Folgetermine wurden die Verstecke und das nähere Umfeld mittels Sichtbeobachtungen nach Indizien auf ein Vorkommen von Reptilien untersucht. Spätere Kontrollen im Herbst dienten dazu, mögliche Vorkommen von Jungtieren zu ermitteln.

Trotz des abwechslungsreichen Terrains der ehemaligen Eichwaldschule und der Bereiche an der Losse wurden während der Kontrollen der Reptilienbretter keine Tiere nachgewiesen. Des Weiteren kam die Begehung und Beobachtung des Plangebietes zum gleichen Ergebnis. Aus diesem Grund ist nicht von einer Besiedelung des Geländes durch Reptilien auszugehen. Es ist dennoch nicht ganz auszuschließen, dass zumindest in den Randbereichen vereinzelt Reptilien wie zum Beispiel die Blindschleiche vorkommen könnten. Diese Art ist jedoch aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht planungsrelevant.

4.5.6 Boden, Altlasten, Kampfmittel

1. Boden

Allgemein leistet der Boden gemäß § 2 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) natürliche Funktionen als:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

Des Weiteren übernimmt der Boden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie folgende Nutzungsfunktionen als:

- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlung und Erholung,

- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Hinsichtlich des vorsorgenden Bodenschutzes sind die o. g. Nutzungsfunktionen im Sinne der ökologischen Funktionsbewertung im Plangebiet als nachrangig zu betrachten. Es sind jedoch die Anforderungen an die Bodenverhältnisse bestehender oder künftiger, mit der Planung beabsichtigter Nutzungen in die Planung und in die Abwägung einzustellen, da gemäß BBodSchG bei Einwirkungen auf den Boden schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden sind.

Das Gelände ist bereits sehr stark anthropogen überformt durch die vorherige Überbauung mit Gebäuden und Erschließungsflächen sowie durch Geländeauffüllungen, welche das Bodengutachten im ermittelten Schichtenaufbau bestätigt (in nahezu allen Bohr- und Schürfbereichen, die über das gesamte Gelände verteilt durchgeführt wurden, sind unterhalb der Oberflächenbefestigungen oder unterhalb des Mutterbodens künstliche Auffüllungen festgestellt worden). Es lassen sich aus den Untersuchungen der Bodenverhältnisse keine Hinweise auf das Vorkommen von Böden besonders hoher Schutzkategorie im Plangebiet ableiten. Aufgrund der Ergebnisse des Bodengutachten ist davon auszugehen, dass durch die bereits bestehende Überformung die Archivfunktion gemäß § 2 Nr. 2 BBodSchG in großen Teilen bereits verloren ist und nicht wiederhergestellt werden kann.

Es ist des Weiteren davon auszugehen, dass stark anthropogen beeinträchtigte Böden natürliche Funktionen i. d. R. nur eingeschränkt oder gar nicht mehr übernehmen. Mit Umsetzung der Planung werden die im Plangebiet überbauten und auch die nicht überbauten, aber durch Auffüllungen in der Historie des Standortes bereits beeinflusste Böden künftig neu überbaut. Durch diese erneute Nutzung eines bereits bebauten Areals können noch unbebaute und in Bezug auf die Bodenfunktionen noch leistungsfähige Flächen (z. B. unbebaute Flächen außerhalb des Siedlungsbestands) geschützt werden. In die Abwägung einzustellen ist jedoch, ob die im Plangebiet noch vorhandenen Restfunktionen des vorhandenen Bodens erhalten werden können (z. B. durch Minimierung der Versiegelung / der baulichen Überformung, gezielte Steuerung der Überbauung / Freihalten von Flächen, standortgerechte Bepflanzung oder Wiederverwendung des vor kommenden Bodens).

Bei Umsetzung der Bauleitplanung werden die Flächen im Plangebiet neu überbaut und durch Verkehrsflächen versiegelt und zwar auch in Bereichen, die bislang nicht überbaut, jedoch gemäß Bodengutachten in wesentlichen Teilen bereits im Bestand aufgefüllt oder verändert sind. Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet sind zudem Auffüllungen in den zu bebauenden Flächen erforderlich (Sockelausbildung der Baufelder), um die künftigen Nutzungen hochwasserangepasst zu errichten, so dass bei dem Bemessungshochwasser HQ₁₀₀ keine baulichen Schäden zu erwarten sind. Es wird daher bei der Umsetzung der Planung – bezogen auf den vorsorgenden Bodenschutz – eher eine nutzungsorientierte Wiederherstellung der Bodenfunktionen sowie der Umgang mit gemäß Bodenuntersuchungen anzutreffenden Schadstoffbelastungen im Boden im Vordergrund stehen (innerhalb der künstlichen Auffüllungen wurden Verunreinigungen (Z1.1) durch Chrom und Nickel (Schwermetalle) sowie PAK festgestellt).

Ob eine Entwicklungsfähigkeit des Standortes durch teilweise Aktivierung noch vorhandener natürlicher Horizonte möglich oder nicht möglich ist, bedarf einer entsprechenden Untersuchung und Begleitung im Rahmen der Umsetzung, gleiches gilt für den notwendigen Auftrag von Bodenmaterial zur Ergänzung der vorhandenen Horizonte und zum erforderlichen Höhenausgleich. Die im Plangebiet vorkommenden bindigen Böden bzw. körnigen Böden (Terrassenkiese) sind für den gezielten Wiedereinbau geeignet und können gemäß Bodengutachten bei abgedeckter Haldenlagerung und Beachtung der Witterung beim Einbau entsprechend verwendet werden, da bei diesen Böden auch keine Belastungen festgestellt wurden.

Gemäß den Hinweisen zum Bodenschutz im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans sind folgende Aspekte bei der weiteren Planung sowie insbesondere bei der Umsetzung zu berücksichtigen:

- Bereiche, in denen die natürliche Schutzfunktion des Bodens noch vorhanden ist, sind zu lokalisieren. Für diese Bereiche sind die Bodenfunktionsverluste zu bilanzieren. Die Verluste sind ggf. unter Berücksichtigung der Arbeitshilfe "Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB" des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2018, auszugleichen.

- Aufgrund der Komplexität des Vorhabens ist eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen, die die Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen entsprechend der DIN 19639 während der Bauausführung überwacht und sicherstellt.
- Für die weitere Planung sind Aushubmassen zu bilanzieren und nach den geltenden abfalltechnischen und -rechtlichen Regelungen die Möglichkeiten der Verwertung und Entsorgung aufzuzeigen.
- Im Hinblick auf die Verwertungsplanung sollte der Bodenaushub frühzeitig nach seiner Eignung entsprechend nach DIN 19731 klassifiziert werden.
- Im Planungsbereich sind grundsätzlich nur Verwertungen mit Einhaltung der Vorsorgewerte bzw. Vorsorgebestimmungen nach §§ 9 bis 12 BBodSchV zulässig, es sei denn, das anfallende Material wird unmittelbar am Herkunftsort wieder eingebaut und bewirkt keine Verschlechterung (Prüf- und Maßnahmenwerte BBodSchV).
- Für das Auf- und Einbringen von Materialien auf den Boden gelten die Vorgaben des § 12 BBodSchV unmittelbar.
- Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet der Losse sind bei der Verwertung von Bodenmaterial nur Materialien zu verwenden die die LAGA M 20 Zuordnungswerte Z 1.1 einhalten.

2. Altlasten / Altstandorte

Im Plangebiet ist kein Altlastenstandort bekannt, jedoch gibt es Hinweise von Anwohnern auf ehemalige Ablageflächen von Straßenkehricht im südlichen Bereich des ehemaligen Schulgeländes, die Belastungen enthalten können, was im Zuge der Bodenuntersuchung auch bestätigt wurde. Die belasteten Böden sind im Zuge der Umsetzung zu entsorgen.

3. Kampfmittel

Das Gelände war gemäß den historischen Karten bis zum Bau der Schule in den 1970er Jahren weitestgehend unbebaut, liegt jedoch durch seine Lage im Stadtteil Bettenhausen und im Umfeld von Industrieanlagen in einem Gebiet, das Ziel von Bombenangriffen des Zweiten Weltkriegs war. Es muss daher grundsätzlich von einem Vorhandensein von Kampfmitteln ausgegangen werden. Vor bodeneingreifenden Maßnahmen ist daher eine systematische Überprüfung durch Sondierung auf Kampfmittel erforderlich, ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.5.7 Lärmeinwirkungen

Zur Ermittlung möglicher Lärmeinwirkungen wurde eine verkehrliche und schalltechnische Untersuchung erstellt¹⁸, deren Ergebnisse in Kapitel 7.13.2 dieser Begründung zusammenfassend dargestellt sind und auf das an dieser Stelle verwiesen wird. Aus dieser Untersuchung wurden Maßnahmen zum Schallschutz abgeleitet, die im Bebauungsplan festgesetzt sind.

Die im Bestand des Plangebiets und künftig zu erwartenden Lärmeinwirkungen entstehen aus der aktuellen Nutzung der Olebachhalle und durch die Verkehrsströme im und angrenzend an das Plangebiet. Südlich des Plangebiets liegt der Gewerbepark Kadruf, eine ehemalige Textil-Druckerei und Färberei. Es handelt sich bei diesem Gewerbepark um ein nichtproduzierendes Gewerbe mit geringen Geräusch- und Schadstoffimmissionen. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten Wohnnutzung beträgt ca. 120 m.

4.6 Eigentumsverhältnisse

Fast alle Flächen im Plangebiet befinden sich im Eigentum der Stadt Kassel. Einzige Ausnahme hiervon bildet das westlich entlang der Losse in länglicher nord-süd Richtung verlaufende Flurstück mit der Nummer

¹⁸ LK Argus Kassel GmbH und Lärmkontor Hamburg GmbH, Verkehrliche und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnquartier Lossegrund“, Bericht, Kassel, Mai 2019

76/3, für das ein Teilankauf vorgesehen ist, auch im nördlichen Teil des Geltungsbereichs werden gegenwärtig in Privatbesitz befindliche Flächen berührt. Des Weiteren befindet sich ein Privatgrundstück im südöstlichen Geltungsbereich, das mit einem Einfamilienhaus bebaut ist. Die an den Bebauungsplan angrenzenden Flächen sind entweder in Privatbesitz (Wohn-Grundstücke, private Grünflächen) oder als öffentliche Flächen im Eigentum der Stadt Kassel (Straßenverkehrsfläche, Losse-Fläche).

5 Städtebauliches Konzept

5.1 Zielsetzung

Auf der Grundlage des Ergebnisses eines im Sommer 2017 durchgeführten städtebaulichen und architektonischen Realisierungswettbewerbs soll auf dem Gelände der ehemaligen Joseph-von-Eichendorff-Schule ein flächensparendes und urbanes Stadtquartier in besonderer Schlüssellage des Stadtteils Bettenhausen im Kasseler Osten erfolgen. Neben der Qualität der Lage des künftigen „Lossegrund-Quartiers“ in unmittelbarer Nähe zur Flusssau und zum Eichwald als besondere Natur- und Naherholungsräume sowie im Nahbereich wichtiger Versorgungsinfrastruktur (Leipziger Platz, Dorfkern Bettenhausen), zielt das städtebauliche Konzept auf die Schaffung von Angeboten für gemeinschaftliches urbanes Leben ab, die für den Erfolg des Quartiers maßgeblich sein werden. Eine hohe Aufenthaltsqualität in den Freiräumen ist dabei ebenso von Bedeutung, wie die Schaffung nachbarschaftlicher Wohnstrukturen und Aufhebung der starken räumlichen Trennung von Wohnen und Arbeiten durch Nähe des neuen Quartiers zu bestehenden Arbeitsplatzangeboten. Das Konzept setzt sich zum Ziel einen familienfreundlichen und naturbezogenen Quartiersbaustein zu entwickeln, der Gemeinschaft, Identität und Qualität bietet und somit Voraussetzungen für eine hohe Wohn- und Lebensqualität schafft.



Abbildung 13: Wettbewerbsskizze zur Quartiersmitte (Quelle: pape+pape / Thomas Schüler / GTL, Stand: 2017)

Das geplante Quartier soll zwischen den angrenzenden Wohngebieten vermitteln und eine kleine über das Quartier hinaus wirkende Quartiersmitte ausbilden. Das städtebauliche Konzept reagiert auf die Notwendigkeit der Vernetzung und lenkt die Wege zu den angrenzenden Grünräumen entlang der Losse und zum Bettenhäuser Friedhof, gleichzeitig wird die alte Wegeverbindung des Olebachwegs zur Eichwaldstraße wieder hergestellt. Der neu zu schaffende Stadtbaukasten wird so eine nach Auflösung der Schule entstandene stadträumliche Lücke schließen und neue Wegverbindungen bieten. Das Quartier bildet somit künftig den Trittstein zwischen Stadt- und Grünraum sowie zwischen den bereits bestehenden Wohnstandorten des Dorfkerns und der Eichwaldsiedlung. Neben dieser lokalen Vernetzungsfunktion übernimmt das Quartier auch eine Rolle im übergeordneten Fuß- und Radwegenetz der Stadt Kassel, da eine wichtige Wegeverbindung unmittelbar durch das Plangebiet verläuft, die gesichert wird.

Der zentral angeordnete Quartiersplatz bildet die Mitte des neuen Wohngebietes und dient als Ort für öffentliches und gemeinschaftliches Leben. Der gesamte, um eine Sitzstufe abgesenkte, Innenbereich kann als Spiel- und Freifläche genutzt werden und besitzt eine hohe Aufenthaltsqualität für die Kommunikation und Aktivität zwischen den Bewohnern des Quartiers und des angrenzenden Stadtteils.

Der Platz wird im Süden durch ein Gebäude im Anschluss an die Olebachhalle begrenzt, das Gemeinbedarfs- bzw. soziale Nutzungen wie z. B. eine Kita aufnehmen kann. Durch den Anbau an die Sporthalle wird diese stadträumlich in die neue Quartiersstruktur integriert. Als zentrale Mitte des Quartiers wird der Platz mit Bäumen ergänzt, die ihm durch ihre Besonderheit der Blüte und Herbstfärbung gemäß Freiraumkonzept seinen eigenen Charakter verleihen. Bänke unter den Bäumen laden zum Verweilen ein und geben dem Platz den Charakter eines Wohnzimmers für die angrenzenden Bewohner des Quartiers. Das mittige Platzfeld wird mit einem einfachen, z. B. wassergebundenem Belag ausgeführt und bietet Raum für vielfältige Nutzung.

5.2 Geplante baulich-räumliche Struktur

5.2.1 Das neue Stadtquartier - Gebäudetypologien

Die Quartiersmitte wird durch vier Baufelder gerahmt, die abschnittsweise realisiert werden können. Sie werden durch klare Raumkanten geprägt, die einen neuen städtischen Raum als Quartiersmitte definieren. Durch Rücksprünge und Aufweitungen werden unterschiedliche räumliche Situationen ausgebildet und ein spannungsvolles Gefüge geschaffen. Alle Baufelder grenzen an den zentralen Quartiersplatz an, erhalten hierüber ihre Adresse und geben den Bewohnern eine Identität.

Dieser klare und robuste Rahmen schafft die Voraussetzung für eine kleinteilige bauliche Entwicklung mit einem Höchstmaß an individueller Freiheit, was eine funktionale und strukturelle Vielfalt erzeugt. Durch wenige typologische Vorgaben wird die Grundstruktur für ein neues Stadtquartier geschaffen - stadträumlich integriert und flexibel für unterschiedliche Wohnungsangebote und wohnergänzende Nutzungen.

Eine Durchmischung kann aufgrund der differenzierten Gebäudetypologien erreicht werden, die sowohl Mehrfamilienhäuser (Geschosswohnungsbau / Wohnen auf der Etage) und Stadthäuser (Gestapeltes Wohnen / Duplex) als auch verdichtete Einfamilienhaustypen als Hausgruppen und Doppelhäuser auf unterschiedlichen Parzellengrößen und mit unterschiedlichen Eigentumsformen vorsehen. Dies gewährleistet eine vielfältige Bewohnerstruktur in überschaubaren Nachbarschaften. Die Mehrfamilienhäuser orientieren sich zum Platz hin und geben ihm seine Raumkanten. Die individuellen Wohnformen (Doppel- und Stadthäuser / Hausgruppen) werden zum Landschaftsraum hin sowie im südlichen Bereich der Sporthalle angeordnet.

5.2.2 Materialität

Bei der Wahl der Materialien soll auf eine einfache und dennoch prägende Anmutung des Gesamtquartiers geachtet werden. Dabei soll den Baustoffen Ziegel und Putz eine besondere Bedeutung zukommen. Der Baustoff Ziegel leitet sich aus der benachbarten Industriearchitektur Bettenhausens sowie aus der quartiersbegleitenden langen Friedhofsmauer entlang der Eichwaldstraße ab. Die geplanten Flachdächer aller Gebäude dienen der Ausbildung von Gründächern (in Verbindung mit Photovoltaikanlagen), die damit einen wichtigen Beitrag zur Aufenthalts- und Umgebungsqualität leisten, ebenso zur Verbesserung des Mikroklimas. Bei nichtbegrüntem Bauteilen ist eine möglichst helle Farbgebung zu wählen, um durch den Rückstrahlereffekt die Aufheizung der Umgebung, speziell im Sommer mit zu erwartendem Anstieg der Tropennächte - zu minimieren und somit die Gesundheit der Bewohnenden durch ausreichend Erholung im Schlag zu gewährleisten. Das beschlossene Klimaschutzteilkonzept Klimawandel zeigt für diesen Bereich die Maßnahme „Hitze abbauen“ mit dem Hinweis auf Materialität und Farbe sowie Verschattung zur Reduktion der bioklimatischen Belastung.

5.2.3 Innere Erschließung, Stellplätze

Für das Quartier ist eine verkehrsberuhigte, vorwiegend der Grundstückserschließung dienende Straßenführung und -gestaltung in Form von Wohnwegen und Wohnstraßen geplant, Durchgangsverkehr soll vermieden werden.

Das Quartier erhält eine Sammelgarage unter dem zur Eichwaldstraße orientierten, das Quartier räumlich nach innen und außen prägenden Wohnblock im Nordosten. Die Zufahrt in dieses sockelartig ausgebildete und aufgrund der Topografie in großen Teilen auch unterhalb des Geländes liegende Garagengeschoss erfolgt über die Planstraße B aus Richtung Süden. In dieser Tief- und Sockelgarage, die von Süden und Westen natürlich belichtet und belüftet werden kann, wird ein dem Bedarf des Gebietes entsprechendes zentrales Stellplatzangebot geschaffen, das einen gegenüber der Stellplatzsatzung reduzierten Nachweis der Stellplätze vorsieht auf Grundlage eines Mobilitätskonzeptes, welches auf eine Stärkung der Verkehrsarten des Umweltverbundes zielt. Geplant sind insbesondere Carsharing-Angebote, eine gute Fahrradinfrastruktur und e-Mobility.

Die Doppelhäuser erhalten einen individuellen Stellplatz auf dem Grundstück. Die Stadthäuser / Hausgruppen erhalten oberirdische und ebenerdige Sammelstellplätze in einreihigen Parktaschen bzw. Carport-Anlagen. Somit werden störende Verkehre auf das Mindestmaß reduziert und gewährleistet ein weitgehend autofreies Umfeld. Die Befahrbarkeit der Wege und Plätze des Quartier-Innenbereichs für Anlieferungen und Entsorgung sowie für Rettungsfahrzeuge ist gewährleistet.

Die bestehenden Stellplätze für die Sporthalle an der Eichwaldstraße und Fasanenweg bleiben in der bauordnungsrechtlich erforderlichen Anzahl bestehen.

Der Quartiers-Innenbereich soll eine hohe Spiel- und Aufenthaltsqualität für Bewohner erhalten und als öffentlicher Raum Möglichkeiten für gemeinschaftliche Nutzungen und das Quartiersleben bieten sowie das Image des neuen Quartiers prägen. Dies wird unterstützt durch eine Grüngestaltung mit straßenbegleitenden Bäumen, durch Hecken eingefasste Grundstücke und in Teilen begrünte Fassaden sowie von Bebauung freigehaltenen öffentlichen und privaten Grünflächen. Der verbleibende Baumbestand ist in das Begrünungskonzept integriert.

Am Eingang des Quartiers an der Eichwaldstraße zur Heiligenröder Straße hin ist eine Fläche für eine inselartige, das Image des Quartiers räumlich und auch hinsichtlich der Nutzung prägende Mobilitätsstation als Ladestation für Elektrofahrzeuge und als Standort für Carsharing-Fahrzeuge, insbesondere auch für Fahrradinfrastruktur vorgesehen, die auch von den Bewohnern der angrenzenden Bebauung in Anspruch genommen werden kann.

Die Müllentsorgung wird über im Quartier verteilte Unterflur-Sammelanlagen organisiert, die sich im Bereich von Parktaschen am Quartiersrand befinden. Die uneingeschränkte Anfahrbarkeit durch Entsorgungsfahrzeuge ist gewährleistet.

5.3 Freiraumplanerisches Konzept, Grünordnung

Grundsätzlich sollen sich ökologische und grüngestalterische Leitgedanken in der Planung und Ausführung niederschlagen zur Schaffung und Erhaltung möglichst zusammenhängender und schutzwürdiger Grünstrukturen und zur Minimierung der Auswirkungen auf den Landschafts- und Naturhaushalt. Es werden daher Maßnahmen sowohl für öffentliche als auch für private Flächen im Rahmen der Bauleitplanung getroffen, die neben der Minimierung der Planungsauswirkungen, der Sicherung eines für das Quartier und das urbane Wohnumfeld typischen und ökologisch wertvollen Lebensraumes sowie dem Ausgleich von Eingriffen in die vorhandenen Grünstrukturen dienen. Neben der Anlage und Bepflanzung von privaten Freiflächen sind daher insbesondere Baumpflanzungen im öffentlichen Raum (straßenbegleitend) sowie Begrünungsmaßnahmen an Gebäuden (Fassaden- und Dachbegrünung) vorgesehen. Mit den Begrünungsmaßnahmen sollen die einzelnen Bauflächen gegliedert und das Landschafts- und Stadtbild verbessert werden.

In dem geplanten Quartier prägen differenziert gegliederte und bedarfsgerecht gestaltete Freiräume das

Image des neuen Quartiers: Jedes Stadthaus, Doppelhaus und Reihenhaus erhält einen eigenen Garten mit einer Terrasse. Für die Bewohner der Geschosswohnungsbauten sind sowohl wohnungsbezogene Freiräume (im EG), Balkone/Terrassen als private Rückzugsräume vorgesehen, wie auch Gemeinschaftsflächen, die innerhalb des Baublocks liegen und u.a. Spielmöglichkeiten für Kleinkinder und Aufenthaltsplätze bieten. Herzstück des Quartiers wird der zentral gelegene Quartiersplatz sein. Dieser wird durch eine Grünfläche in der Mitte und Sitzstufen strukturiert und bietet Platz für Aneignung und z. B. eine gastronomische Nutzung. Das grünordnerische Konzept sieht eine Grüngestaltung mit straßenbegleitenden Bäumen, durch Hecken eingefasste Grundstücke und in Teilen begrünte Fassaden- und Dachflächen sowie von Bebauung freigehaltenen öffentlichen und privaten Grünflächen vor. Der verbleibende Baumbestand ist in das Begrünungskonzept integriert. Als wichtiger öffentlicher Freiraum ist eine im nordöstlichen Teil des Gebiets an die Losse angrenzende Grünfläche vorgesehen, die Raum für Aufenthalt, Erholung und Kommunikation bieten soll. Wohnungsnahe Spielflächen für Kleinkinder (bis 6 Jahre) sind im Bereich des Geschosswohnungsbaus auf den Grundstücken vorgesehen (im Bereich der innenliegenden Gemeinschaftsflächen). Ein Spielangebot für Kinder ab 6 Jahren besteht 5 Gehminuten südwestlich des Plangebiets auf dem städtischen Spielplatz Eichwaldstraße, der im Zuge der Quartiersentwicklung weiter aufgewertet werden soll.

Aufgrund der Baumaßnahme muss ein Großteil des Baumbestandes gefällt werden, jedoch können auch wesentliche Teile des vorhandenen Baumbestands im Bereich der in das bauliche Konzept zu integrierenden Sporthalle erhalten werden. Von den voraussichtlich entfallenden Bäumen sind 9 der im Plangebiet vorhanden 39 Beuys-Bäume betroffen aufgrund von Anpassungsbedarfen des Geländes (veränderte Höhenlage), Leitungsverläufen sowie geplanter Erschließungs- und Bauflächen.



Abbildung 14: Skizze zur südlichen Wegeverbindung/Bebauung und Erhalt der Beuys-Bäume (Quelle: GTL, Stand: 2019)

Der Erhalt aller sonstigen im Plangebiet verbleibenden Bäume steht in Abhängigkeit ihrer genauen Position und Höhenlage, da das Gelände insbesondere in Hinblick auf die Belange des Hochwasserschutzes und aufgrund der erforderlichen Erschließung und Bebaubarkeit angepasst werden muss. Angrenzend an die bisherigen Beuys-Reihen ist die Anlage zweier neuer, markant in das Quartier leitender Baumreihen geplant, welche als Ersatz für entfallene Beuys-Bäume gepflanzt werden können.

5.4 Erschließung

5.4.1 Verkehrliche Erschließung und Mobilitätskonzept

Verkehrliche Erschließung

Das geplante Wohnquartier Lossegrund wird über die Straßen Eichwaldstraße, Olebachweg und Vogelsang an das vorhandene innerörtliche Straßenverkehrswegenetz angebunden. Die Haupterschließung des Quartiers erfolgt von Norden und Westen über die beiden Planstraßen A und B. Über Planstraße B wird auch die Tiefgarage des nördlich daran anschließenden Baufeldes angedient sowie die südlich angrenzende Fläche der Olebachhalle. Daher sind hier auch Stellplätze im öffentlichen Raum für die Sporthallennutzung und für Besucher des Quartiers vorgesehen (der Hauptanteil der öffentlichen Stellplätze für die Sporthallennutzung ist an der Eichwaldstraße als Senkrecht-Parkplätze angeordnet, insgesamt sind 78 Stellplätze als für den Sportbetrieb erforderliche und genehmigte Stellplätze vorhanden). Am Beginn der Planstraße A sind im Bereich der vorhandenen Buswendeschleifen Parkplätze für Car-Sharing und E-Mobilität vorgesehen („Mobility-Hub“).

Sowohl Planstraße A als auch Planstraße B sind Sackgassen, die von der Eichwaldstraße abgehen und auf den Quartiersplatz einmünden, jedoch für Entsorgungs- und Rettungsfahrzeuge durchlässig sein sollen. Planstraße C dient der inneren Erschließung. Hier ist im Bestand ein 1,90 m breiter Weg vorhanden, der entsprechend zur Wohnstraße ausgebaut wird. Sowohl die Planstraßen D, E und F als auch die Privatstraßen 1 und 2 sind reine innere Quartiersstraßen, die als Wohnwege allein der Anfahrbarkeit der Grundstücke und der hier angeschlossenen Stellplatzflächen dienen.

Die Straße Vogelsang geht von der Pfarrstraße ab und endet derzeit bei Haus Nr. 30. Die Verbindung vom „oberen“ zum „unteren“ Vogelsang soll künftig gemäß Bebauungsplan/städtebaulichem Konzept nur als Fuß- und Radweg erfolgen, da im Bereich der öffentlichen Grünfläche zwischen der geplanten Bebauung und der Losse ein attraktiver Freiraum gestaltet werden soll und dieser daher nur für Fuß- und Radverkehr durchquerbar sein wird. Hierfür ist eine Teileinziehung des Wegeabschnitts für den Kfz-Verkehr erforderlich, sobald die anderen Erschließungsflächen hergestellt und für die Anlieger des einzuziehenden Wegeabschnitts nutzbar sind. Der Verbindungsweg zum Olebachweg ist im Bestand ein Fuß- und Radweg und wird künftig als öffentliche Straße ausgebaut, so dass auch die Erschließung der angrenzenden Grundstücke Vogelsang 28 und 30 hierüber – als Ersatz der vorgenannten Straßeneinziehung – gewährleistet ist.

Die Durchquerung des Quartiers von Norden nach Süden (Olebachweg – Vogelsang) ist Teil einer städtischen Radverkehrsrouten, die auch künftig beibehalten werden soll, was durch die geplanten öffentlichen Verkehrsflächen und Fuß- und Radwege gewährleistet wird. Über die geplante Straßenverbindung zwischen der Straße Vogelsang im Südwesten des Plangebiets und dem Quartiersplatz wird eine Verknüpfung dieses Platzes / der Quartiersmitte mit der Grünfläche an der Losse hergestellt. Dieser Straßenabschnitt soll zwar auch für Pkw befahrbar sein, ist aber in seiner Breite reduziert, da hier vorwiegend Rad- und Fußverkehr Vorrang haben sollen und Rücksichtnahme durch den motorisierten Verkehr gefordert ist. Durch die Reduzierung der Straßenbreite wurde die Grünfläche in diesem Bereich entsprechend vergrößert.

Insgesamt sind die geplanten Verkehrsflächen als Mischverkehrsflächen vorgesehen. Ziel hierbei ist eine gemeinsame Nutzung des Straßenraumes und Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmenden. Da die geplanten Straßen allein der inneren Quartiers-Erschließung dienen, soll bei diesem Mischprinzip durch besondere bzw. offenere Gestaltung des Straßenraums (ohne Hochborde, Reduzierung der Differenzierung zwischen Seitenraum und Fahrbahn, weitgehender Verzicht auf Markierungen und Beschilderung und Freihalten der Sichtbeziehungen zwischen Fuß- und Kfz-Verkehr) die Wirkung erzeugt werden, dass Pkw-Fahrende mehr Aufmerksamkeit und Rücksicht nehmen auf schwächere Verkehrsteilnehmende. Hierdurch kann dann auch ein niedriges Fahrzeugtempo erreicht bzw. angeordnet werden.

Im Bebauungsplan ist für die öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet die Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ und „Wohnweg“ vorgesehen. Diese Regelungen sind rein planungsrechtlicher Art und unabhängig von Tempo-Anordnungen nach Straßenverkehrsordnung (StVO). Sie spiegeln die oben beschriebenen Erschließungsideen des städtebaulichen Konzeptes und der daraus abgeleiteten Verkehrsanlagenplanung. So ist die Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ gemäß Planzeichenverordnung

nicht deckungsgleich mit dem entsprechenden Verkehrszeichen der StVO, es kann hier auch eine verkehrsberuhigte Zone oder Einzelregelung (Tempo 30) angeordnet werden.

Der Quartiersplatz ist für den motorisierten Verkehr nicht zugänglich (außer Ver- und Entsorgungs- bzw. Rettungsfahrzeuge). Er dient dem Fuß- und Radverkehr und als Aufenthaltsfläche.

Der bestehende Radweg wird über den Olebachweg / Quartiersplatz / Planstraße A in die Eichwaldstraße geführt.

Mobilitätskonzept

Für das Wohnquartier Lossegrund wurde ein Mobilitätskonzept erstellt¹⁹, welches aufgrund seiner Bedeutung für das städtebauliche Konzept, die im Bebauungsplan getroffenen Maßnahmen und den städtebaulichen Vertrag näher beschrieben und zusammenfassend dargestellt wird. Der städtebauliche Vertrag soll über den Bebauungsplan hinaus Regelungen u. a. zur Mobilität sichern. Grundsätzlicher Anlass und Ziel dieses Mobilitätskonzeptes ist die Schaffung einer nachhaltigen und CO₂-sparenden Mobilitätsstrategie für das neu entstehende Quartier. Zweck hierbei ist es auch, die gemäß § 52 der HBO herstellungspflichtigen und gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Kassel nachzuweisenden Stellplätze um ein bedarfsgerechtes, nachhaltiges und städtebaulich begründbares Maß zu reduzieren und durch die Schaffung unterschiedliche Mobilitätsangebote einen Rahmen zu setzen, der ein Mobilitätsverhalten fördert mit verringerter Kfz-Nutzung.

Die Gemeinden regeln neben der Herstellungspflicht auch in Eigenregie die Möglichkeiten zur Ablösung notwendiger Stellplätze. Ein Geldbetrag als Ablösemittel kann für zusätzliche Parkeinrichtungen, die Instandhaltung vorhandener Parkeinrichtungen oder sonstige Maßnahmen genutzt werden. Ziel dieser Maßnahmen ist es, den öffentlichen Raum vom ruhenden Verkehr zu entlasten. Dazu zählen auch Maßnahmen, welche den ÖPNV oder den Radverkehr fördern. Die Hessische Bauordnung regelt darüber hinaus noch, dass Maßnahmen zur Reduzierung des Stellplatzschlüssel immer für die Erreichbarkeit des Bauvorhabens vorteilhaft sein müssen. In Eigenregie kann die Gemeinde entscheiden, ob bis zu 25% der Stellplätze durch Fahrradstellplätze im Verhältnis 1:4 ersetzt werden können. Diese Abstellplätze sind allerdings zur Hälfte auf die notwendigen Abstellplätze anzurechnen.

Als rechtliche Rahmenbedingung für das Wohnquartier Lossegrund gilt die Satzung der Stadt Kassel zur Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen und zur Herstellung von Abstellplätzen für Fahrräder – Stellplatzsatzung der Stadt Kassel. Gemäß § 1 Abs. 1 der Stellplatzsatzung ist die Zahl der notwendig herzustellenden Stellplätze und Abstellplätze, soweit sich aus den Festsetzungen eines Bebauungsplanes nichts anderes ergibt in der Anlage 1 der Satzung geregelt. Pro Einfamilienhaus ist mindestens 1 Stellplatz, bei Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern sowie sonstigen Gebäuden mit Wohnungen/ altengerechten Wohnungen je Wohnung 1 Stellplatz und bei Turn- und Sporthallen je 50m² 1 Stellplatz vorzusehen, zusätzlich je 10 Besucherplätze 1 Stellplatz. Die im vorigen Absatz beschriebene Möglichkeit zum Ersatz von Stellplätzen durch Fahrradstellplätze besteht in Kassel.

Der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Kassel 2030 (VEP 2030) schreibt zum Thema Anpassung der Stellplatzsatzung, dass diese auf kleinräumige und strukturelle Gegebenheiten angepasst werden kann um flexibel dem jeweiligen Parkbedarf gerecht werden zu können. Maßnahmen, welche den Kfz-Verkehr reduzieren haben einen reduzierten Stellplatzschlüssel zur Folge. Die Umsetzung solcher Maßnahmen kann u.a. durch städtebauliche Verträge oder in Festsetzungen von Bebauungsplänen erfolgen, basierend zum Beispiel durch ein zu Grunde liegendes Mobilitätskonzept (vgl. VEP 2030, S. 162–163). Der hier vorliegende Bebauungsplan setzt genau dieses Vorgehen durch eine planungsrechtliche Reduzierung des Stellplatzschlüssel in den textlichen Festsetzungen um. Diese Reduzierung soll auf der Grundlage eines Mobilitätskonzeptes erfolgen, das auf den Standort des Plangebiets, seine verkehrliche Ausgangssituation und die geplanten Nutzungen abgestellt ist. Weitere Maßnahmen aus dem erstellten Mobilitätskonzept werden in

¹⁹ LK Argus, Mobilitätskonzept für das Wohnquartier Lossegrund in Kassel sowie Zusammenfassung und Empfehlung zum Mobilitätskonzept, Stand jeweils April 2021

einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Kassel und der GWG als beteiligte Wohnungsbaugesellschaft vereinbart.

Wesentliches Ziel eines Mobilitätsmanagements ist es, die überlasteten Straßennetze zu entlasten, einen Umgang mit Parkraumangel zu finden und bestimmte Nutzergruppen, die neue Mobilitätsangebote suchen, anzusprechen. Die unterschiedlichen Ziele betreffen alle beteiligten Akteure und es sind Effekte zu erwarten, die zu einer Senkung der Baukosten bei gleichzeitiger Steigerung der Attraktivität des Wohnstandortes führen sowie den künftigen Quartiersbewohnern reduzierte Kosten und gesteigerte Mobilitätsoptionen eröffnen. Die Allgemeinheit profitiert durch geringere Umweltbelastungen aufgrund eines reduzierteren und umweltverträglicheren Verkehrsaufkommens.

Als Ausgangsbedingung sollte auf der Quartiersebene die nähräumliche Verfügbarkeit gesichert sein. Hierzu zählt ein gutes Fuß- und Radwegenetz zur inneren Erschließung und eine gute Anbindung zu wichtigen Zielen und Knotenpunkten außerhalb des Gebietes, eine gute Anbindung im ÖPNV, eine sinnvolle Ordnung des Parkraums durch bspw. Quartiers- und Sammelgaragen, eine zielnahe Platzierung von Fahrradabstellanlagen (im unmittelbaren Wohnumfeld und im Wohngebäude selbst) sowie ein gut strukturiertes Carsharing-Angebot.

Zu den einzelvorhabenbezogenen Maßnahmen des Mobilitätsmanagements gehören neben hochwertigen Radabstellanlagen und Leihrädern inklusive Lastenräder und Anhänger, ein Carsharing Angebot, die Bewirtschaftung der Stellplätze und die Bereitstellung von Mobilitätsinformationen. Weitere Bausteine sind die Integration von Verkehrsangeboten bspw. Carsharing-Angebote in die Miete im Zusammenspiel mit der Reduzierung der herzustellenden Stellplatzzahl. Gelungene Beispiele aus der Praxis, die im vorliegenden Mobilitätskonzept anschaulich dargelegt sind, zeigen, dass ein möglicher Maßnahmenmix am erfolgversprechendsten ist (vergleichbare Projekte sind z. B. die Wohnanlage Domagpark in München-Schwabing, das Wohnprojekt DOCK71 in Hamburg oder die Wohnsiedlung Kalkbreite in Zürich).

Dieser Maßnahmenmix basiert auf vier Bausteinen des wohnortbezogenen Mobilitätskonzeptes. Der erste grundsätzlich Baustein ist – wie bei der geplanten Quartiersentwicklung Lossegrund gegeben – eine gut erreichbare Nahversorgung, eine gute ÖPNV-Anbindung, der unmittelbare Zugang zu einem Radroutennetz und eine Konzentration der Stellplätze (Quartiersgarage) als Rahmenbedingung. Diese Rahmenbedingungen werden durch angepasste Mobilitäts-Infrastruktur gestärkt: Das Fahrradparken sollte neben einer ausreichenden Qualität auch eine hohe Quantität bieten. Im Bereich Carsharing sollten reservierte Stellplätze bereitgestellt werden. Auch eine private Mobilitätsstation mit Ladeoptionen, einer Fahrradwerkstatt und Packstation sind zielführend. Zum dritten Baustein gehören Information, Kommunikation und Organisation. Über Infobroschüren, für Neubürger über Neubürgerpakete, Smartphone-Apps oder Website und einer Kooperation und Vernetzung mit unterschiedlichen Akteuren kann eine positive Vernetzung entstehen. Diese drei Bausteine können als letzter Schritt durch flankierende Maßnahmen unterstützt werden. Dazu zählt bspw. der Transportverleih mit Sackkarren oder Fahrradanhängern aber auch die zielgruppenspezifische Kooperation über z. B. die Schulwegsicherung.

Die mit der Planung des Lossegrund-Quartiers verbundenen mobilitätsrelevanten Bausteine werden im Mobilitätskonzept untersucht und bewertet. Hierzu zählen die geplanten Nutzungen und Wohneinheiten, die Sammelgarage und sonstigen geplanten und vorhandenen Stellplätze und die ÖPNV-Erschließung des Standortes. Daraus werden Maßnahmen für die unterschiedlichen Mobilitätsbereiche (Motorisierter Individualverkehr, Radverkehr, ÖPNV) sowie sonstige organisatorische Handlungsansätze abgeleitet. Ein wesentlicher Teil der Maßnahmen, wie z. B. die Schaffung ausreichender und komfortabel gestalteter Fahrradabstellanlagen, die Kooperation mit Carsharing-Anbietern, ein Parkraummanagement oder Angebote wie Mietertickets betreffen allein die organisatorische sowie konkrete bauliche Umsetzung und sind daher im Rahmen des Bebauungsplans nicht regelbar. Für die Bauleitplanung relevant ist hingegen die Festsetzung der zentralen Sammelgarage und der sonstigen Stellplatzflächen, die Festsetzung der Mobilitätsfläche für die Errichtung einer Mobilitätsstation auf privaten Flächen am nördlichen Quartierseingang und insbesondere Regelungen zur Zahl der notwendig herzustellenden Stellplätze in Abweichung von der Stellplatzsatzung.

Als Plangrundlage für das Mobilitätskonzept sind Angaben zu den Gesamtflächen von ca. 32.000 m² davon

ca. 8.300 m² Wohnfläche der Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau herangezogen worden. Die gemäß Festsetzung im Bebauungsplan zulässige Stellplatzreduzierung (siehe textliche Festsetzung Nr. 5.2 Reduzierung im Allgemeinen Wohngebiet 1 WA1) betrifft allein den im Gebiet geplanten Geschosswohnungsbau. Ein wichtiger Aspekt wird im Mobilitätskonzept, basierend auf dem Leitfaden „Musterstellplatzsatzung NRW“, ist die Anbindung des Gebiets an den ÖPNV, die als gut bewertet wird. Grund hierfür sind die in 300-500 m Entfernung liegende Tram-Haltestelle Leipziger Platz und die Bushaltestelle Leipziger Platz, beide in einer hohen Taktung durch mehrere Bus- und Straßenbahnlinien angebunden. Neben den Flächengrößen und der ÖPNV-Anbindung wurde auch die Anzahl der geplanten Wohnungen sowie die Berechnungen zu den benötigten und planerisch umgesetzten Stellplätzen bei der Betrachtung mit einbezogen. In der Parkgarage im Geschosswohnungsbau (WA1) werden 85 Kfz-Abstellplätze, 124 Rad-Abstellplätze sowie 13 Abstellplätze für Sonderfahräder realisiert. Neben den 124 Rad-Abstellplätzen und 13 Abstellplätzen für Sonderfahräder in der Parkgarage folgen noch weitere 172 Radabstellplätze im Außenraum in räumlicher Nähe zum WA1-Block und 11 Rad-Abstellplätze, unterteilt in vier Radboxen sowie sieben weitere Abstellplätze für Sonderfahräder innerhalb der Mobilitätsstation am Quartierseingang. In der Summe ergeben sich somit insgesamt ca. 320 Rad-Abstellplätze, welche dem Allgemeinen Wohngebiet WA1 zugeordnet werden können. Gemäß Kasseler Stellplatzsatzung werden insgesamt 244 Rad-Abstellplätze (ohne Anforderungen an Sonderabstellplätze), gemäß Fahrradabstellplatzverordnung Hessen, gültig ab dem November 2020, müssen 316 (im Vergleich zur Kasseler Satzung ein Plus von 72 Rad-Abstellplätzen) realisiert werden. Mit den oben aufgeschlüsselten 320 Rad-Abstellplätzen, welche gemäß Regelung im städtebaulichen Vertrag umgesetzt werden müssen, ergibt sich ein Plus von 76, somit ca. 30 % gegenüber der Kasseler Stellplatzsatzung.

Aufbauend auf den Planungen zur Quartiersentwicklung sieht das Mobilitätskonzept verschiedene Maßnahmen vor, unterteilt in die Kategorien motorisierter Individualverkehr (MIV), Radverkehr und Sonstiges. Als Wesentliche Maßnahmen sind:

- **Car-Sharing:** Als relevante Nutzergruppen zählen Familien die vollständig auf ihren eigenen Pkw verzichten wollen, Familien die auf ihren Zweit-Pkw verzichten wollen, Wochenendheimfahrer sowie überzeugte Rad- und ÖPNV-Nutzer*innen. Anforderungen hierfür sind die Einrichtung von reservierten Car-Sharing-Stellplätzen nach § 45 StVo und eine Förderung der Nutzung des Angebotes durch die Bewohnerschaft. Entsprechende Flächen sind im Bereich der Mobilitätsstation vorgesehen Diese Stellplätze können bei Bedarf auch zum Abstellen von Car-Pooling-Fahrzeugen genutzt werden. Nach einer Studie des Bundesverbandes CarSharing aus dem Jahr 2012 ersetzt ein Car-Sharing-Fahrzeug bis zu 10 private Pkw. Das Mobilitätskonzept für das Wohnquartier Lossegrund sieht die Bereitstellung von bis zu 6 Car-Sharing-Fahrzeugen vor. Es ergibt sich eine mögliche maßnahmenbezogene Reduktion von 12 – 24 Kfz- Stellplätzen.
- **Ladeinfrastruktur für Elektromobilität:** Die Bereitstellung einer geeigneten Ladeinfrastruktur kann als Grundlage für die Anschaffung bzw. Nutzung von Elektrofahrzeugen durch die Bewohnerschaft und Besuchende dienen. Im Bereich der Mobilitätsstation sowie im Bereich der Parkgarage können entsprechende Angebote entstehen. Auswirkungen auf das Stellplatzangebot sind mit dieser Maßnahme nicht verbunden.
- **Bike-Sharing:** Bei der Nutzung eines Fahrradverleihsystems stehen an mehreren Orten im Stadtbereich Fahrräder zur Verfügung. An diesen Stationen können die Fahrräder direkt ohne Voranmeldung ausgeliehen werden, beispielsweise per App auf dem Smartphone. Eine andere Art des Bike-Sharing ist die nicht stationsgebundene (abgesehen vom Ausleihstandort) Nutzung mit Voranmeldung, diese ist besonders bei Spezialrädern wie E-Bikes oder Lastenräder mit geringeren Stückzahlen geeignet. Durch eine Bereitstellung und gesicherte Nutzung von E-Bikes und Lastenrädern können Bewohner in Verbindung mit Car-Sharing-Fahrzeugen und ÖPNV-Nutzung auf das eigene Kfz verzichten. Die erreichbare Stellplatz-Reduzierung wird bei der Maßnahmen Radabstellanlagen (siehe nachfolgenden Unterpunkt) berücksichtigt.
- **Radabstellanlagen:** Für eine regelmäßige und komfortable Nutzung des Radverkehrs durch die Bewoh-

nerschaft ist es wichtig, dass hochwertige und leicht erreichbare Abstellanlagen für Fahrräder zur Verfügung stehen. Diese regelmäßige und komfortable Fahrradnutzung kann dazu beitragen den Pkw-seltener oder gar nicht mehr zu benutzen. Die Errichtung entsprechender Abstellanlagen und -flächen sind im Gebiet sowohl innerhalb der Gebäude als auch auf den Freiflächen/nicht überbauten Flächen möglich sowie im Zuge der Umsetzung eingeplant.

- Sonstige Maßnahmen wie z. B. Parkraummanagement zur Lenkung des Parkverhaltens in und um das Quartier sowie zur Vergabe der Stellplätze in der geplanten Parkgarage. Die Stellplätze der Einfamilienhäuser sind auf den privaten Grundstücksfläche vorgesehen. Wünschenswert ist die Einführung eines Mobilitätsmanagement mit Organisation des Car- und Bike-Sharings, Regelung der Nutzung der Kfz- und Fahrradabstellplätze, kontinuierliches Marketing und Information der zukünftigen Bewohner über die Maßnahmen des Mobilitätsmanagements (NeuBürgerMarketing). Zielsetzung hierbei ist es, Information und Motivation der Mieter zur Nutzung der verfügbaren Mobilitätsangebote zu verteilen und zu stärken. Dies kann auch die Einrichtung einer Buchungsplattform für Leihfahrzeuge umfassen.²⁰

Den oben geschilderten Ansätzen zur Ermittlung der Stellplatzreduktion sind in der nachfolgenden Grafik (Abbildung 15) zusammengefasst dargestellt.

Mobilitätsbereich	Maßnahmen	Erreichbare Stellplatzreduktion
MIV  Radverkehr  Multimodale Mobilstationen 	Carsharing  ■ 6 Fahrzeuge, unterschiedliche Größen im Bereich der Mobilstation ■ davon 3 als E-Fahrzeuge	12-24
	Ladeinfrastruktur E-Autos  ■ 3 Stellplätze mit Schnellladestation im Bereich der Mobilstation ■ 22 Stellplätze mit Normalladestation im Bereich der Parkgarage - weitere optional	-
	Bikesharing  ■ Fahrradverleihstation (11 Fahrräder insgesamt) ■ 4 Regelfahrräder, 7 Lastenräder ■ E-Bike Sharing integriert in die Mobilstation	-
	Radabstellanlagen  ■ 124 Abstellplätze für Regelfahrräder + 13 Abstellplätze für Sonderfahrräder in der Parkgarage ■ 172 Abstellplätze im Außenraum (weitere opt. möglich) ■ +11 Abstellplätze in der Mobilstation (4 Radboxen, 7 Stellplätze für Sonderfahrräder) in der Summe 320 Abstellplätze (+76 Abstellplätze ggü. Abstellplatzsatzung Stadt KS) ■ Lademöglichkeiten für E-Bikes	10 - 19
Erreichbare Stellplatzreduktion		22 - 43
Sonstiges 	Parkraummanagement ■ Öffentliches Parken beschränken (Mo-Sa 09:00 - 18:00 Uhr) ■ Kurzparken (30 Min) auf den öffentlichen Parkplätzen im Quartier ■ Parken mit Parkscheibe (2h) entlang der Eichwaldstraße ■ Bewohnerinformation zur nachhaltigen Mobilität	notwendige Maßnahme unterstützende Maßnahme

Abbildung 15: Mobilitätskonzept für das Wohnquartier Lossegrund in Kassel (Quelle: LK Argus, Stand: April 2021)

Unter Berücksichtigung der für das Wohnquartier Lossegrund geplanten Maßnahmen des Mobilitätsmanagements wird in der Summe eine Reduktion der Zahl der zu errichtenden Kfz-Stellplätze von bis zu 43 Plätzen ermittelt. Bei einer geringeren Wirksamkeit der Maßnahmen ist die mögliche Reduktion geringer, beträgt aber auch im Minimalfall 22 Stellplätze.

Die für das Wohnen im Geschosswohnungsbau geplante Reduktion der Zahl der zu errichtenden Stellplätze mit dem Stellplatzschlüssel 0,75 Stellplätze/WE im allgemein Wohngebiet WA1 (dies entspricht 85 Stell-

²⁰ Mobilitätskonzept für das Wohnquartier Lossegrund in Kassel, LK Argus, April 2021

plätzen in der Parkgarage und 6 Car-Sharing-Stellplätzen im Bereich der Mobilitätsstation als Mindestanforderung) kann gemäß den Aussagen des Mobilitätskonzeptes mit hoher Sicherheit erreicht werden.

5.4.2 Energieversorgung

Das abschließend noch zu konkretisierende Energiekonzept für das künftige Quartier sieht vor, dass alle Gebäude emissionsfrei beheizt werden sollen. Neben den Optionen, das Quartier an das städtische Fernwärmenetz anzubinden (Vorzugsvariante, die zum gegenwärtigen Planungsstand auch zur Ausführung kommen soll) oder über ein Blockheizkraftwerk zu versorgen, wurde auch die Option einer dezentralen Versorgung auf Grundlage eines Kaltwasser-Nahwärmenetzes (Temperaturbereich 8 °C - 10 °C) untersucht. Diese Variante wird jedoch für die Umsetzung nicht präferiert. Grundidee hierbei ist es, das Kaltwasser-Nahwärmenetz aus der Losse zu speisen und über ein Zusammenspiel verschiedener Komponenten eine regenerative Wärmeversorgung des Quartiers zu ermöglichen. Die wesentlichen Komponenten hierbei sind dezentrale Sole/Wasser-Wärmepumpen, ein Eisspeicher (Latentspeicher), der die Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Quell-Energie versorgt und über solare Gewinne regeneriert wird sowie hierfür entsprechend notwendige photovoltaisch-thermische Hybridkollektoren und Stromspeicher. Ein wesentlicher Vorteil dieses Systems ist die Option, im Sommer Wohnungen „passiv“ kühlen zu können, über eine Ringleitung, die Wärme aus den Gebäuden abführt, um diese wiederum zu nutzen, um den Eisspeicher in der Sommerperiode zu regenerieren. Die bei einem solchen Konzept erforderliche Errichtung eines Eisspeichers im nordwestlichen Bereich des Plangebiets in Nähe der Losse wird im Bebauungsplan weiterhin berücksichtigt (als zulässige Flächennutzung), auch wenn dieses Energiekonzept zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nicht weiterverfolgt wird.

Eine mögliche Verteilerstation der Fernwärme ist auf der Mobilitätsfläche als Versorgungsanlage möglich, ebenso wie eine Trafostation zur Stromversorgung (bauliche Anlagen und Flächen zur Versorgung des Gebietes mit Energie und alternativen Mobilitätsangeboten). Die erforderlichen Leitungsbedarfe sind im Rahmen der Trassenplanungen und Dimensionierung der Verkehrsflächen berücksichtigt. Die Konkretisierung des Energiekonzeptes erfolgt im Zuge der weiteren Umsetzungsplanung und entzieht sich einer weitergehenden Regelung im Bebauungsplan.

5.4.3 Maßnahmen zum Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen Rechnung zu tragen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Die in § 1 Abs. 6 BauGB aufgelisteten Belange greifen zudem klima- und energierelevante Gesichtspunkte auf, die in die Abwägung und Planung einzustellen sind (Klimaschutz und Energieeinsparung, Energieversorgung und Rohstoffsicherung, Verkehr, Hochwasserschutz).

Wesentliche Ziele des Klimaschutzes auf der städtebaulichen Ebene und für die Bauleitplanung relevant sowie auf dieser Ebene auch in Teilen regelbar, sind die Themenfelder Energieeinsparung und Energieeffizienz sowie Einsatz regenerativer Energien. Dem städtebaulichen Konzept liegt daher das Ziel der Entwicklung einer möglichst kompakten Quartiersstruktur zugrunde mit in Teilen hohen, jedoch städtebaulich verträglichen baulichen Dichten und einer trotzdem guten Versorgung dieses künftigen durch Nachnutzung entstehenden Wohnquartiers mit Freiräumen und Grünflächen. Generell entsprechen diese Zielsetzungen dem Leitbild der gemischten und kompakten durchgrünten Stadt.

Die angestrebte Entwicklung zielt auf eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (durch Innenentwicklung/Nachverdichtung) und auf eine Vermeidung von Verkehrsströmen sowie insgesamt auf die Schaffung einer klimaschonenden Stadt- und Siedlungsstruktur. Allerdings ist mit der Entwicklung auch ein Verlust bereits vorhandener prägender Grünstrukturen verbunden, die im Zuge der Entwicklung gemindert und ausgeglichen werden sollen.

Das im vorhergehenden Kapitel dargelegte Konzept zur Energieversorgung zielt auf CO₂-Einsparung und auf den Einsatz erneuerbarer Energien; es ist nur mittelbar durch Festsetzung benötigter Flächen und Anlagen Regelungsinhalt des vorliegenden Bebauungsplans ist.

Als Beitrag zum Klimaschutz und zum Entgegenwirken des Klimawandels sowie der Anpassung an den Klimawandel sind folgende im Bebauungsplan festzusetzenden Inhalte gemäß § 9 BauGB relevant und werden – aus dem städtebaulichen Konzept abgeleitet – im Bebauungsplan geregelt:

Nr. 1: Art und das Maß der baulichen Nutzung (insbesondere bzgl. einer nicht allein auf Wohnen ausgerichteten Nutzungsstruktur und möglichst effizienter, jedoch noch verträglichen Ausnutzung),

Nr. 2: Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Stellung baulicher Anlagen (z. B. Offenhalten von Flächen für die Entwicklung von gärtnerisch gestalteten Freiräumen auf den privaten Baugrundstücken),

Nr. 10: Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung (z. B. private Grünflächen für gemeinschaftliche Freiraumnutzungen),

Nr. 12: Versorgungsflächen (z. B. Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung und Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Energie),

Nr. 15: öffentliche und private Grünflächen (z. B. ein öffentlicher zusammenhängender Grünbereich im nordwestlichen Plangebiet zur Losse hin),

Nr. 16: Flächen für die Wasserwirtschaft, Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses (z. B. Retentionsfläche),

Nr. 20: Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (z. B. Erhalt von Bäumen),

Nr. 21: mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen (z. B. zur Sicherstellung der Durchwegung für Fuß- und Radverkehr),

Nr. 24: die zum Schutz vor schädlichen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (z. B. Maßnahmen zum Lärmschutz),

Nr. 25: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (z. B. Pflanzflächen zur Durchgrünung des Quartiers, Sicherung der Dach- und Fassadenbegrünung).

5.4.4 Vorhandene und geplante Wasserversorgung, Löschwasserversorgung

Das ehemalige Schul-Areal wurde über einen DN 150 GGG Hausanschluss von der Eichwaldstraße versorgt. Das künftige Quartier soll zukünftig durch eine neu zu verlegende Versorgungsleitung erschlossen werden. Diese Leitung wird im Bereich der Eichwaldstraße 106 an die bestehende Wasserversorgung angeschlossen. An erforderlichen Stellen sind Schieberkreuze mit Hydranten zur Entleerung und Spülung vorgesehen. Aus betrieblichen Gründen, aber auch zur Schaffung von Löschwasserentnahmestellen, ist die Anordnung von Streckenhydranten geplant.

Allgemein gilt hinsichtlich der Löschwasserversorgung, dass 800 l/min Grundschutz (13,4 l/s oder 48 m³/h) für die Dauer von 2 Stunden für das Versorgungsgebiet erforderlich sind. Der Entnahmedruck sollte 1,5 bar, besser aber 2,0 bar (15/20 m WS) nicht unterschreiten. Der Brandgrundschutz ist durch die Löschwasserbevorratung zu gewährleisten.

Es werden Entnahmeversuche vor der Bauausführung zur Ermittlung der derzeitigen Netzleistungsfähigkeit angeraten.

5.4.5 Vorhandene und geplante Kanalisation / Entwässerung

Das ehemalige Schul-Areal sowie die dazugehörige Sporthalle wird noch im Trennsystem entwässert. Die Übergabe des anfallenden Schmutzwassers an die öffentliche Kanalisation erfolgt im Bestand in der Straße Vogelsang an den vorhandenen Mischwassersammler. Das anfallende Regenwasser wird direkt in die Losse abgeleitet.

Zukünftig ist für das geplante Quartier eine Entwässerung im Mischsystem vorgesehen. Hierzu erfolgt eine

Neuordnung der Entwässerungsanlagen. Die Kanalisation in den Privatstraßen/-wegen wird den Eigentümern übertragen. Die Schachtabdeckungen der Entwässerungsanlagen sind hochwassersicher auszuführen.

6 Beschreibung der Hochwassersituation

6.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem ehemaligen Gelände der Joseph-von-Eichendorff-Schule ist die Entwicklung und Erschließung des „Wohnquartiers Lossegrund“ geplant. Die Flächen für dieses Quartiersentwicklung liegen überwiegend im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Losse. Da sich das beplante Gebiet im Innenbereich befindet, greift das Verbot zur Ausweisung neuer Baugebiete im Überschwemmungsgebiet im Außenbereich gem. § 78 Abs. 1 WHG nicht, jedoch sind die Nr. 1 - 3 des § 78 Abs. 3 WHG zu berücksichtigen (s. u.).

Hochwasser ist ein natürliches Ereignis, auf das sich der Mensch bedingt durch den Klimawandel zukünftig besser einstellen muss, es ist jedoch in seinem Ausmaß und vor allem in seinen Wirkungen beeinflussbar. Auf der Ebene der Bauleitplanung kann ein Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet werden, der für die grundsätzlich überörtliche Hochwasserschutz-Planung und das wasserrechtliche Instrumentarium eine ergänzende, auf die lokale Situation zugeschnittene Funktion hat. Der Hochwasserschutz ist aufgrund der Lage des Plangebiets im Überschwemmungsgebiet der Losse ein wichtiger zu berücksichtigender Belang des vorliegenden Bebauungsplans.

Das aufgrund der vorherigen Schulnutzung bereits bebaute Gebiet befindet sich im Innenbereich, somit greift das Verbot zur Ausweisung eines Baugebiets in diesem Bereich nicht, jedoch müssen bei der Aufstellung des Bebauungsplans in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB die Belange des Hochwasserschutzes berücksichtigt werden, insbesondere sind die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger, die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben (§ 78 Abs. 3 WHG) im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen und nachzuweisen. Darüber hinaus ist der Bebauungsplan so aufzustellen, dass bei der später erforderlich werdenden Genehmigung der Einzelbauten die Anforderungen des § 78 Abs. 5 WHG erfüllt werden können. Neben den o. g. Anforderungen umfasst dies insbesondere den umfang-, funktions- und zeitgleichen Ausgleich des verloren gehenden Retentionsraums. Daher ist der voraussichtlich verloren gehende Retentionsraum zu ermitteln und es sind ausreichend große Flächen im Nahbereich des Baugebietes an der Losse vorzusehen, auf denen der verloren gehende Retentionsraum ausgeglichen werden kann. Es ist geplant, dass voraussichtlich die Stadt Kassel den erforderlichen Retentionsraum im Zuge der Erschließungsmaßnahmen für das Plangebiet herstellt. Die Herstellung des Retentionsraumes kann mit naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen kombiniert werden und bedarf der wasserrechtlichen Genehmigung.

In Vorbesprechungen im Rahmen der Erarbeitung und Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts wurde seitens der für den Hochwasserschutz zuständigen Fachbehörde (Dezernat für Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz beim Regierungspräsidium in Kassel) einer Bebauung (Innenbereich eines bereits durch Schulnutzung bebauten Gebietes, wie oben dargelegt) grundsätzlich zugestimmt.

Als Grundlage für die weiteren Planungs- und Genehmigungsphasen wurde festgelegt, zunächst eine verbal-argumentative Risikobeschreibung mit Abschätzung der möglichen Auswirkungen des geplanten Wohnquartiers auf die Hochwassersituation der Losse zu erstellen. Darauf aufbauend wurde eine Hochwasserschutzuntersuchung²¹ erstellt, in der mögliche Auswirkungen der geplanten Entwicklung aufgezeigt und ggf. erforderliche Maßnahmen entwickelt werden, die zur Erlangung einer wasserrechtlichen Genehmigung erforderlich sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in die Bauleitplanung eingeflossen und werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt, auf die vorgenannte Untersuchung einschließlich der Berechnungen und Pläne wird an dieser Stelle hingewiesen.

Folgende Aspekte sind vorrangig in die Untersuchungen und als Folge der Untersuchungsergebnisse und Maßnahmenempfehlungen in die Bauleitplanung eingeflossen:

- Abschätzung, wie und in welchen Bereichen Wasser abfließen kann und wie z. B. in den geplanten – evtl.

²¹ Sönnichsen & Partner - Minden und Oppermann GmbH, Vellmar: Hochwasserschutzuntersuchungen zum geplanten Baugebiet Lossegrund im Überschwemmungsgebiet der Losse im Stadtgebiet von Kassel-Bettenhausen, Stand: August 2019

als Mulden zu gestaltenden – Straßenräumen Bäume möglichst strömungsgünstig angeordnet werden können.

- Berechnung des geplanten Auf- und Abtrags des Geländes bzw. der neuen Konturen und Geländeverläufe sowie Möglichkeiten von Retentionsräumen.
- Eine höhen- und nutzungstechnische Betrachtung des Plangebiets als Planwerk, das zeigt, welche Blöcke/Bauten künftig wegfallen und was durch die Planung verändert wird sowie welche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verbesserung (Retention) geplant sind.
- Als Datengrundlage wurden vom RP bzw. dem Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation neben der Wasserspiegellage insbesondere Wassertiefen-Daten zur Verfügung gestellt.

Mögliche im Rahmen der Planung umzusetzende Maßnahmen:

- Eine Aufweitung der Losse bzw. Schaffung einer Retentionsfläche im südwestlichen Planbereich (vorhandene Grünfläche nahe des Uferbereichs) wird als grundsätzlich sinnvoll und als im funktionalen Zusammenhang stehend eingeschätzt.
- Die künftige Bebauung sollte hochwasserangepasst ausgebildet werden (OKFF mind. 20 cm über Hochwasserspiegel HQ_{100}).

Die wasserrechtlichen Belange wurden wie oben beschrieben im Rahmen der Bauleitplanung untersucht und in die Abwägung eingestellt. Ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren für das Plangebiet insgesamt ist nicht erforderlich. Jedoch ist im der Bauleitplanung nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren eine wasserrechtliche Genehmigung für die neu zu errichtenden Gebäude erforderlich. Bei baugenehmigungsfreien Vorhaben im beplanten Bereich gemäß § 56 HBO muss bei der Wasserbehörde eine gesonderte Genehmigung beantragt werden.

Zu beachten ist insbesondere, dass im Bereich eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes folgendes untersagt ist (§ 78 a Abs. 1 WHG):

1. die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können,
2. das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden, es sei denn, die Stoffe dürfen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden,
3. die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen,
4. das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
5. das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,
6. das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes gemäß § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 und § 75 Absatz 2 entgegenstehen,
7. die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
8. die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart.

6.2 Beschreibung der Hochwassersituation

6.2.1 Übergeordnete Hochwassersituation

Im Hochwasserrisikomanagement Plan (HWRMP) der Fulda wird im Maßnahmensteckbrief Kassel-Bettenhausen als Hochwasserbrennpunkt beschrieben. Aufgrund wiederholter Hochwasserereignisse in der jüngeren Vergangenheit und der komplexen Strömungsverhältnisse infolge des frühzeitigen Ausuferns der Losse, wurde ein hydrodynamisches 2-D-Modell erarbeitet, das die Wassertiefen und Strömungsverhältnisse detailliert darstellt. Untersucht wurden dort die Auswirkungen der statistischen Hochwasserabflüsse für Abflüsse für HQ_{100} , $HW_{\text{extrem}} (=HQ_{100} \times 1,3)$ sowie HQ_{10} .

Die Abflussverhältnisse für HQ_{extrem} sind gegenüber dem HQ_{100} grundsätzlich sehr ähnlich einzuschätzen und können generell übertragen werden. Der Unterschied liegt überwiegend in den zu erwartenden größeren Wassertiefen und einer etwas größeren Überflutungsfläche.

Der Abfluss für das HQ_{10} liegt geringfügig über dem bordvollen Abflussvermögen der Losse. Er verläuft im Gewässerbett der Losse mit örtlich begrenzten geringfügigen Ausuferungen, die aber den unmittelbar zu betrachtenden Entwicklungsraum nicht beeinträchtigen.

6.2.2 Derzeitige Hochwassersituation im Entwicklungsbereich

Für den Bereich des geplanten Wohnquartieres Lossegrund wurden die Ergebnisse des o.g. 2-D-Modelles übernommen und mit der aktuellen digitalen Grundkarte überlagert in einem Lageplan dargestellt. Für die Hochwassersituation zur Zeit der inzwischen abgeräumten Schulbebauung ist festzustellen, dass das ehemalige Schulgebäude ein riegelartiges Abflusshindernis darstellte und der Hochwasserabfluss auf mehrere Korridore aufgeteilt war.

6.2.3 Hochwassersituation bei Umsetzung der geplanten Bebauung

Die geplante Bebauung und Erschließung wird – gegenüber der vorherigen Schulnutzung – zu einem veränderten Hochwasserabfluss, sowohl bei den Strömungsverhältnissen als auch bei den Wassertiefen, führen. Durch die höher liegende aufgelöste Blockbebauung und die tendenzielle Ausrichtung der Straßen und Wege parallel zur Hauptströmungsrichtung des Hochwasserabflusses, wird die im vorherigen Zustand durch das Schulgebäude und die Umwallung resultierende Riegelwirkung aufgelöst. Die Abflusskorridore werden vergrößert. Der Abfluss wird sich überwiegend auf den Bereich der Verkehrsflächen (Straßen und Wege) sowie den zentralen Quartiersplatz verteilen. Dort sind die größten Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten zu erwarten.

Eine ursprünglich im Plangebiet vorgesehene Regenrückhalteanlage wurde in der Untersuchung mitbetrachtet, kommt jedoch nicht zur Umsetzung.

6.3 Retentionsraumbetrachtung

Die erforderliche Retentionsraumbilanzierung kann erst nach abschließender Höhenplanung im Entwicklungsgebiet mittels eines digitalen Geländemodells erfolgen. Über die räumliche Anordnung eines eventuell erforderlichen Ausgleichsraumes ist dann zu entscheiden. Denkbar ist zum Beispiel eine Abflachung des Uferbereiches der Losse westlich des Entwicklungsraumes. Eine ausreichend große Fläche zur Anlage dieses Retentionsraumes ist im Bebauungsplan im nordwestlichen Bereich (öffentliche Grünfläche) vorgesehen und entsprechend festgesetzt.

6.4 Zusammenfassung der Maßnahmenempfehlung

Zusammenfassend ist zu erwarten, dass sich die örtliche Hochwassersituation an der Losse sowohl im Bereich des Entwicklungsgebietes Lossegrund als auch für Ober- und Unterlieger an der Losse nicht verschärfen wird. Durch die Aufhebung der Riegelwirkung und die Vergrößerung der Abflusskorridore kann sich der Hochwasserabfluss künftig gegenüber der vorherigen Situation mehr vergleichmäßigen. Dennoch verbleibt ein Risiko. Um dieses Risiko zu minimieren, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Für die Höhenlage der künftigen Gebäude (Oberkante Fußboden im Erdgeschoss) einschließlich aller Zugänge, Fenster, Lichtschächte und sonstigen Öffnungen sollte eine Höhe von 145,00 m ü NN festgelegt werden. Diese Höhe entspricht etwa der Höhe des HQ_{100} zuzüglich eines Sicherheitsaufschlages von 0,20 m.
- Für die geplante Tiefgarage ist ein zusätzlicher Objektschutz erforderlich. Hierzu sollen im Einfahrtsbereich Aufnahmen zum Einbau einer mobilen Hochwasserschutzwand vorgesehen werden. Die Elemente sind in unmittelbarer Nähe vorzuhalten. Außerdem müssen die Verantwortlichkeiten für die Sicherstellung des Objektschutzes (rechtzeitiger Einbau bei drohender Hochwassergefahr) verbindlich festgelegt

sein.

- Die geplanten unterirdischen Wertstoffbehälter sind gegen aufschwimmen zu sichern. Außerdem ist sicherzustellen, dass eventuell eingedrungenes Wasser nach dem Abfließen des Hochwassers abgepumpt werden kann.
- Alle Schächte im Entwicklungsgebiet sind mit hochwassersicheren Schachtabdeckungen zu versehen.
- Auf wassergebundene Befestigungen der Verkehrsflächen sollte möglichst verzichtet werden, da sonst im Hochwasserfall mit unzulässigen Abschwemmungen zu rechnen ist.
- Grundsätzlich ist „in Überschwemmungsgebieten das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern könnten oder die fortgeschwemmt werden könnten, untersagt.“ (§ 78a WHG). Dies gilt zum Beispiel für bewegliche Einrichtungsgegenstände wie Bänke (Verankerung erforderlich), Blumenkübel etc. als auch für Materialien wie Gartenabfälle, Heckenschnitt usw. Bei einer unmittelbar bevorstehenden Hochwassergefahr sind bewegliche Gegenstände aus dem Gefahrenbereich zu bringen. Die Eigentümer und Besitzer sind auf diese Sachverhalte hinzuweisen.
- Abgestellte Fahrzeuge müssen ebenfalls bei drohendem Hochwasser aus der Gefahrenzone verbracht werden. Besonders gefährdet sind dabei die zur Losse hin orientierten Stellplätze entlang des „Vogelsang“. Die Aufstellung von Hinweisschildern wird empfohlen.

7 Festsetzungen des Bebauungsplans

7.1 Wesentlicher Planinhalt

Intention des Bebauungsplans Nr. VII/13 „Lossegrund“ ist die planungsrechtliche Sicherung des zur Umsetzung kommenden Ergebnisses des Wettbewerbsverfahrens, das zum städtebaulichen Konzept fortgeschrieben wurde und dem Bebauungsplan zugrunde liegt. Die einzelnen Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes sowie die Ziele und Inhalte des städtebaulichen Konzepts sind in den Kapiteln 1 und 5 dieser Begründung umfangreich erläutert. Im Folgenden werden die Regelungen des Bebauungsplans, die zu den jeweiligen Planinhalten als zeichnerische oder textliche Festsetzungen getroffen werden, im Einzelnen begründet. Dem Bebauungsplan liegen neben dem städtebaulichen Konzept insbesondere die im Zuge der Konkretisierung des Konzepts erarbeiteten Fachplanungen und Gutachten zugrunde.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans werden im Wesentlichen gemäß der in § 9 Abs. 1 BauGB aufgeführten festsetzungsfähigen Inhalte getroffen in Verbindung mit den Regelungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und der Hessischen Bauordnung (HBO) sowie weiterer im Bebauungsplan aufgeführter Rechtsgrundlagen. Die getroffenen Festsetzungen regeln Art und Maß der baulichen Nutzung (zulässige Grund- und Geschossflächen und Höhe der Bebauung), die überbaubaren Flächen und Abstandsflächen sowie Maßnahmen zur Erschließung und Begrünung und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Die Maßnahmen zur Begrünung dienen der Minderung der Auswirkungen des mit dem Vorhaben verbundenen hohen Überbauungs- und Versiegelungsgrades und Verlusts von Biotopstrukturen.

Die getroffenen Festsetzungen zielen auf eine Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung, Berücksichtigung nachbarlicher Belange und der Sicherstellung von Handlungsspielräumen, insbesondere auch im Hinblick auf spätere, gegenwärtig aber noch nicht absehbare Entwicklungen.

7.2 Baulich-räumliche Struktur

Mit dem Bebauungsplan wird vorrangig das Ziel einer planungsrechtlichen Sicherung der zugrundeliegenden städtebaulichen Konzeption verfolgt, die im Wesentlichen auf eine Umwidmung und Revitalisierung des ehemaligen Schulgeländes zu Bauflächen für Wohnnutzungen zielt, inklusive der Integration der vorhandenen Sporthalle als Bestandsnutzung (Gemeinbedarf) in den künftigen städtebaulichen Kontext als Teil des neuen Quartiers.

Diesen Zielsetzungen entsprechend sieht der Bebauungsplan die Festsetzung eines an die Eichwaldstraße sowie die beiden Straßen Vogelsang und Olebachweg anzubindenden öffentlichen Straßen- und Wegenetzes vor mit im Plangebiet verlaufenden neu herzustellenden Verkehrsflächen (verkehrsberuhigte Wohnstraßen und Wohnwege sowie Fuß-/Radverbindungen). Zudem sollen interne Wegeverbindungen auf privaten Flächen (über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte oder Privatstraße) gesichert werden.

Durch die geplante Erschließungsstruktur wird das Gebiet in ein zusammenhängendes, an den künftigen Quartiersplatz allseitig anschließendes Allgemeines Wohngebiet mit unterschiedlichen Bauflächen sowie die Gemeinbedarfsfläche und eine größere öffentliche Grünfläche gegliedert. Nördlich soll das Quartier einen Übergang zur vorhandenen Wohnbebauung herstellen, daher sind in diesem Bereich Wege- bzw. Erschließungsflächen zur Verbindung vorgesehen, während nach Süden zur dort vorhandenen Wohnbebauung Bauflächen für Hausgruppen mit Gartenbereichen geplant sind, die an die dort vorhandenen Bestandsgärten anschließen. Zur Quartiersmitte und nach Nordwesten zur Eichwaldstraße hin wird die Bebauung um ein bis zwei Geschosse höher und für den geplanten Geschosswohnungsbau auch kompakter ausgebildet als die an den Rändern geplanten Einfamilienhäuser in Form von Doppel- oder Reihenhäusern/Hausgruppen.

Das künftige Quartier fügt sich durch die vorgesehenen Wege- und Straßenachsen, die Öffnungen (Straßen- und Wegeeinmündungen) und straßenbegleitenden Randbebauung mit ihren Raumkanten in den Siedlungsbestand ein und vernetzt sich mit den umgebenden Gebieten.

7.3 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet sollen vorwiegend Wohnnutzungen realisiert sowie – mit der vorhandenen Sporthalle – eine Gemeinbedarfsnutzung beibehalten werden. Mit den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wird ein verträgliches Nebeneinander zwischen geplanter Wohnnutzung im künftigen Quartier und den umliegenden Wohnnutzungen sowie der Gemeinbedarfsnutzung gesichert, so dass ein neuer ergänzender Quartiersbaustein zwischen die vorhandenen Nutzungen eingefügt wird, der nach Möglichkeit imageprägend und identitätsstiftend für den über das Schulgelände hinaus reichenden Siedlungsbereich wirken kann. Um monofunktionale Strukturen zu vermeiden, sollen gemäß städtebaulichem Konzept neben der für den gesamten Stadtteil wichtigen Sporthalle und den angestrebten Wohnnutzungen weitere, das Wohnen ergänzende Nutzungen zulässig sein.

Die vorwiegende Wohnnutzung des Quartiers dient grundsätzlich der Sicherung einer für den Standort sinnvollen städtebaulichen Entwicklung und Aktivierung der brachgefallenen ehemaligen Schulfläche. Das durch Aufgabe des Schulstandortes in 2016 frei gewordene Baulandpotenzial wird durch das geplante Quartier städtebaulich sinnvoll genutzt und ermöglicht die Schaffung eines differenzierten und an aktuelle Bedarfe angepassten Wohnungsangebots zur Stärkung des Stadtteils Bettenhausen und der Schaffung von benötigtem Wohnraum zur Deckung der Nachfrage.

7.3.1 Allgemeine Wohngebiete

Im Plangebiet sollen auf den nach Abbruch des Schulgebäudes und Räumung des Geländes frei gewordenen Flächen vorwiegend Wohnnutzungen realisiert werden. Daher werden für diesen Bereich drei Allgemeine Wohngebiete (WA 1, 2 und 3) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Diese drei WA unterscheiden sich in ihrer baulichen Struktur und daraus resultierend auch in ihrem möglichen Nutzungsspektrum, das im Geschosswohnungsbau anders entwickelt werden kann als in kleinteiligeren Bautypologien mit Doppelhäusern oder Hausgruppen.

Mit der Festsetzung allgemeiner Wohngebiete wird das grundsätzliche städtebauliche Ziel der Schaffung gegebenenfalls abschnittsweise entwickelbarer Wohnbauflächen gemäß städtebaulichem Konzept verfolgt. Den städtebaulichen Zielvorstellungen eines trotz der Hauptnutzung Wohnen vielfältigen Quartiers entsprechend sollen ergänzende wohnverträgliche Nutzungen möglich sein. Wie nachfolgend beschrieben und begründet, sind in den drei festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten neben Wohngebäuden auch weitere Nutzungen allgemein oder ausnahmsweise zulässig und es werden bestimmte Nutzungen ausgeschlossen, um Fehlentwicklungen zu vermeiden.

Zulässige Nutzungen

Zulässig sind in den WA 1, WA 2 und WA 3 die im allgemeinen Wohngebiet gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Wohngebäude und die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Neben dem im Vordergrund stehenden Zweck der Errichtung von Wohngebäuden ist somit auch die Schaffung eines auf die Bedarfe des Quartiers abgestellten ergänzenden Versorgungs- und Freizeit-, sowie Kultur- und sozialen Angebotes ebenso allgemein zulässig wie Nutzungen zur Schaffung von Arbeitsplätzen im Wohnumfeld. Diese Festsetzungen folgen der städtebaulichen Zielsetzung, ein attraktives Wohnquartier zu entwickeln, in dem auch ein verträgliches und „städtisches“ Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten möglich sein soll. Ergänzend sind im allgemeinen Wohngebiet auch die freien Berufe allgemein zulässig.

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen

Ausnahmsweise und somit dem Wohnen untergeordnet sind im WA 1 gemäß § 4 Abs. 3 i. V. m. § 1 Abs. 5 BauNVO zusätzlich sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen zulässig, um gemäß der angestrebten städtebaulichen Entwicklung einen Rahmen für eine wohnverträgliche Nutzungsmischung in diesem Bereich des Plangebietes zu ermöglichen, das für Geschosswohnungsbau und somit für Bautypologien vorgesehen ist, die für diese ausnahmsweise zulässigen Nutzungen geeignet sind. Von diesen Nutzungen dürfen keine Störungen oder Belästigungen für die Wohnnutzung ausgehen, die nach der

Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind. Das Wohnen soll als Hauptnutzung einen besonderen Vorrang haben, somit müssen sich die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in ihrer Struktur und Größe in das Wohngebiet einfügen.

Die festgesetzten allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ermöglichen somit ein den Zielsetzungen entsprechendes weites Spektrum von wohnergänzenden und mit dem Wohnen verträglichen Nutzungen.

Die Planung löst voraussichtlich einen zusätzlichen Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen aus, der im Plangebiet durch Errichtung einer Kindertagesstätte gedeckt werden kann. Allgemeine Wohngebiete dienen zwar vorwiegend, jedoch nicht ausschließlich dem Wohnen. Die Errichtung einer Kindertagesstätte ist innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes als Anlage für soziale Zwecke allgemein zulässig, als geeigneter und im städtebaulichen Konzept enthaltener möglicher Standort ist das Baufeld südwestlich an die Sporthalle angrenzend zu sehen, da eine südöstlich orientierte ausreichend große Freifläche angelegt werden kann und eine Kita-Nutzung generell zur Belebung des Quartiersplatzes beitragen würde. Die Entwicklung weiterer Nicht-Wohnnutzungen, insbesondere in den Erdgeschossbereichen der Baufelder am Quartiersplatz sind wünschenswert (z. B. Café, Nachbarschaftsladen, Kiosk, Tagespflege o. ä.).

Nicht zulässige Nutzungen

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind Anlagen für Verwaltungen als nicht zulässig festgesetzt, da diese Anlagen zum einen verkehrserzeugend wirken können, was dem Planungsziel von verkehrsberuhigten Wohnstraßen, die neben der Erschließungsfunktion auch Freiraumfunktionen wie Aufenthalt, Spiel und Kommunikation bieten sollen, widerspricht. Zudem sind diese Anlagen in den bautypologisch eher kleinteilig strukturierten Wohngebieten aufgrund der Flächenbedarfe ungeeignet, und sie benötigen in ihrer Funktion und Beschaffenheit einen Standort in zentraler Lage (WA 1, s. o.).

Zur Sicherstellung des Ziels einer überwiegenden Wohnnutzung des geplanten Quartiers, werden in allen drei allgemeinen Wohngebieten Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da diese sich aufgrund ihres Flächenbedarfs nicht in die auf Kompaktheit ausgelegte städtebauliche Struktur und somit auch nicht als dem Wohnen untergeordnete Nutzungen integrieren lassen. Diese Nutzungen finden sich auch im Bestand im näheren Umfeld nicht und sollen mit der Entwicklung des neuen Wohngebiets in diesem Siedlungsbereich auch nicht geschaffen werden. Zudem lassen mögliche aus diesen Nutzungen resultierende Ziel- und Quellverkehre (gebietsfremder Verkehr, Park-Such-Verkehr, gewerbliche Stellplatzanlagen) ein erhebliches Störpotential erwarten, das vermieden werden soll und mit der angestrebten Wohnnutzung sowie den an das Plangebiet angrenzenden Wohnnutzungen nicht vereinbar ist. Das aus der Planung voraussichtlich resultierende und im Rahmen einer Verkehrsabschätzung ermittelte und der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegte Verkehrsaufkommen soll vorwiegend auf den durch das neue Quartier bedingten Anwohnerverkehr und – in geringem Umfang – Verkehr der wohnergänzenden Nutzungen begrenzt werden. Die geplante vorwiegend autofreie Erschließung der inneren Quartiersstraßen sind für tendenziell verkehrsintensive Nutzungen nicht geeignet und würden dem Verkehrs- und Mobilitätskonzept des Gesamtprojektes entgegenstehen.

Vergnügungsstätten inklusive Wettannahmestellen sowie Sexshops, Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution als Unterarten von sonstigen Gewerbetrieben sind ebenfalls in allen drei allgemeinen Wohngebieten aufgrund der fehlenden Vereinbarkeit mit den im Plangebiet vorgesehenen sowie in den umliegenden Gebieten vorhandenen Wohnnutzungen nicht zulässig. Diese Nutzungen stehen dem vorrangigen Ziel eines möglichst verträglichen und störungsfreien Nebeneinanders von Wohnen und Arbeiten und einer mit dem Bebauungsplan gemäß städtebaulichem Konzept angestrebten qualitätsvollen funktionalen und räumlichen Umstrukturierung des Plangebiets entgegen. Diese Nutzungen bergen die Gefahr möglicher städtebaulicher Fehlentwicklung, da sie zu einer Abwertung der benachbarten Flächen und Nutzungen führen können, eine verträgliche Ansiedlung solcher Nutzungen ist an anderer Stelle im Stadtgebiet möglich.

Die Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigen die festgesetzte Nutzungs- und bauliche Struktur des zu realisierenden Quartiers. Es lassen sich auf den Baufeldern Grundrisse sowohl

für Wohnnutzungen als auch für die sonstigen zulässigen Nicht-Wohn-Nutzungen im Sinne der festgesetzten Zulässigkeiten realisieren.

7.3.2 Fläche für den Gemeinbedarf

Die festgesetzte Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Sporthalle dient der planungsrechtlichen Sicherung der im Bestand vorhandenen Olebachhalle. In der Fläche mit der Zweckbestimmung Sporthalle sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Anlagen für sportliche Zwecke sowie, in Zuordnung und Unterordnung zu Anlagen für sportliche Zwecke, Gastronomiebetriebe zulässig. Die Fläche für den Gemeinbedarf dient somit dem Erhalt einer bereits vorhandenen und auch gut genutzten Sporthalle. Der hier stattfindende Vereinssport (Handball) zieht insbesondere an den Wochenenden bei Heimspielen viele Besucher an, so dass ein gastronomisches Angebot eine sinnvolle Ergänzung der Sportnutzung darstellt. Die Gemeinbedarfseinrichtung ist ein wichtiger Baustein für eine gewisse Nutzungsvielfalt und für die baulich-räumliche Struktur des geplanten Quartiers.

7.4 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 bis 21a BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die überbaubaren Grundstücksflächen (durch Baugrenzen und Baulinien definiert) sowie durch die maximale oder Mindest-Gebäudehöhe (GHmin/max) bestimmt. Diese Faktoren zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind gleichrangig, ihre Festsetzung dient der geordneten städtebaulichen Entwicklung auch in Bezug auf den der Planung zugrunde liegenden städtebaulichen Entwurf.

Die festgesetzten drei Baugebietskategorien (WA1 bis WA3) unterscheiden sich im Hinblick auf das zulässige Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und hinsichtlich ihrer, im vorigen Kapitel geschilderten zulässigen Nutzungen. Die in den nachfolgenden Unterkapitel, dargelegten unterschiedlichen Maße der baulichen Nutzung ermöglichen die Umsetzung von verschiedenen Gebäudetypologien angepasst an die differenzierte örtliche Situation und der angestrebten Vielfalt an Wohnungsangeboten in unterschiedlichen Gebäudestrukturen.

Für die Baugebiete im Plangebiet orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung an § 17 BauNVO (Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung), es sind jedoch aufgrund der für die geplanten Wohnnutzungen angestrebten baulichen Dichte und Typologie Überschreitungen der Obergrenzen nach § 17 Abs. 2 BauNVO aus städtebaulichen Gründen, wie sie in Kapitel 7.4.3 näher dargelegt werden, zulässig.

7.4.1 Maximal zulässige Grundfläche (GRZ)

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Grundfläche je Quadratmeter anrechenbarer Grundstücksfläche zulässig ist. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Fläche des Baugrundstücks maßgebend, die im Bauland und hinter der Straßenbegrenzungslinie liegt. Zum Bauland zählt nicht nur die überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenze, sondern grundsätzlich auch die nicht überbaubare Grundstücksfläche in dem jeweils ausgewiesenen Bereich. Gelten für Flächen bauplanungsrechtliche Festsetzungen wie „private Grünfläche“, fließen diese in der Regel nicht in die Berechnung der zulässigen GRZ und GFZ ein. Für Teile des Plangebiets sollen gemäß Freiflächenplanung künftig einzelne Bereiche als gemeinschaftlich nutzbare, dem Geschosswohnungsbau im WA 1 zugeordnete Flächen genutzt werden. Diese sind daher diesem Ziel entsprechend als private Grünflächen festgesetzt. Da hierdurch die für die Ermittlung der GRZ und GFZ maßgebliche Baugrundstücksfläche reduziert würde, wird festgesetzt, dass der Grundstücksfläche im Sinne von § 19 Abs. 3 BauNVO die festgesetzten privaten Grünflächen gemäß § 21a BauNVO dem Baugrundstück hinzuzurechnen sind. Festgesetzt ist in diesem Zusammenhang auch, dass die dem Baugrundstück zugeordneten Stellplatzflächen und privaten Verkehrsflächen dem Baugrundstück hinzuzurechnen sind, da diese zum Teil außerhalb der künftigen Parzellen liegenden oder an diese anschließenden Flächen grundsätzlich auch der Nutzungsfestsetzung WA unterliegen.

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird in den aufgrund der Typologien mit Geschosswohnungsbau und

Hausgruppen dichter bebauten allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 mit 0,6 festgesetzt, während im WA 3 aufgrund der hier zwar ebenfalls kompakten, jedoch für Doppelhäuser und somit weniger dicht bebauten Flächen eine GRZ von 0,4 festgesetzt wird. Hierdurch werden Spielräume für unterschiedliche Angebotsstrukturen für das Wohnen im Einzelhaus und in Mehrfamilienhäusern ermöglicht. Die in § 17 Abs. 1 BauNVO aufgeführte Obergrenze für die Grundflächenzahl (GRZ) allgemeiner Wohngebiete von 0,4 wird im WA 3 somit eingehalten (ohne zulässige Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO), in den beiden anderen WA 1 und 2 jedoch überschritten.

Die im WA 1 und WA 2 über die Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO hinaus gehenden Überschreitungen der GRZ-Festsetzung von 0,6 sind für die angestrebte städtebauliche Struktur angemessen. Durch Begrünungsmaßnahmen und Herstellung von ausreichend dimensionierten gemeinschaftlich nutzbaren (im Bereich der Mehrfamilienhäuser) und privaten Grünflächen (Gartenflächen für die Reihenhausbebauung) wird sichergestellt, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes durch diese Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung nicht wesentlich beeinträchtigt werden (siehe auch Kapitel 7.4.3 Überschreitung der Regelobergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung). Zusätzlich werden Flächen an anderer Stelle des Baugebiets für die Begrünung und Durchgrünung freigehalten (z. B. in der künftigen Quartiersmitte sowie am nordwestlichen Rand zur Losse hin) bzw. es werden Festsetzungen getroffen für eine Begrünung von unterbauten und nicht überbaubaren Flächen, die sicherstellen, dass zusammenhängende begrünte Freiflächen für individuelle und gemeinschaftliche Nutzungen geschaffen werden (s. o.). Zudem sind im Bebauungsplan Flächen für die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze festgesetzt (vorwiegend gebündelt in einer Sammelgarage im WA 1 und in Sammelstellplatzflächen im WA 2 sowie in den überbaubaren Flächen im WA 3). Durch diese Regelungen wird sichergestellt, dass die privaten Freiflächen gemäß dem städtebaulichen Konzept von Stellplätzen freigehalten werden und es wird eine Belastung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen im Plangebiet und dessen Umgebung durch den ruhenden Verkehr der geplanten Wohnnutzungen vermieden. Der zu erwartende Stellplatzbedarf kann auf den geplanten Grundstücken und somit im Plangebiet selbst gedeckt werden kann.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO müssen die Grundflächen von Garagen, Carports und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie für Nebenanlagen bei der Ermittlung der GRZ hinzugerechnet werden. Auch hierzu werden differenzierte Festsetzungen getroffen:

Die als maximal zulässig festgesetzte Grundfläche darf durch die Grundfläche von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Tiefgaragen und deren Ein- und Ausfahrten im allgemeinen Wohngebiet WA1 und WA 2 bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, für Baugrundstücke, die mit Garagengeschossen unterbaut sind bis 0,9 und im allgemeinen Wohngebiet WA3 bis zu 50 vom Hundert des festgesetzten Wertes überschritten werden. Durch diese differenziert festgesetzten Überschreitungen wird sichergestellt, dass die erforderlichen Stellplätze (insbesondere im Bereich des unterbauten nordöstlichen Baufeldes des WA 1 in einer Tiefgaragen bzw. einem Garagengeschoss) und Nebenanlagen auf den Grundstücken angelegt werden können und gleichzeitig ein Mindestanteil von durchschnittlich ca. 20 - 25 % der Baugrundstücksfläche im Plangebiet von jeglicher Bebauung freigehalten wird, auch bei Ausschöpfung der zulässigen Überschreitungen.

7.4.2 Maximal zulässige Geschossfläche (GFZ)

Die zulässige Geschossfläche (GFZ) gibt an, wie viel Geschossfläche je Quadratmeter anrechenbarer Grundstücksfläche zulässig ist. Wie bei der Ermittlung der Grundfläche im vorherigen Kapitel dargelegt, ist auch für die Ermittlung der Geschossfläche die Fläche des Baugrundstücks maßgebend, die im Bauland hinter der Straßengrenze liegt. In die Geschossfläche werden gemäß § 20 Abs. 3 Satz 1 BauNVO nur Vollgeschosse eingerechnet, gleichzeitig wird für das Plangebiet geregelt, dass der Grundstücksfläche im Sinne von § 19 Abs. 3 BauNVO die festgesetzten privaten Grünflächen gemäß § 21a BauNVO dem Baugrundstück hinzuzurechnen sind (siehe Kapitel 7.4.1).

Die Festsetzung der maximal zulässigen Geschossfläche je Baugebiet orientiert sich an den Vorgaben des städtebaulichen Entwurfs und wurde differenziert für die einzelnen Baufelder und dort vorgesehenen Ty-

pologien und Geschossigkeiten getroffen, wobei auf eine Festsetzung der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse verzichtet wurde, um die städtebaulich definierten Gebäudekubaturen / Raumvolumen zu ermöglichen und nicht durch die Regelungen zur Vollgeschossigkeit gemäß HBO einzuschränken. Es werden dem entsprechend folgende Geschossflächenzahlen (GFZ) in den allgemeinen Wohngebieten festgesetzt:

- WA 1 = GFZ 2,0
- WA 2 = GFZ 1,8
- WA 3 = GFZ 1,4

Die gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für allgemeine Wohngebiete festgelegte Obergrenze der GFZ von 1,2 wird somit in den Bauflächen für Doppelhäuser und Hausgruppen (WA 2 und 3) moderat bis deutlich und im Bereich des Geschosswohnungsbaus (WA 1) deutlich überschritten.

Die festgesetzten Werte resultieren aus den im städtebaulichen Konzept definierten Kubaturen der geplanten Gebäude und lassen einen moderaten Spielraum für künftige bauliche Entwicklungen. Sie dienen der Entwicklung einer möglichst kompakten und aufgrund der Hochwassersituation auf Sockelbereichen mit ausreichend Durchströmungsflächen zu entwickelnden Wohnbebauung, die an den Rändern und Übergangsbereichen zu den bestehenden benachbarten Wohngebieten etwas niedriger ausgebildet werden (zwei bis drei Vollgeschosse), zur Mitte hin aber durch Gebäude mit drei bis vier Vollgeschossen deutlichere Raumkanten ausbilden sollen. Dem liegt die städtebauliche Idee der Verdichtung und Ablesbarkeit der Quartiersmitte und Ausbildung eines klar definierten nordöstlichen Quartiersrandes zur Eichwaldstraße hin zugrunde. Diese Staffelung des Bauvolumens dient der städtebaulichen Einfügung und Entwicklung von Übergängen in die bestehenden Strukturen und der Schaffung eines kompakten Siedlungsbausteins mit einer urban geprägten identitätsstiftenden Mitte.

Die insgesamt in den Wohnbauflächen angestrebte moderat bzw. bezogen auf das WA 1 deutlich höhere bauliche Ausnutzung ist nicht nur städtebaulich vertretbar, sondern im Sinne der Entwicklung kompakter Baustrukturen und dem Primat der möglichst effizienten Bodennutzung durch die Entwicklung im Innenbereich und Revitalisierung einer bereits erschlossenen und vormals bebauten Fläche auch erforderlich.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die über den Obergrenzen der BauNVO festgesetzte GFZ im WA 1 nicht zu erwarten. Durch die höhere Bebauung wird die Ausnutzung des Grundstücks erhöht, ohne mehr Fläche zu versiegeln. Durch den Bau höherer Gebäude für Mehrfamilienhäuser / Geschosswohnungsbau können Flächen und Ressourcen gespart und andere Flächen im Plangebiet bewusst von jeglicher Bebauung freigehalten und gärtnerisch und / oder naturnah gestaltet und weiterentwickelt werden – sowohl für private als auch gemeinschaftliche und öffentliche Nutzungen.

Insgesamt wird somit eine angemessene und in Teilen auch hohe Verdichtung der geplanten Wohngebietsflächen angestrebt, die eine Überschreitung der Obergrenzen nach § 17 Abs. 3 BauNVO rechtfertigt. Die städtebaulichen Gründe für die Überschreitungen der Obergrenzen sind in nachfolgendem Kapitel 7.4.3 dargelegt.

7.4.3 Überschreitung der Regelobergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung

Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die geltenden Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Von diesen Regelungen soll bei der Aufstellung dieses Bebauungsplans aufgrund folgender städtebaulicher Gründe Gebrauch gemacht werden:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das städtebauliche Ziel verfolgt, die ehemalige Schulfläche künftig wohnbaulich zu nutzen. Hierbei ist die Lösung der schwierigen und nicht alltäglichen städtebaulichen Ausgangssituation des Gesamtareals erforderlich, die ehemals bzw. in Teilen auch weiterhin bebauten sowie bereits erschlossenen, im Überschwemmungsgebiet der Losse liegenden Flächen städtebaulich ver-

träglich und sinnvoll weiterzuentwickeln. Der Bebauungsplan zielt somit neben der Schaffung dringend benötigten Wohnraums auf eine Weiterentwicklung des Siedlungsbestandes durch Nutzung von Flächenpotentialen im Innenbereich und Neubebauung bereits erschlossener Flächen, vor Inanspruchnahme von unbesiedelten Flächen im Außenbereich.

Der vorhandene Siedlungsbereich im Umfeld des geplanten Quartiers und bestehende Infrastrukturen im Stadtteil Bettenhausen (z. B. soziale Nutzungen zur Kinderbetreuung, Schulen und sonstige Gemeinbedarfe, ebenso wie Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen, bestehende Ver- und Entsorgungseinrichtungen wie Verkehrsanlagen und leitungsgebundene Infrastruktur) sollen durch die Gebietsentwicklung gestärkt und weiterentwickelt sowie nachhaltig gesichert werden. Ziel ist es, das künftige „Lossegrund-Quartier“ durch Wohnnutzungen sowie durch Erschließungsanlagen, Straßen- und Wegeflächen mit den angrenzenden Wohn- und Erschließungsstrukturen zu vernetzen.

Diese vorgenannten Ziele dienen einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Stadtentwicklung, durch die Ressourcen geschont und bereits erschlossene Flächen reaktiviert werden. Zudem leistet die Planung einen wichtigen Beitrag zum schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden und zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung durch Wiedernutzbarmachung von Flächen und Nachverdichtung, insbesondere durch Nutzung von Brachflächen. Dies zielt insbesondere auf eine Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß und auf eine Vermeidung zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ab.

Aufgrund des Primats der möglichst effizienten Bodennutzung im Siedlungsbestand sind die im städtebaulichen Konzept und dem Bebauungsplan zugrunde liegenden baulichen Dichten im Plangebiet gerechtfertigt, da hierdurch auch Flächen von Bebauung freigehalten werden, die der Entwicklung qualitativvoller Grün- und Freiraumstrukturen im Plangebiet dienen.

Das aus dem städtebaulichen und architektonischen Wettbewerb hervorgegangene und für die geplante Umsetzung fortgeschriebene Konzept, welches dem Bebauungsplan als informelle Planung zugrunde liegt, zielt auf Kompaktheit, Entwicklung einer räumlich klar definierten Quartiersmitte und auf eine hohe Durchlässigkeit durch differenziert gestaltete Wegestrukturen und auf eine hohe Aufenthaltsqualität sowie nachbarschaftliche Strukturen. Hierzu ist eine Konzentration der baulichen Kubaturen in der Mitte und am nordöstlichen Rand im Zusammenspiel mit dem vorhandenen Sporthallen-Gebäude vorgesehen. Geplant sind wirtschaftliche Gebäudestrukturen im Geschosswohnungsbau mit der Möglichkeit zur Entwicklung vielfältiger und barrierefreier sowie u. a. geförderter Wohnangebote und sorgfältig gestalteten, gut nutzbaren Freiraumangeboten, die Privatheit und Rückzugsmöglichkeiten ebenso bieten wie Gemeinschaft und Kommunikation. Der ruhende Verkehr soll möglichst störungsarm gebündelt abgewickelt werden, um den öffentlichen Raum als – über die verkehrliche Funktion hinaus – nutzbaren Aufenthaltsraum entwickeln zu können.

Neben der Entwicklung kompakter Bautypologien mit unterschiedlichen Gebäudehöhen, blockartiger Bebauung und Hausgruppen sowie differenzierter Gebäudestrukturen mit verdichteten Einfamilienhäuser (an den Rändern) und Geschosswohnungsbau sowie für die jeweiligen Nutzungen und Baustrukturen angemessenen Freiflächenangeboten, wird ein ausgewogenes Verhältnis von bebaubaren und nicht überbaubaren und zu begrünenden privaten Flächen gewahrt. Es sollen gut nutzbare Freiflächen und naturnahe und/oder gärtnerisch zu nutzende Bereiche im gesamten Quartier entstehen und ein offener und erlebbarer Übergang zur Losse geschaffen werden.

Bezogen auf das geplante Quartier und seine künftigen Wohnbauflächen liegen der städtebaulichen Planung somit gemäß der vorgenannten Gesamtbetrachtung maßvolle Dichtewerte zugrunde, welche die in § 17 BauNVO geregelten Obergrenzen zur baulichen Dichte überschreiten. Öffentliche Belange stehen diesen in Teilen moderaten, jedoch auch deutlichen Überschreitungen der GRZ- und GFZ-Obergrenzen nicht entgegen. Mit dem Bebauungsplan und seinen Festsetzungen zum Maß der baulichen Dichte wird die zugrundeliegende informelle Planung bzw. städtebauliche Konzeption zur Entwicklung und Ordnung des Plangebiets konkretisiert und planungsrechtlich gesichert. Eine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist nicht gegeben. Um die mit dem städtebaulichen Konzept an-

gestrebt und das im Bebauungsplan festgesetzte erhöhte Maß der baulichen Dichte auszugleichen, werden folgende Maßnahmen durch Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

- Private und öffentliche Grünflächen:

Neben den festgesetzten nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die gärtnerisch anzulegen sind und als qualitätsvolle wohnungsbezogene Freiräume und Gemeinschaftsflächen entwickelt werden können, sind private gemeinschaftlich nutzbare Grünflächen im Bereich der im Inneren des Quartiers liegenden Baufelder für den Geschosswohnungsbau im WA 1 vorgesehen, die als gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen mit Spiel-, Grün- und Wegeflächen zu gestalten sind. Zudem sind textliche Festsetzungen zur Grüngestaltung / Bepflanzung der nicht überbauten Flächen getroffen. Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind landschaftsähnlich zu begrünen.

Es werden somit wohnungsbezogene Freiräume und attraktive Freiflächen im unmittelbaren Wohnumfeld geschaffen.

- Überbaubare und nicht überbaubare Flächen:

Durch Festsetzung überbaubarer und nicht überbaubarer Flächen sowie Höhenstaffelung der zulässigen Gebäude ist gewährleistet, dass kein baulich unangemessen stark überbautes und verdichtetes Wohngebiet entsteht. Die Höhendifferenzierung trägt zusammen mit den Festsetzungen zur Begrünung des Gebiets zur Entstehung eines attraktiven Wohngebietes bei.

- Begrünung:

Es sind Maßnahmen zur Fassaden- und Dachbegrünung festgesetzt sowie zur Pflanzung von Bäumen und Hecken. Diese Maßnahmen dienen der Begrünung und Durchgrünung, Gliederung und Steigerung der Aufenthaltsqualität. Es werden hierdurch nachhaltige bzw. erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt resultierend aus dem Verlust von im Bestand vorhandenen Biotopstrukturen vermieden.

- Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse:

Neben den oben aufgeführten Maßnahmen trägt auch die Bündelung des ruhenden Verkehrs in einer zentralen Sammelgarage sowie auf einzelnen oberirdischen Sammelparkierungsflächen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei. Die entwickelten und den Festsetzungen zugrunde liegenden Bautypologien ermöglichen Aufenthaltsbereiche im Freien in Form von Gartenflächen, Terrassen, Balkone, Loggien, Dachterrassen u. ä., die einen wichtigen Beitrag für ein lebenswertes Quartier darstellen.

- Mobilität / Erschließung

Die Bedürfnisse des Verkehrs werden durch umfassende Maßnahmen (auch zum ruhenden Verkehr, s.o.) berücksichtigt, die in Teilen außerhalb des Bebauungsplans über einen städtebaulichen Vertrag gesichert werden (Mobilitätskonzept / Ecomobility). Darüber hinaus sollen die festgesetzten Quartiersstraßen nicht nur eine gute Anbindung an das bestehende Straßennetz der Umgebung sicherstellen, sondern Raum für ein gleichberechtigtes Nebeneinander aller Verkehrsarten sein.

Zusammenfassend ist hinsichtlich der angestrebten baulichen Nutzung und Dichte folgendes festzuhalten:

Durch Ausweisung von überbaubaren Flächen und Festsetzungen zur Höhe der Gebäude werden Baukörper festgesetzt, die eine Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes sicherstellen. Mit dem Bebauungsplan wird eine dem Standort angemessene bauliche Dichte planungsrechtlich gesichert.

Unter Berücksichtigung aller vorgenannten Sachverhalte ist trotz der in Teilbereichen festgesetzten Überschreitung der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 Abs. 1 BauNVO davon auszugehen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und dass nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden sowie die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden.

7.4.4 Garagengeschosse

In den überbaubaren Flächen der allgemeinen Wohngebiete WA1 ist im nordöstlichen Baufeld eine Sammelgarage in einem Sockel- oder unterirdischen Garagengeschoß vorgesehen. Dieses Sockelgeschoß soll gemäß dem städtebaulichen Konzept auf Grund der topografischen Lage und dem Hochwasserschutz in Teilen über der Geländeoberfläche liegen. So ergibt sich die Möglichkeit, die Stellplätze aber auch Lager- / Nebennutzflächen in den unteren bzw. unterirdischen Etagen unterzubringen und städtebaulich verträglich anzuordnen. Zur Realisierung dieses Geschosses wird – neben der Festsetzung einer Fläche durch Planeintrag – gemäß § 21a BauNVO festgesetzt, dass Geschossflächen von Garagengeschoßen (Tiefgaragen und Garagengeschosse als Sockelgeschosse) nicht auf die Vollgeschosse und die Geschossflächenzahl angerechnet werden. Eine Unterbringung der notwendigen Stellplätze in unteren, gemäß Regelung der HBO als oberirdisches Geschoss zu wertenden Geschossen oder Tiefgaragen soll im Plangebiet grundsätzlich möglich sein ohne Anrechnung auf die Geschossflächenzahl. Diese Festsetzung wird getroffen, da das Ziel einer aufgrund der Hochwassersituation möglichst gebündelten Unterbringung von Stellplätzen für den Geschosswohnungsbau am nordöstlichen Rand des Plangebiets einen besonderen Umgang zur Unterbringung der entsprechenden Anlagen erfordert. Diese können bei der angestrebten kompakten Bauweise nur innerhalb der Gebäudekubatur bzw. in Untergeschossen realisiert werden, die aufgrund der topografischen und der Hochwasser-Situation in Teilen auch deutlich über dem Gelände liegen müssen. Hierdurch kann eine optimale Einfügung der Gebäude und des im nordöstlichen Baufeld geplanten und zulässigen Garagengeschoßes in die topografische Situation sichergestellt werden, die nicht zu Lasten der zulässigen Vollgeschossfläche für Wohnen gehen soll. Des Weiteren ermöglicht die Ausbildung eines Sockelgeschoßes eine natürliche Belichtung und Belüftung der Sammelgarage und das Anordnen ergänzender Nutzungen (z. B. Café/Kiosk) im ebenerdigen Teil des Sockel- oder untersten Geschosses, der aufgrund der topografischen Situation zum Quartiersplatz hin ausgebildet werden kann.

7.4.5 Gebäudehöhen

Die planungsrechtliche Umsetzung der dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Konzeption im Hinblick auf die angestrebte baulich-räumliche Ausformung und Einfügung der geplanten Bebauung in das Gelände sowie den städtebaulichen Kontext der angrenzenden Gebiete erfordert eine differenzierte Festsetzung der maximal zulässigen und der Mindesthöhen der geplanten Gebäude.

Den differenzierten Gebäudehöhen liegen auch unterschiedliche Höhenfestsetzungen zur Oberkante Fußboden Erdgeschoss (OKFE) zugrunde, welche zudem die Geländeoberfläche des Grundstücks zur Bemessung der Abstandsflächen darstellt (siehe bauordnungsrechtliche Festsetzungen, Kapitel 7.14). Die Festsetzung zu den OKFE erfolgt aufgrund der Anforderungen der Hochwasserschutzuntersuchung zum Bebauungsplan, aus der weitere Festsetzungen von Maßnahmen zum Hochwasserschutz abgeleitet sind (z. B. die textliche Festsetzung Nr. 7.1 Höhenlage, siehe Kapitel 7.10 Maßnahmen zum Hochwasserschutz).

Die zulässige maximale Höhe und Mindest-Höhe der baulichen Anlage ist gemäß Planzeichnung als maximale Gebäudehöhe (GH max) und Mindest-Gebäudehöhe (GH min) festgesetzt. Der obere Bezugspunkt für die Bemessung der Gebäudehöhen ist jeweils der höchstliegende Punkt des raumabschließenden massiven Bauteils, zum Beispiel der obere Abschluss der Attika oder Brüstung oder der obere Abschluss der Dachhaut. Die gemäß Planeintrag entsprechend festgesetzten Gebäudehöhen orientieren sich am städtebaulichen Konzept. Sie zielen darauf ab, die geplante städtebauliche Wirkung des zu entwickelnden Quartiers genauer steuern zu können. Die festgesetzten Gebäudehöhen sind abgeleitet von den geplanten Gebäudekubaturen gemäß des Wettbewerbsergebnisses und dessen Fortschreibung und nehmen Bezug auf die vorhandene und aufgrund der Hochwassersituation geplante bzw. zwingend herzustellende Höhenlage der Bauflächen (angrenzend an die hinsichtlich ihrer Höhenlage definierten Erschließungsflächen, deren geplante Höhen nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt sind). Hierzu dient die baufeldbezogene Festsetzung der OKFE, die etwa 50 bis 80 cm über den Erschließungsflächen liegt und somit einen entsprechenden Höhenversatz im Sinne eines Sockels zum Straßenraum hin ausbildet. Das Freiflächenkonzept sieht vor, die gesamten Grundstücksflächen auf diese Sockelhöhe anzuheben, so dass Grundstückstableaus entstehen, die an den Rändern zum Straßenraum hin durch Hecken abgegrenzt werden.

Für die Sammelgarage im WA 1 ist eine Höhe der Oberkante der Parkraumbene (Fußbodenoberkante des

Garagengeschoßes) als OKFP festgesetzt, die ungefähr der Höhenlage der im Einfahrtsbereich anschließenden Verkehrsfläche entspricht, so dass hier eine nahezu ebenerdige Zufahrt (deren Lage durch Planzeichen festgesetzt ist) ermöglicht wird.

Die Festsetzungen zu den Gebäudehöhen sind so getroffen, dass die Höhenentwicklung der geplanten Bauungen im Übergang zu den angrenzenden Wohngebieten behutsam erfolgt und zur Quartiersmitte und dem nordöstlichen Quartiersbereich hin markante Baukörper mit für Geschosswohnungsbau angemessenen Gebäudehöhen geschaffen werden können, um somit ein städtebaulich gut integriertes aber dennoch verdichtetes urbanes Quartier zur Befriedigung der Wohnraumnachfrage zu ermöglichen.

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen sichern eine – im Wechselspiel mit den Mindest-Gebäudehöhen – möglichst gleichbleibende homogene drei- bis viergeschossige Bebauung in der Quartiersmitte. An den Rändern des Quartiers sind gemäß der geplanten Bautypologien mit Doppel- und Reihenhäusern Gebäudehöhen festgesetzt, die eine Entwicklung bis zu dreigeschossiger Gebäude ermöglichen. Die Mindest-Gebäudehöhen zielen darauf ab, die städtebaulich angestrebten Raumkanten auszubilden und die beabsichtigte urbane Dichte und Nutzungsvielfalt entwickeln zu können. Die Unterschreitung der festgesetzten minimalen Gebäudehöhen (Mindesthöhen) sind für die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses dieses Bebauungsplans bebauten Grundstücke im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ausnahmsweise zulässig. Diese Ausnahme dient der Entwicklung des Bestandsgebäudes im WA 2, z. B. im Rahmen einer Aufstockung/Erweiterung dieses Gebäudes um ein weiteres Geschoss / eine zweite Wohneinheit, wobei die festgesetzte Gebäude-Mindesthöhe unterschritten werden kann.

Die festgesetzten Gebäudehöhen dürfen durch Technikaufbauten bis zu einer Höhe von 3,0 m überschritten werden, wenn der Abstand dieser Aufbauten zum Dachrand des darunter liegenden Geschosses mindestens der Höhe der technischen Aufbauten entspricht. Durch die Verlagerung von Technikanlagen auf die Dachfläche soll im Gebäude ein größtmöglicher Teil der Nutzfläche ihrer Zweckbestimmung im engeren Sinn zugeführt werden. Die Boden-Inanspruchnahme wird somit reduziert. Damit die Technikaufbauten nicht aus dem Straßenraum visuell wahrgenommen werden und somit Störelemente im architektonischen und städtebaulichen Gefüge verhindert und die bestehenden und neu entstehenden Raumkanten und Blickbezüge geschützt werden, muss der Abstand der Technikaufbauten zum Dachrand des darunter liegenden Geschosses mindestens der Höhe der technischen Aufbauten entsprechen. Die Grundfläche aller Technikaufbauten darf 10 % der Dachfläche nicht überschreiten. In die Grundfläche der Technikaufbauten sind Photovoltaikanlagen oder Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung nicht mit einzurechnen, da die Gewinnung regenerativer Energien als sinnvolle und nachhaltige Maßnahme als Beitrag zum Klimaschutz gewünscht ist und somit keiner Flächenbeschränkung unterliegen soll.

Diese Festsetzungen zu den Dachaufbauten zielen auf Sicherstellung der angestrebten städtebaulichen Qualität des Vorhabens mit einer möglichst homogenen und ruhigen Dachlandschaft, die zudem zu großen Teilen zu begrünen ist. Eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe durch Geländer zur Absturzsicherung ist zulässig. Diese Ausnahme wurde getroffen, da die aus Sicherheitsgründen erforderlichen Absturzsicherungen notwendig sind und als transparente Bauteile die Wirkung des Gebäudes nicht stören.

7.4.6 Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten

Zur Wahrung der in der Umgebung des Plangebietes vorhanden städtebaulichen Strukturen mit eher kleinteilig strukturierter Bebauung, Ein- bis Zweifamilienhäusern und teilweise auch Geschosswohnungsbau mit mehreren Wohneinheiten pro Gebäude, soll im Bereich der Übergänge des neuen Quartiers zu den angrenzenden Bestandsnutzungen die Zahl der zulässigen Wohnungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB in den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 auf maximal zwei pro Gebäude begrenzt werden.

Neben der Einfügung der geplanten Bebauung in die bestehenden Siedlungsstrukturen wird mit dieser Festsetzung die gemäß städtebaulichem Konzept verfolgte Gliederung des Quartiers in den zentralen Bereich mit Geschosswohnungsbau im Bereich der Quartiersmitte/nordöstlichem Quartierseingang für „klassische“ Mehrfamilienhausangebote, in denen aber auch z. B. gemeinschaftliche Wohnformen, generationenübergreifendes oder betreutes Wohnen möglich ist; während die Randbereiche im Süden und Westen eher durch kompakte Einfamilienhausstrukturen geprägt sein sollen mit Doppelhäusern und Hausgruppen,

deren Typologie und bauliche Ausformung auf ein bis zwei Wohneinheiten je Gebäude ausgelegt ist und somit ein anderes Wohnungsangebot darstellen. Dies dient somit der Entwicklung differenzierter Wohnformen in unterschiedlichen Typologien zur Vermeidung monotoner Angebotsstrukturen und Förderung der Vielfalt der Bewohnerschaft.

7.4.7 Nutzung solarer Strahlungsenergie

Im Hinblick auf die zwischenzeitlich erfolgten Stadtverordneten Beschlüsse zur Förderung der solaren Energieproduktion vom 21.02.22, im Sinne der Nachhaltigkeit und der dezentralen Stromerzeugung, wird festgesetzt, dass bei der Errichtung und baulichen Aufstockung von Gebäuden mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur aktiven Nutzung der solaren Strahlungsenergie (Photovoltaikanlage, Ersatzweise eine solarthermische Anlage) auf mindestens 30% der Bruttodachfläche der Gebäude zu installieren sind sofern die zusammenhängende Nutzfläche mindestens 20 m² beträgt. Begrünte Dachfläche zählt mit Ausnahme einer Retentionsbegrünung zur Nutzfläche. Durch Photovoltaik wird auf direktem Weg aus elektromagnetischer Strahlung, ausgehend aus dem Sonnenlicht, elektrische Energie erzeugt. Diese verpflichtende dezentrale Stromerzeugung kann als Teilaspekt der Energiewende aufgefasst werden und soll diese mit der Umstellung von einer fossil-nuklearen Energieerzeugung auf klimaverträgliche erneuerbare Energien unterstützen.

7.5 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 9 Abs. 1 Nr.2 i. V. m. § 23 BauNVO sowie i. V. m. § 14 BauNVO durch Festsetzungen von Baugrenzen und Baulinien gemäß Planzeichnung und textliche Festsetzungen zur Zulässigkeit von Anlagen außerhalb der überbaubaren Flächen bestimmt.

Dem städtebaulichen Konzept entsprechend orientieren sich Lage und Zuschnitt der im Bebauungsplan durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen in den allgemeinen Wohngebieten (WA) an der geplanten baulichen Struktur und ermöglichen die jeweils für diese Flächen angestrebten Bauweisen, wobei im WA 2 auch eine Baufläche auf einer bereits mit Wohnbebauung bebauten Fläche in Fortführung des städtebaulichen Konzepts festgesetzt ist, die hierdurch einen Entwicklungsspielraum zulässt. Für den Bereich der Fläche für Gemeinbedarf sind die überbaubaren Flächen am Bestand orientiert festgesetzt.

7.5.1 Überbaubare Flächen

Ziel des Bebauungsplans ist es, das zugrundeliegende städtebauliche und freiraumplanerische Konzept planungsrechtlich zu sichern. Daher ist die im städtebaulichen Entwurf vorgesehene Anordnung und Lage der Baukörper im vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf planungsrechtlich durch die Festsetzung überbaubarer, durch Baugrenzen und Baulinien begrenzter Flächen („Baufelder“ oder „Baufenster“) gesichert. Im Bereich städtebaulich wichtiger Raumkanten am Quartierseingang und am Quartiersplatz regeln die festgesetzten Baulinien die dort geplanten Baufluchten. Die zeichnerischen Festsetzungen zu den Baufeldern werden ergänzt durch textliche Festsetzungen zu den nicht überbaubaren Flächen und zu Bauweisen (siehe nachfolgendes Kapitel 7.6 Bauweise).

Die festgesetzten Baugrenzen orientieren sich gemäß städtebaulichem Konzept am geplanten und im Falle der Eichwaldstraße am vorhandenen Straßenverlauf und stellen somit zum einen die räumliche Struktur des Plangebiets sicher. Zum anderen verstärken sie das dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende Ziel der Wegelenkung, Orientierung im Quartier und Schaffung von Sichtbeziehungen, insbesondere aus der Quartiersmitte Richtung Eichwaldstraße (nach Nordwesten und Westen), entlang des Olebachwegs, der gemäß seines historischen Verlaufs von Süden nach Norden verlängert und zur Hauptachse des Quartiers wird. Auch die räumliche Verbindung nach Osten zum Lossegrünzug wird durch die parallel ausgerichteten Baufelder verstärkt. Der zentral angeordnete Quartiersplatz, als wichtiger und zentraler Baustein im öffentlichen Leben wird über die hier vorgesehenen Baulinien räumlich definiert und somit als durch Fassaden

den begrenzter Raum ausgeprägt. Die im Anschluss an die Baulinien anknüpfenden Baugrenzen unterstützen die räumliche Wirkung der hier vorgesehenen mehrgeschossigen Bebauung. An diesen zentral gelegen Quartiersplatz schließen vier unterschiedliche durch Baugrenzen und Baulinien definierte Baufelder an, die im Wesentlichen durch Geschosswohnungsbau geprägt sind und auch den Bestandsbau der Sporthalle aufnehmen. Das hierfür vorgesehene Baufeld orientiert sich am vorhandenen Baukörper. Alle sonstigen Baufelder sind durch Baugrenzen definiert und entsprechend den baulichen Strukturen des städtebaulichen Konzepts.

Die einzelnen überbaubaren Flächen sind – abgesehen von der Bestandsfläche der Sporthalle – so dimensioniert, dass sie den Rahmen der baulichen Entwicklung bestimmen und noch Flexibilität bieten in Hinblick auf die Längen der Baukörper (im Geschosswohnungsbau bzw. im Bereich der mehrgeschossigen Bebauung) oder in ihrer Gruppierung bzw. Reihung (im Bereich der kleinteiligeren Bebauung in unterschiedlichen Bauweisen und Gebäudetypologien). Gleichzeitig begrenzen die festgesetzten Baufelder die Überbauung der Grundstücke und unterteilen das künftige Quartier in überbaubare und von Bebauung klar freizuhaltende Flächen.

Die Baugrenzen und Baulinien dürfen durch auskragende Balkone und Loggien als untergeordnete Bauteile, Einfriedungen und Überdachungen von Außenwohnbereichen sowie durch Vordächer bis zu 3,0 m überschritten werden, in den mit Gehrechten belasteten Flächen jedoch erst ab dem ersten Obergeschoss, im Bereich von öffentlichen Verkehrsflächen nur unter Einhaltung des erforderlichen lichten Raums gemäß der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Diese Überschreitungen der Baugrenzen und -linien unter Wahrung der erforderlichen lichten Höhen zur Nutzbarkeit der angrenzenden Wege- und Straßenflächen, dient dem Ziel, gut nutzbare Aufenthaltsbereiche für die geplanten Wohn- und sonstigen Nutzungen schaffen zu können, jedoch die Hauptbaufluchten und geplanten Gebäudekubaturen zur Raumbildung beizubehalten. Der gleichen Zielsetzung und Sicherung einer optimalen Gebäudeerschließung dient die Festsetzung, dass Terrassen, Treppen und Rampen außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig sind, so dass z. B. Rettungswege und Eingangssituationen auch außerhalb der überbaubaren Flächen ausgebildet werden können. Die zulässigen Überschreitungsmöglichkeiten der Baugrenzen und Baulinien beeinflussen nicht die Klarheit des städtebaulichen Entwurfes, die räumlichen Kanten und Begrenzungen des öffentlichen Raums werden nicht beeinträchtigt, während die Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb der Baufelder angemessen erweitert werden.

7.5.2 Nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen nach Möglichkeit von baulichen Anlagen freigehalten werden. Aufgrund der angestrebten städtebaulichen Dichte, der kompakten Grundstruktur und der geplanten topografischen Höhenverläufe, ausgelöst durch den Hochwasserschutz, sind jedoch bestimmte bauliche Anlagen von dieser Zielsetzung ausgenommen, um für die geplanten Nutzungen und die Erschließung sowie Ver- und Entsorgung des Gebietes notwendige Nebennutzungen und -anlagen realisieren zu können. Dies betrifft neben den Anlagen, die gemäß den Festsetzungen zu den überbaubaren Flächen die Baugrenzen und Baulinien überschreiten dürfen, folgende baulichen Anlagen:

- Flächen für notwendige Zuwegungen einschl. Rampen- und Treppenanlagen sowie Zufahrten einschließlich Ein- und Ausfahrten für Garageschosse/Tiefgaragen und deren Einhausungen,
- zur öffentlichen Verkehrsfläche hin blickhemmend eingegrünte oder eingehauste Abstellplätze und Anlagen von Müll- und Wertstoffbehälter,
- Terrassenflächen, Einfriedungen/Stützmauern und Fahrradabstellplätze,
- Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 22 BauGB mit Ausnahme der Flächen für Stellplätze und Garagen,
- Anlagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 22, für die Flächen gemäß Planzeichnung mit Zweckbestimmungen festgesetzt sind.

Diese differenzierten Festsetzungen dienen einer klaren Zonierung der Baugrundstücke, insbesondere der nicht überbauten Flächen und regeln ein Freihalten bestimmter Bereiche von nicht erwünschten baulichen

Anlagen, während die für ein kompaktes und vielfältiges Wohnquartier erforderlichen Nutzungen außerhalb der Baufenster möglich sein sollen, wie z. B. Zuwegungen (auch zur Sicherstellung der Barrierefreiheit), Fahrradstellflächen und Tiefgaragen/Stellplätze (diese nur in entsprechend definierten Bereichen).

7.5.3 Tiefgaragen und Garagengeschosse außerhalb der überbaubaren Flächen

Für die Errichtung von Tiefgaragen und Garagengeschossen (z. B. als Sockelgeschoss oberhalb der Geländeoberfläche) wird festgesetzt, dass diese außerhalb der überbaubaren Flächen nur innerhalb der Flächen zulässig sind, für die entsprechende Zweckbestimmungen Tiefgaragen/Garagengeschosse festgesetzt sind. Diese Festsetzung dient dem städtebaulichen Ziel, den ruhenden Verkehr wie im städtebaulichen Konzept geplant, möglichst verträglich gebündelt in einer zentralen Sammelgarage im Bereich des nordöstlichen Baufeldes des WA 1 unterzubringen und somit – durch Festsetzung einer entsprechenden Fläche außerhalb des durch Baugrenzen und Baulinien definierten Baufeldes in diesem Bereich – die Möglichkeit der Unterbauung von im Inneren der blockartigen Baustruktur zu vorgesehenen Freiflächen zuzulassen, dies jedoch auch räumlich gemäß städtebaulichem Konzept zu beschränken (siehe Kapitel 7.7 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen).

7.6 Bauweise

Die im Plangebiet festgesetzten Bauweisen sind gemäß der im städtebaulichen Konzept definierten baulich-räumlichen Struktur festgesetzt und dienen der Gliederung des Baugebietes in Bereiche, die eher geschlossen oder in offener oder aufgelockerter Struktur bzw. in besonderer Art (abweichende Bauweisen) bzw. mit bestimmten Gebäudetypologien bebaut werden sollen.

Die Differenzierung der festgesetzten Bauweisen für die einzelnen Baugebiete dient dem Ziel der Sicherung einer im städtebaulichen Konzept vorgesehenen abwechslungsreichen und an die jeweilige städtebauliche Situation angepassten sowie auf städtebauliche Anforderungen und Gegebenheiten „reagierenden“ Baustruktur.

7.6.1 Offene Bauweise

Gemäß städtebaulichem Konzept werden die vorwiegend am Rand des Plangebiets liegenden, kleinteiliger strukturierten und für Hausgruppen und Doppelhäuser vorgesehenen Wohnbauflächen der allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 in offener Bauweise festgesetzt, d. h. es muss mit seitlichem Abstand zur Grenze gebaut werden und es sind maximal 50 m lange Gebäude zulässig. Im Zusammenspiel mit den festgesetzten Baugrenzen sind in diesen Gebieten die im städtebaulichen Konzept enthaltenen Gebäudestrukturen und Grundflächen umsetzbar, was grundsätzlich für alle Bauflächen und festgesetzten Bauweisen gilt.

7.6.2 Abweichende Bauweise

Für die überbaubaren Flächen des allgemeinen Wohngebiets WA 1 sind gemäß städtebaulichem Konzept unterschiedliche Baukörper im Bereich des Quartiersplatzes vorgesehen, die den Platz begrenzen und den Straßenverläufen in der Quartiersmitte und dem nordöstlichen Bereich an der Eichwaldstraße folgen bzw. diese Straßenräume räumlich definieren sollen. Um diese vorwiegend für Geschosswohnungsbau vorgesehene städtebaulich markante und den Straßenraum und Quartierplatz künftig prägende Art der Bebauung zu ermöglichen, jedoch gleichzeitig eine gewisse Flexibilität in der Umsetzung für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 einzuräumen, wird eine abweichende Bauweise (a) festgesetzt, bei der die Regelungen der offenen Bauweise gelten, zulässig sind jedoch Baukörper mit einer Gesamtlänge von bis zu 75 m.

7.6.3 Sonstige Regelungen zur Bauweise

Für die bestehende Sporthalle an der Eichwaldstraße, die mit ihrer Schmalseite zu dieser hin angeordnet, jedoch rund 18 m von dieser abgerückt ist und deren Baukörper sich auf einer Länge von ungefähr 61 m parallel zur Planstraße B und orthogonal zum Quartiersplatz in das künftige Quartier „hineinschiebt“ wird mangels städtebaulicher Erforderlichkeit keine Bauweise festgesetzt; die Bauweise ergibt sich aus der

durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksfläche im Zusammenspiel mit der festgesetzten Gebäudehöhe von 156,5 m über Normalhöhennull, was einer realen Höhe von ca. 16 m über Oberkante Gelände entspricht.

Gemäß Planeintrag im zeichnerischen Teil sind darüber hinaus folgende Bauweisen gemäß städtebaulichem Konzept zulässig bzw. festgesetzt:

H = nur Hausgruppen zulässig (im WA 2)

D = nur Doppelhäuser zulässig (im WA 3)

Von den festgesetzten Bauweisen abweichende und zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses dieses Bebauungsplans genehmigte Bauweisen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind ausnahmsweise zulässig. Diese Regelung wird für ein mit einem Einzelgebäude bereits bebauten, im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegendes Grundstück im südlichen Geltungsbereich am Olebachweg getroffen, dessen Bebauung in dieser Form bei Verlust ersetzt werden kann. Grundsätzlich gelten für die hier festgesetzte Baufläche aber die Regelungen des WA 2, so dass mit der Bauleitplanung Entwicklungsspielräume für dieses Baugrundstück eingeräumt werden und eine Entwicklung analog der nordöstlich angrenzenden geplanten Bebauung möglich ist.

7.7 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Gemäß städtebaulichem Konzept sind für die Unterbringung der für das Vorhaben zu erwartenden Stellplätze sowie für die Errichtung notwendiger Nebenanlagen unterschiedliche Möglichkeiten vorgesehen, die im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt werden.

7.7.1 Nebenanlagen

Um ein geordnetes städtebauliches Siedlungsbild zu sichern sind hinsichtlich der Zulässigkeit von Nebenanlagen folgende Regelungen im Bebauungsplan getroffen:

Grundsätzlich sind Nebenanlagen allgemein zulässig in den überbaubaren Flächen. Des Weiteren sind Ausnahmen für die Zulässigkeit bestimmter Nebenanlagen außerhalb der Baufenster in den Festsetzungen zu den nicht überbaubaren Grundstücksflächen getroffen, z. B. für Anlagen zur Unterbringung von Müll- und Wertstoffbehältern, sofern dies blickhemmend zum Straßenraum hin eingegrünt sind (s. Kapitel 7.5.2).

Darüber hinaus sind zur weiteren Steuerung der Lage von Nebenanlagen Flächen mit entsprechender Zweckbestimmung gemäß Planzeichnung für die allgemeinen Wohngebiete WA 2 festgesetzt. Hierdurch werden Abstellräume / sog. Kellerersatzräume u. ä. auf den Baugrundstücken der Hausgruppen (Reihenhäuser) ermöglicht, die für diese kompakten Bautypologien ein wichtiges Nutzungsangebot darstellen, da die Gebäude aufgrund der Hochwassersituation nicht unterkellert werden und somit oberirdische Abstellmöglichkeiten auf den Grundstücken geschaffen werden können (z. B. für Fahrräder).

7.7.2 Stellplätze und Garagen

Grundsätzlich wird das Ziel verfolgt, den überwiegenden Teil des ruhenden Verkehrs in einer zentralen Sammelgarage im Bereich der geplanten Geschosswohnungsbebauung des allgemeinen Wohngebiets WA 1 (unterirdisch und teilweise oberirdisch in einem Tiefgaragen- / Sockelgeschoss) unterzubringen. In diesem Garagengeschoss, das ebenerdig im Bereich der Planstraße B erschlossen werden soll, sind Stellplätze für den Geschosswohnungsbau vorgesehen, während die Stellplätze im Bereich der Doppel- und Hausgruppenbebauung ebenerdig auf den Grundstücksflächen selbst (Doppelhausgrundstücke) oder auf ebenerdigen Flächen als Sammelstellplatzanlagen (für Hausgruppen) vorgesehen sind.

Zur Steuerung der Lage der Stellplätze wird festgesetzt, dass oberirdische Stellplätze nur innerhalb der mit „St“ in der Planzeichnung festgesetzten Fläche zulässig sind (auf den Flächen der Doppelhaus- und Hausgruppen-Bebauung der WA 2 und WA 3 im östlichen, südlichen und nördlichen Teil des Plangebiets). Tiefgaragenstellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der mit „TGa“ festgesetzten Flächen zulässig.

Die gemäß Planzeichnung festgesetzten Flächen für oberirdische Stellplätze dienen dem Ziel der Gliederung des Gebietes in bebaubare und durch Stellplätze nutzbare sowie nicht überbaubare und für andere Nutzungen freizuhaltende Flächen (wohnungsbezogene Freiräume / Außenwohnbereiche, Grünflächen usw.). Hiermit soll ein geordnetes Nebeneinander von gemäß städtebaulicher Zielsetzung stark verdichteten/bebauten und frei gehaltenen Flächen (Freiräumen, s. o.) gesichert werden. Durch Steuerung der Lage der Stellplätze können somit größere, das Quartier prägende zusammenhängende Freiflächen in den Wohngebieten weitestgehend von oberirdischen Stellplätzen und entsprechenden baulichen Anlagen wie Garagen oder Carports freigehalten werden. Die festgesetzten Stellplatzflächen sind so dimensioniert, dass eine für die geplanten Nutzungen erforderliche bzw. angemessene Anzahl an Stellplätzen nachgewiesen werden kann (siehe hierzu nachfolgendes Kapitel 7.8).

Die Ein- und Ausfahrten der geplanten Tiefgarage/Sockelgarage im WA 1 befindet sich an der geplanten quartiersinternen Erschließungsstraße (Planstraße B) und ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Die Beschränkung der Ein- und Ausfahrt auf diesen Bereich dient dem Ziel, die Straßen innerhalb des Plangebiets möglichst wenig mit motorisiertem Verkehr zu belasten und somit verkehrsreduziert zu entwickeln.

7.8 Anzahl und Nachweis notwendiger Stellplätze

Der Stellplatznachweis im Plangebiet soll gemäß städtebaulichem Konzept auf einen angemessenen Bedarf festgesetzt werden, der auf die mit der Planung verbundenen Gegebenheiten und die Örtlichkeit entsprechend ausgerichtet ist. Bei der Bemessung der Anzahl notwendiger Stellplätze und Fahrradabstellplätze ist grundsätzlich von dem Bedarf auszugehen, der typischerweise durch die zu genehmigende bauliche Anlage und deren Nutzung ausgelöst wird. Gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Kassel, die für das gesamte Stadtgebiet gilt, aber bislang nicht nach Lage oder Verkehrsgunst differenziert, wären daher als Richtzahlen für den Stellplatzbedarf der im geplanten Quartier vorgesehenen Wohnnutzungen 1 Stellplatz pro Wohneinheit zuzulegen. Für ggf. vorgesehene und im Rahmen der Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung auch zulässige wohnverträgliche gewerbliche Nutzungen gelten Regelungen der Stellplatzsatzung bezogen auf die jeweiligen Nutzungsarten von in der Regel 1 Stellplatz je 35 m² gewerblicher/Büro-/Praxis-Fläche.

Aus der geplanten und im Rahmen des Bebauungsplans entsprechend festgesetzten Nutzung des Plangebietes ergeben sich – abgeleitet aus den geplanten Bautypologien, Geschossflächen und voraussichtlichen Wohnungsgrößen – gemäß Stellplatzsatzung grundsätzlich folgende Stellplatzbedarfe:

- im Geschosswohnungsbau im allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind bis zu 122 Wohneinheiten geplant, hieraus resultieren 122 nachzuweisende Stellplätze;
- es sind voraussichtlich 41 Wohneinheiten in den für Hausgruppen und Doppelhäuser vorgesehenen allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 geplant, hieraus resultieren 41 nachzuweisende Stellplätze;
- weitere Bedarfe ergeben sich für Besucher und für sonstige ggf. noch zu entwickelnde Nicht-Wohnnutzungen, wie z. B. für die Einrichtung einer Kita oder Büro-/Dienstleistungsnutzungen, welche allerdings die Anzahl der geplanten Wohneinheiten voraussichtlich reduzieren würden;
- für die vorhandene Sporthalle ist im Bestand ein Stellplatzangebot vorhanden, das auch künftig gewährleistet wird und daher in die Bedarfsberechnung nicht einfließt.

Der gemäß Stellplatzsatzung nachzuweisende Bedarf beträgt daher ca. 160-180 Stellplätze. Im Zuge der Abstimmung der geplanten Quartiersentwicklung wurde jedoch entschieden, dass der Stellplatznachweis im Vorhabengebiet auf einen angemessenen Bedarf festgesetzt werden soll, der auf die mit der Planung verbundenen Gegebenheiten und die Örtlichkeit entsprechend ausgerichtet ist: Als Mindestanzahl der notwendig herzustellenden Stellplätze für die Wohnnutzungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden 85 Stellplätze als dem Standort und der geplanten Nutzungen gerecht werdende Anzahl festgelegt, zusätzlich werden 6 Stellplätze für ein Carsharing-Angebot geschaffen, die dem Geschosswohnungsbau grundsätzlich zugerechnet werden können, in der Carsharing-Nutzung jedoch auch anderen Quartierbewohnern bzw. Nutzern der angrenzenden Quartiere zur Verfügung stehen. Dies entspricht einem Stellplatzschlüssel von

ca. 0,75/WE im WA 1. Für die Wohnnutzungen im WA 2 und WA 3 finden die Regelungen der Stellplatzsatzung Anwendung mit 1 Stellplatz pro Wohneinheit. Es werden daher im Plangebiet auf der Grundlage der projektierten Wohneinheiten mindestens 132 Stellplätze geschaffen. Bezogen auf alle voraussichtlich geplanten Wohneinheiten ergibt sich somit ein Stellplatzschlüssel von mindestens ca. 0,8 für das gesamte Quartier. Hinzu kommen einzelne im öffentlichen Raum vorgesehene Stellplätze.

Wie in Kapitel 5.4.1 „Verkehrliche Erschließung und Mobilitätskonzept“ beschrieben, liegt dem städtebaulichen Konzept die Schaffung einer nachhaltigen und CO₂-sparenden Mobilitätsstrategie für das geplante Quartier zugrunde. Ziel hierbei ist es, die gemäß § 52 der HBO herstellungspflichtigen und gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Kassel nachzuweisenden Stellplätze um das oben beschriebene bedarfsgerechte, nachhaltige und städtebaulich begründbare Maß zu reduzieren. Grundlage dieser Überlegungen ist die gute Ausgangssituation des geplanten Quartiers für die Entwicklung unterschiedlicher Mobilitätsangebote:

- Es gibt ein gut erreichbares Angebot für die Versorgung mit Lebensmitteln und sonstigen Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs sowie sozialer Infrastruktur (Kita, Grundschule, Spielflächen). Die Fuß- und Radanbindung zur inneren Erschließung und eine gute Anbindung zu wichtigen Zielen und Knotenpunkten außerhalb des Gebietes ist gewährleistet, ebenso eine gute Anbindung an den ÖPNV. Das heißt die täglichen Wege und Verkehre können vom Plangebiet aus sehr gut mit den Verkehrsarten des Umweltverbundes erfolgen („ecomobility“).
- Für das Quartier ist eine sinnvolle Ordnung des Parkraums durch eine Quartiers- bzw. Sammelgarage und eine zielnahe Platzierung von Fahrradabstellanlagen (im unmittelbaren Wohnumfeld und im Wohngebäude selbst) sowie ein gut strukturiertes Casharing-Angebot geplant. Information, Kommunikation und Organisation zur künftigen Mobilität kann im künftigen Quartier über die Wohnungsbaugesellschaft als Trägerin des Geschosswohnungsbaus hergestellt und gewährleistet werden.

Aufgrund dieser Ausgangssituation und basierend auf dem Mobilitätskonzept wird daher gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO in Abweichung von der Stellplatzsatzung der Stadt Kassel eine bedarfsgerechte Anzahl nachzuweisender Stellplätze festgesetzt und es sollen Maßnahmen zur Kompensation für diese Stellplatzbegrenzung (in einem städtebaulichen Vertrag zu regeln) getroffen werden. Festgesetzt wird daher:

In Abweichung von der Stellplatzsatzung der Stadt Kassel ist die Zahl der notwendig herzustellenden Stellplätze für die Wohnnutzungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 auf mindestens 85 festgesetzt und entsprechend nachzuweisen. Diese Stellplätze sind nur in Sammelgaragen als Sockel- oder Tiefgaragen sowie in den gemäß Planzeichnung festgesetzten Flächen für Stellplätze zulässig.

Der Abwägung zu diesen Regelungen liegt auch zugrunde, dass mit den getroffenen Festsetzungen der Standort im Stadtteil Bettenhausen mit seinen stadtstrukturellen Besonderheiten Beachtung findet. Es soll ein modernes Wohnquartier mit vielfältigen Wohnungsangebot entwickelt werden innerhalb eines Stadtteils mit guter Mischung an Angeboten zur Versorgung, Kinderbetreuung, sozialen Einrichtungen, Gesundheitsversorgung, Bildung, Dienstleistungen, Kultur, Sport, Spiel- und Naherholungsflächen sowie mit einer guten Anbindung an den ÖPNV, guter Qualität der Fahrrad- und Fußwegeverbindungen und künftiger zu schaffender Car-Sharing-Angebote. Diese Mobilitätsstruktur vermindert den Bedarf an individueller Fahrzeugnutzung (motorisierter Individualverkehr) deutlich. Daher soll auf den privaten Grundstücken das Flächenangebot für Stellplätze – nicht erheblich, sondern moderat – wie festgesetzt reduziert werden und ein Anreiz geschaffen werden zur Schaffung und Nutzung einer nachhaltigen Mobilität. Hintergrund dieser Überlegungen ist die Tatsache, dass vier von fünf Wegen am Wohnstandort enden oder beginnen²² und somit die Entscheidung der Verkehrsmittelwahl (zu Fuß, ÖPNV, Pkw, Fahrrad) im überwiegenden Fall am Wohnstandort getroffen wird und sehr stark mit der Wohnsituation und dem Wohnumfeld im Kontext steht. Je besser und gleichwertiger das Angebot der einzelnen Verkehrsarten ist, desto größer ist der Anreiz, sie auch zu nutzen. Für eine möglichst nachhaltige, umweltschonende Mobilität gilt es daher, den umweltschonenden Verkehrsarten eine möglichst gleichwertige Ausgangssituation zu verschaffen. So können neben einer insgesamt umweltschonenden Abwicklung des Verkehrs, das Wohnumfeld und die Stadtgestalt

²² vgl. Mobilität in Deutschland (MID), Ergebnisberichte, www.mobilitaet-in-deutschland.de

aufgewertet und die Kosten für die Stellplatzschaffung reduziert werden.

In die Abwägung wurde darüber hinaus eingestellt, dass in der Bilanz gegenüber dem vorherigen Stand des Schulgeländes ca. 10 Stellplätze mehr im öffentlichen Raum geschaffen werden, die künftig auch der Sporthallennutzung zur Verfügung stehen werden, als es vorher der Fall war. Allerdings entfällt der früher bei Veranstaltungen für das Parken mitgenutzte ehemalige Schulhof. In der Eichwaldstraße entfallen aufgrund der Erschließungserfordernisse des Quartiers ca. 6 Stellplätze, dafür kommen im Bereich der Planstraße B bis zu 20 Stellplätze hinzu. Im Rahmen einer Begutachtung²³ wurde die Stellplatzsituation und Nutzung außerhalb und während der Zeiten von Sportveranstaltungen (Heimspiele der Handballmannschaften) untersucht. Im normalen Tagesbetrieb sind die vorgehaltenen Stellplätze zu großen Teilen ungenutzt, während bei Heimspielen eine hohe Auslastung gegeben ist. In Zeiten außerhalb der Sportnutzung stehen daher Stellplatzpotenziale für Quartiers-Besucher oder Kunden / Mitarbeitende von Dienstleistungsnutzungen zur Verfügung.

Um den künftigen aus dem Plangebiet resultierenden Verkehr möglichst emissionsarm abzuwickeln, sind neben der oben genannten Maßnahmen und getroffenen Regelungen zusätzliche freiwillige Angebote der Elektromobilität, die Schaffung eines guten Angebots an Abstellplätzen für Fahrräder auf privaten Flächen und insbesondere im öffentlichen Raum sowie voraussichtlich auch Angebote wie Netzkarten-Sharing oder Mieter-Tickets möglich.

7.9 Verkehrsflächen, Geh- und Leitungsrechte

Gemäß städtebaulichem Konzept und der daraus abgeleiteten und in Hinblick auf die verkehrlichen, erschließungstechnischen und Hochwasser-Anforderungen abgestellten Straßenplanung, welche im Entwurf vorliegt und Grundlage der Erschließungsmaßnahmen wird, erfolgt die äußere Erschließung des Quartiers über die bereits vorhandenen öffentlichen Erschließungsstraßen Eichwaldstraße, Olebachweg und Vogelsang, an die jeweils auch Teile der geplanten Bauflächen anschließen. Für die interne Erschließung ist ein differenziertes Wege- und Straßennetz vorgesehen mit auf die künftigen Bedarfe abgestellten Straßenumbreiten und Wegeflächen. Die innere Erschließung der geplanten Baugebiete erfolgt zusätzlich über private Erschließungsflächen, die an die öffentlichen Verkehrsflächen angeschlossen werden.

Der Bebauungsplan setzt Teile der vorhandenen Straßenräume von Olebachweg, Vogelsang und Eichwaldstraße bestandsgemäß als öffentliche Verkehrsflächen fest. Diese bestehenden Straßen sind ausreichend dimensioniert, um den zusätzlich durch die geplante Wohnbebauung entstehenden motorisierten Verkehr aufnehmen zu können. Zur Erschließung des neuen Quartiers sind neue Straßenverkehrsflächen erforderlich, die als öffentliche Verkehrsflächen (Planstraßen, Quartiersplatz) und private Verkehrsflächen festgesetzt sind.

Ziel des Erschließungssystems ist es, die künftigen Verkehre über das geplante interne – gemäß Planzeichnung nach der jeweiligen Zweckbestimmung als entsprechende Verkehrsfläche festgesetzte – Straßennetz abzuwickeln, die Quartiersmitte von Wohnverkehren jedoch freizuhalten und die Quartiersstraßen ihrem Zweck entsprechend zu gestalten und zu gliedern sowie an die bestehenden öffentlichen Straßen anzuschließen. Das städtebauliche Konzept sieht hierzu in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung verlaufende Verbindungen vor, die entsprechend im Bebauungsplan gesichert sind. Die Einteilung des Straßenraumes ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans und ist daher nur nachrichtlich dargestellt. Maßgebend ist daher die Festsetzung der jeweiligen Straßenbegrenzungslinie, die den Rahmen für die künftige Straßenraumgestaltung vorgibt.

Insbesondere für den nicht-motorisierten Verkehr bietet das Erschließungssystem des Plangebiets eine hohe Durchlässigkeit und attraktive Wegebeziehungen, dies dient nicht nur der internen Erschließung, sondern stellt eine gute Durchquerbarkeit von außen und somit eine Vernetzung mit der Umgebung sicher.

²³ GTL, Verkehrszählung zur Aufstellung des Bebauungsplans Stadt Kassel Nr. VII/13 „Lossegrund“, Kassel, Stand: November 2018

Neben der reinen Erschließungsfunktion für die einzelnen Verkehrsarten sollen die geplanten Straßenräume auch Funktionen bieten wie Aufenthalt, Spielen, Kommunikation und Verweilen sowie Raum für Baumpflanzungen entlang der in das Quartier und auf den Quartiersplatz führenden Achsen.

Zusätzlich zu den gemäß Planzeichnung festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind zur Erschließung des Gebietes einzelne private Flächen mit Geh- und Leitungsrechten (G/L) zugunsten der Öffentlichkeit und der Leitungsträger belegt, um die Durchlässigkeit des Plangebiets sowie Leitungserfordernisse zu sichern. In Teilen des Plangebiets sind Flächen auch nur mit Leitungsrechten (L) zugunsten der Leitungsträger oder zugunsten von Anliegern belegt, um die entsprechenden Leitungserfordernisse – auch für bereits im Plangebiet vorhandene Leitungen – zu sichern.

Im südöstlichen Bereich des Plangebiets sind zur Erschließung der einzelnen Baufelder für Hausgruppen im WA 2 private Verkehrsflächen festgesetzt, die der Baugrundstücksfläche zugeordnet sind und gemäß städtebaulichem Konzept den Charakter von Wohnwegen erhalten sollen (fußläufige Erschließung der einzelnen Grundstücke, bedarfsweise Anfahrbarkeit mit Pkw). Diese privaten Verkehrsflächen werden nicht als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt, da sie ausschließlich privaten Belangen dienen und nur nach einer Seite (nach Norden) eine Verbindung mit der hier vorgesehenen öffentlichen Planstraße C haben, über die auch Sammelstellplätze für diese Hausgruppen erschlossen werden. Es ist in diesen Straßen daher keinerlei Durchgangsverkehr zu erwarten. Die im Bebauungsplan festgesetzten privaten Verkehrsflächen dienen somit allein als Zufahrten und Wege zu den hier festgesetzten Hausgruppengrundstücken, so dass sich ihr Benutzerkreis auf die Bewohner dieser Häuser und deren Besucher beschränkt. Bei der nur geringen Zahl der jeweils über diese privaten Verkehrsflächen erschlossenen Grundstücke sind keine Schwierigkeiten bei der Herstellung und Sicherung der gegenseitig einzuräumenden Rechte (auch für die Verlegung gemeinsam nutzbarer Leitungen) erkennbar, so dass es zumutbar ist, dass die Herstellungs- und Unterhaltungskosten komplett privat zu tragen sind. Die für öffentliche Straßen und Wege geltenden Mindeststandards gelten in diesen Bereichen nicht, was einen kostengünstigen Ausbau ermöglicht (ähnlich einer privaten Hoffläche). Weiterer Regelungsbedarf zu diesen Flächen besteht daher nicht.

Das städtebauliche Konzept sieht neben den Wege- und Straßenflächen zwei für die Attraktivität und das Image des Quartiers wichtige Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung vor, die daher im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- In der Quartiersmitte ist eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ als zentraler und räumlich klar definierter Bereich festgesetzt. Dieser Quartiersplatz soll als multifunktionaler öffentlicher Platzraum des neuen Quartiers dienen und vorrangig den Charakter eines Bereichs für Fußgänger- und Radfahrverkehr mit Aufenthaltsmöglichkeiten für die Anwohner haben. Innerhalb dieser öffentlichen Verkehrsfläche sind daher Straßenverkehrsflächen, die vorwiegend dem Fuß- und Radverkehr sowie Aufenthaltswegen dienen, zulässig, ebenso wie bauliche Anlagen, die für den Aufenthalt bestimmt sind wie Mauern und Sitzbereiche sowie Grünflächen. Die Festsetzungen zielen auf eine platzartige Anlage und Gestaltung dieses Bereichs, der durch entsprechende Ausstattung zum Ort für Kommunikation, Begegnung und Verweilen entwickelt werden soll. Hiermit wird ein zentrales Ziel des städtebaulichen Entwurfs, der auf Nachbarschaft, Gemeinschaft und Kommunikation ausgerichtet ist, gesichert. Dieser Bereich kann aufgrund der verkehrsberuhigten bzw. nicht vom motorisierten Verkehr genutzten Anlage auch als beiläufiger Spielraum oder Bereich für Veranstaltungen und gastronomische Nutzung entwickelt werden.
- Im Norden des Plangebiets prägt eine früher als Buswendebereich vorgesehene Fläche den künftigen Quartierseingang, sie ist als private Verkehrsflächen mit Begrünung festgesetzt und soll als Mobilitätsstation entwickelt werden. Ziel ist es, an diesem Quartierseingang bauliche Anlagen und Flächen vorzuhalten, die der Versorgung des Gebietes mit alternativen Mobilitätsangeboten in Form von Carsharing, Bikesharing und Elektromobilität einschließlich der erforderlichen technischen Ausstattung und Zuwegungen dienen. Überdies hinaus kann eine Paket-Station mit dem Ziel des Pkw-Verkehrs innerhalb des Quartiers zu verhindern errichtet werden. Die nicht von baulichen Anlagen und Flächen für Mobilitätsangebote beanspruchten Flächen sind als gärtnerisch gepflegte Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Der Mindestgrünflächenanteil der privaten Verkehrsfläche mit Begrünung beträgt 30%.

Durch diese Festsetzungen wird die Option der Einrichtung einer Mobilitätsstation eingeräumt und es wird durch die Begründung sichergestellt, dass dies städtebaulich verträglich und für den Quartierseingang attraktiv gestaltet wird.

Mit den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu privaten und öffentlichen Verkehrsflächen und G+L-Rechten wird das oben geschilderte differenzierte und abgestufte Wegesystem innerhalb des Plangebiets mit Verknüpfungen zum umgebenden Bestand planungsrechtlich gesichert. Die vorwiegend im zeichnerischen Teil durch entsprechenden Planeintrag und Flächenfestsetzung getroffenen Regelungen dienen der Festlegung der zur Sicherung der Erschließung erforderlichen öffentlichen Flächen und mit jeweils entsprechenden Rechten zu belastenden privaten Flächen gemäß städtebaulichem Konzept.

7.10 Maßnahmen zum Hochwasserschutz

Aufgrund der Hochwassergefahrensituation im Plangebiet sind Maßnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich. In Kapitel 6.2 wird die Hochwassersituation anhand der Zusammenfassung der im Rahmen der Bauleitplanung erstellten Hochwasserschutzuntersuchungen zum geplanten Baugebiet beschrieben, auf die an dieser Stelle erneut verwiesen wird. Dazu zählen die übergeordnete Hochwassersituation, die derzeitige Hochwassersituation im Entwicklungsbereich und die Hochwassersituation bei Umsetzung der geplanten Bebauung. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich die örtliche Hochwassersituation an der Losse sowohl im Bereich des Plangebiets als auch für Ober- und Unterlieger an der Losse nicht verschärfen wird, sofern die im Rahmen der Untersuchungen ermittelten erforderlichen Maßnahmen zum Hochwasserschutz umgesetzt werden. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurde eine Vielzahl von Maßnahmenempfehlungen getroffen. Den Ergebnissen der Untersuchung wird gefolgt, die daraus abgeleiteten planungsrechtlich festsetzbaren und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen werden in den folgenden Unterkapiteln näher begründet.

7.10.1 Höhenlage

Für die Höhenlage der künftigen Aufenthalts- und Schlafräume sowie Heizanlagen/Haustechnikräume einschließlich aller Zugänge, Fenster, Lichtschächte und sonstigen Öffnungen in den geplanten Gebäuden im festgesetzten Überschwemmungsgebiet wird eine Mindesthöhe von 145,00 m ü NHN festgesetzt. Dies dient der Absicherung gegen etwaig eintretende Hochwasserschäden entlang der Abflusskorridore im Falle eines Hochwasserereignisses hundertjähriger Jährlichkeit (HQ₁₀₀). Die maximale Wasserspiegellage bei einem solchen Hochwasserereignis ist für den Planzustand (nach Umsetzung der Planung) im festgesetzten Überschwemmungsgebiet mit 144,96 m über NHN berechnet. Von der vorgenannten Höhenfestsetzung der Zugänge ausgenommen sind solche, die der barrierefreien Gebäudeerschließung dienen, sofern der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Diese Ausnahme zielt auf Sicherung der Barrierefreiheit insbesondere im Geschosswohnungsbau, um Gebäudezugänge vom Straßenraum und somit unterhalb der Mindesthöhe realisieren zu können, damit die oberhalb der Mindesthöhe angeordneten Geschosse innerhalb des Gebäudes barrierefrei erschlossen werden können. Hierzu sind Sicherungsmaßnahmen an diesen Zugängen erforderlich, z. B. zur Abschottung, um den Anforderungen an hochwasserangepasstes Bauen nachzukommen bzw. den Hochwasserschutz zu gewährleisten. Der entsprechende Nachweis ist im Rahmen der dem Bebauungsplan nachgeordneten Genehmigungsverfahren zu erbringen.

Um die Ausbildung von Eingangs-, Garten- und Terrassenbereichen zu ermöglichen, sind die gegenüber den geplanten und vorhandenen Straßen höher liegenden Grundstücksflächen durch Bodenauffüllungen auszugleichen und mit Sockelmauern einzufassen, deren Oberkanten zum Straßenraum hin mindestens den festgesetzten Oberkanten der Erdgeschossfußböden (OKFE) der zugehörigen Baufelder entsprechen müssen. Somit müssen auch die Freiflächen sowie die dort herzustellenden Bepflanzungen (Hecken, Bäume) der von Hochwasser betroffenen Grundstücke oberhalb der maximalen Wasserspiegellage liegen. Davon Ausgenommen sind Flächen für Zuwegungen und Rampen.

Für die Oberkanten der Erdgeschossfußböden (=OKFE) werden in den einzelnen Baufeldern durch Eintrag im Plan Mindesthöhen festgesetzt, welche die o. g. Höhe von 145,00 m ü NHN einhalten, je nach Lage im Gebiet aber deutlich über dieser für das gesamte Plangebiet geltenden Mindesthöhenlage von Aufenthalts-

und Schlafräumen sowie Heizanlagen/Haustechnikräumen liegen. Für die Oberkante Fußboden Parkgarage (=OKFP) ist ebenfalls eine Höhenlage festgesetzt, die mit 144,00 m ü NHN genau 1,0 m unterhalb der o. g. Mindesthöhe liegt. Die Öffnung/Zufahrt zu dieser Parkgarage im WA 1 ist außerhalb der Grenze des Überschwemmungsgebiets angeordnet und soll über eine Abschottung zusätzlich gesichert werden. Hiervon unbenommen gilt für die Belichtungs- und Belüftungsöffnungen die einzuhaltende Mindesthöhe von 145,00 m ü NHN.

Zur Sicherung gegenüber Hochwasser und Verhinderung von daraus resultierenden (Folge-)Schäden dürfen die vorgenannten festgesetzten Höhen nicht unterschritten werden.

7.10.2 Retentionsraum

Bei Umsetzung der Planung ist gemäß der Untersuchungen zum Hochwasserschutz mit einem Verlust an Retentionsraum zu rechnen. Der verlorengelassene Retentionsraum ergibt sich gemäß den Untersuchungen durch eine entsprechend durchgeführte digitale Verschneidung der künftig überbauten Flächen mit dem Überschwemmungsgebiet bzw. den dort vorhandenen Wassertiefen. Das Ergebnis dieser Berechnungen ist ein zu erwartender Retentionsraumverlust von ca. 740 m³. Es wird daher festgesetzt, dass innerhalb der gemäß Planzeichnung als Fläche für Versorgungsanlagen, Rückhaltung von Niederschlagswasser und Oberflächenentwässerung gekennzeichneten Fläche ein Retentionsraumausgleich umfang-, funktions- und zeitgleich erfolgen muss. Das geschaffene Retentionsvolumen muss mindestens 750 m³ betragen.

Der Retentionsausgleich soll auf der festgesetzten Fläche unter Berücksichtigung der örtlichen Topografie durch entsprechende Geländemodellierung hergestellt werden. Ziel hierbei ist es, den Retentionsraum auf einer eher breiten Fläche mit nur geringer Tiefe als Mulde herzustellen, so dass diese Fläche Teil der Freiraumgestaltung in diesem Bereich wird und mit entsprechenden Nutzungen wie z. B. Aufenthalt überlagert werden kann, wobei Abflusshindernisse zu vermeiden sind.

Durch diese Festsetzungen wird sichergestellt, dass das verlorengelassene Retentions-Volumen ortsnah innerhalb des Überschwemmungsgebiets selbst ausgeglichen wird.

Ergänzend sind folgende Maßnahmen im Rahmen der weiteren Planung und Umsetzung zu beachten:

1. Eigentümer und Bewohner von Gebäuden im Überschwemmungsgebiet sind bereits vor dem Grundstückskauf bzw. vor dem Einzug über die bestehende Hochwassergefahr zu informieren. Es empfiehlt sich, einen Hochwassernotfallplan aufzustellen. In diesem sind verantwortliche Personen zu benennen, deren Aufgabe die regelmäßige Überprüfung der Sicherungsvorkehrungen des Geländes und der Gebäude vor Hochwasser ist. Die hierzu erforderlichen Maßnahmen sowie der Zeitpunkt der Durchführung dieser Maßnahmen sind eindeutig zu definieren. Den Bewohnern ist aufzuzeigen, wie sie sich bei drohendem Hochwasser zu verhalten haben (z. B. abgestellte Fahrzeuge und bewegliche Gegenstände aus der Gefahrenzone zu beseitigen). Die Bewohner sind rechtzeitig vor Hochwasser zu warnen. Als Bezugspegel kann der Pegel an der Losse in Helsa verwendet werden.
2. Für die geplante Tiefgarage ist ein zusätzlicher Objektschutz erforderlich. Dieser ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.
3. Die aufgrund von Altlasten zu entsorgenden belasteten Böden müssen umgehend aus dem Überschwemmungsgebiet entfernt werden und dürfen nicht im Gebiet zwischengelagert oder eingebracht werden.
4. Die Anordnung von Sträuchern, Hecken und Bäumen sowie Bänken, Fahrradständer und andere bauliche Elemente, die ein Abflusshindernis darstellen könnten, ist nach Möglichkeiten außerhalb des durch die Hochwasserschutzuntersuchung neu ermittelten überfluteten Bereich vorzusehen. Andernfalls ist der vorgesehene Retentionsraumausgleich entsprechend zu erweitern.

7.11 Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien

Mit dem Bebauungsplan wird die Schaffung einer kompakten und flächensparenden Siedlungsstruktur mit

verdichteten Bautypologien für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern und Einfamilienhäusern (letzter genannte nur als Doppelhäuser und Hausgruppen) gesichert. Durch diese gemäß städtebaulichem Konzept geplante und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzte Bebauung soll eine Nutzungs- und Wärmedichte erreicht werden, die eine energieeffiziente und somit rentable Wärmeversorgung ermöglicht und auf Bedarfsdeckung durch erneuerbare Energien ausgelegt wird. Hiermit wird das Ziel einer möglichst nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB angestrebt, die soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und einen Beitrag leistet zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz. Hierdurch soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Hierzu gehören insbesondere energierelevante Gesichtspunkte, die in die Abwägung und Planung einzustellen sind.

Zur Realisierung des energetischen Konzeptes einer möglichst emissionsfreien Wärmeversorgung werden für die Option des Aufbaus eines Kaltwasser-Nahwärmenetzes, Flächen für Versorgungsanlagen mit den Zweckbestimmungen „Erneuerbare Energien“ und „Kraft-Wärme-Kopplung“ festgesetzt, auf denen bauliche Anlagen oberhalb und unterhalb der Geländeoberfläche zur Wärmegewinnung und -versorgung aus erneuerbaren Energien sowie bauliche Anlagen und Nebenanlagen für sonstige Betriebs- und Wartungseinrichtungen zur Wärmegewinnung und -versorgung allgemein zulässig sind. Die Belange des Hochwasserschutzes sind hierbei zu berücksichtigen. Die entsprechend festgesetzten Flächen befinden sich im nordwestlichen Bereich des Plangebiets in Nähe zur Losse, um hier Wärme zu gewinnen und über ein entsprechendes Leitungsnetz im Quartier zu verteilen. Die Fläche dient somit der Unterbringung von notwendigen Infrastrukturanlagen zur Energiegewinnung und zur Versorgung des Plangebiets sowie der entsprechenden Einhausung dieser Anlagen.

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist auf den Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ nicht zulässig, da diese Anlagen nicht städtebaulich verträglich und konfliktfrei an einem Standort mit unmittelbar anschließender Wohnbebauung entwickelt werden können.

7.12 Grünfestsetzungen

Zur Erhaltung schutzwürdiger Grünstrukturen und zur Minimierung der Auswirkungen des Verlusts vorhandener Vegetation auf den Landschafts- und Naturhaushalt, sollen sich ökologische und grüngestalterische Leitgedanken in der Planung und Ausführung niederschlagen. Die grünordnerischen Festsetzungen werden sowohl für öffentliche als auch für private Flächen getroffen und dienen neben der Minimierung der Planungsauswirkungen, der Sicherung eines für das Quartier und die Umgebung typischen und ökologisch wertvollen Lebensraumes sowie der Minderung von Eingriffen. Durch verbindliche Festsetzung entsprechender Maßnahmen im Bebauungsplan kann die Einhaltung im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsverfahren überprüft und eingefordert werden. Entsprechende Festsetzungen werden daher im Bebauungsplan getroffen.

Dem Bebauungsplan liegt ein städtebaulich-freiraumplanerisches Konzept zugrunde, das eine Neubebauung des ehemaligen Schulgeländes vorsieht. Im Bestand ist bzw. war das Plangebiet vor dem Abriss der ehemaligen Schule bereits mit Gebäuden überbaut und aufgrund großzügiger zusammenhängender Verkehrs- und Wege- bzw. Hofflächen stark versiegelt. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze stellen in Teilen hochwertige Grünstrukturen dar, werden jedoch aufgrund der geplanten Neuentwicklung des Geländes zu einem großen Teil verloren gehen. Zur Minderung und zum Ausgleich dieser Auswirkungen ist die Entwicklung neuer Grünstrukturen vorgesehen, um eine gute Grünversorgung und Grüngestaltung sowie Gliederung des Gebiets und seine Einbindung in den angrenzenden Siedlungs- und Grünbestand sicherzustellen.

Ziel des Grün- und Freiraumkonzeptes ist es daher, die noch verbleibenden Grünstrukturen – dort wo es möglich ist – zu erhalten (insbesondere den überwiegenden Teil der im Plangebiet vorhandenen Bäume des

Kunstwerks ‚7000 Eichen‘) und durch Neupflanzungen die Auswirkungen der Planung zu mindern.

Die entsprechend getroffenen Festsetzungen zielen somit sowohl auf die ökologische Wirkung von Grünstrukturen, als auch auf deren gestalterische und gliedernde Funktion. Sie dienen der Minderung der Auswirkungen und leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Förderung des Arten- und Biotopschutzes.

Zentrale freiraumplanerische Ziele sind:

- die Gliederung der künftigen Wohn- und Mischnutzungen durch private Grünflächen,
- Anlage einer parkartigen öffentlichen Grünfläche mit Bezug zur Losse,
- Schaffung eines zentralen Platzbereiches als begrüntem und zum Aufenthalt dienenden öffentlichen Freiraum,
- Sicherung weiterer öffentlicher Grünflächen im Bereich der Sporthalle und am nördlichen Quartierseingang (Mobilitätsfläche mit Begrünung),
- Akzentuierung der privaten und öffentlichen Erschließungs- und Wegeflächen durch Baum- und Heckenpflanzungen,
- Erhöhung des Durchgrünungsgrades der geplanten Bebauung durch Begrünung der Dachflächen und Fassaden der Gebäude und der mit Garagenbauwerken unterbauten privaten Flächen.

Ziel ist es, trotz der geplanten kompakten und verdichteten Wohnbebauung ein locker gegliedertes Wohngebiet mit hoher Qualität der öffentlichen und privaten Freiräume zu entwickeln als qualitätvollen Lebensraum im Stadtgefüge.

Das Bepflanzungskonzept sieht vorwiegend die Pflanzung von groß- oder mittelgroßkronigen Gehölzen im Bereich der öffentlichen Grünflächen und begleitend zu den Straßen und Wegen vor. Zusätzlich sind auf den privaten Grundstücksflächen Baumpflanzungen geplant. Die weitere Detaillierung der Grün- und Freiraumgestaltung der privaten und öffentlichen Freiräume erfolgt im Zuge der weiteren Planung sowie der nachgeordneten Genehmigungsverfahren, der Bebauungsplan definiert im Sinne der planerischen Zurückhaltung mit seinen Festsetzungen den Rahmen für die künftige Grüngestaltung.

7.12.1 Baumpflanzungen und zu erhaltende Bäume

Die im Plangebiet zu erhaltenden Bäume sind durch Festsetzungen zum Erhalt einzeln (zeichnerisch) festgesetzt. Es handelt sich hierbei um 30 Bestandsbäume des Kunstwerks 7000 Eichen, die dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mit einer Gehölzqualität von mind. StU 18/20, 3xv zu ersetzen sind.

Der Verlust von Bäumen im Plangebiet, die aufgrund der Erschließungsanforderungen und der künftigen Bebauung und Geländeanpassung nicht erhalten werden können, wird u. a. durch Baumpflanzungen an anderen Standorten im Plangebiet gemindert. Daher werden Festsetzungen zu anzupflanzenden Bäumen auf öffentlichen und privaten Flächen wie folgt getroffen:

- In den öffentlichen straßenbegleitenden Grünflächen sowie an straßenbegleitenden Einzelstandorten sind die gemäß Planzeichnung anzupflanzenden Bäume in eine unbefestigte Baumscheibe fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Ausfall oder Entfernung zu ersetzen. Die Pflanzgruben für die anzupflanzenden Bäume müssen eine Mindestgröße von 10 m² und eine Mindestpflanztiefe von 1,50 m aufweisen, die Pflanzgrube muss mindestens 12 m³ Volumen umfassen. Gemäß den Hinweisen im Bebauungsplan sind die Empfehlungen der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.; Empfehlungen für Baumpflanzungen; Teil 2; 2. Ausgabe 2010) hinsichtlich der Ausführung der Pflanzgrube in Abhängigkeit vom Baugrund zu beachten. Eine Verschiebung der im Plan verzeichneten Baumstandorte ist unter Einhaltung der festgesetzten Gesamtzahl im räumlichen Zusammenhang zulässig.

Diese Festsetzungen dienen neben der Minderung des Verlusts von Bestandsbäumen und ökologischen Funktion vor allem auch der stadtgestalterischen Wirkung zur Gliederung der Verkehrsflächen und Betonung der Wegeachsen sowie Begrünung der Quartiersmitte.

- Auf den straßenabgewandten Flächen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind je Baugrundstück mindestens zwei Solitäräume in der Gehölzqualität 3xv mit einem Stammumfang von mind. 30 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden mit Erdanschluss aus der Gehölzliste der Laubbäume der 2. und 3. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Ausfall oder Entfernung zu ersetzen. Die Flächen unter den Bäumen sind mit einer Rasenansaat, bodendeckenden Pflanzenarten oder Sträuchern dauerhaft zu begrünen. Einmündungen und deren Sichtdreiecke sowie Verläufe von unterirdischen Leitungen, sowie deren Schutzzonen sind von der Gehölzbepflanzung auszunehmen.

Diese nicht in der Planzeichnung durch entsprechende zeichnerische Festsetzung verorteten Baumpflanzungen dienen ebenfalls der Minderung der Auswirkungen des Verlusts von Bestandsbäumen sowie der Grüngestaltung der für Geschosswohnungsbau vorgesehenen Wohngebiete. Die Verortung dieser Baumpflanzung auf den straßenabgewandten Flächen zielt auf Sicherstellung einer qualitativollen Bepflanzung der vorwiegend als Gemeinschaftsflächen zu nutzenden und teilweise als solche auch festgesetzten privaten Grünflächen, die eine grüngestalterisch Wirkung auf die angrenzenden Bauflächen und Wegeverbindungen haben.

Die festgesetzten Gehölzqualitäten der zu pflanzenden Bäume dienen der Sicherung eines schnellen Begrünungs- und Einbindungseffektes, so dass schon in wenigen Jahren nach Pflanzung von einem merklichen optischen Eingrünungseffekt als Ausgleich für den Vegetationsverlust der Bestandssituation ausgegangen werden kann. Als Schutzmaßnahme für zu erhalten festgesetzte Bäume sind folgende Maßnahmen im Kronentraufbereich zu berücksichtigen: Vermeidung von Eingriffen an der Bodenoberfläche, Freihaltung von privaten Nebenanlagen und Garagen (insbesondere Anlage von Fundamenten), private Flächenbefestigungen nur in wasserdurchlässiger Ausführung; Zaunanlagen sind zulässig, soweit diese den Stamm und das Wurzelwerk des Baumes nicht beeinträchtigen und die einzelnen Zaunelemente einen Mindestabstand vom Boden von 10 cm einhalten.

Artenliste für Baumpflanzungen

Aufgrund der sich ändernden Rahmenbedingungen durch Klimaveränderungen und deren Folgen wurde bei der Auswahl der zu verwendenden Baumarten berücksichtigt, dass diese für die Standortanforderungen innerhalb eines durch Bebauung und Verkehrsflächen versiegelten Bereichs geeignet sind (hitzetolerante Stadtbäume). Für die Baumpflanzungen auf Grünflächen sind standortgerechte und einheimische Arten und für die Straßenbäume standortgerechte und stadtklimafeste Arten zu verwenden.

7.12.2 Pflanzung von Hecken

Das grüngestalterische Konzept schlägt sich in der Festsetzung zu in den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 zu pflanzenden Hecken nieder. Den Festsetzungen liegt die Idee zugrunde, die vier wesentlichen zusammenhängenden Bauflächen der allgemeinen Wohngebiete durch jeweils einheitliche Heckenbepflanzungen zu gestalten und ablesbar zu machen. Es entstehen somit vier durch unterschiedliche Heckenarten zusammengefasste und gestaltete „Hecken-Quartiere“ innerhalb des Gesamtquartiers, was zur Gliederung, Atmosphäre und Identität des künftigen Lossegrund-Quartiers beiträgt. Festgesetzt ist, dass die seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen jeweils mit einer Hecke einzufrieden sind, die als 1-reihige freiwachsende Hecken in einer Breite von 100 cm je Grundstücksseite anzulegen sind. Als Heckenpflanzen ist in Fläche 1 Hainbuche zu verwenden, in Fläche 2 Kornelkirsche, in Fläche 3 Aronia und in Fläche 4 Feldahorn (siehe nachfolgende erläuternde Skizze). Diese sind fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Ausfall oder Entfernung zu ersetzen. Die Heckenpflanzungen erfolgen aufgrund der festgesetzten Höhenlage der Grundstückseinfassungen und Freiflächen oberhalb der maximalen Wasserspiegellage bzw. außerhalb des Überschwemmungsgebietes.



7.12.3 Flächen- und Gebäudebegrünung

Zur Grüngestaltung und -einbindung der Bebauung sowie zur Sicherstellung der Speicherung von Niederschlagswasser und Erhöhung des Anteils der Verdunstung von Niederschlagswasser zur Verbesserung des Mikroklimas, Reduzierung von Schadstoffen im Niederschlagsabfluss, Schaffung von Ersatzlebensräumen für Pflanzen und Tiere, landschaftsästhetischen und ökologischen Aufwertung des geplanten Quartiers insgesamt, sind unterschiedliche Festsetzungen zu Begrünung der Gebäude im künftigen Quartier getroffen:

Dachbegrünung

Flachdächer oder flach geneigte Dächer (oberster Abschluss des Gebäudes) bis max. 15 Grad Dachneigung sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv mit einer Substratstärke von mindestens 12 cm zu begrünen. Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten. Die Ergänzung der Dachbegrünung durch Solarthermie- und Photovoltaikanlagen ist zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Zu den Anforderungen an die Dachbegrünung wird auf die Anforderungen der aktuellen Dachbegrünungsrichtlinie der FLL hingewiesen.

Diese Festsetzungen verfolgen sowohl das Ziel der Verminderung von Wärmerückstrahlung und Verdunstung von Regenwasser zur Minderung klimatisch nachteiliger Effekte der Gebäude, als auch die Wasserrückhaltung und landschaftliche Einbindung des Gebiets. Des Weiteren dienen die Dachbegrünungsmaßnahmen dem Ausgleich von Beeinträchtigung der Bodenfunktionen in dem bereits im Bestand weiträumig sehr stark überbauten und versiegelten sowie auch künftig baulich verdichteten Quartier, da extensiv begrünte Dachflächen zum Teil die Funktionen des offenen Bodens übernehmen (Filterung und Rückhaltung von Regenwasser und Luftinhaltsstoffen, Lebensraum/Sekundärbiotope für Fauna und Flora, Verdunstung und somit Kühlung). Durch die Begrünung von flach geneigten Dächern kann auch die Fernwirkung dieser Flächen gemildert werden. Die begrünten Dachflächen tragen zudem zur Steigerung der Wohnqualität bei, übernehmen bei entsprechender Begrünung wichtige Funktionen als Ersatzlebensräume von Tier- und Pflanzenarten und dienen der Stabilisierung des Mikroklimas. Mit der festgesetzten Dachbegrünung sollen die Folgen des Klimawandels in der Stadt gemildert werden, da die begrünten Flächen mit ihren kühlenden Funktionen der Überhitzung entgegenwirken und Regenwasser zurückhalten können.

Die Zulässigkeit von Solaranlagen auf den begrünten Dachflächen dient der Erzeugung erneuerbarer Energie. Durch die Kombination von Dachbegrünung und Solarnutzung können sich zudem Synergieeffekte ergeben, da die durch begrünte Dachflächen resultierende Reduzierung der Umgebungstemperatur den Wirkungsgrad von Photovoltaikmodulen steigern kann.

Überdeckung von Tiefgaragendecken oder unterirdischen Teilen von Gebäuden

Zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze für die geplanten Wohnnutzungen im WA 1 soll im Bereich der größten Baufläche des Quartiers im nordöstlichen Teil des WA 1 eine großflächige Unterbauung der Grundstücksflächen durch eine Tiefgarage/Sockelgarage erfolgen. Die Dachflächen dieser baulichen Anlage

– soweit sie nicht durch Gebäude oder Wegeflächen überbaut werden – sollen eine ausreichende Vegetations-, und Bodensubstratschicht aufweisen, um einen guten Nährboden für die Bepflanzung zu ermöglichen. Grundsätzlich kann durch diese Festsetzung der Anteil an qualitativ gestaltetem und erlebbarem Freiräumen im Plangebiet erhöht werden, da diese Flächen im Innenbereich der blockartig geplanten Bebauung liegen und entsprechend bepflanzt werden sollen. Sie dienen zusätzlich wie die oben beschriebene Dachbegrünung der Sicherstellung der Speicherung von Niederschlagswasser und Erhöhung des Anteils der Verdunstung von Niederschlagswasser, was wiederum zur Verbesserung des Mikroklimas und der Reduzierung von Schadstoffen im Niederschlagsabfluss beiträgt. Mit einer Begrünung dieser Flächen wird zudem ein Beitrag zur Schaffung von Ersatzlebensräumen für Pflanzen und Tiere geleistet, da sich vielseitige Vegetationsgesellschaften auf den Tiefgaragenflächen entwickeln und zu einer landschaftsästhetischen und ökologischen Aufwertung des geplanten Quartiers insgesamt beitragen. Daher ist festgesetzt, dass auf Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen der Allgemeinen Wohngebiete (WA und der privaten Grünflächen (Grünanlagen)– soweit sie nicht durch Gebäude oder notwendige Erschließungsflächen überbaut werden – eine Vegetationsfläche bestehend aus einer Bodensubstratschicht, zuzüglich einer Drainschicht fachgerecht aufzubauen ist. Die Stärke der Bodensubstratschicht ist mit mindestens 70 cm zuzüglich Drainschicht herzustellen. Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht auf mindestens 100 cm (zuzüglich Drainschicht) zu erhöhen. Das durchwurzelbare Substratvolumen muss mindestens 50 m³ je Baumstandort betragen (zu den Anforderungen an die Dachbegrünung wird auf die Anforderungen der aktuellen Dachbegrünungsrichtlinie der FLL hingewiesen.). Im Bereich der als TGa festgesetzten nicht überbaubaren Fläche des WA 1 ist mindestens 1 Solitärbaum in der Gehölzqualität 5xv mit einem Stammumfang von mind. 30 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden aus der Gehölzliste der Laubbäume der 2. und 3. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Ausfall oder Entfernung zu ersetzen.

Diese Festsetzungen dienen der Sicherung geeigneter Begrünung und Wuchsbedingungen für eine dauerhafte Entwicklung der zu pflanzenden Sträucher und kleinkroniger Bäume. Neben einem ausreichend durchwurzelbaren Volumen sollen hierdurch pflanzenverfügbares Wasser gespeichert und somit Vegetationsschäden und Ausfälle in Trockenperioden vermieden werden. Die Dachbegrünungs- und Pflanzmaßnahmen dienen der Minderung der Auswirkungen der Bodenversiegelung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und Lokalklimas.

Private Grünflächen mit Spielflächen

Gemäß städtebaulichem Konzept sind verschiedene Bereiche im Quartier für vorwiegend gemeinschaftliche Freiflächennutzungen vorgesehen. Neben den festgesetzten nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die gärtnerisch anzulegen sind und als qualitative wohnungsbezogene Freiräume und Gemeinschaftsflächen entwickelt werden können, dienen diese privaten Grünflächen der Versorgung des Quartiers mit adäquaten Freiräumen und ebenso dem Ausgleich des mit dem städtebaulichen Konzept angestrebten und im Bebauungsplan entsprechend festgesetzten Maßes der baulichen Dichte. Die privaten, gemeinschaftlich nutzbaren Grünflächen liegen im Bereich der künftigen Geschosswohnungsbebauung im WA 1 und sind im Bebauungsplan als private Grünflächen festgesetzt. Hier sollen – auch auf der zum Teil durch ein Garagengeschoss unterbauten Fläche des WA 1 – begrünte attraktive Aufenthaltsbereiche und wohnungsnahen Spielflächen entwickelt werden. Diese Flächen sind über ein Wegenetz verbunden sowie von den öffentlichen Erschließungsstraßen aus zugänglich und sichern eine Durchlässigkeit der einzelnen Wohngebiete.

Aus den vorgenannten Gründen ist festgesetzt, dass die als private Grünflächen (Grünanlagen) festgesetzten Flächen als gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen mit Spiel-, Grün- und Wegeflächen zu gestalten sind. Die Spielflächen sind zu den öffentlichen Verkehrsflächen und entlang der Nutzungsgrenzen mit Laubgehölzhecken gemäß textlicher Festsetzung Nr. 9.3 zu begrünen. Auf der als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kita“ festgesetzten Fläche sind dem Zweck einer Spielfläche zur Kinderbetreuung dienende bauliche Anlagen und Spielgeräte sowie Wege- und Bewegungsflächen zulässig. Sofern auf dem Baugrundstück keine Kita betrieben wird, ist eine Nutzung als private Grünfläche (Grünanlage) wie vorgeannt zulässig.

Öffentliche Grünflächen

Die gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehenen öffentlichen Grünflächen dienen der Grünflächen- und Freiraumversorgung als für jedermann frei zugängliche Flächen. Sie sind dem entsprechend im Bebauungsplan als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Die im nordwestlichen Teil des Plangebiets am Lossegrünzug festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind aufgrund ihrer Lage und Funktion landschaftsähnlich zu begrünen. Innerhalb dieser Flächen ist zulässig:

- Die Beibehaltung oder Neuanlage öffentlicher Wege (z. B. Fuß- und Radwege, Gebäudezuwegung) im Sinne des Hessischen Straßengesetzes. Diese Festsetzung erfolgt, um die in diesem Bereich die bereits vorhandene wichtige Fuß- und Radverbindung beizubehalten bzw. wieder neu anzulegen. Da die endgültige Gestaltung der öffentlichen Grünfläche noch zu entwickeln ist, wird die Wegeverbindung nicht als Flächenfestsetzung getroffen, sondern ist allgemein innerhalb dieser Fläche zulässig. Die endgültige Lage kann somit dem Freiraumkonzept angepasst werden.
- Die Anlage wasserdurchlässig befestigter Flächen und Einbauten für Erholungs- und Sitzmöglichkeiten (einschließlich Abstellplätzen für Fahrräder), um hier einen Verweil-, Begegnungs- und Kommunikationsraum zu entwickeln.
- Eine naturnahe Anlage von Retentionsflächen gemäß textlicher Festsetzung 7.2 und Einbauten für die Gewinnung regenerativer Energien gemäß textlicher Festsetzung 8. Diese Festsetzungen dienen dem beschriebenen Nutzungszweck und sind weiter oben bzw. unten in dieser Begründung erläutert.

Zum Schutz der vorhandenen Grünverbindung und Luftleitbahn entlang der „Losse“ und als besonderes Freiraumelement zum Schutz und Entwicklungsfläche sowie als klimatische Ausgleichsfläche und Freiraumergänzungsbereich sind auf dem Flurstücke 121/8 innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ eine Wiese durch die Einsaat von Wiesengräsern und Kräutern zu entwickeln. Die Fläche ist nach Aussaat der Sukzession zu überlassen. Auf dem Flurstück 76/3 innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist eine Gehölzgruppe auf einer Fläche von mindestens 500 m² und ein natürlicher Ufersaum entlang der Losse mit Gehölzen gemäß Pflanzliste anzulegen.

Innerhalb der sonstigen öffentlichen Grünflächen sind der Gebäudeerschließung dienende Rampenanlagen zulässig. Diese Festsetzung dient der Sicherung einer Anlage für einen barrierefreien Zugang im Bereich der Sporthalle, an die nordöstlich eine Grünfläche grenzt, welche als öffentliche Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt ist.

Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen

Zur Grüngestaltung und positiven Orts- und Landschaftsbildgestaltung wird festgesetzt, dass die nicht befestigten (für Zuwegung/Zufahrten) und nicht überbauten Flächen gärtnerisch als Vorgarten- bzw. Gartenbereiche anzulegen sind. Es handelt sich hierbei somit um die Grundstücksflächen, die nicht als zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen gem. § 19 Abs. 2 und 4 BauNVO überdeckt bzw. unterbaut werden dürfen. Diese Flächen sind zur Sicherung der grüngestalterischen Zielsetzung des städtebaulichen Konzeptes dauerhaft mit bodendeckenden Pflanzen, mindestens jedoch durch Ansaat von Rasen zu begrünen. Um die natürlichen Bodenfunktionen und die mit der Anlage von Vegetationsflächen beabsichtigten vorgenannten Ziele sicherzustellen, ist in diesen Vegetationsflächen eine Bedeckung durch Steine (Kiesel, Pflastersteine, Schotter etc.) nicht zulässig. Dies dient insbesondere auch der Vermeidung von Überwärmung durch vegetationslose oder vegetationsarme Flächen. Mindestens 20 % der dauerhaft zu begrünenden Flächen sind mit Sträuchern oder Laubhecken aus heimischen Gehölzen zu bepflanzen (Pflanzqualität mind. 2 x v mB, Höhe mind. 100-150 cm). Hierdurch wird die Entwicklung weiterer Vegetationsstrukturen, auch als Ausgleich für die mit der Umsetzung der Planung auf dem ehemaligen Schulareal entfallenden, gesichert.

Fassadenbegrünung

Fassaden mindestens einer Gebäudelängsseite oder bei seitlich angebauten Gebäuden Fassaden einer Gebäudeseite sind mit Schling- oder Kletterpflanzen aus der Artenliste in einem mind. 80 cm breiten Pflanzstreifen zu bepflanzen. Je 2 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden. Eine geeignete und

dauerhafte Befestigung an der Fassade ist vorzusehen. Die Begrünung ist bei Ausfall zu ersetzen.

Die Festsetzung dient einer angemessenen Durchgrünung des geplanten Wohnquartiers und der Verbesserung des Mikroklimas: Durch die Bildung von Sauerstoff und Bindung von Kohlenstoffdioxid durch die Pflanzenmasse sowie Verdunstung von Wasser (Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Kühlung der unmittelbaren Umgebung). Fassadenbegrünungen übernehmen zudem – ähnlich wie Dachbegrünung – Lebensraumfunktionen für verschiedene Insekten und Vögel, können zudem wärmeschützend und wärmedämmend sowie lärmschützend wirken sowie insbesondere die Fassaden vor Wettereinwirkungen schützen.

Mit der Festsetzung wird auch die Steigerung der Wohn- und Aufenthaltsqualität, Aufenthaltsatmosphäre und Ästhetik des Quartiers verfolgt im Sinne der Schaffung eines natürlichen Lebensumfeldes. Die Begrünung ist auf mindestens eine Gebäudeseite begrenzt, da die geplanten Gebäude in manchen Bereichen unmittelbar (im WA 1) oder teilweise sehr nah an den Straßenraum angrenzen und die Begrünung daher nur an den anderen Gebäudeseiten realisiert werden kann. In den Bereichen mit Doppelhaus- und Hausgruppen-Bebauung bietet sich in der Regel die Gartenseite an, bzw. ist dies entsprechend wählbar.

7.13 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Zuge der Fortschreibung und Konkretisierung des städtebaulichen Konzeptes sowie der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde hinsichtlich der Umwelteinwirkungen und zur Ableitung von im Rahmen der Bauleitplanung zu treffenden Schutzmaßnahmen eine verkehrliche und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnquartier Lossegrund“ erarbeitet. Hieraus abgeleitet resultieren im Bebauungsplan getroffene Festsetzungen zum Lärmschutz. Zusätzlich werden im Bebauungsplan Regelungen getroffen zur Sicherung der geplanten Energieversorgung und aus Gründen der Luftreinhaltung (Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien getroffen werden müssen).

7.13.1 Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien

Für die Wärmeversorgung des Plangebietes ist ein Nahwärmenetz vorgesehen. Ziel des Energiekonzeptes ist es, eine ökologische und ökonomische Lösung zu finden, die einerseits keine überhöhten Gebäudestandards benötigt (in dem Plangebiet können Gebäude im geltenden Standard der EnEV errichtet werden) und andererseits den Kriterien einer zukunftsfähigen und umweltschonenden Energieversorgung entspricht. Daher wurden im nordwestlichen Bereich des Plangebiets Flächen für Versorgungsanlagen mit der besonderen Zweckbestimmung Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung festgesetzt, die der Gewinnung von Wärme zur Versorgung des Plangebiets über ein geplantes lokales Nahwärmenetz (Arealnetz) dienen. Bei der Errichtung von Gebäuden ist die bauliche Voraussetzung für den Anschluss an das zur Wärmeversorgung des Gebietes vorgesehene Nahwärmenetz in Form einer Übergabestation zu schaffen. Dies betrifft Flächen zur Leitungsführung auf dem Grundstück, Leitungsstränge, Schächte im Gebäude. Mit dieser Festsetzung müssen somit die baulichen Voraussetzungen für den Anschluss an das Nahwärmenetz zwingend geschaffen werden. Hierdurch wird die Möglichkeit eröffnet, auch einen Anschluss an diese Leitungen vorzunehmen. Ziel hierbei ist es, den Primärenergieverbrauch zu senken und die Nutzung erneuerbarer, vor Ort gewonnener Energien in diesem Teilgebiet der Stadt Kassel zu fördern, um CO₂-Emissionen zu reduzieren und insgesamt einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Dies entspricht den Zielsetzungen des § 1a Abs. 5 BauGB, wonach gemäß § 1 Absatz 7 in der Abwägung zu berücksichtigen ist, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden soll.

Die Festsetzung erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Ziffer 23 b BauGB. Nach dieser Regelung können Kommunen im Bebauungsplan Gebiete festlegen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen. Mit diesen Festsetzungen soll die planungsrechtliche Absicherung der im Plangebiet vorgesehenen Anlagen für erneuerbare Energien erfolgen und es sollen die gesetzlichen Verpflichtungen zum Einsatz von erneuerbaren Energien

erfüllt werden. Festgesetzt werden daher bauliche Maßnahmen, die den Einsatz regenerativer Energien erleichtern. Die mit diesen Festsetzungen verfolgten Ziele sind für die geplanten Nutzungen / herzustellenden Gebäude vergleichsweise einfach erreichbar, da kein erheblicher Aufwand zur Herstellung der Voraussetzungen zum Anschluss an das geplante Nahwärmenetz erforderlich ist. Die zu treffenden Maßnahmen sind auch angemessen, da sie die Möglichkeit bieten, ohne die Errichtung von größeren Technikräumen und -anlagen die Anforderungen der Energiefachgesetze beim Bau von Wohngebäuden zu erfüllen und eine nachhaltige Wärmeversorgung sicherzustellen.

In die Abwägung zu diesen Festsetzungen wurde auch eingestellt dass Alternativen zur Art der Wärmeversorgung möglich sein müssen. Aus den Festsetzungen ergibt sich keine verpflichtende Teilnahme am Betrieb des Nahwärmenetzes bzw. zum tatsächlichen Anschluss an dieses. Für das Plangebiet besteht jedoch das o. g. Ziel den Primärenergieverbrauch zu senken und die Nutzung erneuerbarer Energien in diesem Teilgebiet der Stadt Kassel zu fördern als Beitrag zum Klimaschutz. Daher wurde festgesetzt, dass auf den Bau der Übergabestation verzichtet werden kann, wenn der Nachweis erbracht wird, dass das Gebäude zu jeder Zeit nach Nutzungsbeginn unmittelbar und ausschließlich mit erneuerbaren Energien im Sinne von § 2 Abs. 1 Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Art. 261 V vom 19.6.2020 geändert worden ist), mit Wärme versorgt werden kann.

Mit diesen Festsetzungen wird gemäß Zielsetzung des Bebauungsplanes dem allgemeinen Klimaschutz Rechnung getragen, indem der CO₂-Ausstoß der neuen Wohnflächen minimiert wird und ausschließlich regenerative Energiequellen die Versorgung übernehmen. Es sollen mit dem Bebauungsplan die Voraussetzungen für Maßnahmen geschaffen werden, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen sowie die Umsetzung des Energiefachrechtes unterstützen. Hierdurch wird insbesondere auch den Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB entsprochen, nach denen Bauleitpläne dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Ebenso wird der Verpflichtung nachgekommen, dass die Kommunen bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange der Umwelt sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen haben, hierbei insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien, sowie eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 7 f BauGB. Dies entspricht auch den Zielsetzungen des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Kassel (s. Kapitel 3.2.5).

7.13.2 Lärmschutz

Durch die Ausweisung Allgemeiner Wohngebiete sollen neue Wohnnutzungen planungsrechtlich gesichert werden, die einen Schutzanspruch vor Immissionen haben.

Es bestehen im Plangebiet von außen einwirkende Belastungen durch die Geräusche von Verkehren auf öffentlichen Verkehrswegen (Eichwaldstraße) und durch Geräusche aus Sportanlagen (Sporthalle im Plangebiet). Innerhalb des Plangebiets sind Belastungen zu erwarten durch Zufahrten zu Stellplatzanlagen und durch Stellplätze in unmittelbarer Nähe zu Wohnnutzungen.

Diese Konfliktsituationen bzw. relevanten Emissionen wurden im Rahmen eines Gutachtens (LK Argus, Bericht Verkehrliche und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnquartier Lossegrund“, Stand Mai 2019) ebenso untersucht wie mögliche Maßnahmen zur Lärminderung bzw. zum Lärmschutz. Die Ergebnisse des Gutachtens sind in die Bauleitplanung eingeflossen.

Das Gutachten nimmt hinsichtlich der Beurteilung der Geräuschsituation Bezug auf die Regelungen der [DIN 18005] Schallschutz im Städtebau und verweist darauf, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von diesen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Daher besteht gemäß Aussage des Gutachtens ein Ermessensspielraum hinsichtlich der Schwelle des Einsetzens einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm, für den die Grenzwerte der 16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung) als Obergrenze herangezogen werden können (allgemeine Rechtsauffassung). Sofern im Abwägungsprozess von den Orientierungswerten und den Werten der 16. BImSchV abgewichen werden soll, sollten möglichst geeignete Maßnahmen (wie schalltechnisch optimierte Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung

und / oder bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Für allgemeine Wohngebiete (WA) gelten als Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005:

Am Tag 55 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug) für allgemeine und reine Wohngebiete (WA / WR) betragen:

Am Tag 59 dB(A) und in der Nacht 49 dB(A).

In der schalltechnischen Untersuchung werden die Einwirkungen der Lärmquellen in der näheren Umgebung auf das Plangebiet berechnet und im Anschluss bewertet. Als besondere Lärmquellen in diesem Fall wurden zugrunde gelegt:

- der Verkehrslärm der K27 Eichwaldstraße/ Heiligenröder Straße, der Eichwaldstraße und der Planstraße A und
- der Sportlärm der Olebachhalle mit dem Hallen-Seiteneingang im Südosten, dem Parkplatzlärm in der Planstraße B und dem „Außenbereich Grillen“

Die Planstraße B ist vom Grundsatz her eine öffentliche Verkehrsfläche und nicht ausschließlich der Olebachhalle im Sinne eines Parkplatzes für diese Sportanlage zugeordnet. Die Bewertung der Parkplätze der Planstraße B als Sportlärm basiert auf der Annahme, dass zu erwartende Lärmereignisse bei zeitgleicher Ab- und Zufahrt mehrere Fahrzeuge z. B. nach Ende einer Trainingseinheit / eines Handballspiels entstehen. Darüber hinaus bestehen im Plangebiet keine weiteren Schallquellen von denen störende Lärmeinwirkungen entstehen oder die von außen einwirken.

Schalltechnische Untersuchung: Verkehr

Grundlage für die schalltechnische Untersuchung Verkehr ist die vorrangigere Verkehrsprognose inklusive der Neuverkehre für das Plangebiet und inklusive der Zufahrten für die Tiefgarage über die Planstraße A oder die Eichwaldstraße (*Anmerkung: Der schalltechnischen Untersuchung liegt die Variante mit der Zufahrt zur Tiefgarage über die Planstraße A vor. Aktueller und im Bebauungsplan geregelter Planungsstand ist die Erschließung der Tiefgaragen-Stellplätze über die bestehende Eichwaldstraße und Planstraße B. Bei dieser gewählten Variante erhöht sich dort die Verkehrsbelastung durch die Tiefgaragenzufahrt um weniger als 20%, d.h. der Beurteilungspegel nimmt um weniger als 1 dB(A) zu*). Ergänzend zu den berücksichtigten Verkehrsmengen sind folgende Parameter eingeflossen: zulässige Höchstgeschwindigkeiten von 30 – 50 km/h und die Straßenoberfläche (Asphalt).

Aus den Eingangsparametern der Verkehrsprognose wurden Emissionspegel ermittelt.

Nachfolgende Abbildung 16 zeigt die Berechnungsergebnisse zum Straßenverkehrslärm an der Planbebauung als Fassadenpegelplan für den Tag- und Nachtzeitraum für zehn ausgewählte Immissionspunkte. Abweichungen zu den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum und 45 dB(A) im Nachtzeitraum sind rot gekennzeichnet. Der Orientierungswert nach DIN 18005 wird entlang der Eichwaldstraße an zwei der Plangebäude um bis zu 4 dB im Tageszeitraum und um bis zu 2dB im Nachtzeitraum überschritten. Der Grenzwert gemäß 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts wird an allen Plangebäuden eingehalten.

Maßnahmen zur Bewältigung des Verkehrslärm-Konflikts

Konfliktpotenzial durch Überschreitung der Grenzwerte treten im Plangebiet nicht auf. Allerdings entstehen Problembereiche mit Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 im Bereich der Eichwaldstraße. Schlafräume, ausgebildet zur Straßen- und Lärmseite sollten über eine ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile mit Schallschutzfenstern und ergänzend ggf. geeigneten schallgedämmte Lüftungseinrichtungen verfügen. Für die Dimensionierung von passiven Schallschutzmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumnutzungen Anforderungen der DIN 4109: „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Hrsg.: Beuth Verlag GmbH) heranzuziehen.



Abbildung 16: Beurteilungspegel Verkehr Tag / Nacht dB(A), Quelle: LK ARGUS GmbH in Zusammenarbeit mit LÄRM-KONTOR GmbH, Kassel

Die Schalltechnische Untersuchung weist für einen Immissionsort im 2. OG entlang der Eichwaldstraße als Maximalwert einen Tagwert von 59 dB(A) aus, an weiteren straßenzugewandten Fassaden treten 57 – 58 dB(A) auf. Ab 58 dB(A) tags sind unter Berücksichtigung des Zuschlags von 3 dB(A) zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels die Anforderungen des Lärmpegelbereichs III für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen erforderlich. Für alle Fassaden, geltend für alle Geschosse entlang der Eichwaldstraße, wird der Lärmpegelbereich (LBP) III festgesetzt.

Die Festlegung der Schalldämmung des Lärmpegelbereichs III kann auch von der Berechnung abweichende Entwicklungen z.B. die Verlegung der Tiefgaragenzufahrt in die Eichwaldstraße entsprechend aktuellem Planungsstand abdecken.

Die oben beschriebenen Anforderungen zum passiven Lärmschutz und den Lärmpegelbereichen sind entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Die Zuordnung zu den anzuwendenden Lärmpegelbereichen ergibt sich aus der Darstellung in der Planzeichnung, maßgebend ist jedoch das oben genannte schalltechnische Gutachten.

Um auf künftige Entwicklungen, insbesondere veränderte Rahmenbedingungen reagieren zu können, wird festgesetzt, dass die Bemessung des baulichen Schallschutzes im Einzelfall von den festgesetzten Maßnahmen zum Lärmschutz abweichen kann, wenn nachgewiesen wird, dass die Schalldämmmaße wegen der baulichen Verhältnisse oder wegen einer Veränderung der Immissionssituation unterschritten werden können.

Schalltechnische Untersuchungen: Sport

Die zentral im Plangebiet liegende Olebachhalle wird bis 16 Uhr durch Schulen genutzt sowie im Anschluss ab 17 Uhr durch Vereine. Der Planentwurf sieht einen Parkplatz mit 18 Stellplätzen im nordwestlichen Fas-

sadenbereich in der öffentlichen Verkehrsfläche (Planstraße B) vor, die über die Eichwaldstraße angebunden wird. Die Nutzung der Sporthalle in den Abendstunden, Montag–Donnerstag in der Regel von 17–22 Uhr für Vereinssport und Freitags von 22–24 Uhr zum Mitternachtssport von Jugendlichen und Kindern, definiert die schalltechnisch relevante Beurteilung für die abendliche Ruhezeit am Werktag (von 20–22 Uhr) und die lauteste Nachtstunde. Darüber hinaus werden an zwölf Samstagen im Jahr in der Halle von 18.00 bis 20.30 Handball–Ligaspiele mit ca. 200–600 Besuchern abgehalten. Zur gastronomischen Begleitung wird während und im Anschluss im Eingangsbereich der Halle ein Grill- und Getränkeausschank organisiert. Im Schnitt wird dieses Angebot von bis zu 80 Personen bis ca. 22 Uhr genutzt. Die dadurch entstehenden Geräuschemissionen, Hallenlärm durch die geschlossenen Türen und der Pkw–Abfahrtsverkehr vom angrenzenden Parkplatz wurden als schallrelevante Quellen für die abendliche Ruhezeit von 20 bis 22 Uhr berücksichtigt.

Für die Beurteilung und Bewertung von Sportanlagen zeigt die DIN 18005 keine Orientierungswerte auf, sie verweist auf die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) als Beurteilungsgrundlage. Nachstehende Tabelle zeigt die Richtwerte nach der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete in den entsprechenden Beurteilungszeiten:

- Tag, außerhalb der Ruhezeiten (aRZ): 55 dB(A)
 - an Werktagen: 8:00 – 20:00 Uhr
 - an Sonn- und Feiertagen: 9:00 – 13:00, 15:00 – 20:00 Uhr
- Tag, innerhalb der Ruhezeiten (iRZ), am Morgen: 50 dB(A)
 - an Werktagen: 6:00 – 8:00,
 - an Sonn- und Feiertagen: 7:00 – 9:00
- Tag, innerhalb der Ruhezeiten (iRZ), am Mittag+Abend: 55 dB(A)
 - an Werktagen: 20:00 – 22:00 Uhr
 - an Sonn- und Feiertagen: 13:00 – 15:00, 20:00 – 22:00 Uhr
- Nacht (ungünstigste volle Stunde): 40 dB(A)
 - an Werktagen: 22:00 – 6:00 Uhr
 - an Sonn- und Feiertagen: 22:00 – 7:00 Uhr

Anlässlich besonderer Ereignisse und Veranstaltungen an maximal 18 Kalendertagen dürfen die Immissionsrichtwerte der Tabelle um nicht mehr als 10 dB überschritten werden, keinesfalls aber dürfen die folgenden Höchstwerte überschritten werden:

- tags (außerhalb der Ruhezeiten): 70 dB(A)
- tags (innerhalb der Ruhezeiten): 65 dB(A)
- nachts: 55 dB(A)

Die Berechnungsergebnisse zu den Geräuschemissionen der Sportanlage inklusive der Nutzung an der geplanten Wohnbebauung sind in der Grafik (nachfolgende Abbildung 17) abgebildet. Die Überschreitungen der Richtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung gemäß der 18. BImSchV sind rot hervorgehoben.

Betrachtet man die ermittelten Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf ihre spezifische Entstehung ergibt sich, dass die festgesetzten Richtwerte der 18. BImSchV für allgemein Wohngebiete im Tag- und Abendzeitraum eingehalten werden. Die Ligaspiele des Handballvereins an zwölf Samstagen im Jahr welche in die abendliche Ruhezeit von 20 bis 22 hineinwirken führen ebenfalls nicht zur Überschreitung der Richtwerte der 18. BImSchV.

Problematisch stellt sich nur die Lärmbelastungssituation durch die Parkplatznutzung in den Nachtstunden, ausgelöst durch den Mitternachtssport von Freitag auf Samstag, in der Planstraße B dar. Diese Immissionsbelastung wird in der hier zugrunde liegenden Berechnung dem Sportlärm zugerechnet und dementsprechend nach 18. BImSchV beurteilt. Hierbei werden die für den Nachtzeitraum gegenüber der D



Abbildung 17: Beurteilungspegel Sport, Werktag innerhalb der Ruhezeit (20–22 Uhr) / lauteste Nachtstunde (hier: 23–24 Uhr) in dB(A), Quelle: LK ARGUS GmbH in Zusammenarbeit mit LÄRMKONTOR GmbH, Kassel

18005 um 5 dB(A) geringeren Richtwerte der 18. BImSchV (40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete) und als Beurteilungszeitraum die lauteste Nachtstunde herangezogen. Eingangs dieses Kapitels wurde beschrieben, dass die Bewertung des Parkplatzes der Planstraße B als Sportlärm auf der Annahme basiert, dass das zu erwartende Lärmereignis bei zeitgleicher Ab- und Zufahrt mehrerer Fahrzeuge z.B. nach Ende einer Trainingseinheit/ Spiels entstehen. Dessen ungeachtet könnte bzw. sollte die öffentliche Fläche mit der Zweckbestimmung Abstellen des ruhenden motorisierten Individualverkehrs (MIV) als öffentliche Verkehrsfläche betrachtet und gewertet werden. Nach der Sportanlagenlärmenschutzverordnung sollen Parkgeräusche auf dem zur Sportanlage zugehörigen Parkplatz der Anlage zugerechnet werden. Nach dem Kommentar Umweltrecht, Landmann/Rohmer zur Sportanlagenlärmenschutzverordnung wird jedoch in Randnummer 66 ausgeführt, dass öffentliche Parkflächen, die nicht nur allein dem Parken den Besuchern der Sportanlage dienen, der Sportanlage nicht direkt zugeordnet werden dürfen, sondern getrennt nach der 16. BImSchV zu bewerten sind. Dies ist auch dann der Fall, wenn der Parkplatz überwiegend von den Besuchern der Sportanlage benutzt wird. Darüber hinaus besteht die Sporthalle seit den 80er Jahren, so dass ein Altanlagenbonus nach der 18. BImSchV für Sportstätten, die vor 1991 betrieben wurden, diskutiert werden könnte. Trotzdem wird hier für die Nachtzeit ein Konflikt gesehen.

Eine einfache Maßnahme zur Bewältigung des entstehenden Lärmkonflikts, unabhängig von der Zuordnung in die möglichen Lärm-Kategorien Sport oder Verkehr, wäre die zeitlich temporäre Schließung der Parkplatzfläche und die Verlegung des Eingangsbereichs der Olebachhalle in den Abend-/ Nachtstunden für den Mitternachtssport an den südlichen Nebeneingang. Positiver Nebeneffekt wäre, die in ausreichender Form und in fußläufiger Entfernung vorhandenen Parkplätzen entlang der Eichwaldstraße zu nutzen und somit die aus der Nutzung der Parkplatzfläche entlang der Planstraße B resultierende Lärmbelastung zu vermeiden. Die Einschränkung der Zugänglichkeit der Olebachhalle über den Eingang an der Planstraße B – über die Öffnung des Eingangs mit der Erschließung über die Eichwaldstraße würde als alleinige Maßnahme auch schon ausreichen um die Parkplatznutzung durch Teilnehmer*innen des Mitternachtssports zu minimieren.

Diese Maßnahme ist als kommunikative / organisatorische Maßnahme des Betriebs der Sporthalle zu werten und entzieht sich einer Regelung im Bebauungsplan.

Zusammenfassend werden folgende Festsetzungen aus der schalltechnischen Untersuchung im Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzt:

- für den Lärmschutz gegenüber dem Verkehrslärm sind in der Planzeichnung die gemäß Schallgutachten ermittelnde Lärmpegelbereiche (LPB) gekennzeichnet. Im Norden gilt entlang der Eichwaldstraße LBV III und es sind Maßnahmen zum passiven Schallschutz textlich festgesetzt;
- im Falle des Schallschutzes gegenüber dem Sportlärm (Anmerkung: Parklärm entstehend aus der Parkplatzsituation entlang der Planstraße B, der grundsätzlich auch als Verkehrslärm bewertet werden könnte) werden in den Hinweisen/ nachrichtlichen Übernahmen in Ergänzung zu den im Bebauungsplan getroffenen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen organisatorische Maßnahmen zum Schallschutz aufgeführt. So könnte z.B. im Baugenehmigungsverfahren durch verbindliche Nebenbestimmungen / Regelungen zum Betrieb der Sporthalle in den Nachtzeiten, ein gemäß schalltechnischer Untersuchung für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausreichender Schallschutz erreicht werden.

7.14 Maßnahmen zum Schutz der Natur

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20, 1a BauGB müssen bei Neuerrichtung von Gebäuden (außer Nebenanlagen) pro Gebäude mindestens eine Nisthilfe für gebäudebrütende Vogelarten und eine Nisthilfe für gebäudebewohnende Fledermäuse in die Fassade oder den Dachraum eingebaut und dauerhaft gepflegt und erhalten werden. Diese Festsetzung dient der Förderung und Verbesserung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die entsprechenden Arten sowie der Kompensation von ggf. aufgrund von Rodungen oder Gebäudeabriss wegfallenden potenziellen Quartieren.

7.15 Örtliche Bauvorschriften

Ziel des Bebauungsplanes ist es, im Rahmen der mit dem Plan angestrebten geordneten städtebaulichen Entwicklung auch eine ansprechende städtebauliche Gestaltung sowie Qualitäten zu sichern, um ein harmonisches Stadtbild zu erreichen und das geplante Quartier in die vorhandenen Siedlungsstrukturen im Stadtteil Bettenhausen einzubinden. Maßgeblich prägend für das künftige Lossegrund-Quartier werden die neu entstehenden baulichen Anlagen (Gebäude) und Freiräume (Grundstücksfreiflächen, öffentliche Freiräume, Platzflächen, Wege- und Straßenräume) sein.

Neben den allgemeinen städtebaulichen Festsetzungen (u. a. zur Gebäudehöhe und Bauweise) werden daher gem. § 9 Abs. 4 in Verbindung mit § 81 Hessischer Bauordnung (HBO) ergänzende örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung festgesetzt, um die Einhaltung städtebaulicher und baugestalterische Ziele sicherzustellen. Ziel ist es, hiermit einen im Sinne der planerischen Zurückhaltung eher moderaten gestalterischen Rahmen zu setzen ohne die Möglichkeiten der individuellen Gestaltung der Gebäude in unangemessener Weise einzuschränken. Die Örtlichen Bauvorschriften gelten gemäß § 9 Abs. 4 BauGB im Bereich des Bebauungsplanes Nr. VII/13 „Lossegrund“.

7.15.1 Dachgestaltung

Die Dachneigung wird im Plangebiet auf maximal 15° begrenzt, so dass nur Flachdächer und flachgeneigte Dächer zulässig sind. Hierdurch soll das im städtebaulichen Konzept dargestellte Erscheinungsbild der Gebäude gesichert werden, das eine einheitliche Gestaltung mit flach geneigten Dächern und gleichartigen Gebäudekubaturen vorsieht. Dies folgt einer der Grundideen des prämierten Wettbewerbsbeitrags, der dem städtebaulichen Konzept dieses Bebauungsplans zugrunde liegt: dem Motiv des aufgelösten, aber in seiner Grundstruktur und räumlichen Wirkung homogenen Blocks gemäß Skizze / Abbildung 18. Hierzu ist eine

vorwiegend als Kubus ausgebildete Gebäudeform erforderlich, die nur mit einem Flachdach / flach geneigten Dach gemäß der getroffenen Festsetzung möglich ist und im Zusammenspiel mit den getroffenen Festsetzungen zur überbaubaren Fläche und zulässigen Gebäudehöhe zu sehen ist.

Die Festsetzung dient grundsätzlich auch der Sicherstellung der Entwicklung einer ruhigen Dachlandschaft und knüpft an bestehende Strukturen im Umfeld sowie an den vorhandenen „Kubus“ der Sporthalle an, welcher hierdurch in das Gestaltungskonzept des Quartiers eingebunden wird.

Aus kleinklimatischen Gründen soll im Plangebiet eine weitgehende Dachbegrünung realisiert werden, dies kann mit Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern in der Regel ohne konstruktiv aufwendige Schubsicherungen für die Ausbildung der Vegetationstragschicht erfolgen, so dass sie optimale Voraussetzungen für eine Dachbegrünung bieten.

7.15.2 Gestaltung nicht überbauter Flächen

Zufahrten und PKW-Stellplätze mit Ausnahme der Zufahrtsrampen für Garagengeschosse sind mit versickerungsgünstigen Belägen (z. B. großfugiges Pflaster (Fugen > 3 cm, Versickerungsanteil ca. 30%), Rasengittersteine, Schotterrasen) und entsprechenden wasser- und luftdurchlässigem Unterbau zu gestalten, sofern die örtlichen Bodenverhältnisse dies zulassen. Wegeflächen in gebundener Bauweise (mit Betonunterbau, Fugenverguss u.ä.) sowie in Asphaltbauweise sind unzulässig. Für die Flächenbeläge sind helle, temperaturreduzierende Materialien zu verwenden (Farbspektrum Rot-, Braun-, und Beigetöne). Diese Festsetzungen zur Oberflächen- und Freiflächengestaltung dienen der Minimierung des Anteils vollversiegelter Freiflächen und einer gestalterischen und naturnahen Aufwertung dieser Flächen, gleichzeitig wird damit ein Beitrag zur Grundwasserneubildung geleistet.

7.15.3 Werbeanlagen

Um eine städtebaulich angemessene Gestaltung von Werbeanlagen zu sichern, das Interesse des Gewerbetreibenden ausreichend zu berücksichtigen und um Störungen angrenzender Nutzungen sowie einer Beeinträchtigung des Ortsbildes zu vermeiden, werden Regelungen zur Gestaltung von Werbeanlagen im Bereich des Vorhabens getroffen. Die Regelungen zu Werbeanlagen dienen dem Ziel, weder das geplante Vorhaben noch seine Umgebung gestalterisch durch Werbung und übermäßige Lichtimmissionen stark zu beeinflussen oder gar zu dominieren. Daher sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer Größe von maximal 1,00 m² zulässig. An einem Gebäude sind die Werbeanlagen in Gestaltung, Farbe und Größe aufeinander abzustimmen. Werbeanlagen mit grellem, wechselndem oder bewegtem Licht sowie Projektionen und akustische Werbeanlagen sind unzulässig. Die Beleuchtung von Werbeanlagen, Platz-, Hof-, Wege- und Verkehrsflächen muss blendfrei sein. Lauf-, Wechsel- und Blinkschaltungen sind nicht zulässig

Da besonders für Insekten durch Lichtquellen mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich ein erhöhter Anlockeffekt entsteht, wird zur Minderung der Auswirkungen auf Insekten festgesetzt, dass insektenfreundliche Leuchtmittel eingesetzt werden müssen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist, wie z. B. Kompaktleuchtstofflampen oder Leuchtdioden

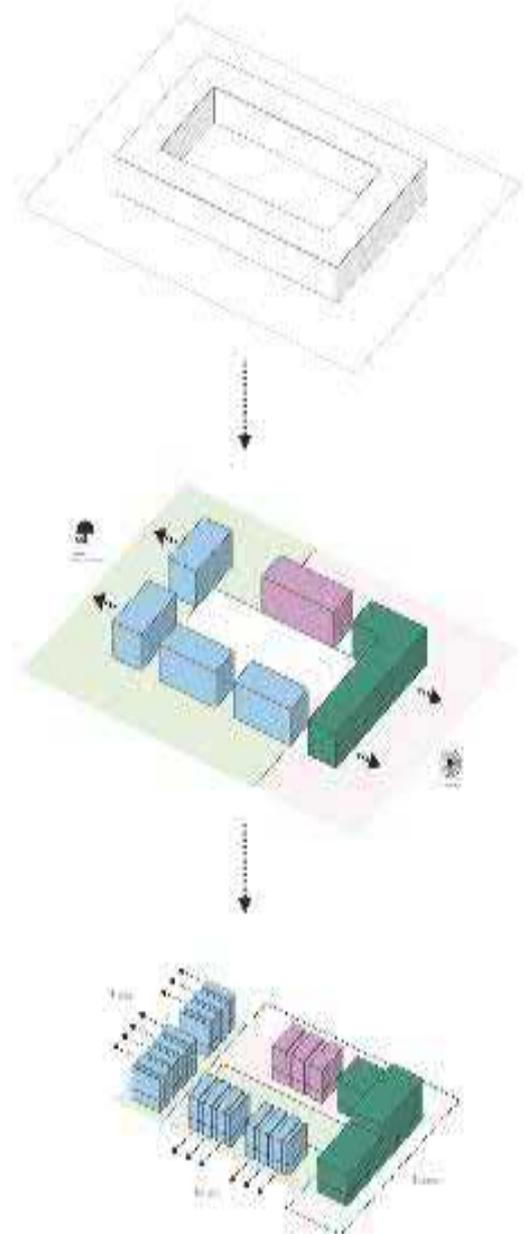


Abbildung 18: Motiv des aufgelösten Blocks
(Quelle: pape+pape/ Thomas Schüler/ GTL,
Wettbewerbsbeitrag)

(LED) mit warmweißen Lichtfarben (Farbtemperaturen 2700 bis 3300 Kelvin) oder sonstige marktgängige Lösungen. Vorgenanntes gilt sinngemäß aus gleichem Grund für die o. g. Beleuchtung von Platz-, Hof-, Wege- und Fahrflächen im Plangebiet.

7.15.4 Höhenlage der Grundstücke

Die gemäß Festsetzung 7.1 jeweils für die Baugebiete festgesetzten Oberkanten Fertigfußboden Erdgeschoss (OKFE) sind auch jeweils Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 HBO und somit für die Bemessung der Abstandsflächen als unterer Bezugspunkt heranzuziehen. Diese Festsetzung dient der Klarstellung in Hinblick auf den Bezugspunkt zur Ermittlung der Abstandsflächen im Sinne des Bauordnungsrechtes, da normalerweise die Geländeoberfläche die natürliche / gewachsene Geländeoberfläche ist, die nicht künstlich durch Abgrabungen oder Aufschüttungen verändert worden ist. Da das natürliche Gelände im Zuge der Erschließung und Modellierung des Areals aus Hochwasserschutzgründen stark verändert wird, ist die Höhenlage der Oberkanten Fertigfußboden Erdgeschoss (OKFE) als Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 HBO festgesetzt, da die Baugrundstücke erhöht zum Straßenraum ausgebildet werden und die Trassenverläufe der geplanten Straßen und deren Höhenlagen (Gradienten) im Rahmen der Erschließungsplanung abgestimmt und festgelegt wurden.

Für überbaubare Flächen ohne festgesetzte OKFE gilt die geplante oder bereits realisierte Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche als Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 HBO und ist somit für die Bemessung der Abstandsflächen als unterer Bezugspunkt heranzuziehen.

Die Erschließungsplanung ist Bestandteil des städtebaulichen Vertrages. Im Bebauungsplan sind Höhenangaben zum geplanten Straßenverlauf aus der Erschließungsplanung nachrichtlich als Straßenhöhe in Meter über NN dargestellt. Weitere Festsetzungen zur Höhenlage der Grundstücke werden im Bebauungsplan daher nicht getroffen.

7.16 Hinweise

Im Bebauungsplan sind verschiedene Hinweise aufgenommen, die dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit dienen und der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung tragen.

8 Auswirkungen der Planung, Umwelt- und Immissionsschutz

Bebauungspläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt sowie eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung – insbesondere auch in der Stadtentwicklung – zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Schutzgüter werden daher nachfolgend überschlägig beurteilt hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen.

8.1 Umweltschutz, Schutzgüter

8.1.1 Schutzgut Boden

Bestand

- bereits hoher Anteil versiegelter Flächen im vorhandenen Zustand gegeben durch Überbauung und im Bereich der internen Erschließungsflächen (Stellplatzflächen, Zufahrten)
- gärtnerisch gestaltete und unversiegelte Böden mit Baumbestand
- kein Altlastenvorkommen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen bekannt
- Auffüllungen unterhalb der obersten Bodenschichten aus dem Bau der Schule im gesamten Plangebiet gemäß Bodenuntersuchung vorhanden
- allgemeine Bedeutung

Auswirkungen

- aufgrund der geplanten Überbauung der vormals überbauten und bereits anthropogen überformten Flächen, ergibt sich mit Umsetzung der Planung zwar eine gegenüber dem Bestand voraussichtlich intensivere Überbauung, die auf das Schutzgut Boden Auswirkung hat, jedoch durch Maßnahmen gemindert werden kann
- keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Boden im Sinne eines erheblichen Eingriffs aufgrund bereits vorhandener Vorversiegelung, Auffüllung und Beibehaltung von Randeingrünung und gärtnerisch gestalteten Flächen
- durch Festsetzung von Einzelbäumen zum Erhalt bzw. zum Anpflanzen erfolgt eine Minderung der Auswirkungen gegenüber der Bestandssituation

keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes

8.1.2 Schutzgut Oberflächenwasser/ Grundwasser

Bestand

- innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer ausgebildet, das Gebiet grenzt aber unmittelbar an die Losse und liegt im Überschwemmungsgebiet der Losse
- ausreichendes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung durch zumindest ehemals schluffig-lehmige Bodenarten gegeben, jedoch wechselnde Grundwasserstände, keine Grundwasserbelastungen bekannt
- Oberflächenabfluss im Bestand durch vorhandene Überbauung
- hohe Bedeutung (Lage im Überschwemmungsgebiet)

Auswirkungen

- keine negativen Auswirkungen auf die Niederschlagsversickerung im Sinne eines erheblichen Eingriffs aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung und Überbauung, es sind umfangreiche Maßnahmen zur Dach- und Flächenbegrünung festgesetzt
- für das Vorhaben liegt eine im Zuge der Erschließungsplanung erstellte hydraulische Berechnung der anfallenden Regen- und Schmutzwassermengen vor, das künftig anfallende Oberflächen- und Schmutzwasser kann über die bestehenden und umfangreich neu herzustellenden Entwässerungseinrichtungen und -anschlüsse abgeführt werden, Rückhaltemaßnahmen sind nicht erforderlich.
- die Planung ist auf die Lage des Plangebiets im Überschwemmungsgebiet angepasst, es sind umfangreiche Regelungen und Maßnahmen zum Hochwasserschutz im Bebauungsplan getroffen

keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes

8.1.3 Schutzgut Klima/ Luft*Bestand*

- nördlicher Randbereich liegt in unmittelbarer Nähe zu einer bedeutsamen Luftleit- und Durchlüftungsbahn.
- gemäß Klimafunktionskarten Prognose 2030 (Szenario Klimaverschiebungen durch Zunahme Wärmeinsel Stadt) mit Tendenz der weiteren Überwärmung zu Überwärmungsgebiet 2 (stark verdichtete Bereiche)
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung
- mittlere Bedeutung

Auswirkungen

- durch Festsetzung von Grünflächen, zu begrünenden Grundstücks- und Gebäudeflächen sowie Pflanzung von Bäumen mikroklimatisch wirksame Linderung von bioklimatischen Belastungssituationen i.S.d. Klimafunktionskarte im geringen Umfang
- Freihaltung des Bereichs an der Losse durch öffentliche Grünfläche
- Berücksichtigung kammartiger Wegestrukturen in Richtung der Luftleitbahn vorgesehen, keine Emissionsquellen auf den Plangebietsflächen vorgesehen

keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes aufgrund der Vorüberbauung des Planbereiches

8.1.4 Schutzgut Mensch*Bestand*

- bereits (ehemals) bebaute und genutzte Fläche, aufgelöster Schulstandort
- akustische Vorbelastungen durch Verkehrsgeräusche (Eichwaldstraße) und Sporthalle
- geringe Bedeutung

Auswirkungen

- keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes bei Umsetzung der Lärmfestsetzungen
- Verbesserung des Wohnungsangebotes im Stadtteil Bettenhausen
- hohe Durchlässigkeit durch Wegeverbindungen/Straßen, Platz- und Grünflächenangebote

keine Beeinträchtigung des Schutzgutes

8.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen*Bestand*

- Bauflächen mit anthropogener Prägung
- Umfangreicher Baumgestand / zusammenhängende Vegetations- und Lebensraumstrukturen vorhanden
- kein Brut-/Nistvorkommen seltener oder gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten bekannt bzw. zu

erwarten

- Vorkommen von Brutvögeln und Fledermäusen
- Planbereich nicht Bestandteil von Schutzgebieten
- allgemeine Bedeutung

Auswirkungen

- kein durch die B-Plan-Aufstellung bedingter Verlust von Lebensräumen von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, von seltenen Vogelarten oder von sonstigen gefährdeten Arten anzunehmen
- zu erwartende umfangreiche Verluste von Baumbeständen
- Gewährleistung des Erhalts von Teilen der vorhandenen Gehölz- und Grünstrukturen und Neuentwicklung von Vegetationsstrukturen durch Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen und zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes

8.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

- vormals bebaute und versiegelte Schulfläche mit umfangreichem Grünbestand
- Prägender Verlauf der Losse / Lossegrünzug
- allgemeine Bedeutung

Auswirkungen

- Verlust und Neuaufbau von Vegetationsstrukturen
- Entwicklung eines Wohngebiets mit unterschiedlichen / vielfältigen privaten und öffentlichen Freiraumstrukturen
- Einfügung in umgebenden Siedlungsbestand, Begrenzung der baulichen Höhenentwicklung durch Festsetzungen von Gebäudehöhen
- Aufweitung des Übergangs zur Losse durch öffentliche parkartige Grünfläche

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes

8.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

- denkmalgeschützter Friedhofsbereich im westlichen Umfeld
- allgemeine Bedeutung

Auswirkungen

- keine Beeinträchtigung des denkmalgeschützten Friedhofs

keine Beeinträchtigung des Schutzgutes

8.1.8 Wechselwirkungen

Bestand

- keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten

Auswirkungen

- keine relevanten erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern

8.2 Umwelt- und Artenschutz

Zur Ermittlung von möglichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Aufstellung bzw. Änderung eines Bebauungsplanes ist generell gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Es handelt sich bei dem geplanten Vorhaben um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung mit einer Grundfläche

von weniger als 20.000 Quadratmetern. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter vor. Auch sind bei der Planung keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten. Gemäß § 13a BauGB wird von der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht gemäß § 2a BauGB und von der Angabe gemäß § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen.

Zur ordnungsgemäßen Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange wird jedoch im Folgenden der Umweltzustand gemäß faunistischer Erhebungen und Artenschutzbetrachtung zusammenfassend beschrieben und mit einer Bewertung belegt. Weiterhin wird der mit dem Vorhaben verbundene Verlust von Vegetationsstrukturen beschrieben.

8.2.1 Artenschutz / biologische Vielfalt

Im Rahmen der hier vorliegenden Bauleitplanung wurden sämtliche faunistische Aspekte und die artenschutzrechtlichen Belange durch ein Fachbüro geprüft und die Auswirkungen der Planung fachgemäß abgewogen. Ein spezielles Augenmerk lag dabei auf vorhandenen Baumhöhlen, der Avifauna und den verschiedenen Fledermausarten. In Bezug auf Baumhöhlen wurden nur sieben Baumhöhlen mit wenig Besatzung im kompletten Plangebiet entdeckt. Es konnten 26 vorkommende Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets und im angrenzenden Areal nachgewiesen werden. Diese Artenvielfalt spiegelt das durchschnittliche Artenspektrum von garten- und gehölbewohnenden Vogelarten wieder und entspricht dem für siedlungsnaher oder teils besiedelte Flächen charakteristischen Standard. Der Bluthänfling, als einzige aufgenommene „Rote Art“ im Plangebiet wurde nur als Nahrungsgast im Plangebiet nachgewiesen. Als Ersatz der Nistmöglichkeiten des abzubrechenden Bestandsgebäudes, auch für den Hausrotschwanz wird im Plangebiet ein Ausgleich hergestellt. Die Artenschutzbetrachtung zum Bebauungsplan Lossegrund erfasste darüber hinaus auch die Fledermauspopulation. Die Erhebung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Wochenstuben mit mehreren Tieren oder Winterquartieren vorhanden sind und damit diese auch nicht beeinträchtigt werden können. Die Hauptpopulation der vorhandenen Fledermäuse nutzt die Losse als Jagdreich.

Durch Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 44 BNatSchG können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

8.2.2 Vegetation

Das Plangebiet ist im Bereich des ehemaligen Schulgebäudes und der vorhandenen Sporthalle durch eine hohe Versiegelungsrate geprägt. Das gesamte Plangebiet ist durch Eingriffe in die natürlich anstehenden Bodenschichten wie beispielsweise Bodenauf- und -abtrag aus vorherigen Bauphasen (Schulbau in den 1970er Jahren) stark anthropogen überformt. Natürliche oder naturnahe Böden sind im Plangebiet vermutlich nur noch in einzelnen Bereichen (in Nähe zur Losse und im Bereich ggf. älterer Gehölzflächen) vorhanden. Durch den Rückbau der baulichen Anlagen aus der Vornutzung des Plangebiets und durch die erforderlichen weiteren Baufeldräumungen und Abbruch befestigter Flächen im Zuge der Vorbereitung der Erschließungs- und Baumaßnahmen ist der Verlust eines großen Teils der vorhandenen Vegetationsstrukturen gegeben.

Der vorhandene Bestand von 193 in einem Baumkataster erfassten Bäumen ist in großen Teilen als wertvoll bzw. als satzungsrelevant gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Kassel und dem Kunstwerk 7000 Eichen einzustufen. Durch die Planung wird die Rodung von ca. 70 % des Baumbestandes auf dem Gelände vorbereitet (davon 9 Bäume des Kunstwerks), da ein Erhalt von Bäumen im Bereich der geplanten Neubebauung, der Erschließungsanlagen und aufgrund der topografischen Veränderungen aus Gründen des Hochwasserschutzes überwiegend nicht möglich ist.

In den im Bebauungsplan festgesetzten Wohngebieten werden Gartenflächen und Gemeinschafts-Grünflächen sowie öffentliche Grünstrukturen und Privatgärten durch die Planung vorbereitet. Diese bieten neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen und dienen der Aufwertung der Wohnqualität im neuen Stadtquartier.

Durch die im Bebauungsplan geregelten grünordnerischen Maßnahmen werden Neuanpflanzungen von Bäumen, Sträuchern innerhalb des Bebauungsplangebietes sowie weitere Begrünungsmaßnahmen von Flächen und Gebäuden planungsrechtlich gesichert und somit zukünftig eine hochwertige Durchgrünung sichergestellt. Die zu erhaltenden Bäume des Kunstwerks 7000 Eichen werden entsprechend planungsrechtlich gesichert.

8.3 Klimaschutz

Die Stadt Kassel hat auf der Grundlage eines in 2009 gefassten Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung im Rahmen eines dialogorientierten Prozesses mit den relevanten Akteuren der Stadt und des Umlandes ein integriertes Klimaschutzkonzept (iKKK)²⁴ für das gesamte Stadtgebiet erstellt, darüber hinaus wurde 2019 beschlossen, eine stadtweite CO₂-Neutralität ab 2030 und vollständige Versorgung aus regionalen erneuerbaren Energien anzustreben (StaVo-Beschluss mit de 101.18.1379). Zielsetzung des iKKK ist die Reduktion der lokal verursachten CO₂-Emissionen bei gleichzeitiger Stärkung der wirtschaftlichen Entwicklung durch Steigerung der regionalen Wertschöpfung. Das Konzept dient zur Verankerung des Klimaschutzes in unterschiedlichen Themenbereichen in Kassel und beschreibt den grundsätzlichen Handlungsrahmen auf dem Weg zur nachhaltigen Reduzierung der CO₂-Emissionen durch die Steigerung der Energieeffizienz sowie zur verstärkten Nutzung regenerativer Energieträger. Gemäß Klimaschutzkonzept ist sich die Stadt Kassel ihrer Verantwortung und tragenden Rolle für den Klimaschutz bewusst und begreift Klimaschutz als ein globales Problem mit lokalen Lösungsansätzen. Grundlage der CO₂-Minderungsstrategie als Beitrag zur Verhinderung einer globalen Klimakatastrophe ist es, die physikalischen, technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu nutzen.

Die für die Stadtplanung und Stadtentwicklung im integrierten Klimaschutzkonzept benannten Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf die Belange des Klimaschutzes zielen auf langfristige und nachhaltige Weichenstellungen für eine klimafreundliche Stadtstruktur durch Berücksichtigung klimaschützender Belange in den unterschiedlichen Themenfelder wie z.B. Arbeiten, Wohnen, soziale Infrastruktur, Ver- und Entsorgung und Verkehr. Wichtige Handlungsziele sind u. a.:

- Konzentration der Siedlungstätigkeit auf zentrale Orte;
- Erhalt und Stärkung vorhandener Nutzungsmischungen, Entwicklung von Siedlungsstrukturen der kurzen Wege;
- Erhalt und Schaffung wohnortnaher Freiflächen und Erholungsräume;
- Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit den Erfordernissen einer günstigen Verkehrserschließung durch den ÖPNV und optimale Vernetzung;
- Beachtung von energieoptimierter Architektur und baulichem Wärmeschutz.

In Hinblick auf die Entwicklung neuer Baugebiete ist im Klimaschutzkonzept das Ziel der Realisierung kompakter städtebaulicher Strukturen formuliert. Durch eine sinnvolle Baukörperstellung soll der Wärmebedarf der Gebäude reduziert sowie die Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien und eine effiziente Versorgung mit Wärmeenergie geschaffen werden. Angesprochen ist damit die Ebene des Bebauungsplans.

Zudem ist der Stadtverordnetenbeschluss 101.18.1379, welcher dazu beitragen soll, der Klimakrise durch unterschiedliche Maßnahmen u. a. im Bereich der Mobilität und Energieversorgung als wichtige Handlungsfelder zu begegnen, wichtige Handlungsgrundlage für den Bebauungsplan (geplante Fernwärmever-

²⁴ Stadt Kassel: Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel, Stand März 2012

sorgung, Siedlungsentwicklung im Bereich vorhandener und gut erreichbarer ÖPNV-Einrichtungen, Mobilitätskonzept für den neuen Quartiersbaustein).

Das mit dem Bebauungsplan verfolgte Ziel der Nachnutzung und Umstrukturierung des ehemaligen Schulgeländes und Entwicklung eines modernen Wohnquartiers, das in das bestehende Siedlungsgefüge im Innenbereich eingefügt wird, entspricht den vorgenannten Zielsetzungen im Sinne einer Innenentwicklung und Nachverdichtung sowie kompakten Stadtstruktur in besonderer Weise

Das Vorhaben wird neben der Umsetzung der aktuellen Anforderungen gemäß EnEV zusätzlich einen Beitrag zum Klimaschutz leisten durch die Umsetzung der getroffenen Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung und insbesondere durch die geplante Wärmeversorgung des Gebiets, die ebenfalls Regelungsbestandteil des Bebauungsplans ist.

Auf Kapitel 5.4.3 Maßnahmen zum Klimaschutz wird an dieser Stelle verwiesen.

8.4 Eingriffsregelung

Da es sich um ein vereinfachtes Verfahren gem. § 13a BauGB handelt, ist ein naturschutzfachlicher Ausgleich und die Untersuchung zu erwartender Eingriffe nicht erforderlich.

Die Verpflichtungen der korrekten Bewertung und Abwägung der umweltrelevanten Auswirkungen sowie die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange entfallen jedoch nicht.

Hierzu wurden faunistischen Erhebungen und Artenschutzbetrachtungen zum Bebauungsplan durchgeführt (s. Kapitel 4.5.4 Biotopstruktur, Avifauna), die erforderlichen Maßnahmen sind in die Planung eingeflossen. Es konnte durch die Untersuchungen festgestellt werden, dass unter Beachtung der Maßnahmen voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Versagensgründe vorliegen bzw. voraussichtlich keine streng geschützten Arten durch eine Umsetzung des Bebauungsplans erheblich betroffen sein werden.

8.5 Verkehr

Mit der Ausweisung von Bauflächen und der Umstrukturierung von bestehenden Flächen gehen in der Regel auch Veränderungen beim Verkehrsaufkommen im bestehenden und angrenzenden Straßennetz einher, die es im Vorfeld zu untersuchen und abzuschätzen gilt. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Untersuchungen können Rückschlüsse auf künftige zu erwartende Konflikte und Belastungen identifiziert werden und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung in der Bauleitplanung getroffen werden.

Der schalltechnischen Untersuchung geht eine verkehrliche Analyse voraus. Diese dient der Ermittlung wichtiger Eingangsdaten und darauf aufbauenden Prognosen zur künftigen Situation. Die Ermittlung des Verkehrs aus dem Bestand heraus erfolgte mit Hilfe einer videobasierten Knotenstromzählung. Als am besten geeigneten Knotenpunkt wurde die Kreuzung Heiligenröder Straße und Eichwaldstraße an einem Samstag und Wochentag über einen Zeitraum von 24 Stunden gewählt. Die Erhebung erfolgte in 15-Minuten-Interwallen abbiegescharf für jeden einfahrenden Verkehrsstrom aufgeschlüsselt in 9 Fahrzeugarten. Aus diesen erhobenen Daten wurden im nächsten Schritt durch das Fachbüro Querschnitts- und Knotenstrombelastungen des umliegenden Straßennetzes im Bestandsfall konstatiert.

Für die auf Grundlage der Planung zu erwartenden Nutzungen und Nutzflächen wurde eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens²⁵ erstellt und in die Abwägung eingestellt. Zielsetzung dieser Abschätzung ist es, valide Aussagen zu den durch die zukünftig geplante Nutzung entstehenden Verkehren zu erhalten und zu ermitteln, welche zusätzliche Verkehrsbelastung durch das Bauvorhaben generiert wird um daraus ggf. zu berücksichtigende Erkenntnisse in der weiteren Planung zu gewinnen.

²⁵ LK Argus Kassel GmbH, Verkehrliche und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan, Stand Mai 2019

Grundlage für die Verkehrsaufkommensberechnung ist, neben der Verkehrszählung am Knoten Heiligenröder Straße / Eichwaldstraße eine Ermittlung des Neuverkehrs. Die Abschätzung erfolgt anhand bekannter Kenngrößen auf Grundlage des aktuellen städtebaulichen Konzepts sowie zum Mobilitätsverhalten und über plausible Annahmen zum Verkehrsaufkommen. Als Nutzungskennzahlen sind die Flächenbilanzierung mit Angabe der Nutzfläche sowie die Anzahl der geplanten Wohneinheiten und Daten zum Mobilitätsverhalten aus der Verkehrserhebung „Mobilität in Städten - SrV2013“ Stadt Kassel verfügbar.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass auf Grund der künftig geplanten Nutzung des Lossegrund-Quartiers im Mittel 589 Kfz/24h zu erwarten sind. Der berechnete Mittelwert teilt sich auf in ein Verkehrsaufkommen (Mittelwert) durch Bewohner- und Besucherverkehr (453 Kfz/24h bzw. 45 Kfz/24h), Beschäftigtenverkehr (13 Kfz/24h), Kundenverkehr (53 Kfz/24h) und Lieferverkehr/Güterverkehr (25 Lkw/24h).

Zusammenfassend ergibt sich folgende Prognosebelastung (Bestands + Neuverkehr) an den Querschnitten der K 27 Heiligenröder Straße und Eichwaldstraße:

Prognosebelastungen für die Querschnitte der K 27 sowie der Nebenstraßen Eichwaldstraße und Planstraße A (SV = Schwerverkehr):

Querschnitt	Kfz/24h	davon	Pkw/24h	davon	SV/24h	davon
		Neu- verkehr		Neuver- kehr		Neuver- kehr
K 27 Heiligenröder Straße	10.280	270	9.382	259	898	11
K 27 Eichwaldstraße	10.160	242	9.288	231	872	11

Abbildung 17: Prognosebelastung an den Querschnitten der angrenzenden Straßen (Quelle: LK Argus)

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das Gebiet bereits vor seiner nunmehr anstehenden Umnutzung verkehrlich erheblich vorbelastet war und durch die geplanten Nutzungen Neuverkehre (vorwiegend Wohnverkehre) zu erwarten sind. Um künftige Beeinträchtigungen für das Plangebiet und seine Umgebung möglichst gering zu halten, erfolgt die Anbindung der Wohnbebauung nicht nur über die Eichwaldstraße, sondern auch in Teilen über den Olebachweg und Vogelsang.

Die einzelnen festgesetzten Baufelder und dort jeweils verorteten Stellplätze sind somit aus verschiedenen Richtungen erreichbar, wobei aufgrund der geplanten Bündelung der Stellplätze im nordöstlichen Baufeld der wesentliche Teil der Verkehre über die Eichwaldstraße abgewickelt wird (über Planstraße B, an der sich die Zufahrt zur Sammelgarage befindet). Durch diese Bündelung und Verortung der Stellplätze innerhalb der geplanten Bauflächen wird Parkraumsuchverkehr in der Umgebung ausgeschlossen und die Fahrbewegungen auf reinen Ziel- und Quellverkehr beschränkt. Zusätzlicher erheblicher Durchgangsverkehr in den umliegenden Wohnstraßen ist aufgrund der Planung nicht zu erwarten, da jeweils nur wenige Grundstücke über den Olebachweg und den Vogelsang erschlossen werden.

Durch die fußläufige Nähe des Quartiers zu ÖPNV-Haltestellen und der im Stadtteilzentrum vorhandenen Versorgungsstrukturen wird die Nutzung der nicht motorisierten und der öffentlichen Verkehrsarten an diesem Standort begünstigt. Das dem städtebaulichen Konzept hinterlegte Mobilitätskonzept zielt auf eine möglichst umweltgerechte Bewältigung der Wege.

Es ist davon auszugehen, dass die neue Nutzung die vorhandenen Erschließungsstraßen gegenüber der bisherigen Situation nicht erheblich belasten werden, was durch die o. g. Prognose bestätigt wird, so dass die Auswirkungen als gering einzuschätzen sind: Der Anteil der relevanten Neuverkehre im Bereich Eichwaldstraße und Heiligenröder Straße beträgt bei den Pkw deutlich unter 3% und beim Schwerverkehr deutlich unter 2 % der bereits vorhandenen Verkehre.

8.6 Immissionsschutz

Mit der schalltechnischen Untersuchung werden die Einwirkungen der Lärmquellen in der näheren Umgebung auf das Plangebiet berechnet und bewertet. Berücksichtigt sind Verkehrslärm (gemäß der in vorhergehendem Kapitel ermittelten Verkehrs-Eingangswerte) und Sportlärm (aufgrund der bestehenden Nutzung der Sporthalle / Olebachhalle). Die Ergebnisse, Auswirkungen und erforderlichen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -bewältigung gemäß schalltechnischer Untersuchung sind in Kapitel 7.13.2 Lärm-schutz – auf das an dieser Stelle in Hinblick auf den Immissionsschutz verwiesen wird – eingehend beschrieben.

Weitere Regelungen oder Erfordernisse zum Immissionsschutz sind gemäß den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchungen und begleitenden Fachgutachten nicht gegeben.

8.7 Bodenschutz

Siehe hierzu Kapitel 4.5.5 Boden, Altlasten, Kampfmittel.

8.8 Gesamtabwägung

Mit der Planung soll ein neues Wohnquartier auf einer ehemals bebauten und als Schule genutzten Fläche unter Einbeziehung einer auf diesem Areal vorhandenen und weiter beizubehaltenden Sporthalle entstehen. Insbesondere soll die Planung ein differenziertes, in Teilen gefördertes Wohnangebot unterschiedlicher Größe in Eigentum und zur Miete bieten und hiermit zur Stärkung des Stadtteils Bettenhausen beitragen. Die Entwicklung des Quartiers kann zu einer guten Ausnutzung bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandener privater und öffentlicher Infrastruktur- und Versorgungsangebote beitragen, um diese nachhaltig zu sichern. Die vorhandene Siedlungsstruktur wird durch die Entwicklung im Bestand weiterentwickelt, eine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb des Siedlungsbereichs wird vermieden.

Mit der Planung ist auch die Aufhebung des nunmehr seit 4 Jahren bestehenden Leerstands und Brachfallens des ehemaligen Schulstandortes verbunden, so dass negative Auswirkungen auf die umgebenden Nutzungen beseitigt bzw. vermieden werden.

In der Abwägung bleibt daher festzuhalten, dass mit der Planung ein ehemals bereits genutzter Bereich künftig einer neuen Wohnnutzung zugänglich gemacht wird.

Weiterhin wurde abgewogen, dass mit der Entwicklung auch Auswirkungen verbunden sind aufgrund des Verlusts wertvoller Grünstrukturen und Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Außerdem ist mit der Entwicklung keine oder nur eine geringfügige Verbesserung des Schutzgutes Boden möglich, da die Flächen überbaut und versiegelt sowie in erheblichem Umfang durch Gelände-Auf- und -Abtrag verändert werden. Im Gebiet vorhandener, noch verwertbarer Boden soll im Gebiet verbleiben und nach Zwischenlagerung wieder aufgetragen werden. Durch unterschiedliche im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen wie Dach- und Gebäudebegrünung sowie Baumpflanzungen und Anlage von Grünflächen auf den privaten und öffentlichen Flächen kann trotz der angestrebten baulichen Dichte ein vielfältiger Lebensraum für künftige Bewohner entwickelt werden.

Insgesamt wird mit der Planung den Vorgaben des BauGB in Hinblick auf eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung entsprochen, u. a. durch eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung und Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie bzgl. Klimaschutz und Klimaanpassung. Auch die städtebauliche Gestalt des Orts- und Landschaftsbildes wird mit der Planung weiterentwickelt.

Bei dem Gebiet handelt es sich um einen bereits gut erschlossenen und bebauten Siedlungsbereich. Mit dem Plan wird die Einfügung der neuen Wohnbebauung in die vorhandene Siedlungsstruktur sowie die Revitalisierung einer brachgefallenen Fläche verfolgt. Geplant ist die Schaffung eines urbanen, integrierten und vielfältigen Quartiers, für das mit dem Bebauungsplan der entsprechende planungsrechtliche Rahmen geschaffen werden soll.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den sozialen sowie umweltschützenden Anforderungen vereinbar. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Eigentumbildung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Fortentwicklung vorhandener Siedlungsbereiche sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden.

9 Technische Infrastruktur

9.1 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Anbindung an das übergeordnete Straßennetz (Vorbehaltsnetz) bzw. die sogenannte Außenerschließung, erfolgt über die Anbindung der geplanten internen Erschließungsstraßen des Quartiers an die Eichwaldstraße und (im Bereich Vogelsang) an die Pfarrstraße.

Für die innere Erschließung des Areals ist ein differenziertes Anliegerstraßen und Wegenetz vorgesehen, über das die Zufahrten und Zuwegungen der geplanten privaten Grundstücksflächen erfolgt.

Die Durchlässigkeit des künftigen Quartiers ist insbesondere für Fußgänger und Radfahrer gegeben, wohingegen der motorisierte Verkehr – abgesehen von Ver- und Entsorgungs-/Rettungsfahrzeugen – das Quartier nicht durchgehend befahren können soll.

Anhand der in etwa zu erwartenden künftigen Geschossflächen/Wohneinheiten und Nutzungen sind die voraussichtlich resultierenden Verkehrsmengen ermittelt worden. Durch das Projekt ist eine Erzeugung zusätzlicher Verkehre grundsätzlich zu erwarten, diese nehmen jedoch nur einen geringen Teil der bereits vorhandenen Verkehre ein und können daher aufgrund der Verteilung auf die umgebenden Straßen über das bestehende Verkehrsnetz problemlos abgewickelt werden.

9.2 Sonstige Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet hat aufgrund seiner integrierten Lage innerhalb des Stadtgebiets gute Erschließungsvoraussetzungen (s. o.). Wichtige technische Infrastrukturen befinden sich in den vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen und können bis an die neu zu bebauenden Flächen herangeführt werden.

Die Wärmeversorgung soll über ein auf die Anforderungen des Quartiers ausgelegtes Nahwärmenetz unter Einsatz regenerativer Energien erfolgen.

Die Erschließungsmaßnahmen sind mit den Leitungsträgern frühzeitig in Hinblick auf Beginn und Ausführung zu koordinieren.

10 Kosten

Für die geplanten öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen werden sich nach Fertigstellung der Maßnahme Unterhaltungsleistungen für die Stadt Kassel ergeben.

Mit dem Bebauungsplan Nr. VII/13 „Lossegrund“ wird die beabsichtigte Umsetzung einer Wohngebietsentwicklung planungsrechtlich gesichert. Weitere Regelungen, u. a. zu Mobilität und Gestaltung werden in einem städtebaulichen Vertrag getroffen.

11 Bodenordnung

Die im nordwestlichen Bereich des Plangebiets festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Verkehrsberuhigter Bereich) befinden sich derzeit nur teilweise im Eigentum der Stadt Kassel. Erst nach Übertragung dieser Flächen in das Eigentum des Straßenbaulastträgers ist die Erschließung des Plangebiets sichergestellt. Zur Umsetzung des Bebauungsplanes sind daher bodenordnende Maßnahmen erforderlich.

12 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen	Stand: September 2022
Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353).	
Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).	
Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).	
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237).	
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).	
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).	
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I 2010 S.629, 2011 I S. 43), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (GVBl. S. 318).	
Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung vom 28. Mai 2018 (GVBl. S.198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juni 2020 (GVBl. S. 378).	
Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. Dezember 2020 (GVBl. S. 915).	
Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602).	
Hessisches Gesetz über das öffentliche Vermessungs- und Geoinformationswesen (HVGG) vom 6. September 2007 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602).	

Hessisches Denkmalschutzgesetz (**HDSchG**) in der Fassung vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211).

Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel (**Baumschutzsatzung**) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Satzung zur Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen und zur Herstellung von Abstellplätzen für Fahrräder (**Stellplatzsatzung**) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Aufgestellt:

Stadt Kassel
Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz

Bearbeitet:

Architektur+Städtebau Bankert, Linker & Hupfeld
Partnerschaftsgesellschaft

gez.

Büsscher

Kassel, 15.09.2022

gez.

Linker

Kassel, 15.09.2022