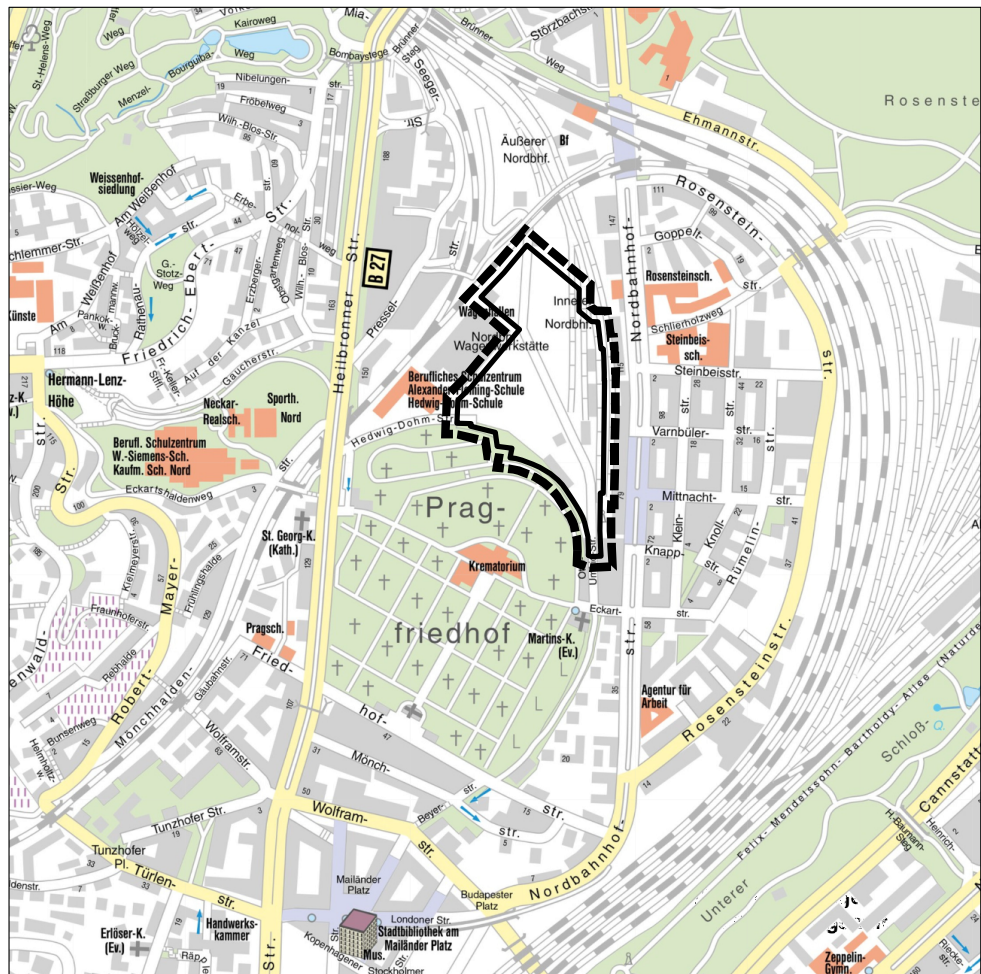


Bebauungsplan und Satzung über örtliche Bauvorschriften

Stuttgart 21 - Teilgebiet C1 (Stgt 151) in Stuttgart-Nord

Begründung mit Umweltbericht



Inhaltsverzeichnis

TEIL I ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Plangebiet	2
1.1 Lage und Abgrenzung	2
1.2 Bestandssituation	3
2 Ziele und Zwecke der Planung	4
2.1 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung	4
2.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation/ Geltendes Recht	5
2.3 Andere Planungen	10
2.4 Verfahren	14
2.5 Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM)	14
3 Städtebauliche Konzeption	15
3.1 Städtebauliche Konzeption	15
3.2 Quartiersbereiche und -bausteine	17
3.3 Grün- und Freiräume	20
3.4 Mobilitätsangebote	21
3.5 Standortalternativen und alternative Planungskonzepte	21
4 Erschließung	22
4.1 Innere und äußere Erschließung/ ruhender Verkehr/ Mobilitätsangebote	22
4.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	23
4.3 Fuß- und Radverkehr	24
5 Infrastruktur	25
5.1 Ver- und Entsorgung	25
5.2 Entwässerung – Konzept Schwammstadt	25
5.3 Soziale Infrastruktur	27
6 Umweltbelange	27
7 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen	39
7.1 Bedingte Festsetzung bis zum Eintritt bestimmter Umstände - Interimsstandort der Württembergischen Staatstheater (WST)	39
7.2 Art der baulichen Nutzung	41
7.3 Maß der baulichen Nutzung	44
7.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	47
7.5 Verkehrsflächen und ruhender Verkehr	48
7.6 Öffentliche und private Grünflächen	49
7.7 Pflanzverpflichtungen/ Pflanzbindungen	51
7.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	56
7.9 Leitungsrechte	58
7.10 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	58
8 Begründung der örtlichen Bauvorschriften	58
9 Flächenbilanz	60
TEIL II UMWELTBERICHT	60

TEIL I Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1 Plangebiet

1.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Stuttgart-Nord. Es wird südlich vom Pragfriedhof, westlich von der Hedwig-Dohm-Schule und den Wagenhallen, nordöstlich durch die Trasse der Gäubahn und nord-nordöstlich von Bahnflächen (Logistikflächen/-gleise) begrenzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Fläche von ca. 7,8 ha umfasst die Grundstücke mit den Flurstücks-Nrn.: 9269/7 (teilweise), 9269/8 (teilweise), 9269/9 (Nordbahnhof Wagenwerkstätte), 9269/10 (teilweise), 9269/11 (teilweise), 9269/12 (teilweise), 9269/16, 9269/18, 9269/25, 9269/26 (teilweise), 9269/27, 9269/28, 9269/29, 9344/5 (teilweise Hedwig-Dohm-Str.), 9394/3 (teilweise) und 9399/1.

Änderung des Geltungsbereiches (Reduzierung und Erweiterung)

Der Geltungsbereich wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss und der frühzeitigen Beteiligung verkleinert sowie geringfügig im Bereich der Zufahrt zu den Wagenhallen und der Hedwig-Dohm-Schule erweitert.

Der Geltungsbereich beschränkt sich nunmehr in einem ersten Teilbereich auf die inneren Flurstücksflächen des Ursprungsgeltungsbereiches. Diese inneren Flurstücksflächen sollen im Zuge der Realisierung eines ersten Abschnitts der Maker City mit der Zwischennutzung von Teilflächen als Interimsstandort der Württembergischen Staatstheater Stuttgart (WST) gemäß dem städtebaulichen Wettbewerb zeitnah entwickelt werden. Als städtisches IBA-Projekt sollen die Flächen als Inkubator und Experimentierfeld für das Stadtquartier Stuttgart Rosenstein bis zum Präsentationsjahr 2027 realisiert werden.

Zudem erstreckt sich die Realisierung des Bahn- und Städtebauprojekts stufenweise über einen längeren Zeitraum, da Teile des ursprünglichen Geltungsbereiches noch eisenbahnrechtlich gewidmet sind und die nördlichen und östlichen Teilflächen als Logistikflächen für das Bauprojekt S21 benötigt werden (Baustraße sowie Abtransport von Baumaterial der S21-Baustelle über den Schienenstrang im östlichen Bereich, angrenzend an die Bebauung an der Nordbahnhofstraße u.a.). Da dieser Umstand ein Inkrafttreten des ursprünglich größer festgesetzten Geltungsbereiches ausschließt, da sich diese Teilbereichsflächen noch (längerfristig) in Planfeststellungsverfahren befinden, wurde der Geltungsbereich reduziert und beschränkt sich nunmehr auf die inneren Kernflächen. Der Bebauungsplan auf den verbleibenden Flächen soll nach der Freistellung durch das Eisenbahn-Bundesamt zur Rechtskraft gebracht werden.

Innerhalb des verkleinerten Geltungsbereiches befinden sich weiterhin bahnrechtlich gewidmete Flächen. Es wurden zwei Planfeststellungsanträge durch die Deutsche Bahn AG bei der zuständigen Behörde zur Entscheidung eingereicht. Diese betreffen den Rückbau der noch vorhandenen Gleisinfrastruktur. Die Landeshauptstadt Stuttgart (LHS Stuttgart) hat sich in dieser Sache mit der Deutschen Bahn AG zum weiteren Vorgehen abgestimmt. Die vom Antrag erfassten Flurstücke wurden vom Eisenbahn-Bundesamt antragsgemäß nach § 23 AEG von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Siehe diesbezüglich unter Ziff. 2.3 Andere Planungen – Planfeststellung Stuttgart 21.

Der Geltungsbereich wird im Bereich Hedwig-Dohm-Straße – Wagenhallen um Teilflächen der Flurstücke Nummern 9269/7 und 9344/5 erweitert. Die betreffenden Teilflächen sind bereits mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Stuttgart 21 – Teilgebiet C1 (Stgt 151.1) überplant und als öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung öffentlicher Platzbereich sowie öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die Flächen befinden sich im Eigentum der LHS Stuttgart. Im Zuge der fortgeschrittenen Erschließungsplanung müssen die öffentlichen Verkehrsflächen in dem Zufahrtsbereich in Teilen angepasst und nach Südosten verschoben werden. Das bestehende Erschließungsprinzip mit der Erschließung von der Hedwig-Dohm-Straße her wird nicht geändert. Um die adäquate Erschließung der Wagenhallen sowie neuen Nutzungen im Quartier zu gewährleisten, werden die Flächen in den Geltungsbereich nunmehr mit aufgenommen.

1.2 Bestandssituation

Ein Großteil der nördlichen und östlichen Flächen im Plangebiet wurde bisher von der Deutschen Bahn AG (S-21 Baustellenlogistikflächen) genutzt.

Mit den Wagenhallen als Kunst- und Kulturproduktionsstätte westlich des Plangebietes hat sich in den vergangenen Jahren ein kreativer und lebendiger Ort für innovative Kultur in Stuttgart entwickelt. Die im Geltungsbereich liegenden Außenflächen rund um die Wagenhallen werden mit den „Wiesenateliers“ und der „Container City“ als temporäre Arbeitsstätten für die Kunstproduktion, für Festivals und Veranstaltungen genutzt und sind beliebter Treffpunkt der Stadtgesellschaft. Nördlich der Wagenhallen befinden sich zwei gemischtgenutzte dreigeschossige Backsteingebäude (Wohnen, Ateliers, Büros), welche weiterhin erhalten werden sollen.

Die Freiflächen östlich der Container City werden als Gemeinschaftsgartenflächen – Urban Gardening genutzt.

Im Zuge der Neuordnung und Planung des neuen Quartiers sollen die bereits ansässigen Akteure und Vereine am Standort verbleiben und Ausweichstandorte innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes zur Verfügung gestellt werden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich prägnante und qualitätvolle Baumbestände, welche zum großen Teil erhalten werden sollen.

Im südlichen Geltungsbereich befinden sich Kleingartenanlagen, welche gesichert und in Teilen neu geordnet werden sollen.

In direkter Nachbarschaft des Plangebietes befindet sich der Pragfriedhof. Ein sensibler Ort mit hoher Bedeutung auch für die Naherholung. Eine Skatehalle befindet sich im südlichen Randgebiet am Pragfriedhof. Die Halle ist von stadtweiter Bedeutung.

Südöstlich grenzt die Gedenkstätte „Zeichen der Erinnerung“ Nordbahnhof Stuttgart an den Geltungsbereich, welche daran erinnert, dass von diesem Ort während der Zeit des Nationalsozialismus mehr als 2600 Jüdinnen und Juden aus Stuttgart, Württemberg und Hohenzollern deportiert wurden.

Das Plangebiet ist von einer Vielzahl an Bildungseinrichtungen/ Schulen (Grundschule, weiterführende Schulen, Berufsschulen) umgeben.

2 Ziele und Zwecke der Planung

2.1 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

In der LHS Stuttgart werden im Zuge des Bahnprojektes Stuttgart 21 künftig hinter dem Hauptbahnhof ca. 85 ha Fläche nicht mehr für den Bahnbetrieb benötigt. Für die LHS eröffnet sich damit die einmalige Chance, in zentraler Lage im ansonsten beengten Talkessel wertvolle Flächen für eine städtebauliche Entwicklung zu nutzen. Kernstück des Projekts ist die städtebauliche Entwicklung des neuen Stadtquartiers Stuttgart Rosenstein und die Erweiterung der Parkanlagen um 20 ha. Durch das Projekt wird eine wichtige städtebaulich-landschaftliche Innenentwicklung ermöglicht. Mit der baulichen Inanspruchnahme dieser zentralen Innenstadtfächen kann auf periphere Neubauflächen verzichtet werden und dem dringenden Bedarf an Wohnraum sowie an Flächen für gewerbliche, kulturelle und soziale Nutzungen entsprochen werden. Es besteht in der Folge die Notwendigkeit, diese Flächen planungsrechtlich neu zu ordnen.

Nach der nahezu abgeschlossenen Aufsiedlung im Teilgebiet A 1 des Städtebauprojekts Stuttgart 21 sollen nunmehr die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Teilgebiets C 1 geschaffen werden.

Das Plangebiet C 1 ist Teil der städtebaulichen Gesamtplanung Quartier Stuttgart Rosenstein. Der künftige Stadtteil Stuttgart Rosenstein wird als neues Bindeglied zur Innenstadt fungieren und einen neuen Übergang zu den bisher durch die Gleisanlagen weitestgehend abgeschirmten Stadtbezirken Stuttgart-Mitte, -Nord und -Ost schaffen. Durch den Wegfall der Bahnnutzung und der damit einhergehenden räumlichen Trennung kann das Plangebiet nunmehr städtebaulich entwickelt werden und damit die umliegenden Stadtbereiche neu vernetzen und besonders die Ost-West-Verbindung stärken.

Das Stadtquartier Stuttgart Rosenstein stellt einen eigenständigen und wichtigen Baustein für die Stadtentwicklung Stuttgarts dar. Ein zentrales Anliegen ist hierbei die Schaffung von Wohnraum: Insgesamt sollen zwischen 4700 und 5800 Wohneinheiten entstehen, viele davon als geförderter Wohnraum. Darüber hinaus wird es Schulen, Kitas, Sportanlagen sowie Kultureinrichtungen geben. Der künftige Stadtteil Rosenstein soll Leben, Wohnen und Arbeiten auf innovative Art und Weise wieder zusammenbringen. Hierbei wird das Konzept der gemischten Stadt umgesetzt. Die Trennung zwischen reinen Wohngebieten, gewerblichen Nutzungen, Büro und Produktionsarealen löst sich auf, eine Vielzahl von Möglichkeiten zur gemeinschaftlichen Nutzung des Stadtraums soll entstehen. Ein gesamtheitlicher neuer Stadtteil als „Stadt der kurzen Wege“ soll entwickelt werden.

Das neue Stadtviertel soll insgesamt zu einem urbanen Stadtteil mit entsprechender Nutzungsvielfalt, attraktiven öffentlichen Räumen, identitätsstiftenden Orten und international angesehenen kulturellen Angeboten ausgebaut und der dringende Bedarf an Wohnraum, insbesondere an bezahlbarem, gedeckt werden.

Aus diesem Grund wurde im Jahr 2018 der „Internationale offene städtebauliche Wettbewerb Stuttgart Rosenstein – Ideen für den neuen Stadtteil“ mit dem Ziel ausgelobt, eine erste Vision des künftigen Quartiers Stuttgart Rosenstein zu erarbeiten, welche als Grundlage für alle weiteren städtebaulichen Planungen dienen soll.

Der Bebauungsvorschlag des 1. Preisträgers (Büro asp Architekten, Stuttgart, in Zusammenarbeit mit Koeber Landschaftsarchitektur, Stuttgart) sowie dessen überarbeitete Rahmenplanung bilden die Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes über

den ersten Teilbereich des Teilgebietes C 1. Der Siegerentwurf erfüllt hier im hohen Maße die Planungsvorgaben und städtebaulichen Zielsetzungen an Höhenentwicklung, Anordnung und Gestaltung der Baukörper, der Frei- und Grünflächen sowie den Umgang mit bereits vorhandenen Nutzungen im Quartier.

Entsprechend des städtebaulichen Wettbewerbsergebnisses von 2019 sowie der überarbeiteten städtebaulichen Rahmenplanung sollen die Flächen als Impulsgeber und Auftakt zeitnah entwickelt werden. Als Inkubator und Experimentierfeld für das Stadtquartier Stuttgart Rosenstein sollen die Flächen im Rahmen der IBA StadtRegion Stuttgart bis zum Präsentationsjahr 2027 realisiert werden.

Im Zuge der Realisierung eines ersten Abschnitts des Teilgebietes C 1, der Maker City, sollen die Flächen zudem unter Berücksichtigung der Zwischennutzung von Teilflächen als Interimsspielstätte der Württembergischen Staatstheater (WST) entwickelt werden, deren Interimsstandort neben der Zustimmung zur Sanierung und zum Umbau der Spielstätte im Littmannbau vom Gemeinderat beschlossen wurde. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung der Interimsspielstätte der WST mit Veranstaltungshalle, Servicegebäuden und Stellplatzanlagen geschaffen werden. Angesichts der drängenden Probleme der bestehenden Spielstätte, die insbesondere durch Mängel des Brandschutzes, der technischen Ausstattung und der beengten räumlichen Verhältnisse für den Betrieb der Staatstheater gekennzeichnet sind, ist eine Sanierung und Modernisierung der Spielstätte dringend erforderlich.

Das Plangebiet ist somit einem hohen Entwicklungsdruck ausgesetzt.

Die Flächen des Geltungsbereichs sind nach § 35 BauGB zu beurteilen. Zur Umsetzung und planungsrechtlichen Sicherung der städtebaulichen und freiraumgestalterischen Zielvorstellungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

2.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation/ Geltendes Recht

2.2.1 Regionalplan

Das Plangebiet (C1) ist Bestandteil des Städtebauprojekts Stuttgart 21, welches im Regionalplan vom 22. Juli 2009 als regional bedeutsamer Siedlungsschwerpunkt (Schwerpunkt Wohnungsbau, Plansatz 2.4.4.2 (Z) Regionalplan Stuttgart) dargestellt ist (siehe Abbildung 1).

Es handelt sich hierbei um einen Wohnungsbauschwerpunkt als Vorranggebiet mit "Flächen im Bestand", die vor allem auch durch diese Rahmenbedingungen geprägt sind und somit nicht mit Neuplanungen vergleichbar sind.

Der Regionalplan sagt hierbei folgendes über diese Schwerpunkte im Flächenbestand des Wohnungsbaus (VGR) aus:

„Das neu hinzukommende Potenzial der als „Flächen im Bestand“ [B] mit Umnutzungs- und Nachverdichtungspotenzialen festgelegten 10 Standorte beläuft sich auf etwa 160 ha.

Hier ist zu berücksichtigen, dass die Flächen-Potenziale in diesen Standorten nicht vergleichbar mit denjenigen der anderen Standorte sind, da in bestehenden Ortslagen in Rücksicht auf die städtebauliche Struktur differenzierte Siedlungsdichten das mögliche Wohneinheiten-Potenzial (WE) stärker beeinflussen. Diese Standorte tragen jedoch mit dazu bei, dass Innenentwicklungspotenziale stärker als bisher in die Stadtentwicklung/ Regionalentwicklung einbezogen werden. Das mit den 10 neu festgelegten Standorten verbundene neue Flächen-Potenzial beträgt etwa 130 ha.

[...]

Die Brutto-Fläche umfasst dabei im Einzelfall die im Rahmen der Bauleitplanung konkretisierten Erschließungs-, Grünflächen, Gemeinbedarfsflächen usw.. Im Falle der Bestandsflächen [B] sind je nach Umsetzungsstand damit auch differenzierte Nutzungen verbunden, die den örtlichen Rahmenbedingungen Rechnung tragen. Dies können z.B. neue, wichtige innerörtliche Grünflächen mit Klimafunktion und Anbindung an einen regionalen Freiraum im Zusammenhang mit einer Nachverdichtung sein, die zur städtebaulichen Qualitätsverbesserung beitragen. Deshalb wird dann im Einzelfall das tatsächlich nutzbare wohnbauliche Flächenpotenzial dadurch entsprechend reduziert.“



Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalplan vom 22. Juli 2009

Das Plangebiet C 1 ist Teil des Wohnungsbauschwerpunkts „Stuttgart 21“ (mit den Teilgebieten A, B, C) und Bestandteil der städtebaulichen Gesamtplanung Stuttgart Rosenstein. Ein zentrales Anliegen der Gesamtplanung Stuttgart Rosenstein ist hierbei die Schaffung von Wohnraum: Insgesamt sollen zwischen 4700 und 5800 Wohneinheiten entstehen. Das Plangebiet C 1, als Teil der Gesamtplanung, ist somit als solches hierbei nicht einzeln zu betrachten, sondern mindestens zusammen mit dem Teilgebiet B zu sehen. In der Gesamtheit beider Teilbereiche wird hierbei der Wohnungsbau schwerpunktmäßig überwiegen.

Das Plangebiet C 1 nimmt aufgrund seiner zentralen Kernstadtlage, sowie den bereits vorhandenen umliegenden Nutzungen, eine besondere Funktion ein und bietet darüber hinaus weitere Entwicklungsmöglichkeiten auch als Standort für Einrichtungen mit regionaler und überregionaler Bedeutung (Dienstleistungen, Kultur). Gerade die Vorprägungen des Plangebietes im Hinblick mit der Vereinbarkeit von Bestand und schwerpunktmäßiger Wohnnutzung in zentraler Innenstadtlage legt hierbei einen besonderen Umgang in Bezug auf dessen Gebietsausweisung nahe.

Die Wahl der Festsetzung eines Urbanen Gebietes (MU) resultiert hierbei zum einen aus dem Ziel der Integration von Bestandsnutzungen (kulturelle Nutzungen, Ateliers, Werkstätten, Wohnnutzung, u.a.) und weiterer gewünschter Nutzungsmischung und zum anderen in der Realisierung eines ganzheitlichen, modellhaften, innovativen, nachhaltigen und somit urbanen Wohn- und Arbeitsorts entsprechend seiner zentralen Lage in der Kernstadt der Region.

Der FNP stellt daher folgerichtig für diesen Standort „Gemischte Bauflächen (M)“ dar. Die Festsetzung eines Urbanen Gebietes (MU) im Bebauungsplan trägt hierbei dem Wohnbau dadurch in besonderer Weise Rechnung, als dass es, neben dem Ziel der

gewünschten Durchmischung, ein entsprechend hohes Maß der baulichen Dichte ermöglicht. Somit kann zum einen dem „besonderen kulturellen, künstlerischen Ort“ Rechnung getragen werden und zum anderen eine dem Ort entsprechend hohe innerstädtische Verdichtung (v. a. im Wohnungsbau) erfolgen.

Innerhalb des Plangebietes sollen auf ca. 7,8 ha bis zu ca. 500 WE entstehen. Bei einer Belegungsdichte von durchschnittlich 2,1 (Stand 2019, www.statistik-bw.de) wird die regionalplanerisch geforderte Bruttowohndichte von min. 90 Einwohnern/ Hektar eingehalten. Die drei südlichen Baufelder sind hierbei hauptsächlich für Wohnen (experimentelles Wohnen) sowie Soziales (u. a. Kita) und nur untergeordnet für Büro und Dienstleistungen vorgesehen. In den oberen Geschossen der nördlich vorgesehenen Baufelder der Interimsspielstätte der WST ist ebenfalls mehrgeschossig Wohnen vorgesehen.

Die Planung steht somit mit den Zielen der Regionalplanung (Schwerpunkt Wohnungsbau mit "Flächen im Bestand" [B]) im Einklang. Sie schafft die Voraussetzung für neuen Wohnraum und Arbeitsstätten in einem zentrumsnahen Bereich und ermöglicht somit die Schonung von Freiflächen in peripheren Lagen.

In Bezug auf die Realisierbarkeit bzw. Vereinbarkeit der einzelnen geplanten und auch bereits bestehenden umliegenden Nutzungen, v. a. im Hinblick auf die vorrangige Wohnnutzung, wurde ein Lärmgutachten erstellt (siehe hierzu unter Ziff. 6 Umweltbelange a) Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung - Lärm).

Das Gutachten setzt sich hierbei mit den geplanten und bestehenden gewerblichen Nutzungen sowie die geplanten und bestehenden Wohnnutzungen in Bezug auf schädliche Geräuscheinwirkungen auseinander. Ebenso wurde der bestehende und künftig zu erwartende Straßen- und Schienenverkehrslärm ermittelt und auf Verträglichkeit mit der geplanten schutzbedürftigen (Wohn)Nutzung geprüft. Zudem wurde untersucht, ob Veranstaltungen v. a. im Freien aus dem Bereich Freizeitlärm hierbei zu schalltechnischen Konflikten führen. Die Untersuchung wurde für verschiedene Planungsphasen der Entwicklung bzw. Aufsiedlung des Gebietes durchgeführt - mit Betrieb der Interimsspielstätte der WST sowie im Endausbau mit erfolgtem Rückbau der Interimsspielstätte.

Das Gutachten zeigt auf, dass in Hinblick auf die geplanten gewerblichen Nutzungen sowie den Betrieb der Interimsspielstätten es tags punktuell zu geringen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowie auch der DIN 18005 für Urbane Gebiete kommt. Diese Überschreitungen rühren von angenommenen Be- und Entladezonen im Freien her, welche jedoch als solche in Lage und Ausmaß noch nicht feststehen und demnach „variabel“ gesetzt und bei der Umsetzungsplanung entsprechend berücksichtigt werden können. Ebenfalls ergeben sich in dieser Phase nachts Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für Urbane Gebiete an den Fassaden gegenüber der Interimsspielstätte. Maßgeblich für diese Überschreitung sind hier die sich im Freien aufhaltenden Zuschauer. Durch den Betrieb von Cafes/ Restaurants o. ä. Einrichtungen in unmittelbarer Nachbarschaft der relevanten Immissionsorte ergeben sich ebenfalls nächtliche Überschreitungen. Durch Lenkung der Besucherströme, entsprechende Grundrissanordnung, baulich-architektonische und technische Lösungen sowie zeitliche Beschränkungen des Aufenthaltes der Besucher im Freien (z.B. Außengastronomie ist nur bis maximal 22.00 Uhr möglich), können die Überschreitungen vermieden werden. Mit Rückbau der Interimsspielstätte wird nachts flächendeckend der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Urbane Gebiete eingehalten. Durch den Betrieb der Wagenhallen ist nur vereinzelt und punktuell mit Überschreitungen nachts zu rechnen. Die Errichtung des Kulturhubs hat hierbei eine weitere schallabschirmende Wirkung. Über entsprechende bauliche Grundrissgestaltungen und Nutzungsverteilungen kann der Konflikt gelöst werden.

Bezüglich des Verkehrslärms entstehen in Bezug auf das Wohnen im Quartier keine Beeinträchtigungen.

Durch kulturelle Nutzungen im Freien (Open-Air-Veranstaltungen auf dem Wagenhallenvorplatz) ergeben sich tags und nachts innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie. Veranstaltungen im Freien auf dem Kulturhub führen nachts punktuell innerhalb des Plangebietes zu Überschreitungen. Die Genehmigungsfähigkeit von Veranstaltungen richtet sich nach den umliegenden Gebietstypen. Die Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit der jeweils betrachteten Anlage bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten. Ein Lösungsansatz ist hierbei, Veranstaltungen nur in kleinerem Rahmen und/ oder als seltene Ereignisse zuzulassen, um ein konfliktfreies Nebeneinander von Wohnen und Kultur zu ermöglichen.

Die Ergebnisse des zum Bebauungsplan erstellten Lärmgutachtens stellen dar, dass ein Nebeneinander von Wohnen und gewerblichen sowie kulturellen Nutzungen (bestehende und geplante) realisierbar ist.

Die LHS als Eigentümer der Grundstücke kann und wird hierbei im Weiteren bei der Realisierungsplanung und der Vergabe einzelner Grundstücke und Nutzungskonzepte auf den Vorrang der Wohnnutzung und auf ein konfliktfreies/ -armes Nebeneinander entsprechend lenkend hinwirken.

Hinweis: Grundlage zur Bemessung der Lärmwerte zur Interimsspielstätte war hierbei die Machbarkeitsstudie des städtebaulichen Entwurfes. Im Zuge des nunmehr stattgefundenen Realisierungswettbewerbes zur Interimsspielstätte sind und werden bei der Realisierung entsprechende lärmschützende Maßnahmen (in Bezug zu den geplanten Wohnnutzungen) aus den Ergebnissen des Lärmgutachtens umgesetzt bzw. wird auf Grundlage einer konkreten Planung und Kenntnis der Immissionsorte eine genaue schalltechnische Untersuchung erfolgen.

2.2.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Im aktuellen Flächennutzungsplan 2010 der LHS Stuttgart ist für den Geltungsbereich eine Gemischte Baufläche (M) dargestellt (siehe Abbildung 2). Durch das Plangebiet verläuft nördlich ein „Grünkorridor/ Grünvernetzung“, dieser verbindet den östlich gelegenen Schlierholzweg im Nordbahnhofviertel mit dem westlich angrenzenden Wagenhallenareal im Bereich der Panoramastrecke. Der östliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb eines dargestellten Grünanierungsbereiches. Dies sind Bereiche, in denen aufgrund mangelnder Grünausstattung eine Aufwertung durch möglichst viele Maßnahmen, wie z.B. Blockentkernung mit Hinterhofbegrünung, Fassaden-, Dachbegrünung, Anlage von Spielplätzen etc. stattfinden soll. Des Weiteren ist im nördlichen Teilbereich ein Hinweis auf Flächen/ Bereiche mit begründetem Verdacht auf erhebliche Umweltbelastungen gekennzeichnet.

Das Plangebiet ist Bestandteil des Städtebauprojekts „Stuttgart 21“. Das Projekt „Stuttgart 21“ ist das bedeutendste Entwicklungsprojekt der LHS in den kommenden Jahren und ist von regionaler Bedeutung.

Auszug aus dem FNP (S. 35):

„Mit dem Projekt sollen in modellhafter Weise die allgemeinen Grundsätze des Flächennutzungsplans 2010 (Vorrang der Innenentwicklung, Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch hohe Dichten, Nutzungsmischung, Aufwertung von Standorten mit guter ÖV-Infrastruktur) umgesetzt werden, als ein Modell für zukunftsfähigen und nachhaltigen Städtebau im 21. Jahrhundert.

[...]

Mit dem Städtebauprojekt „Stuttgart 21“ wird ein Standort von überregionaler Bedeutung und herausragender Verkehrsgunst entwickelt. Auf dieser zentralen Innenstadtfläche sollen durch ein möglichst hohes Maß der baulichen Nutzung die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass auf bisher im FNP enthaltene, peripher gelegene Neubauflächen verzichtet und ein Teil der freiwerdenden Bahnflächen für die dringend benötigte Erweiterung der innerstädtischen Grünflächen herangezogen werden kann.“

Den Zielen des FNP wird mit der konkretisierten Festsetzung eines Urbanen Gebietes sowie Sondergebietsflächen Rechnung getragen. Es werden durch Festsetzung unterschiedlicher Grünflächen sowie differenzierten Maßnahmen zur Begrünung entsprechende Grünvernetzungen und Grünkorridore im Plangebiet geschaffen.

Der Bebauungsplan ist somit aus dem FNP entwickelbar.

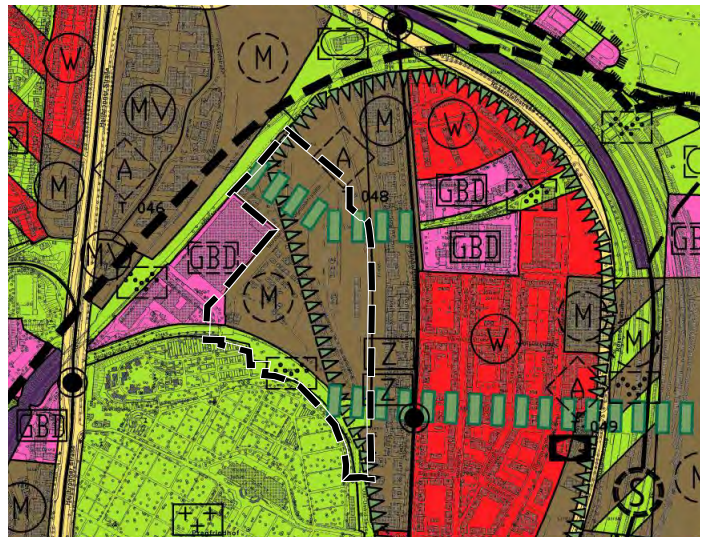


Abbildung 2: Auszug aus dem aktuellen FNP 2010

2.2.3 Bestehende Bebauungspläne

Der Geltungsbereich ist in Randbereichen von Bebauungsplänen erfasst. Einige sind rechtlich nichtig, da sie in nicht-öffentlicher Sitzung als Satzung beschlossen wurden.

Die südlichen Geltungsbereichsflächen entlang des Pragfriedhofs befinden sich innerhalb des Bebauungsplans 1935/009. Die hier festgesetzte Eckartstraße entlang des Friedhofes wurde nicht realisiert.

Ebenfalls befinden sich südliche und südwestliche Teilflächen des Plangebietes im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplanes Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Stuttgart-Nord (Stgt 265.4), welcher für diese Bereiche die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten, Wettbüros, Bordellen u.a. ausschließt.

Westliche Teilflächen des Geltungsbereiches (Umfeld der Wagenhallen) liegen

innerhalb des Bebauungsplanes Stgt 151.1 (2011/002). Der Bebauungsplan setzt hier neben einer Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung Öffentlicher Platz, Gehwege und Straßenverkehrsflächen mit straßenbegleitender Parkierung und Baumpflanzungen fest. Die Teilflächen werden mit dem Bebauungsplan „Stuttgart 21 - Teilgebiet C1 (Stgt 151)“ neu geordnet, um eine adäquate Erschließung der Wagenhallen sowie des Wagenhallen-Vorplatzes zu gewährleisten.

Durch Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes werden die bislang geltenden Festsetzungen der obig genannten Bebauungspläne für den Geltungsbereich ersetzt.

2.3 Andere Planungen

Planfeststellung Stuttgart 21

Die Deutsche Bahn AG (DB AG) hat für den Rückbau des Gleisvorfeldes mehrere Planfeststellungsschritte (PFA) gebildet und folgende Anträge gestellt, die das Planungsgebiet betreffen (Veränderungssperre gemäß § 19 AEG):

- PFA Logistikfläche - Rückbau der Logistikgleise
- PFA Rückbau Abstellung

Der PFA Rückbau Logistikfläche sieht Baustelleneinrichtungsflächen sowie eine für den Rückbau der Gleisanlagen notwendige Baustraße im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.

Der PFA Abstellung sah ein Ersatzhabitat für Mauereidechsen, Baustelleneinrichtungsflächen und eine Baustraße im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.

Die von der DB AG geplanten Maßnahmen sind nicht mit den in diesem Bebauungsplan verfolgten Planungsabsichten der LHS Stuttgart vereinbar.

Daher haben DB AG und LHS Stuttgart vereinbart, dass der Antrag zum PFA Logistikfläche so geändert wird, dass dieser Antrag und die städtebauliche Planung verträglich sind. Die Baustraße soll nicht zur vorübergehenden Inanspruchnahme Antragsgegenstand dieses PFA werden. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden an anderer Stelle in die Antragsunterlagen aufgenommen.

Der Antrag auf Planfeststellung PFA Rückbau Abstellung wurde zwischenzeitlich zurückgezogen und das Verfahren vom Eisenbahn-Bundesamt eingestellt. Gemäß Abstimmung zwischen DB AG und LHS Stuttgart wird ein neuer Antrag auf Planfeststellung eingereicht, welcher mit den geplanten Maßnahmen der LHS vereinbar ist.

Die LHS Stuttgart stellte beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) die erforderlichen Anträge für die Freistellung der noch planfestgestellten Flächen. Mit Bescheid vom 17. Januar 2023 wurden die vom Antrag erfassten Flurstücke vom Eisenbahn-Bundesamt antragsgemäß nach § 23 AEG von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Gegen diese Freistellungsentscheidung wurden Widersprüche erhoben. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die Widersprüche mit Widerspruchsbescheiden als unzulässig zurückgewiesen. Gegen den Freistellungsbescheid und den Widerspruchsbescheid wurde durch eine Privatperson Klage beim Verwaltungsgericht Stuttgart erhoben.

Mit Schreiben vom 17. Juni 2023 beantragte die LHS Stuttgart beim Eisenbahn-Bundesamt die Anordnung der sofortigen Vollziehung des Freistellungsbescheides gem. §§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4, 80 a Abs. 1 Nr. 1 VwGO. Am 07. Juli 2023 hat das Eisenbahn-Bundesamt antragsgemäß die sofortige Vollziehung des Freistellungsbescheides

angeordnet.

Im Hinblick auf den beabsichtigten Satzungsbeschluss bat die LHS eine externe Kanzlei um Prüfung der Frage, ob für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses der Freistellungsbescheid nach § 23 AEG bestandskräftig sein muss oder ob zumindest ausreichend rechtlich tragfähige Ansatzpunkte dafür gegeben sein müssen, dass der Freistellungsbescheid mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bestandskräftig wird.

Ein Rechtsgutachten dieser Kanzlei vom 02. August 2023 kommt zu dem Fazit, dass die LHS Stuttgart wegen der sofort vollziehbaren Freistellungsentscheidung berechtigt ist, den Bebauungsplan als Satzung zu beschließen und ortsüblich bekannt zu machen sowie Baugenehmigungen für bahnfremde Nutzungen auf der Grundlage dieses Bebauungsplanes zu erteilen.

Stellplatzsatzung für Wohnungen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs der Satzung über die Ermittlung der Anzahl baurechtlich notwendiger Kfz- Stellplätze für Wohnungen im Stadtgebiet Stuttgart (GRDRs 447/2020). Diese ermöglicht im Plangebiet eine Minderung der notwendigen Stellplatzanzahl bei Wohnungen entsprechend der Satzungsvorgaben. Von den Vorgaben dieser Satzung soll in diesem Verfahren dahingehend abgewichen werden, dass keine baurechtlich notwendigen Stellplätze hergestellt werden müssen (Vgl. Ziff. 8).

Baumschutzsatzung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs der aktuell gültigen Baumschutzsatzung (BSchS) der LHS Stuttgart.

Stadtentwicklungskonzept 2006

Im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart sind auf der Ebene punktueller Interventionen acht Impulsprojekte definiert, die eine Anschubwirkung für die Stadtentwicklung erwarten lassen. Als Impulsgeber und Multiplikator kommt den Impulsprojekten eine besondere Bedeutung für die Entwicklung des Gesamttraums Stuttgart zu. Diese sind daher mit hoher Priorität zu verfolgen und zu realisieren.

Das Plangebiet ist im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“. Die im Zuge des Bahnprojektes Stuttgart 21 freiwerdenden Flächen sollen als innerstädtischer Wohn- und Arbeitsstandort entwickelt werden. Hierbei sollen Quartiere mit unterschiedlichen Schwerpunkten entstehen. Auf den Flächen des Plangebietes soll ein zukunftsorientiertes, experimentelles gemischt genutztes Quartier entwickelt werden. Von großer Bedeutung für die Gestaltung des neuen Stadtteils ist der Umgang mit dem Bestand sowie dessen vorhandenen Nutzungen und Nutzern. Bereits 2017 wurden, als Impulsgeber, die westlich an das Plangebiet angrenzenden Wagenhallen als formuliertes Stadtentwicklungsziel saniert.

Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine denkmalschutzrechtlich relevanten Gebäude oder sonstige baulichen Anlagen.

Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart - Bad Cannstatt und Stuttgart - Berg. Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart - Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg vom 11. Juni 2002 ist zu beachten.

Altlasten und altlastenverdächtige Flächen

Innerhalb des Geltungsbereiches sind mehrere Altlasten und altlastenverdächtige Flächen vermerkt. Im Informationssystem Altlasten Stuttgart (ISAS) vom Amt für Umweltschutz sind folgende Flächen dokumentiert:

ISAS-Nr.	Flächenname	Handlungsbedarf
3929	Altablagerung Urnenhain des Pragfriedhofs	B Belassen
498	S21 Fläche N5 (Blattner/BP)	B Belassen
4706	S21 Fläche N1-III/IV (Pfleiderer)	B Belassen
4708	S21 Fläche N3 (Karle)	S Sanierung
4711	S21 Fläche N6 (Epple)	B Belassen
4714	S21 Fläche N9 (Süddeutsche Rohprodukte)	B Belassen
4715	S21 Fläche N11 (Christ)	B Belassen
4716	S21 Fläche N13 (Bahnbusbetriebsstelle)	B Belassen
4716-1	N13 Teilfläche Heizöltanks	K Kontrolle
4716-2	N13 Teilfläche Tankanlage	K Kontrolle
4717	S21 Fläche N16 (Gleiskörper)	B Belassen
4724	S21 Fläche N12 (Gäubahn) minimal	B Belassen

Es wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Kampfmittelverdacht

Aufgrund der ausgedehnten Kampfhandlungen und Bombardierungen, die während des 2. Weltkrieges stattfanden, sind alle im Plangebiet nicht vorab untersuchten Bauflächen als potentielle Kampfmittelverdachtsflächen einzustufen.

Im Vorfeld von jeglichen Bau-(Planungs-)verfahren ist daher eine Gefahrenverdachtserforschung in Form einer Auswertung von Luftbildern der Alliierten durchzuführen. Hierzu kann ein Antrag zur Überprüfung auf Kampfmittelbelastung/ Luftbildauswertung beim RP Stuttgart – Kampfmittelbeseitigungsdienst gestellt werden.

Baulasten

Im Zuge der Sanierung der Wagenhallen und in diesem Zusammenhang erteilten Baugenehmigungen wurden auf nördlichen Flächen außerhalb des Bebauungsplanes zu den Wagenhallen (BP Stuttgart 21 – Teilbereich C1 (Stgt 151.1)) Baulasten für Zufahrten, Feuerwehruzufahrten inkl. Aufstellflächen sowie eine Baulast zur Unterbringung notwendiger offener Fahrradabstellplätze innerhalb der künftigen öffentlichen Grünfläche von der LHS Stuttgart übernommen und eingetragen (siehe Abbildung 3). Des Weiteren

besteht eine Baulast bezüglich 401 offener Fahrradabstellplätze zugunsten der Wagenhallen. Diese werden künftig wagenhallennah randlich des Wagenhallenplatzes vorgesehen. Die Baulasten finden somit bei der weiteren Planung entsprechend Berücksichtigung und werden beachtet.

Des Weiteren besteht eine Baulast zur Unterbringung notwendiger offener Fahrradabstellplätze innerhalb der künftigen öffentlichen Grünfläche nördlich der Wagenhallen (siehe Abbildung 3). Diese können versickerungsoffen und begrünt hergestellt werden, um auch bei diesen Anlagen den Charakter der Grünfläche als solche zu gewährleisten. Eine Ausnahme zur Herstellung notwendiger Fahrradabstellplätze innerhalb dieser Grünfläche ist im Bebauungsplan festgesetzt, jedoch wird bei der weiteren Planung darauf hingewirkt werden, die Fahrradabstellplätze an anderer Stelle und außerhalb der Grünfläche in Wagenhallennähe herzustellen.

Die ursprünglich geplante Erschließungsstraße vor den Wagenhallen wird künftig weiter von dieser abgerückt. Mit der Verlagerung der Straße wird gleichzeitig ein nördliches Zufahren durch Rettungsfahrzeuge (Feuerwehrumfahrung) erleichtert, da der Zufahrtsradius nunmehr weniger knapp entlang des Wagenhallengebäudes führt. Die für die Zufahrt und Aufstellflächen notwendigen Flächen sind in der festgesetzten Grünfläche zulässig und können zudem mit Rasengittersteinen o.ä. hergestellt werden, um den Charakter einer Grünfläche weiterhin zu erhalten. Im Bereich der Bestandsgebäude nördlich der Wagenhallen stehen keine Veränderungen an, so dass die Zufahrten und Erschließungen weiterhin gesichert sind.

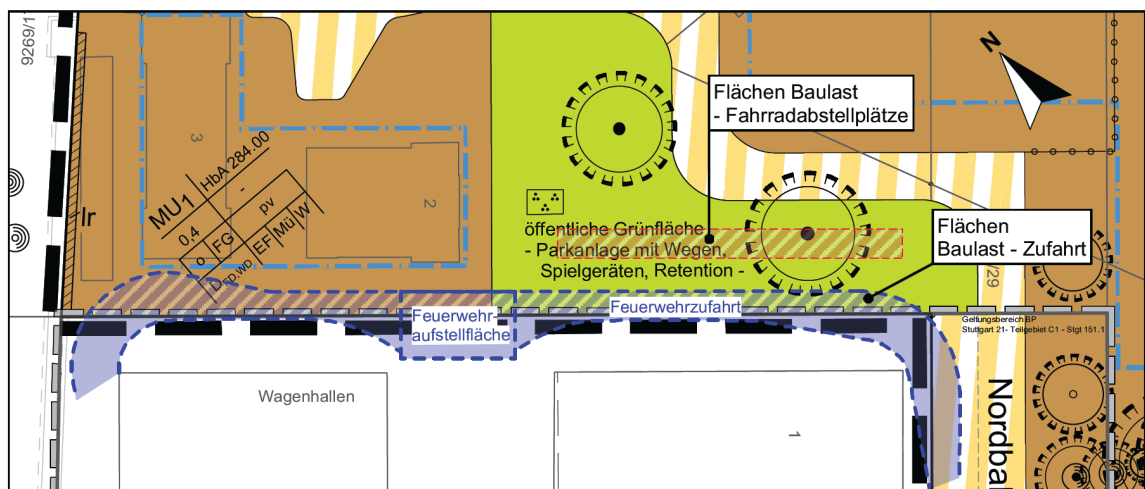


Abbildung 3: bestehende Baulasten: schaffierte Flächen blau - Zufahrten, Feuerwehruzufahrt und -aufstellflächen/
schaffierte Flächen rot – offene Fahrradabstellplätze

2.4 Verfahren

Das Plangebiet ist nach § 35 BauGB zu beurteilen.

Aufgrund der Bestandssituation und Planungsziele für die Plangebietsflächen ist die Aufstellung des Bebauungsplans erforderlich. Es erfolgt eine zweistufige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltbericht durchgeführt.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Stgt 151 erfolgte am 16. Juli 2002. Aus dem damaligen vorgesehenen Geltungsbereich wurde in den Jahren 2009/ 2010 das Umfeld der Wagenhallen sowie der angrenzenden Hedwig-Dohm-Schule herausgelöst und in einem separaten Verfahren als Bebauungsplan Stgt 151.1 am 3. Februar 2011 zur Rechtskraft gebracht (2011/ 002).

Nach Auslobung des „Internationalen offenen städtebaulichen Wettbewerbs Rosenstein“ für die Gestaltung des Quartiers Stuttgart Rosenstein 2018/ 2019 wurde am 28. Juli 2020 die Verwaltung beauftragt, das Verfahren Stuttgart 21 - Teilgebiet C1 (Stgt 151) im Stadtbezirk Stuttgart-Nord fortzuführen, mit dem Ziel, das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs vom 22. Juli 2019 umzusetzen und den Bebauungsplan zur Rechtskraft zu bringen.

Eine Fortführung des Bebauungsplanverfahrens über die gesamte Fläche des Geltungsbereichs von ca. 16,7 ha wurde zunächst beabsichtigt. Die Bildung von Teilabschnitten im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde jedoch hinsichtlich der Flächenfreimachung/ Freistellung seitens der Deutschen Bahn AG und daraus folgender zeitlicher Verfügbarkeit notwendig (siehe Ziff. 1.1 Änderung des Geltungsbereiches sowie Ziff. 2.3 Andere Planungen – Planfeststellung Stuttgart 21).

2.5 Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM)

Nach dem Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM) sind bei neuen Bau- bzw. Umnutzungsvorhaben baulandpolitische Grundsätze für eine sozial ausgewogene und qualitätsorientierte Stadtentwicklung umzusetzen. Danach sollen im Regelfall mindestens 30% der planungsrechtlich neu geschaffenen Geschossfläche Wohnen für die Wohnbauförderung gesichert werden. Handelt es sich um städtische Grundstücke, kommt die Grundsatzvorlage zur Neuausrichtung der Bodenpolitik GRDRs 146/2021 (Neufassung) zur Anwendung.

Da es sich im konkreten Fall um die Entwicklung eines städtischen Grundstücks handelt, welches unter die Kriterien der GRDRs 146/2021 (Neufassung) fällt, ist eine Förderquote von mind. 70% vorgesehen. Davon soll der Anteil der allgemeinen Sozialmietwohnungen (SMW) 40% – 60%, der Anteil der Mietwohnungen für mittlere Einkommensbezieher (MME) 15% – 25 % und der Anteil für das Stuttgarter Eigentumsprogramm (SEP) 10% – 15 % betragen. Ein Anteil von 10% – 15 % der Wohneinheiten soll dem preisgedämpften Mietwohnungsbau (OVM abzgl. 10 %) vorbehalten sein. Der Anteil frei finanzierter Wohneinheiten soll sich auf 5% – 15% belaufen.

Baugemeinschaften sind in den aufgeführten Verteilungsmaßstab zu integrieren. Sie können sich eigentumsbildend, genossenschaftlich oder in einem Modell nach den in der GRDRs 146/2021 (Neufassung) definierten wohnungsgenossenschaftlichen Organisationsprinzipien organisieren.

Für den Wohnungsbau in der Maker City wird eine separate Grundsatzvorlage erarbeitet und dem Gemeinderat zur Entscheidung vorgelegt. Darin wird die Zusammensetzung der in der GRDRs 146/2021 (Neufassung) vorgegebenen Spannen der Wohnbauförderquoten individuell für das Areal geregelt. Ferner wird in der Grundsatzvorlage festgelegt, welche relevanten Teile des Areals an die SWSG, Stuttgarter Wohnungsbaugesellschaften und sozial orientierte Wohnungsunternehmen vergeben werden.

3 Städtebauliche Konzeption

3.1 Städtebauliche Konzeption

Das Plangebiet unterliegt übergeordneten städtebaulichen Zielen und ist im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“. Die im Zuge des Bahnprojektes Stuttgart 21 freiwerdenden Flächen sollen als innerstädtischer Wohn- und Arbeitsstandort entwickelt werden. Auf den Flächen des Plangebietes soll ein zukunftsorientiertes, experimentelles und gemischt genutztes Quartier mit folgenden Zielen entstehen:

- Schaffen von dringend benötigtem Bedarf an Wohnraum, insbesondere von bezahlbarem
- Realisierung eines städtischen IBA-Projektes an den Wagenhallen bis zum Präsentationsjahr 2027,
- Schaffung des ersten Bausteins als Experimentierfeld / Inkubator für das Stadtquartier Stuttgart Rosenstein,
- Schaffung der ersten Bausteine der Maker-City und des neuen Vorfelds der Wagenhallen und
- die Möglichkeit einer Zwischennutzung als Interimsstandort der Württembergischen Staatstheater

Zur Umsetzung der im Stadtentwicklungskonzept definierten Ziele wurde 2018/ 2019 ein internationaler, offener städtebaulicher Wettbewerb ausgelobt, dessen Siegerentwurf mit dessen überarbeiteter Rahmenplanung Grundlage des Bebauungsplanes ist.

Im Plangebiet soll somit - angelehnt an die Wettbewerbskonzeption des Siegerentwurfs von asp Architekten, Stuttgart in Zusammenarbeit mit Koeber Landschaftsarchitektur, Stuttgart - ein qualitativ hochwertiges urbanes und produktives Kreativquartier im Norden Stuttgarts, östlich der Wagenhallen, entwickelt werden.



Abbildung 4 und 5: Rahmenplan asp Architekten, Stuttgart in Zusammenarbeit mit Koeber Landschaftsarchitektur, Stuttgart (links: Entwurf mit möglichem Interimsstandort der Württembergischen Staatstheater (WTS) nordöstlich der Wagenhallen ; rechts: finale städtebauliche Kubatur der Maker City)

Das Gebiet soll - als so genannte Maker City - Wohnen, Arbeiten und Produktion eng miteinander verweben und in einer modularen, flexiblen, innovativen Weise erstellt werden und somit Modellcharakter für die LHS Stuttgart einnehmen. Der Planungsbereich soll die vorhandene Struktur des Nordbahnhofviertels stadträumlich und funktional ergänzen. Durch den Wegfall der Bahnnutzung und der damit einhergehenden räumlichen Trennung kann das Gebiet städtebaulich entwickelt werden und damit die umliegenden Stadtbereiche neu vernetzen und besonders die fehlende Ost-West-Verbindung stärken.

Entsprechend der Konzeption besteht die Maker City aus zwei unterschiedlichen städtebaulichen Strukturen: die stadträumlichen Strukturen und Typologien im südlichen Bereich orientieren sich von ihrer Körnung an jener der Eisenbahnersiedlung im benachbarten Nordbahnhofsviertel, das durch Wohnblöcke geprägt ist, und führen diese mit dem Schwerpunkt Wohnen weiter. Die Strukturen im Norden leiten sich dagegen stärker von gewerblichen Nutzungen mit Hallenstrukturen in den unteren Geschossen ab und nehmen somit Bezug zu den Wagenhallen. Die gewerblichen Strukturen werden hier in den oberen Geschossen mit mehrgeschossiger Wohnnutzung ergänzt. Im zentralen Quartiersbereich südöstlich im Vorfeld der Wagenhallen ist ein großzügiger Platzbereich vorgesehen, welcher an seinem südlichen Ende mit einem Solitär-Gebäude (Kulturhub) gefasst wird. Dieser kulturelle und soziale Anker dient als verbindendes Element zwischen Bestand und Neubau, der zudem die neue gemeinsame Mitte im Quartier bildet und den Wagenhallenplatz räumlich fasst. Das Zusammenspiel aus Alt und Neu sowie Strukturen des Wohnens und Gewerbes schaffen die Möglichkeit für vielseitige und qualitätsvolle Innen- wie Außenräume.

In der Maker City werden klare Raumkanten zum öffentlichen Raum hin ausgebildet. Das vorgesehene städtebauliche Grundgerüst ermöglicht zudem, den hier

vorgesehenen Interimsstandort der Württembergischen Staatstheater (WST) (nördlich des Platzbereiches - Wagenhallen-Vorplatz) flächenmäßig unterzubringen. Im November 2018 hatte sich der Verwaltungsrat der WST auf die Weiterentwicklung des Bau-felds C1 an den Wagenhallen als prioritären Standort für ein Interim verständigt. Die flexible städtebauliche Grundstruktur kann diese ohne Weiteres aufnehmen und integrieren.

Das Nutzungskonzept sieht im Plangebiet ein urban-gemischtes Quartier vor, welches Raum für Wohnen und für differenzierte Nutzungsmischungen ermöglichen soll. Aufgrund der Vorprägung des Plangebietes besteht ein großes Potenzial für eine anspruchsvolle Nutzungsmischung aus Wohnen, Kreativwirtschaft, Kultur und Gewerbe, welches am Standort erhalten, gefördert und ausgebaut werden soll. Die im städtebaulichen Entwurf vorgesehenen unterschiedlichen Quartiersteilbereiche, prägenden Quartiersbausteine sowie differenzierten Freiräume und Aufenthaltsflächen sollen im Sinne einer „bespielbaren und essbaren Stadt“ entwickelt werden.

3.2 Quartiersbereiche und -bausteine

Wagenhallen (plangebietsextern) mit Wagenhallen-Vorplatz und Kulturhub/ Sonderentwicklungsfläche für Kunst, Kultur und Kreativwirtschaft:

Ein wichtiges Projektziel der LHS Stuttgart ist es, den bereits etablierten Nutzergruppen vor Ort eine langfristige Entwicklungsperspektive zu eröffnen sowie auch weiteren Raum v.a. für kreative und kulturelle Nutzungen im Quartier zur Verfügung zu stellen.

Neben den Neubauprojekten besteht somit ein großer Bedarf an Flächen für informelle Subkultur. Um kreatives Potenzial in der Stadt zu halten, müssen Flächen und Räume für Subkultur sowohl geschützt, als auch geschaffen werden, denn Subkultur kann die Identität und das Image der gesamten Stadt prägen und positiv beeinflussen.

Der Wagenhallenplatz als große Freifläche und Experimentierraum soll die neue Mitte im Quartier werden. Wechselnde Akteur:innen bespielen und beleben den Platz. Der Ort soll Anziehungspunkt für die gesamte Stadt werden.

Der Kulturhub am südlichen Ende des Quartiersplatzes soll sich als modularer Baustein nach den Bedürfnissen seiner Akteur:innen transformieren können. Sport, Spiel und Bewegungsmöglichkeiten finden neben Atelierflächen und Werkstätten hier ihren Platz. Der Kulturhub ergänzt mit seinen Nutzungen den Wagenhallenplatz mit einer großzügigen überdachten Freifläche zum Werkeln, Ausstellen und Austauschen.

Die Wagenhallen in Kombination mit dem Kulturhub und dem Wagenhallen-Vorplatz sind sozialer Anker und Impulsgeber für die direkt angrenzenden gemischt-genutzten Baublöcke sowie quartiersextern darüber hinaus für die umliegenden Stadtquartiere. Sie bilden die gemeinsame Mitte des neuen Quartiers der Maker City und sollen vor allem der Kunst und Kultur sowie Subkultur Raum geben.

Durch Bereitstellung eines vielfältigen Kulturangebotes, eingebettet in einen abwechslungsreichen und kleinteiligen Städtebau und durch Ermöglichung einer abschnittsweisen Bebauung mit Erhalt von temporär oder dauerhaft nutzungsoffenen Flächen kann der Städtebau somit Flexibilität gegenüber sich verändernden Bedürfnissen (generationenübergreifende Planung) gewährleisten und zu einem belebten Quartier beitragen.

Pioniere Urbaner Produktion (nördl. Quartier):

Im städtebaulichen Gesamt-Entwurf gruppieren sich sechs hybride Baublöcke nördlich des zentralen Quartiersplatzes um eine mit Bäumen bestandene Grünfläche, welche den Kern der neuen (Teil-)Nachbarschaft darstellt. Die hybriden Baukörper der `Pioniere urbaner Produktion` sind geprägt von einer hohen Nutzungsvielfalt. Produktion, Handel, Handwerk, Dienstleistung, Soziales, Kunst- und Kulturproduktion und Wohnen mischen sich innerhalb diesem Quartiersbaustein.

In diesem Teilbereich sollen drei gemischt genutzte Baublöcke nördlich des Quartiersplatzes realisiert werden. Eine differenzierte Kleinteiligkeit soll hierbei ermöglicht werden. In städtebaulicher Höhendifferenzierung mit Hochpunkten zu Grün- und Freiflächen soll hier ein Quartiersbereich für Urbane Produktion, Forschung, Bildung, Dienstleistung, Soziales (Kita u.a.) und Wohnen (experimentelles Wohnen, neue Wohnformen in den oberen Geschossen geplant) entstehen. Hier wird gearbeitet, getüftelt und gewohnt. Modular, flexibel, innovativ, leicht und experimentierfreudig soll die Bebauung innerhalb der großzügigen Baufelder wachsen können.

Die Baukörper erhalten erdgeschossig sogenannte „Aurazonen“. Diese Vorzonen der Gebäude im Übergang zu den öffentlichen Flächen werden bzw. sollen von den jeweiligen Nutzern und Bewohnern bespielt werden können und damit die Grenze zwischen öffentlich und privat neu definieren.

Durch die Ausbildung eines großen Baufeldes im Bebauungsplan sind für den weiteren Prozess unterschiedliche Parzellierungen möglich. Eine grobe Körnung bis hin zu einer vielfältigen Kombination unterschiedlicher, kleinteiliger Parzellengrößen sind denkbar.

In der 1. Planungsphase soll hier die Interimsspielstätte der WST als Zwischennutzung ihren Platz finden.

Öko- und Sozialpioniere (südl. Quartier - Gemeinschaftsorientiertes Wohnen):

Südöstlich des zentralen Quartiersplatzes sieht der städtebauliche Entwurf drei Blockrandbebauungen vor, welche im Innern von grünen Freiräumen durchzogen und gegliedert werden. In differenzierter Kleinteiligkeit und städtebaulicher Höhendifferenzierung mit jeweils einem Hochpunkt im Quartiersinnern sowie im Süden als Quartiersauftakt soll hier ein Quartiersbereich für schwerpunktmäßig Wohnen (experimentelles Wohnen), Soziales (u.a. Kita) und auf untergeordneten Flächen Büro und Dienstleistungen entstehen. Auch hier sind flexible Höhenstaffelungen der Gebäude vorgesehen, um größtmögliche Flexibilität und somit innovative, experimentierfreudige Bebauungen entstehen lassen zu können, welche in Verbindung mit der IBA 2027 Pionier- und Vorbildcharakter für die LHS Stuttgart einnehmen sollen.

Das Quartier bzw. die einzelnen Quartiersbausteine sollen zum öffentlichen Raum hin regelmäßig durchgrünt und mit Nutzungen belebt werden. Daher sind auch hier erdgeschossig die Vorzonen als sogenannte „Aurazonen“ vorgesehen, die zum Einen einen hohen Grünanteil besitzen sollen und zum Anderen von den jeweiligen Nutzern und Bewohnern bespielt werden und damit die Grenze zwischen öffentlich und privat neu definieren können, um ausreichend Raum für soziale Kontakte und Strukturen schaffen und ermöglichen zu können.

Ebenso sind großzügige Frei- und Aufenthaltsräume vorgesehen, um ausreichend Raum für soziale Nachbarschaften entstehen lassen zu können. In dem neuen Quartiersbaustein soll vorwiegend gewohnt, aber auch gearbeitet und getüftelt werden.

Durch die Ausbildung großer Baufelder im Bebauungsplan sind für den weiteren Prozess unterschiedliche Parzellierungen möglich. Eine grobe Körnung bis hin zu einer vielfältigen Kombination unterschiedlicher, kleinteiliger Parzellengrößen sind denkbar.

Die kleinteilige Struktur der Eisenbahnersiedlung im Nordbahnhofviertel entlang der Nordbahnhofstraße wurde bei der Höhenentwicklung und Parzellierung der nach Osten gerichteten Seite aufgegriffen.

Ursprünglich war innerhalb der Baufelder der Öko- und Sozialpioniere keine Parkierung vorgesehen. Diese sollte im zentral gelegenen Quartiershub untergebracht werden. Eine Machbarkeitsuntersuchung zur Parkierung auf dem Grundstück des geplanten Quartiershub hat gezeigt, dass gut 300 Stellplätze im vorgesehenen Baufenster umgesetzt werden könnten. Aufgrund der für das Parken eher ungünstigen Geometrie des Baufelds ist dies jedoch nur mit (halb-)automatischen Systemen umsetzbar. Vor diesem Hintergrund wurde die Bündelung des ruhenden Verkehrs im Quartiershub als unwirtschaftlich betrachtet und Alternativen untersucht. Als Lösung ist eine Dezentralisierung des Parkens derzeit Stand der Planungen. Der Bedarf aus dem Quartier der Öko- und Sozialpioniere soll südlich des Quartiershub innerhalb des nördlichsten Baufeldes der Öko- und Sozialpioniere unterirdisch in einer Tiefgarage gedeckt werden.

Nachbarschaft Nord und Süd:

Die Maker City zeichnet sich durch ihre urbane Nutzungsmischung aus. Die Teilbereiche unterscheiden sich dabei hinsichtlich Art und Grad der Nutzungsmischung. Während Nachbarschaft Nord (Pioniere urbaner Produktion) vorwiegend von Gewerbe geprägt ist, charakterisiert sich Nachbarschaft Süd durch einen hohen Wohnanteil (Öko- und Sozialpioniere). Soziale Einrichtungen und wohnverträgliches Gewerbe sind hier integriert.

Kindertagesstätten und Schule:

Innerhalb des Plangebietes sind zwei von insgesamt vier geplanten Kindertagesstätten in der Maker City vorgesehen.

Eine Kita mit entsprechender Außenbereichsfläche wird innerhalb des Quartiers der `Öko- und Sozialpioniere` im Erdgeschoss verortet. Die zweite Kita wird im Obergeschoss des geplanten Quartiershub mit dazugehöriger Freifläche auf dem Dach des Hubs positioniert.

Umliiegend befinden sich eine Grundschule sowie weiterführende Schulen und Berufsschulen.

Quartiershub:

Neben den Nutzungen für Mobilität mit Car- und Bike-Sharing Angeboten sowie entsprechenden Angeboten der Mobilität für bewegungseingeschränkte Personen ist der Quartiershub als Ausgangspunkt für die quartiersbezogene Logistik, die eine umweltfreundliche und stadtverträgliche Abwicklung von Lieferverkehren im urbanen Raum zum Ziel hat. Eine anbieteroffene Paketstation soll neben der Paketeinlieferung und -abholung durch Privatpersonen auch Zwischenlagerungen durch Kurier-, Express- und Paketdienste ermöglichen. Auch weitere Nutzungen wie Materiallager, Hochregallager für Online-Shops und Recycling/ Ressourcenverwertung für die Kreislaufwirtschaft im Quartier sind denkbar. Ebenso ist im zentralen Hub eine öffentlich zugängliche Toilette im Raumprogramm fest vorgesehen. Des Weiteren soll mit dem Besucherparken ein Teil des ruhenden Verkehrs im Quartiershub aufgenommen werden.

Durch eine hohe Diversität im Nutzungsverhältnis sollen vor allem in der Erdgeschosszone Gewerbetreibende, Kultur- und Kreativschaffende sowie die Nachbarschaft einen lebendigen Treffpunkt finden. Die „Aurazone“ (Vorzone der Gebäude) soll auch hier von den Nutzer:innen bespielt werden und dient als erweiterte Fläche im Außenraum. Weitere gewerbliche und soziale Angebote für die gesamte Nachbarschaft im Erdgeschoss und auf dem Dach (z.B. Reparaturwerkstatt, Cafe u.a.) sollen die vielfältige Nutzung im Baustein ergänzen.

Die nutzbare Dachlandschaft für Kita mit Außenflächen, Spiel- und Bewegungsflächen, Flächen für urbane Landwirtschaft sowie extensive (mit PV) und intensive Dachbegrünung als Nist- und Nahrungsorte für Tiere soll Synergien schaffen und die Flächen effektiv nutzen.

3.3 Grün- und Freiräume

Der städtebauliche Entwurf sieht im Quartier unterschiedliche öffentliche Grün- und Freiräume vor, welche v.a. die Bildung von Nachbarschaften und Gemeinschaft fördern sollen. Die Freiräume unterscheiden sich hierbei in ihrem Umfang und ihrer Funktion/ Nutzung.

Die im städtebaulichen Entwurf jeweils vorgesehenen Quartiere orientieren sich um innere Grün- und Freiflächen, welche Raum für Erholung, Aufenthalt und gemeinschaftliche Nutzungen (u.a. Urban Gardening, Kita-Freiflächen, öffentliche Spielflächen) ermöglichen sollen.

Die Vorzonen direkt am Gebäude, die sogenannten „Aurazonen“, sollen als multifunktionale Freiflächen der Verzahnung von Außen- und Innenräumen als Aneignungsflächen für Nutzer*innen, zur Belebung des öffentlichen Raums und zur Förderung des Austauschs der Bewohner, Nutzer, Anlieger und Besucher dienen. Durch ihre anteilig begrünten Flächen tragen die „Aurazonen“ zur Gesamtdurchgrünung des Quartiers bei.

Im Süden angrenzend zum Pragfriedhof werden die bereits vorhandenen Kleingärten erhalten und in Teilen neu geordnet. Ergänzend schließen sich Grün- und Freiflächen für gemeinschaftliches Urbanes Gärtnern/ Urbane Landwirtschaft an. Hier sollen bereits im Quartier befindliche aktive Vereine und Gemeinschaften ein neues Zuhause finden.

Ein weiteres zentrales Grün- und Freiraumelement des Entwurfes ist der „Loop“, welcher das Quartier mit einem grünen `Bogen`, begleitet von Baumpflanzungen (ein- sowie zweireihig), über die östlichen Ausgleichsflächen hinweg zukünftig an das Nordbahnhofsviertel anbinden soll.

Bereits im Quartier bestehende Bäume werden großteils erhalten und in die Freiraumplanung eingebunden. Dies ermöglicht bereits von Anfang an grüne baumbestandene und schattenspendende Freiräume.

Eine vielfältige Dachlandschaft mit extensiver sowie intensiver Begrünung, Gewächshäusern und Dachgärten führen die Grün- und Freiflächen in der dritten Dimension fort und dienen auch als Spiel- und Gemeinschaftsflächen. Für eine Biodiversität auf allen Ebenen sind ebenfalls Fassadenbegrünungen vorgesehen.

Der Wagenhallenplatz als große Freifläche und Experimentierraum ist die neue Mitte im Quartier. Wechselnde Akteur:innen bespielen und beleben den Platz. Der Ort soll zugleich Anziehungspunkt für die gesamte Stadt sein. Einzelne Bausteine der bestehenden Container City sollen hier als Identitätsträger am Platz erhalten und in die neue

Gestaltung und Nutzung integriert werden. Der Platz bietet eine hohe Flexibilität für Veranstaltungen, Kunst, Aufführungen, Improvisation, Kultur und Soziales.

3.4 Mobilitätsangebote

Das Plangebiet wird als autoarmes Quartier konzipiert, der Umweltverbund (Fuß-, Radverkehr, ÖPNV) erhält Vorrang. Dies geschieht durch vielfältige Mobilitätsangebote und verschiedene Maßnahmen wie der Aufhebung bzw. Einschränkung der KfZ-Stellplatzverpflichtung nach LBO Baden-Württemberg.

Eine zentrale Rolle nimmt dabei der Quartiershub ein. Hier werden unterschiedlichste Mobilitätsangebote (Rad- und Car-Sharing, E-Ladestationen, Rad-Reparaturservice etc.) bereitgestellt, um die Multimodalität zu fördern.

Ein großes Angebot an Carsharing Fahrzeugen (0,1 pro Wohneinheit) sowie Besucherstellplätze sollen hier vorgesehen werden.

Im öffentlichen Raum werden ausnahmsweise Kfz-Stellplätze (für mobilitätseingeschränkte Personen, Carsharing) angeboten. Fahrradabstellplätze gibt es dagegen wohnungsnah und auch im öffentlichen Raum, um den Radverkehr zu fördern. Weitere Fahrradabstellplätze sind als Fahrradgarage unterirdisch im Kulturhub vorgesehen.

3.5 Standortalternativen und alternative Planungskonzepte

Standortalternativen

Entsprechend der Ziele und Zwecke des Bebauungsplans soll auf den Flächen des Plangebietes, welche im Zuge des Bahnprojektes Stuttgart 21 frei werden und somit brach fallen, ein innerstädtischer Wohn- und Arbeitsstandort entwickelt werden. Das Plangebiet unterliegt übergeordneten städtebaulichen Zielen und ist im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“.

Nach der nahezu abgeschlossenen Aufsiedlung im Teilgebiet A 1 des Städtebauprojektes Stuttgart 21 sollen nunmehr die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Teilgebiets C 1 geschaffen werden. Das Plangebiet stellt hierbei eines der wenigen kurzfristig verfügbaren Flächenpotenziale im Stadtgebiet dar, um entsprechend der Planungsziele v.a. auch den dringend benötigten Bedarf an Wohnraum, insbesondere von bezahlbarem Wohnraum, zu decken.

Ebenso ist innerhalb des Plangebietes der Interimsstandort mit Interimsspielstätte für die WST für die Dauer der Sanierung des Hauptstandortes am Oberen Schlossgarten (Littmann-Bau) vorgesehen. Die Umbau- und Sanierungsmaßnahmen am Hauptstandort (Littmann-Bau) Oberer Schlossgarten sind aufgrund der mittlerweile veralteten Bühnen- und Haustechnik sowie der heutzutage nicht mehr zumutbaren Arbeitsplatzsituation in den Werkstätten sowie im Bühnen- und Orchesterbereich zeitlich dringend notwendig. Ein Umbau bei gleichzeitigem Betrieb ist nicht möglich. Für die Bauzeit ist daher ein Interim notwendig, das einen vergleichbaren Repertoire-Betrieb wie im Littmann-Bau ermöglicht und auch zentral im Stadtgebiet erreichbar ist. Das Konzept des Interimsstandorts wurde ausführlich und über mehrere Standort-Suchläufe entwickelt und öffentlich diskutiert. Im Ergebnis wurde der Standort der Maker City ausgewählt, da dieser in zentraler Lage, in seiner flächigen Größenordnung sowie kurzfristig für die Realisierung als Interimsspielstätte zur Verfügung steht.

Aufgrund der Zielstellungen des Bebauungsplanes bestehen keine Standortalternativen. Anderweitige alternative Flächenpotenziale stehen sowohl in Größe und adäquater

Anbindung im Stadtgebiet nicht zur Verfügung. Bei einer Nicht-Realisierung im Plangebiet hätte sich ggf. die Frage nach einer Entwicklung „Auf der grünen Wiese“ stellen können, jedoch steht im Rahmen einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung grundsätzlich die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung und stellt somit weder aus städtebaulicher noch aus rechtlicher Sicht eine Alternative dar. Darüber hinaus ist das Plangebiet aufgrund seiner zentralen Lage und seiner kulturellen Nachbarschaft für eine Revitalisierung besonders geeignet.

Es besteht somit ein zwingendes öffentliches Interesse an der Realisierung der Planungsziele am Standort.

Alternative Planungskonzepte

Bereits weit im Vorfeld dieses Bebauungsplanverfahrens wurden seitens der LHS Stuttgart eine Vielzahl an Konzeptalternativen im Rahmen der Erstellung des Stadtentwicklungskonzeptes Stuttgart 2006 (STEK) erstellt und diskutiert. Das Plangebiet unterliegt somit übergeordneten städtebaulichen Zielen und ist im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“. Die Zielvorstellung mit der Entwicklung der Flächen als Wohn- und Arbeitsstandort mit sozialen und kulturellen Einrichtungen sind somit bereits vorformuliert.

Ebenfalls wurden im Vorfeld mit der Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbes alternative Möglichkeiten der Bebauung und Ausnutzung des Plangebietes und dadurch optimierte Lösungen aufgezeigt und diskutiert. Das im Bebauungsplan verfolgte Planungskonzept ist das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbes (siehe Kap. 3 Städtebauliche Konzeption).

4 Erschließung

4.1 Innere und äußere Erschließung/ ruhender Verkehr/ Mobilitätsangebote

Die Maker City ist als autoarmes Quartier geplant und soll auch den künftigen Ansprüchen an Klimawandel, Ökologie und Nachhaltigkeit gerecht werden.

Das Plangebiet ist hinsichtlich des motorisierten Verkehrs von der Heilbronner Straße über die Hedwig-Dohm-Straße an das **überörtliche Verkehrsnetz** angeschlossen. Laut Verkehrsuntersuchung kann das zusätzliche Verkehrsaufkommen über das bestehende Straßennetz ohne Einschränkungen abgewickelt werden.

Die **innere Erschließung** erfolgt von der verlängerten Hedwig-Dohm-Straße über eine Quartierssammelstraße Richtung Norden ins Quartier bis zum geplanten Quartiershub. Im Zuge der Realisierung des C2-Quartiers wird die Quartierssammelstraße weiter nach Norden verlängert bzw. ausgebaut werden. Im finalen Ausbau wird der motorisierte Verkehr somit auch nach Norden hin an das öffentliche Verkehrsnetz (Presselstraße) angebunden werden.

Innerhalb bzw. entlang der Quartierssammelstraße sind aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen keine Parkierungen sowie auch Haltepunkte für Fahrzeuge vorgesehen. Für Fahrzeuge gemäß PBefG wie z.B. Taxen, Busse und Zweiräder wird hierbei eine Ausnahme gemacht. In der weiteren Umsetzungsplanung werden hierfür entsprechende Flächen vorgesehen werden. Der weitest gehende Verzicht auf oberirdische Stellplätze im öffentlichen Raum soll zum Einen die Sicherheit der querenden

Fußgänger vom Bereich der Öko- und Sozialpioniere zum Wagenhallenplatz deutlich erhöhen sowie zum Anderen den öffentlichen Raum übersichtlich und durchlässig halten.

Der östliche Quartiersbereich - der Bereich der Öko- und Sozialpioniere - wird über eine äußere Ringerschließung in Form einer Mischverkehrsfläche erschlossen, so dass die inneren Quartiersbereiche autofrei hergestellt werden sollen.

Die bereits bestehende untergeordnete Erschließungsstraße entlang der Wagenhallen wird neu geordnet und nach Norden in das neue Quartier der Pioniere Urbaner Produktion weitergeführt. Die Zufahrt zu den Wagenhallen wird Richtung Osten verschoben. In der Planphase A (Planzeichnung A) mit dem Interimsstandort der WST endet die Mischverkehrsfläche im Nordwesten im Bereich der Bestandgebäude in einem Wendehammer. Im Endausbau, verbunden mit dem Rückbau der entsprechenden Interimsflächen der WST, werden die nördlichen internen Erschließungsstraßen des Quartiers der Pioniere Urbaner Produktion an die Quartierssammelstraße angeschlossen.

Die Mischverkehrsflächen sollen von Durchgangsverkehr frei gehalten werden. Lediglich Ver- und Entsorgungs- und Rettungsverkehr sind hier vorgesehen. Des Weiteren dürfen Privatflächen zur Anlieferung und zum Be- und Entladen sowie Behindertenparkplätze angefahren werden. Fußgänger:innen, Radfahrer:innen und MIV teilen sich den Raum gleichberechtigt. Weitere Fuß- und Radwege verbinden das Quartier mit den benachbarten Stadtteilen. Für den Fuß- und Radverkehr gibt es zusätzlich den Anschluss an die Otto-Umfried-Straße.

Die Verkehrsflächen sind im Bebauungsplan jeweils als „Straßenverkehrsflächen mit begleitenden Gehwegen“, als „Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Mischverkehr“ sowie „Geh- und Radwege“ und „Platzflächen“ festgesetzt.

Der **ruhende Verkehr** der Maker City soll im nördlichsten Baustein der Öko- und Sozialpioniere, im nördlichsten Baustein der Pioniere Urbaner Produktion sowie im Quartiershub gebündelt werden. Neben dem Besucherparken sind im Quartiershub Rad- und Car-Sharing-Angebote, E-Ladestationen, Stellplätze für bewegungseingeschränkte Personen u.a. vorgesehen. Im Kulturhub sollen hingegen nur Fahrrad-Stellplätze für Besuchende und Arbeitende im Quartier untergebracht werden. Kfz-Stellplätze sind jedoch zentral auch an anderer Stelle im Quartier denkbar, dies hängt mit der jeweiligen finalen Konzeption und Vergabe der Baugrundstücke zusammen. Daher sind Stellplätze und Garagen im MU₁ und MU₂ innerhalb der überbaubaren Flächen allgemein zulässig. Entsprechend der städtebaulichen Konzeption sollen die Vorzonen/ Vorgärten von Stellplätzen und Garageneinbauten frei gehalten werden. Diese Bereiche im Übergang von öffentlich zu privat sollen v.a. nicht durch Garagenbauten verbaut werden und sollen anderweitigen belebten Nutzungen sowie einer Begrünung offen stehen. Um jedoch oberirdische Kfz-Stellplätze wie Behindertenstellplätze und weitere dezentrale Carsharing-Stellplätze im Quartier anbieten zu können, können oberirdische Kfz-Stellplätze auch außerhalb der überbaubaren Flächen im MU₁ und MU₂ ausnahmsweise zugelassen werden. Im Sondergebiet sind keine Kfz-Stellplätze zulässig. Diese Flächen sollen entsprechend ihrer Nutzung kulturellen und sozialen Einrichtungen und Anlagen zur Verfügung stehen. Stellplatzanlagen sowie Garageneinbauten sind im „Herzen“ des Quartiers städtebaulich sowie verkehrstechnisch nicht erwünscht.

4.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Quartier hat eine hervorragende Lagegunst für den ÖPNV. Bereits heute ist es durch die bestehenden Stadtbahnlinien entlang der Heilbronner Straße und der

Nordbahnhofstraße sowie den S-Bahn-/ Stadtbahnhalte Nordbahnhof an den ÖPNV angebunden.

In der Heilbronner Straße befindet sich auf Höhe der Hedwig-Dohm-Schule die Haltestelle „Pragfriedhof“ der Stadtbahnlinien U5, U6, U7 und U15. In der Nordbahnhofstraße befinden sich die Haltestellen „Milchhof“, „Mittnachtstraße“ und „Nordbahnhof“ der Stadtbahnlinie U12. Im Norden befindet sich der S-Bahnhalte „Nordbahnhof“ der S-Bahnlinien S4, S5, S6 und S60.

Im Zuge von S21 entsteht an der Nahtstelle zwischen dem Nordbahnhofviertel und dem geplanten neuen Stadtquartier Stuttgart Rosenstein die neue S-Bahnstation „Mittnachtstraße“. An dieser werden in Zukunft alle S-Bahnlinien halten. Um die Erreichbarkeit der S-Bahn- und Stadtbahnhaltestellen Mittnachtstraße zu verbessern, sollen zwei zusätzliche Wegeverbindungen (Loop) zwischen Maker City und Nordbahnhofstraße hergestellt werden. Da eine Realisierung dieser zusätzlichen Wegeverbindungen noch geprüft wird, sind diese im Plan nicht festgesetzt, sondern nur schematisch dargestellt (Strichelinie im pv₃).

4.3 Fuß- und Radverkehr

Die Maker City ist als autoarmes Quartier geplant. Der Anteil von Geh- und Radwegen, Plätzen sowie Mischverkehrsflächen ist daher sehr hoch. Weitere Fuß- und Radwege verbinden das Quartier mit den benachbarten Stadtteilen.

Ein feinmaschiges Netz an Radfahrmöglichkeiten/ Radwegen (meist innerhalb der Mischverkehrsflächen) dient der inneren Erschließung der Maker City und verbindet das Quartier mit den benachbarten Stadtteilen. An bestehende Radwege entlang der Heilbronner Straße wird angeknüpft. Durch die Ausgestaltung und Anbindung an das umliegende Straßennetz werden die Belange der Fahrradfahrenden berücksichtigt. Das Gebiet ist für Radfahrende damit gut an das umliegende Radwegenetz sowie an empfohlene Radfahrrouten angebunden.

Im Gesamtgebiet sollen quantitativ und qualitativ hochwertige Radabstellanlagen hergestellt werden. Fahrradabstellplätze für die Bewohner werden nach Wohnungsgröße (pro 35,0 m² Wohnfläche 1 Stellplatz) wohnungsnah im Erd- und Untergeschoss untergebracht. Die Stellplätze im Untergeschoss sollen über eine komfortable Rampe oder einer Zuwegung ähnlicher Qualität erreichbar sein. Auch private Radbalkone (Laubengang) und Stellplätze im Freiraum sind denkbar.

Für die übrigen Nutzungen sollen die Radabstellplätze zur Hälfte erdgeschossnah im Gebäude und die andere Hälfte außerhalb der Gebäude auf den Grundstücken hergestellt werden.

Zusätzlich sind im Quartiershub Bike-Sharing-Angebote, Sharing-Angebote für bewegungseingeschränkte Personen und Rad-Reparaturstationen vorgesehen.

Die Straßen im nördlichen Teilgebiet sowie um die Blöcke der Öko- und Sozialpioniere werden als Mischverkehrsfläche ausgebildet. Fußgänger:innen, Radfahrer:innen und MIV teilen sich den Raum gleichberechtigt.

Lediglich die Quartierssammelstraße wird mit Gehwegen ausgeführt.

Übergeordnet soll künftig entlang der Nordbahnhofstraße die geplante Hauptradroute Nr. 5 (1. Ordnung) verlaufen, welche südlich im Schlossgarten an die bestehende Hauptradroute 1 (1. Ordnung) anbindet und nördlich an die künftige Hauptradroute 6.

5 Infrastruktur

5.1 Ver- und Entsorgung

Entsprechende Infrastrukturen der Ver- und Entsorgung sind bereits im umliegenden Straßennetz vorhanden bzw. werden in den neuen Erschließungsstraßen entsprechend angelegt und an das bestehende Netz angeschlossen.

Die Abfall- und Wertstoffentsorgung ist über das geplante Erschließungssystem gewährleistet.

Die Wärmeversorgung im Quartier wird über den jeweiligen Teilprojekten "Pioniere urbaner Produktion" sowie "Öko- und Sozialpionieren" zugeordnete, individuelle Energiezentralen bereitgestellt.

5.2 Entwässerung – Konzept Schwammstadt

Das neue Quartier ist als Schwammstadt geplant. Das Ziel der Schwammstadt ist, das Niederschlagswasser dort zwischenspeichern, wo es anfällt. Ein Großteil kann somit über "grüne Elemente" wie Mulden, Baumrigolen, Gründächer und -fassaden verdunstet und vor Ort versickert werden, was wiederum den Abfluss stark reduziert.

Die topografische Lage bedingt den Abfluss des Oberflächenwassers in Richtung Osten des Planungsgebiets und damit die Lage der Be- und Entwässerungssysteme. Um das Wasser so lange wie möglich im Quartier zu halten (Prinzip Schwammstadt), muss das System dezentralisiert werden. Verschiedene Zisternen und Rigolen sollen dazu beitragen. Zudem wird durch die Ausführung eines flächig ausgeführten Rigolensystems auf der zweiten Entwässerungsebene (Straßenplanum) im Oberbau der Verkehrsflächen das Oberflächenwasser verteilt und damit insbesondere für die Straßenbäume verfügbar.

Überwiegend sind im Plangebiet keine vollständig versiegelten Flächen vorgesehen. Die Belagsflächen werden in unterschiedlichen Graden der Versickerungsfähigkeit ausgeführt. Je geringer der Nutzungsdruck und die Befahrbarkeit des Belages ist, desto höher ist die Versickerungsfähigkeit. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Teilgebiet C1 auch nach erfolgter Altlastensanierung Restbelastungen an Schadstoffen im Untergrund verbleiben. Die Versickerung ist so zu planen und umzusetzen, dass keine nachteiligen qualitativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind. Eine oberflächennahe Versickerung im Bereich der Altlastenflächen ist daher vorab mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

Es wird ein Konzept zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers erarbeitet. Des Weiteren wird hierbei geprüft inwieweit zur Unterstützung der Bewässerung mit Niederschlagswasser, eine Grauwassernutzung zum Einsatz kommen kann/ muss. Zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagement im Segment Bewässerung soll hierbei gering belastetes Grauwasser technisch und/ oder biologisch aufbereitet werden. Wasser wird eine zunehmend knappere Ressource. Gleichzeitig ist für das Quartier eine starke Durchgrünung, sowohl im Freiraum, wie auch auf Dächern und Fassaden vorgesehen, wozu ebenfalls Wasser benötigt wird. Das erfordert zwangsläufig einen effizienteren Umgang mit Wasser. Daher ist für das Quartier eine Nutzung des Grauwassers vorgesehen. Dafür ist das anfallende Grauwasser entweder pro Gebäude oder zentralisiert zu sammeln und für die Wiederverwendung aufzubereiten. Das aufbereitete Wasser kann dann in den Gebäuden z.B. für Waschmaschinen oder Toilettenspülungen, oder außen für die Bewässerung der

Fassadenbegrünung oder der Freiraumbegrünung genutzt werden. Das Grauwasser sollte nicht direkt in die Kanalisation geleitet werden, sondern wird im Quartier genutzt.

Starkregenereignisse

Sintflutartige Sturzregen können überall und infolge des Klimawandels zukünftig vermehrt auftreten. Sie führen dazu, dass Regenwasser innerhalb weniger Minuten ungeordnet über Straßen und Grundstücke abfließt und sich an Geländetiefpunkten sammelt.

Für die Stadt Stuttgart liegen entsprechende Starkregen-Gefahrenkarten vor. Mit Hilfe von "Starkregengefahrenkarten" kann örtlich abgeschätzt werden, wo im Stuttgarter Stadtgebiet Gefahren durch Sturzfluten und Starkregen bestehen, sich Oberflächenwasser sammeln und wo diese abfließen. Ebenfalls können Maßnahmen ausgearbeitet werden, wie im Ernstfall Schäden vermieden oder zumindest verringert werden können.

Überschwemmungen durch Starkregenereignisse sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten v. a. aufgrund der Nähe (Tieflage) zum Bahndamm im nördlichen Teilbereich der Hedwig-Dohm-Schule sowie westlich und nördlich der Wagenhallen und im südlichen Teilbereich der heutigen Container-City (Senke) zu erwarten. Bei „seltenen“ und „außergewöhnlichen“ Ereignissen kann es hier zu Überflutungstiefen von 5 cm bis 50 cm kommen. Im Bereich der Tiefgaragen-Zufahrt der Hedwig-Dohm-Schule bis zu > 100 cm. Bei extremen Niederschlagsereignissen (Niederschlagsjährlichkeit >>100 a) werden die Bereiche um die Wagenhalle sowie der Container-City und östlich darüber hinaus bis zu 50 cm und in der Senke (geringe Teilfläche) bis > 100 cm überflutet. Weitere Überflutungen können nördlich in den Bereichen Innerer Nordbahnhof 74 entstehen.

Den besten Schutz gegen Starkregenschäden bietet eine risikoangepasste Bauweise. Im Zuge der Entwässerungsplanung war die Bewältigung von Starkregenereignissen somit ebenfalls Gegenstand der planerischen Betrachtung.

Um eine Verschlechterung der Situation durch Nachverdichtung zu vermeiden bzw. eine Verbesserung zu erreichen, sind einerseits entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen worden; andererseits sind in der weiteren Planung zum Vollzug des Bebauungsplanes entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

Im Bebauungsplan sind Maßnahmen zur Regenrückhaltung wie Dachbegrünung und Regelungen zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser festgesetzt. Die Festsetzungen von Grünflächen und flächigen Pflanzgebieten, minimale Erschließungsflächen u. a. verringern den Versiegelungsgrad im Quartier.

In der weiteren Planung zum Vollzug des Bebauungsplanes sind folgende Maßnahmen vorgesehen: Die temporäre, kaskadenartige Rückhaltung von Starkniederschlägen erfolgt an den Gebäuden mit Retentionsdachaufbauten. Entsprechend errichtete dezentrale Zisternen sammeln das Niederschlagswasser und sorgen für eine Pufferung. Für die Not-überläufe sind entsprechende Retentionsräume konzipiert.

Ein Großteil der Erschließungsräume ist mit versickerungsfähigen Belagsoberflächen für die Aufnahme eines fünfjährigen Regenereignisses ausgelegt. Nur die Haupteerschließungsstraße wird in Asphalt hergestellt, deren Regenwasserableitung erfolgt in eine Muldenrigolenrinne.

Die Gefällezuglage des Plangebiets orientiert sich nach Osten. Für die temporäre Ableitung von Starkregenereignissen sind mehrere städtische Notwasserwege vorgesehen,

insbesondere die Mischverkehrsfläche am Quartiershub erfüllt diese Zusatzaufgabe. Ein durchgängiger Wohnweg bildet die östliche Begrenzung, flankiert von einer Muldenrigolenrinne über die gesamte Länge, die das anfallende Regenwasser aufnimmt.

Der Wagenhallenplatz fungiert bei Bedarf als Retentionsbereich.

5.3 Soziale Infrastruktur

Durch neu entstehende Wohneinheiten im Plangebiet entsteht ein Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen, der innerhalb des Bebauungsplangebietes gedeckt wird. Im Quartier sind daher 2 KITAs mit je 6 Gruppen und entsprechenden Außenraumflächen im Quartiershub (auf den Dachflächen) sowie im Erdgeschoss im Quartier der „Öko-Sozialpioniere“ vorgesehen.

Der durch die Aufsiedlung des Baugebietes ausgelöste Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen wird durch diese Kindertagesstätten gedeckt.

Umliegend befinden sich eine Vielzahl an weiterführenden Schulen und Berufsschulen. So befinden sich im Westen direkt am Quartierseingang der Wagenhallen das Abendgymnasium der vhs Stuttgart e.V., die weiterführende Schule und Berufsschule Hedwig-Dohm-Schule sowie die berufliche Schule für Gesundheit und Pflege - Alexander-Fleming-Schule. Westlich der Heilbronner Straße befindet sich die Neckar-Realschule sowie die weiterführende Schule und Berufsschule Werner-Siemens-Schule. Nordöstlich sowie im Osten über die (noch) bestehenden Gleisanlagen befinden sich mit der DAA Stuttgart, dem Diakonischen Institut für Soziale Berufe und der Steinbeisschule weitere Berufsschulen und weiterführende Schulen. Östlich der Nordbahnhofstraße liegen die Rosenstein-Schule und südwestlich der Heilbronner Straße die Pragschule als Grundschulen in näherer Umgebung.

In Abhängigkeit der Aufsiedlung des Quartiers C1 wird der Bedarf einer Grundschule notwendig. Der Schulstandort wird im nächsten Bauabschnitt im C2 beachtet, kann jedoch nicht in zeitlicher Abhängigkeit zur Aufsiedlung C1 zur Verfügung gestellt werden. Eine interimistische Realisierung im ersten Bauabschnitt C1 ist ebenfalls nicht möglich, da die drei nördlichen Baukörper für die Interimsspielstätte der WST benötigt werden und die drei südlichen Baukörper für das Projekt der „Öko- und Sozialpioniere“ vorgesehen sind. Im späteren Bauabschnitt 2 der Maker City (nördlich angrenzend außerhalb des Plangebietes) kann in einem der drei verbleibenden Baukörper übergangsmäßig eine Grundschule untergebracht werden. Dieser Bereich ist jedoch aus dem verkleinerten Geltungsbereich herausgelöst und wird in einem zweiten Verfahren zur Rechtskraft gebracht, so dass die Bedarfe an Grundschulplätzen im Zusammenhang mit der Aufsiedlung gedeckt werden können.

6 Umweltbelange

Der Bebauungsplan „Stuttgart 21 – Teilgebiet C1 (Stgt 151)“ wird als Bebauungsplan mit Umweltbericht aufgestellt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden die Umweltbelange im Rahmen einer Umweltprüfung erhoben und sind im Umweltbericht (Teil II) beschrieben und bewertet. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter Mensch/ Tiere und Pflanzen/ Boden und Fläche/ Wasser/ Klima und Luft/ Landschaft und Erholung sowie das Schutzgut Kulturgüter sind im Kapitel 5 des Umweltberichts dargelegt und sind diesem zu entnehmen.

Die allgemein verständliche Zusammenfassung aller relevanten Umweltbelange ist dem Teil II UMWELTBERICHT unter Kapitel 10 Zusammenfassung zu entnehmen.

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen und Analysen sind keine Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter Pflanzen, Fläche und Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter, die über das Plangebiet (den Eingriffsbereich) hinausgehen, zu erwarten. Für das Schutzgut Tiere werden die Auswirkungen über das Plangebiet in angrenzende Kontaktlebensräume hinausgehen. Es entstehen neue Habitate in den Stadtbezirken Mühlhausen, Münster/ Zuffenhausen und Bad Cannstatt. Die Wirkungen des Schutzgutes Klima/ Luft reichen in benachbarte Flächen und beschränken sich nicht allein auf das Plangebiet. Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft ergeben sich keine Auswirkungen auf die Fernwirkung, die vom Plangebiet ausgeht. Geringfügig entstehen optische Wirkungen aufgrund der Errichtung von Hochbauten. Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch entstehen im unmittelbaren Planumfeld durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit verbundene Schall- und Schadstoffemissionen in geringem Umfang, welche die Grenzwerte jedoch nicht überschreiten.

a) Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Wohnumfeld:

Das Teilgebiet wird als gemischt genutzte Fläche entwickelt, sodass ein großes Potenzial für eine anspruchsvolle Nutzungsmischung aus Gewerbe, Kreativwirtschaft, Kultur und Wohnen entsteht. Mit den Wagenhallen befindet sich der Impulsgeber für die ‚Maker City‘ in direkter Nachbarschaft. Mit Grün- und Spielflächen wird im Plangebiet die für die neuen Einwohner erforderliche Naherholungsinfrastruktur errichtet. Der Erhalt wertgebender Bestandsbäume leistet einen positiven Beitrag zur Lebensqualität der Stadtbewohner. Es ergeben sich positive Auswirkungen auf das Wohnumfeld.

Lärm:

Verkehrslärm

Im Plangebiet ergeben sich Quell- und Zielverkehre über die Hedwig-Dohm-Straße sowie die geplante Quartiersstraße und die inneren ‚Umfahrten‘. Umliegende Verkehre ergeben sich durch die B27 und die Presselstraße im Westen und die Nordbahnhofstraße im Osten. Im Einwirkungsbereich des Geltungsbereiches befinden sich ebenfalls Gleisanlagen der DB Netz AG nord-nordöstlich und nord-nordwestlich (Gäubahn) sowie der Stadtbahn im Osten entlang der Nordbahnhofstraße.

Für das Plangebiet liegt zur Lärmsituation eine Schalltechnische Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 25. Oktober 2023 vor. Für die Beurteilung der Geräuschbelastung innerhalb des geplanten Geltungsbereiches wurde im Rahmen der Bauleitplanung auf die DIN 18005-1/ 3/ abgestellt.

Die DIN 18005-1 setzt für das MU die Orientierungswerte 60 dB(A) tags und nachts 50 bzw. 45 dB(A) an. In der Schalltechnischen Untersuchung wird aufgezeigt, dass die Orientierungswerte für ein MU nach den vorliegenden Berechnungen flächendeckend eingehalten werden.

Ebenfalls führt der prognostizierte Verkehrslärm in den benachbarten Gebieten (angrenzende Schulanutzungen - Hedwig-Dohm-Schule im Westen, Wohnnutzungen im Osten sowie die überwiegend gewerblichen Nutzungen im Nordosten und Nordwesten) zu keinen schalltechnischen Konflikten.

In dem Schallgutachten zum Bebauungsplan wurden die Lärmeinwirkungen der „Panoramastrecke“ Gäubahn (Schienenverkehrslärm) nicht mitbetrachtet. Ausgangslage bei der Erstellung des Gutachtens war hierbei die angestrebte Stilllegung der Strecke seitens der Deutschen Bahn AG. Die Strecke ist jedoch politisch wieder in den Fokus gerückt. Stand der Planungen und Überlegungen ist dabei weiterhin, dass die Panoramastrecke in ihrer heutigen Form nicht beibehalten wird/ werden kann. Die Einfahrt in den Hbf Stuttgart wird mit Umstellung des Gleisbetriebs auf den Tiefbahnhof nicht mehr möglich sein, es soll ein Interims-Nordhalt im Bereich des Gebiets Presselstraße im Gleisverlauf Richtung Feuerbach entstehen. Eine endgültige Klärung ob bzw. wenn ja in welcher Form ein künftiger Bahnbetrieb nord-nordwestlich des Plangebietes erfolgen kann/ wird ist derzeit nicht in Sicht. Aus diesem Grund werden daher für die im Bebauungsplan gekennzeichneten Baufelder entlang der Bahnstrecke **Vorkehrungen zum Schutz vor Schienenverkehrslärm** festgesetzt.

Es wird festgesetzt, dass innerhalb der im nördlichen Teilbereich mit „L“ gekennzeichneten überbaubaren Flächen im MU (siehe Eintrag Nutzungsschablonen) an den Außenbauteilen baulicher Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor dem Verkehrslärm der Gäubahn zu treffen sind.

Die gekennzeichneten Baufelder befinden sich im Einwirkungsbereich der Bahn (Panoramastrecke Gäubahn). Eine Streckenstilllegung seitens der Deutschen Bahn AG ist geplant und ein entsprechendes Verfahren zur Entwidmung der Flächen wurde eingeleitet, jedoch ist solange, die Strecken nicht tatsächlich aufgegeben sind, mit Bahnbetrieb und somit mit Lärmeinwirkungen aus dem Schienenverkehr zu rechnen.

Der Nachweis der Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau ist im Genehmigungsverfahren zu führen.

Gewerbelärm

Mit der Maker City soll ein urbanes lebendiges Quartier entstehen bei dem Wohnen, Arbeiten sowie kulturelle und soziale Nutzungen und Einrichtungen eng miteinander verzahnt werden. Ebenso befinden sich bereits angrenzend kulturelle und soziale Nutzungen wie die Wagenhallen und Berufsschulen. Darüber hinaus ist der Interimsstandort der WST auf Teilflächen geplant, welche in späteren Planungsphasen umgenutzt werden sollen und Raum für nachfolgende Gewerbe und weitere kulturelle und soziale Einrichtungen sowie Wohnnutzungen beinhalten.

Für das Baugebiet liegt eine Schalltechnische Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 25. Oktober 2023 vor, welche neben dem Verkehrslärm auch die heterogenen (gewerblichen) Quartiersnutzungen innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes betrachtet. Die schalltechnische Untersuchung bezieht sich hierbei auf die im städtebaulichen Entwurf entwickelten gewünschten Nutzungsverteilungen sowie auf die erstellte Machbarkeitsstudie zur Interimsspielstätte der WST. Hierbei wurden die einzelnen Realisierungsphasen in Varianten untersucht. Die Quartiersbausteine Öko- und Sozialpioniere, die Interimsspielstätte der WST und der Kultur- und Quartiershub sollen hierbei in einer 1. Phase parallel entwickelt werden. In einer 2. Phase werden mit Auszug der Interimsspielstätte der WST die drei Teilflächen bzw. Bausteine der Interimsspielstätte entsprechend des städtebaulichen Konzeptes rückgebaut und im Sinne der Maker City umgenutzt. Phase 3 betrachtet hierbei den finalen Ausbau des gesamten C1 – Quartiers mit Realisierung der weiteren noch geplanten drei Baukörper nördlich der Interimsspielstätte außerhalb des Geltungsbereiches, deren Herstellung abhängig von den Planungen der Deutschen Bahn AG ist.

Anzusetzen sind hierbei die Immissionsrichtwerte der TA Lärm, welche für das MU die Orientierungswerte 63 dB(A) tags und nachts 45 dB(A) ansetzt.

Im Tagzeitraum kommt es in allen betrachteten Phasen und deren Varianten punktuell zu geringen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für ein Urbanes Gebiet von 63 dB (A). Dies wird v. a. in den angesetzten Prognosen durch ein mögliches Be-/ und Entladen von LKW im Freien verursacht. Ob an den im Berechnungsmodell gesetzten Entladepunkten dann tatsächlich Entladungen in der angesetzten Art und dem Umfang stattfinden, ist zum jetzigen Planungsstand noch unklar, da entsprechende konkrete Planungen noch ausstehen. Die Prognose stellt daher nur modellhaft dar, wie sich gewerbliche Nutzungen innerhalb des Quartiers darstellen. Bei der konkreten Planung von Gebäuden muss diesbezüglich an den betreffenden Stellen reagiert und mögliche Konflikte gelöst werden.

Eine Lösung des Konfliktes kann hierbei durch entsprechende Grundrissgestaltung, Anordnung der Anlieferungen sowie durch entsprechende Einhausungen erfolgen.

Im Rahmen der Interimsnutzung werden in Phase 1 an den umliegenden Fassaden Beurteilungspegel über dem Immissionsrichtwert von 45 dB (A) nachts der TA Lärm für ein Urbanes Gebiet erwartet. Maßgeblich für die Überschreitungen sind zum einen die sich im Freien aufhaltenden Zuschauer und zum anderen durch den angedachten Betrieb eines Cafes/ einer Bar mit Freisitz im OG des Interimsbaus der WST. Bei der Planung der Interimsspielstätte der WST ist mit entsprechenden Maßnahmen zu reagieren, um Überschreitungen zu vermeiden und zu minimieren, z.B. kein abendlicher bzw. verkürzter Aufenthalt der Zuschauer im Freien in den Pausen, Anordnung der Freiräume zum Aufenthalt, Anordnung von Zugängen und Lenkung der Zu-/ und Abwege. In der schalltechnischen Untersuchung konnte anhand der vorliegenden Machbarkeitsstudie zum Interimsstandort jedoch nicht nachgewiesen werden, dass der nächtliche Immissionsrichtwert an der geplanten Wohnbebauung durch Lenkung der Zu-/ und Abwege von Besucherströmen eingehalten werden kann. Dies resultiert jedoch daraus, dass zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens das Parkhaus für die Besucher der Oper am Quartierseingang (Hedwig-Dohm-Straße) innerhalb der Fläche des künftigen Kulturhubs geplant war. Die Besucherströme führten demnach direkt und parallel entlang der geplanten Wohnbebauung, welches zu den Abendstunden zu Konflikten bzw. zu Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes an der geplanten Wohnbebauung führten würde. Das Besucherparken wird jedoch an diesem Standort nicht mehr gesehen. Es gibt nunmehr Überlegungen das Besucherparken im Bereich Presselstraße unterzubringen oder als favorisierte Lösung in der bereits bestehenden Tiefgarage Heilbronner Straße 150 mit direkter Zu- und Abfahrt von dieser. Zu- und Abfahrtslärm könnte somit aus dem Quartier gehalten, Besucherströme im Bereich Wagenhallen geführt werden und somit ein nächtlicher Konflikt zwischen Besucherlärm und geplanter Wohnbebauung gelöst werden. Konkrete Gespräche zum Besucherparken laufen bereits. Eine Lösung des Konfliktes kann somit über entsprechende Lenkung der Besucherströme gelöst werden. Außengastronomie wäre nur zeitlich eingeschränkt, z. B. nur bis maximal 22.00 Uhr möglich.

Des Weiteren ergeben sich Überschreitungen durch eine notwendig werdende Lüftungsanlage auf dem Dach der Interimsspielstätte der WST, welche in der Bauausführung mit einer entsprechenden Anlage mit reduziertem Schallleistungspegel überwunden werden können.

Im Nachtzeitraum in Phase 3 (finaler Ausbau) wird nach modellhafter Betrachtung der Immissionsrichtwert fast flächendeckend eingehalten.

Durch den Betrieb der Wagenhallen ist lediglich vereinzelt mit der Überschreitung der Immissionsrichtwerte in der Nacht zu rechnen. Dies betrifft die oberen Stockwerke der westlichen Baukörper der Öko-Sozialpioniere. Dies ist bei der konkreten Planung zu berücksichtigen. Die Errichtung des Kulturhubs hat hierbei eine weitere schallabschirmende Wirkung. Über entsprechende bauliche Grundrissgestaltungen und Nutzungsverteilungen kann der Konflikt gelöst werden.

An den Immissionsorten außerhalb des Teilgebietes C1 werden weder im Tag- noch im Nachtzeitraum an den schutzbedürftigen Nutzungen Überschreitungen des jeweiligen Immissionsrichtwertes prognostiziert.

Zusammenfassend kann eine Lösung der Konflikte mit Gewerbelärm hierbei durch entsprechende Lenkung der Besucherströme, entsprechende Grundrissgestaltung, Anordnung der Anlieferungen, baulich-architektonische und technische Lösungen (Einhäusungen) sowie zeitliche Beschränkungen des Aufenthaltes der Besucher im Freien (z.B. Außengastronomie nur bis maximal 22.00 Uhr möglich) erfolgen. Es wird auf die Schalltechnische Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 25. Oktober 2023 verwiesen.

Hinweis: Grundlage zur Bemessung der Lärmwerte zur Interimsspielstätte war hierbei die Machbarkeitsstudie des städtebaulichen Entwurfes. Für die Interimsspielstätte wurde mittlerweile ein Architektur-Wettbewerb durchgeführt. Die Ergebnisse und Erkenntnisse der schalltechnischen Untersuchung sind hierbei in die Wettbewerbsunterlagen eingeflossen. Entsprechende Lösungen zur Lärmthematik waren aufzuzeigen. Das Ergebnis des Wettbewerbes ist wiederum bei der Bebauung der geplanten angrenzenden Quartiere zu berücksichtigen. Sollten hierbei die oben aufgeführten Lösungsansätze zur Konfliktbewältigung nicht ausreichen, kommen Lösungsmöglichkeiten über architektonische Gestaltung - Grundrissbildung der Wohnungen (sensible Nutzung nicht zur Lärmquelle ausgerichtet), verglaste Vorbauten oder als Ultima ratio nichtöffnbare Fenster, in Betracht. Im Rahmen der Konzeptvergabe der im Eigentum der LHS Stuttgart befindlichen Grundstücke mit ggf. einzuhaltenden bzw. herzustellenden Lärmschutzmaßnahmen, kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte sichergestellt werden.

Freizeitlärm

Freizeitanlagen sind Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5 Nrn. 1 oder 3 BImSchG, die dazu bestimmt sind, von Personen zur Gestaltung ihrer Freizeit genutzt zu werden. Hierbei wird die Freizeitlärm Richtlinie LAI herangezogen. Für urbane Gebiete MU sind in der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie explizit (noch) keine Immissionsrichtwerte vorgesehen. Inwieweit für ein MU ein Analogieschluss von den Immissionswerten aus der TA Lärm auf die bisher nicht definierten Immissionsrichtwerte der Freizeit-Lärm Richtlinie möglich ist, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschließend zu geklärt. Die Einführung des MU wurde jedoch damit begründet, dass eine Nachverdichtung in Städten und besonders in Ballungsräumen ermöglicht wird und dass ein Miteinander von Wohnen und Gewerbe in Innenstadtlagen bauplanungsrechtlich erleichtert werden soll. Ferner wird darauf verwiesen, dass das bestehende Rechtssystem für Mischgebiete als lauteste Gebiete, in denen dauerhaft und von Jedermann gewohnt werden darf, ein Höchstwert von 45 dB(A) nachts vorsieht. Somit ist zumindest für den Nachtzeitraum davon auszugehen, dass für das MU auf die Orientierungswerte eines Mischgebietes abgestellt werden kann. Für den Tagzeitraum wird im Gutachten auf den um 3 dB angehobenen Mischgebietsorientierungswert vergleichend von tags 63 dB(A) abgestellt.

Aufgrund der kulturellen Ausrichtung des Quartiers sind innerhalb des Plangebietes auch Veranstaltungen in Form von Open-Air-Konzerten angedacht (auf dem Wagenhallen-Vorplatz sowie auf dem Dach des Kulturhubs in unterschiedlichen Varianten).

Je nach Variante, Veranstaltungsgröße, Veranstaltungsort und Tageszeit werden die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie im Tagzeitraum nicht oder teilweise überschritten. Im Nachtzeitraum kommt es je nach Variante im Großteil des Teilgebietes C1 oder auch nur punktuell zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A).

Ebenfalls kann es bei (Open-Air-) Konzerten auf dem Wagenhallen-Vorplatz auch außerhalb des Plangebietes, v. a. im Mischgebiet um die Presselstraße, im Tag- und Nachtzeitraum zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie kommen.

Je nach Veranstaltungsort und -art im Freien können somit die oben genannten Immissionsrichtwerte nach der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie höchstwahrscheinlich auch trotz aller verhältnismäßigen technischen und organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen nicht immer eingehalten werden. Die Genehmigungsfähigkeit von Veranstaltungen richtet sich hierbei nach den umliegenden Gebietstypen. Die Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit der jeweils betrachteten Anlage/ Veranstaltung bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten. In Sonderfällen können solche Veranstaltungen aber gleichwohl zulässig sein, wenn sie eine hohe Standortgebundenheit oder soziale Adäquanz und Akzeptanz aufweisen und zudem zahlenmäßig eng begrenzt durchgeführt werden. In derartigen Sonderfällen prüft die zuständige Behörde zunächst die Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit der zu erwartenden Immissionen. Voraussetzung ist die Zumutbarkeit der Immissionen unter Berücksichtigung von Schutzwürdigkeit und Sensibilität des Einwirkungsbereichs. Veranstaltungen können hierbei demnach z.B. in kleinerem Rahmen und/ oder auch als seltene Ereignisse zuzulassen werden, um ein konfliktfreies Nebeneinander von Wohnen und Kultur zu ermöglichen.

Es wird auf die Schalltechnische Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 25. Oktober 2023 verwiesen.

Die Ergebnisse des zum Bebauungsplan erstellten Lärmgutachtens stellen dar, dass ein Nebeneinander von Wohnen und gewerblichen sowie kulturellen Nutzungen (bestehende und geplante) realisierbar ist.

Luftschadstoffe

Im Plangebiet sind in allen Realisierungsphasen keine Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV zu erwarten. Die Werte für Stickstoffdioxid (NO₂) und für Feinstaub (PM₁₀) werden eingehalten (vgl. Luftschadstoffgutachten, Müller-BBM, 2022).

Aus lufthygienischer Sicht ergeben sich keine schädlichen Umweltauswirkungen.

b) Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Baubedingt wird nicht von einer Beeinträchtigung von Pflanzen und Biotopstrukturen ausgegangen, die über das Plangebiet hinausgeht.

Um mögliche artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale frühzeitig zu erkennen, die im Falle einer Bebauung des Planbereichs „Stuttgart 21 – Teilgebiet C1 (Stgt 151)“ und

dem damit einhergehenden Eingriff entstehen können, wurden von der LHS Stuttgart eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung auf der Grundlage der Kartierung planungsrelevanter Artengruppen in Auftrag gegeben.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wurde zunächst das Habitatpotenzial für naturschutzfachlich zu berücksichtigende Arten erfasst. Da aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen das Vorkommen von Brutvögeln (Höhlenbrüter), Fledermäusen sowie planungsrelevanten Reptilienarten nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden für diese Artengruppen Bestandserfassungen durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine umfassende Kartierung der Gefäßpflanzenflora im Plangebiet und dessen östlichem Umfeld.

Bei den durchgeführten faunistischen und floristischen Untersuchungen konnten artenschutzrechtliche relevante Vertreter folgender Artengruppen nachgewiesen werden: europäische Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Reptilien und Gefäßpflanzen. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 können großteils durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Der Vollzug der Planung verursacht jedoch eine Verletzung des Verbots der Zerstörung von Lebensstätten streng geschützter Arten in Bezug auf die Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG). Dieser kann nur auf Grundlage einer Ausnahmegenehmigung vom Regierungspräsidium Stuttgart überwunden werden in Verbindung mit der Herstellung von ausreichend großen Ersatzhabitaten in geeigneter Lage (FCS-Maßnahme), in welche die von der Planung betroffenen Tiere fachgerecht umgesiedelt werden. Es werden somit Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt (s. u. zu Mauereidechsen).

Des Weiteren werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen zum Artenschutz und -förderung festgesetzt.

Vögel: Es wurden insgesamt 30 Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen, davon 22 mit Brutvorkommen bzw. -verdacht, sieben als Nahrungsgäste und ein Durchzügler. Zwei planungsrelevante Arten, Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Mauersegler (*Apus apus*), haben jeweils eine Fortpflanzungsstätte im Plangebiet, eine vorhabenbedingte Betroffenheit tritt jedoch nur für den Grauschnäpper ein.. Als weitere wertgebende Arten wurden Bachstelze (*Motacilla alba*), Gebirgsstelze (*M. cinerea*), Girlitz (*Serinus serinus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) registriert.

Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann bei Vögeln durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Anlagebedingt gehen Gehölze verloren, die einigen Vogelarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen. Bei einem Großteil der Arten kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt. Dies gilt nicht für den Grauschnäpper. Durch das Anbringen von Nisthilfen an zum Erhalt vorgesehenen Einzelbäumen ist der Verlust der Fortpflanzungsstätte beim Grauschnäpper vorgezogen auszugleichen.

Des Weiteren sind Kompensationsmaßnahmen für Bachstelze/ Gebirgsstelze, Hausrotschwanz sowie Girlitz/ Stieglitz auszuführen. Für Bachstelze/ Gebirgsstelze sind geeignete Nistkästen an Bestandsgebäuden oder Mauern im Plangebiet aufzuhängen sowie für den Hausrotschwanz an Bestandsgebäuden und/ oder Neubauten. Für die samenfressenden Vogelarten Girlitz und Stieglitz werden im Plangebiet Kompensationsflächen

als Nahrungshabitate zur Verfügung gestellt (innerhalb der Pflanzverpflichtungsflächen pv₃, pv₆).

Fledermäuse: Für Fledermäuse weist das Plangebiet eine geringe Wertigkeit als Lebensraum auf. Insgesamt wurden insgesamt drei Arten registriert; für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) gelang der Nachweis eines Einzelquartiers an einem Bestandsgebäude. Als Kompensation für den potenziellen Verlust von Habitatstrukturen bzw. Jagdrevieren der Zwergfledermaus sind sechs Fledermauskästen an zum Erhalt vorgesehenen Bäumen im Plangebiet aufzuhängen.

Wildbienen und Heuschrecken: Innerhalb der Artengruppe der Insekten wurden zwei Heuschreckenarten der Vorwarnliste und 45 Wildbienenarten festgestellt, darunter 6 auf der Vorwarnliste und 1 bundesweit gefährdete Art. Holzkäfer konnten nicht nachgewiesen werden.

Für die Heuschreckenarten, im Besonderen den Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) und die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*), sind Kompensationsmaßnahmen auszuführen. Die Kompensationsmaßnahmen für den Wiesengrashüpfer sind mit der Anlage von artenreichen Wiesen mit Wildkräutern auf den Pflanzverpflichtungsflächen pv₃ und pv₅ abgedeckt. Für die Blauflügelige Sandschrecke wird eine Brachfläche innerhalb der Pflanzverpflichtungsfläche pv₆ hergestellt.

Um die lokale Diversität von Wildbienen im Plangebiet bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung nach Abschluss der Baumaßnahmen zu fördern, werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Herstellung von Nahrungshabitaten für die Wildbienen ist mit der Anlage von artenreichen Wiesen mit Wildkräutern auf den Pflanzverpflichtungsflächen pv₃ und pv₅ abgedeckt.

Mauereidechse: Für die Artengruppe Reptilien wurde innerhalb des Plangebiets an verschiedenen Stellen die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) nachgewiesen. Der Bestand wird entsprechend gutachterlicher Stellungnahme zwischen 100 bis 500 Individuen geschätzt. Um das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden die Individuen vor Beginn der Baumaßnahme abgesammelt und in Ersatzhabitate umgesiedelt. Ein im Vorfeld errichteter Reptilienschutzzaun verhindert das Wiedereinwandern der Tiere. Mit den Eingriffen werden zudem Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zerstört. Es werden im Vorfeld drei Ersatzhabitate mit geeigneten Maßnahmen zur Verfügung gestellt. Da sich die Maßnahmen nicht im räumlichen Zusammenhang im Sinne des BNatSchG befinden, wurde hierfür eine Ausnahme vom Schädigungsverbot gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Da trotz sorgfältigen Absammelns des Baufeldes nicht vermieden werden kann, dass einzelne Tiere im Baufeld verbleiben und im Zuge der Bauarbeiten ggf. verletzt oder getötet werden, wurde eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vom Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beantragt. Die Inaussichtstellung der artenschutzrechtlichen Ausnahme liegt der LHS Stuttgart mit Schreiben vom 12. Oktober 2023 vor.

Hinweis: Für die Zerstörung der Lebensstätten der Mauereidechse sowie die Herstellung von Ersatzhabitaten und die Umsiedlung der Tiere wurde beim Regierungspräsidium Stuttgart bereits im Juni 2022 ein Antrag auf Inaussichtstellung der artenschutzrechtlichen Ausnahmen für den Vollzug des Bebauungsplanes gestellt. Die Ausnahme-genehmigung erfolgte auf Basis des Entwurfs des B-Plans, um frühzeitig mit der Herstellung der Ersatzhabitatflächen beginnen zu können. Am 01. September 2022 wurde der Landeshauptstadt Stuttgart somit eine artenschutzrechtliche Ausnahme für die Mauereidechse zur Schaffung von Teilen der Ersatzhabitatflächen erteilt. Diese Ausnahme

zur Herstellung der Ersatzhabitatsflächen für Teilflächen wurde vorab der Erteilung der Inaussichtstellung verfügt.

Pflanzen: In Teilen des Plangebietes soll die Bestandsqualität bewahrt und in die städtebauliche Planung überführt werden. 68 Bestandsbäume mit Stammumfang >80 cm im Geltungsbereich werden durch Pflanzbindung für Einzelbäume geschützt. Des Weiteren werden die 18 sog. Potenzialbäume (Stammumfang 25 cm mit steigender Tendenz) erhalten (insg. Baumerhalt: 86 Einzelbäume). Festgesetzt sind Pflanzgebote für 78 Einzelbäume sowohl auf öffentlichen Grünflächen als auch innerhalb privater Grünflächen. Auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf flach geneigten Dachflächen ist eine Begrünung vorzunehmen. Die Begrünung der Dachbereiche und die geplante Fassadenbegrünung tragen ebenfalls zur ökologischen Aufwertung des Plangebiets bei.

Pflanzenarten von besonderer Bedeutung: Im Plangebiet kommen knapp 300 Gefäßpflanzen vor, von denen drei bundesweit geschützte Arten (Heide-Nelke, Raue Nelke und Bienen-Ragwurz), die landesweit auf der Vorwarnliste bzw. Roten Liste stehen, vorhabenbedingt betroffen sind. Bei Umsetzung der Planung und Nichtumsetzung entsprechender Maßnahmen kommt es voraussichtlich zu einem Erlöschen der Vorkommen. Sofern die Arten vor dem Eingriffsbeginn noch an ihren Ursprungsstandorten vorhanden sind, können ihre Vorkommen durch vorgezogene Umpflanzung unter fachmännischer Aufsicht an geeigneten Stellen gesichert werden. Zur Anpflanzung eignen sich Magerrasen bzw. Brachen in einem natürlichen Verbreitungsgebiet dieser Arten im Raum Stuttgart (z. B. Egelseer Heide/ Käppeleshau).

Im Untersuchungsgebiet wurden artenschutzrechtlich relevante Brutvögel, Fledermäuse, Mauereidechsen, Heuschrecken, Wildbienen und Gefäßpflanzen nachgewiesen, die vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Für alle Arten können Vermeidungs-, vorgezogene Ausgleichs- (CEF -Maßnahmen) bzw. Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) mit guten Erfolgsaussichten durchgeführt werden. Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen stehen dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Die Vereinbarkeit von Stadtentwicklung und Biodiversität sollen in diesem Quartier im Vordergrund stehen. Somit werden neben den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen weitere Maßnahmen zur Stärkung der Flora und Fauna im Rahmen der Realisierung des Baugebietes getroffen werden. Bei der Herstellung der öffentlichen Grünflächen werden zur Stärkung der lokalen Diversität von Wildbienen und Heuschreckenarten die Flächen mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt und mittels kräuterreicher Rasen- und Wiesensaatgutmischungen und/ oder Staudenflächen/ Hochstaudenfläche begrünt und extensiv bewirtschaftet. Differenzierte Freiräume für eine lebendige Naturerfahrung und Landschaftspflege werden geschaffen.

Es wird auf den Umweltbericht sowie die Artenschutzgutachten (ATP 2019; spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, faktorgruen 2022) verwiesen.

c) Schutzgut Boden und Fläche

Baubedingt ist aufgrund des Fehlens von Böden mit wirksamen Bodenfunktionen nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Aufgrund der vorhandenen Altlasten und Altlastenverdachtsflächen (siehe unter Ziff. 2.3) ist das Bodenmaterial im Plangebiet als entsorgungsrelevant eingestuft, so dass anfallendes Aushubmaterial Mehrkosten bei der Entsorgung verursachen kann. Ein Gefährdungsrisiko ist für jede Baumaßnahme im Einzelnen zu prüfen. Bei sachgerechtem Umgang mit Altlasten können nachteilige Auswirkungen vermieden werden.

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich kurzfristig geringe, als unerheblich einzustufende nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Plangebiet. Bei Umsetzung der Maßnahmen (Anlage öffentlicher/ privater Grünflächen, Pflanzverpflichtungen, Dachbegrünung) zur Vermeidung und Verringerung können die nachteiligen Auswirkungen vermieden und verringert werden, so dass langfristig mit positiven Auswirkungen und einem Kompensationsüberschuss zu rechnen ist.

Das Vorhaben ist die Nachnutzung ehemaliger Bahnflächen zentraler Lage im Stadtgebiet. Die Nachnutzung dieser Flächen für hochwertige Nutzungen mit Wohnen, Gewerbe und Kultur schont unbebaute Flächen im Außenbereich vor baulicher Inanspruchnahme. Die hohe Dichte, kompakte Bauweise und das flächensparende Erschließungssystem mit beschränktem Kfz-Stellplatzangebot führt darüber hinaus zu einer effizienten Ausnutzung der beschränkt verfügbaren Fläche. Mit der Planung sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche verbunden.

d) Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt in der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart - Bad Cannstatt und Stuttgart - Berg. Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart - Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg vom 11. Juni 2002 ist zu beachten.

Von den Vorhaben des Bebauungsplanes sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Wasserrückhaltung (Dachbegrünung, Vegetationsflächen, Nutzung des Niederschlagswassers) und gezielte Verdunstung, wirken positiv auf das Schutzgut Wasser. Es ist zu berücksichtigen, dass in Teilbereichen auch nach erfolgter Altlastensanierung Restbelastungen an Schadstoffen im Untergrund verbleiben. Die Versickerung ist daher nur in Bereichen möglich, in denen keine Altlasten vorhanden sind, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind (siehe unter Ziff. 2.3 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen).

e) Schutzgut Klima und Luft

Klima:

Beim Plangebiet handelt es sich zum Großteil um die Konversion ehemals gewerblich genutzter und nun freiwerdender Flächen (u.a. Gleisanlagen und Baustellenlogistikflächen der Deutschen Bahn im Zuge des Bahnprojekts Stuttgart 21). Das Gebiet ist bereits in seiner aktuellen Nutzung als Gewerbe-Klimatop eingestuft, welchem generell auch eine negative, aufheizende Wirkung zugeschrieben wird. Bereits versiegelte und vorgenutzte Flächen sind im Sinne des Klimawandels städtebaulich zu bevorzugen. Neben thermischen Wirkungen der Bebauung auf das Stadtklima hat die Höhe der geplanten Baukörper einen Einfluss auf die Luftströmungen im Gebiet. Das Gebiet ist mit sechs-stöckiger Bebauung als dichtes, städtisches Quartier geplant, sodass die aus Westen und Nordwesten über Wartberg und Killesberg strömenden Winde und Kaltluft die östlich liegenden Quartiere nicht mehr im bestehenden Maße belüften können. Die Planung sieht jedoch die Ausbildung der zentralen Grünachsen und der Parkanlage in südwest-nordöstliche Richtung vor, sodass bestehende Kaltluftströmungen in die neue Bebauung einwirken können. Dabei fungiert der angrenzende Pragfriedhof als wichtiges Kaltluftproduktionsgebiet mit klimatischer Ausgleichsfunktion, an das die beiden grünen

Quartiersachsen im Süden angeschlossen sind, sodass Ausgleichsströmungen das Quartier thermisch entlasten können.

Die umfangreiche Herstellung klimatisch günstig wirkender Grünflächen mit Retentionsfunktion wirkt sich aufgrund von Kühlungs- und Verdunstungseffekten zusätzlich positiv auf die mikro- und lokalklimatische Situation aus. Das Begrünungskonzept, welches neben umfangreichen Neupflanzungen von Einzelbäumen eine extensive Begrünung von Flachdächern sowie Fassadenbegrünung vorsieht, mindert den Verlust von Bestandsvegetation. Negative Auswirkungen in erheblichem Umfang auf die mikroklimatische Situation im Quartier werden auch aufgrund des Erhalts von 68 wertgebenden Einzelbäumen mit Stammumfängen > 80 cm und 18 sog. Potenzialbäumen (Stammumfang 25 cm mit steigender Entwicklungstendenz) nicht angenommen. Ein bereits vorhandener Baumbestand wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus. Mit den Neupflanzungen sowie den neuen Grünflächen sollen Vegetationsbestände im Plangebiet etabliert werden, die mittel- und langfristig wieder eine klimatisch ausgleichende Wirkung haben werden.

Luftschadstoffe:

Das Plangebiet wurde bezüglich möglicher Luftschadstoffe untersucht. Hierbei wurden die Entwicklungsphasen des Baugebietes mit der Interimsspielstätte der WST sowie dem Planfall mit vollständiger Aufsiedlung/ Realisierung des Plangebietes (Planzeichnung B), ausgehend vom Planfall Null betrachtet. Ein entsprechendes Luftschadstoffgutachten des Büros Müller-BBM GmbH vom 03. Februar 2022 liegt vor.

Im Gesamtergebnis sind in allen Planphasen keine Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu erwarten. Die gesetzlich geltenden Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und für Feinstaub (PM₁₀) werden eingehalten. Aus lufthygienischer Sicht und derzeitigem Kenntnisstand der Planungsdaten bestehen keine Bedenken gegen die Realisierung der Planung.

Für die Ergebnisse der Immissionsprognosen Planfall 2030 unterschreiten die Feinstaubbelastungen (PM₁₀) die Grenzwerte nach 39. BImSchV. Auch straßennah sind die PM₁₀- Immissionen mit maximal 22 µg/m³ im Jahresmittel deutlich geringer als der Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m³. Bei diesen PM₁₀- Jahresmittelwerten ist davon auszugehen, dass die nach der 39. BImSchV zulässigen 35 Überschreitungstage für den PM₁₀- Tagesmittelwert nicht erreicht werden.

In Bezug zum Grenzwert stellen die NO₂-Jahresmittelwerte die höchsten Immissionsbelastungen dar. Hierbei zeigen sich die erwarteten hohen Belastungen in der Prognose Nullfall 2030 längs der B27 (Heilbronner Straße) sowie auch an der Rosensteinstraße. In beurteilungsrelevanten Bereichen gibt es aber keine Überschreitung des Grenzwertes. In der Prognose Planfall 2030 (vollständige Aufsiedlung des Baugebietes) sind die NO₂-Immissionen an der B27 etwas höher als im Nullfall. An der Rosensteinstraße sind die NO₂-Belastungen verringert. Auch im Planfall 2030 liegt somit in beurteilungsrelevanten Bereichen keine Überschreitung des Grenzwertes vor.

Die für den Planfall 2027 (Interimsspielstätte der WST) ermittelten PM₁₀-Immissionen unterschreiten die nach 39. BImSchV gesetzlich geltenden Grenzwerte.

Die für den Planfall 2027 (Interimsspielstätte der WST) ermittelten NO₂-Belastungen sind deutlich höher als in den Prognosen 2030 v.a. aufgrund der schlechteren Emissionswerte der Fahrzeugflotte 2027. Die höchsten NO₂- Jahresmittelwerte treten an der Heilbronner Straße auf. An der dortigen Straßenrandbebauung sind die NO₂- Jahresmittelwerte geringer als 40 µg/m³. Der Grenzwert nach 39. BImSchV wird auch eingehalten.

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Die grünordnerischen Maßnahmen wirken sich langfristig positiv auf die klimatische Situation aus.

Geruchsbelastung:

Im Plangebiet gibt es keine erheblichen Geruchsbelästigungen.

f) Schutzgut Landschaft und Erholung

Landschaftsbild:

Die Planung führt zu einer Bebauung mit städtischem Charakter mit Grün- und Freiflächen, die sich strukturell ins Stadtbild einfügt und die Stadtstruktur der benachbarten Quartiere östlich der Nordbahnhofstraße aufgreift. Da die Höhenentwicklung moderat bleiben soll, verändert sich zwar das Stadtbild, die Planung entfaltet jedoch keine nachteiligen visuellen Wirkungen. Es ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Stadtbild.

Erholungswert:

Es ergeben sich positive Auswirkungen auf den Erholungswert. Durch Umsetzung der Planung entstehen positive Auswirkungen, da im Plangebiet neu gestaltete Außenanlagen (u.a. Herstellung von Grünflächen) und Wegebeziehungen geplant sind, welche einem größeren Teil der Stadtbevölkerung als bisher zur Verfügung stehen. Die Werkstätten des Kunstvereins Wagenhallen Container City e.V. erhalten eine langfristige Entwicklungsmöglichkeit für den Kultur- und Freizeitbetrieb in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Kulturbetrieb der Wagenhallen. Insgesamt entstehen eine gesteigerte Attraktivität und Aufenthaltsqualität im Gebiet.

g) Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Kulturdenkmale nach § 2 des DSchG Baden-Württemberg. Die Hinweise zum Denkmalschutz/ zu Bodenfunden sind zu berücksichtigen.

h) Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge

Bei Umsetzung der Planung ist eine Bebauung zulässig. Die Flächenversiegelung führt zu einer Vielzahl an Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern, d.h. sie bringt indirekt Folgen für andere Schutzgüter mit sich. So können die Schaffung neuer Baumöglichkeiten und die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme zu einer Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen und in der Folge zu einer Verringerung der Lebensraumqualität für Tiere und einem Verlust an biologischer Vielfalt führen. Die sekundären Wirkungen lassen sich nicht quantifizieren. Da insgesamt jedoch gegenüber dem Basisszenario eine höhere überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt wird, d.h. Flächenversiegelung zulässig ist, kann ein sich verschlechterndes Szenario als wahrscheinlich erachtet werden. Durch die Umsetzung von grünordnerischen Maßnahmen kann dem entgegengewirkt werden.

7 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen

7.1 Bedingte Festsetzung bis zum Eintritt bestimmter Umstände - Interimsstandort der Württembergischen Staatstheater (WST)

Innerhalb des Plangebietes ist der Interimsstandort mit Interimsspielstätte für die WST für die Dauer der Sanierung des Hauptstandortes am Oberen Schlossgarten (Littmann-Bau) vorgesehen.

Die Umbau- und Sanierungsmaßnahmen am Hauptstandort (Littmann-Bau) Oberer Schlossgarten werden derzeit in einem Zeithorizont von bis zu 10 Jahren gesehen. Ein Umbau bei gleichzeitigem Betrieb ist nicht möglich. Für die Bauzeit ist daher ein Interim notwendig, das einen vergleichbaren Repertoire-Betrieb wie im Littmann-Bau ermöglicht.

Das Konzept des Interimsstandorts wurde ausführlich und über mehrere Standort-Suchläufe entwickelt und sowohl dem Gemeinderat als auch dem Verwaltungsrat Staatstheater vorgestellt. Im Ergebnis wurde der Standort der Maker City ausgewählt.

Im Rahmen der IBA 2027 sowie der Entwicklung des Quartiers Stuttgart Rosenstein wird für die Sanierungsdauer auf dem Areal C1 an den Wagenhallen eine modulare Interimsspielstätte in die geplante Maker City integriert. Der Gemeinderat der LHS Stuttgart hat in seiner Sitzung am 28. Juli 2021 in seinem Grundsatzbeschluss der städtischen Unterstützung für die Sanierung der WST und der damit verbundenen Interimsspielstätte mehrheitlich zugestimmt.

Die zeitlich begrenzte Zwischennutzung der Flächen als Interimsstandort der WST ist mit den städtebaulichen Zielen des Standortes vereinbar. Mit der Maker City soll ein qualitativ hochwertiges urbanes und produktives Kreativquartier im Norden Stuttgarts entwickelt werden. Hierbei sollen die vorhandenen bereits weit in den Stadtraum ausstrahlenden kulturellen Nutzungen der Wagenhallen und der bereits ansässigen Akteure integriert und ausgebaut werden.

Das Nutzungskonzept sieht im Plangebiet ein urban-gemischtes Quartier vor, welches Raum für differenzierte Nutzungen und Nutzungsmischungen mit deren Akteuren ermöglichen soll. Aufgrund der Vorprägung des Plangebietes besteht ein großes Potenzial für eine anspruchsvolle Nutzungsmischung aus Gewerbe, Kreativwirtschaft, Kultur und Wohnen, welches am Standort erhalten, gefördert und ausgebaut werden soll.

Das Areal wurde von der LHS Stuttgart als Projekt der Internationalen Bauausstellung (IBA) 2027 benannt. Genau 100 Jahre nach der Bauausstellung 1927 der Weißenhofsiedlung soll auf dem C1-Areal ökologisch, soziales Wohnen, Arbeiten und städtische Produktion, Bildung und Kultur sowie urbane Landwirtschaft miteinander verbunden und damit aufgezeigt werden, dass eine nachhaltige Stadtquartiersentwicklung und die Zusammenführung vermeintlich sich ausschließender Themen möglich sind. Der Interimsstandort der WST mit ihrem bunten Mix verschiedener Nutzungen, von Büros über Werkstätten bis hin zu Probe- und Aufführungsräumen stellt eine fast archetypische Funktion der konzipierten Maker City dar. Eine Vornutzung von Gebäuden und Strukturen als Interimsstandort der WST liegt daher sehr nahe. Das direkte Aufeinandertreffen von klassischer Kultur mit Sub- und Pop-up-Kultur ist für beide Seiten ein spannendes Projekt und eine Plattform zum Erreichen der jeweils anderen Zielgruppe.

Der städtebauliche Entwurf sieht bereits unterschiedliche Quartiersbereiche und prägende Quartiersbausteine vor. Die Interimsspielstätte der WST fügt sich hierbei als weiterer, wenn auch temporärer Baustein in das Gesamtgefüge der Maker City ein. Die

flexible städtebauliche Grundstruktur kann die Spielstätte ohne Weiteres aufnehmen und integrieren. Jedoch werden für die adäquate Interimsnutzung größere und v.a. zusammenhängende Baufenster benötigt, um einen adäquaten Spielbetrieb zu gewährleisten und das notwendige Raumprogramm der Spielstätte im Plangebiet unterbringen zu können.

Um den Interimsbau der WST für den Zeitraum der Sanierung des Hauptstandortes innerhalb des Plangebietes zu ermöglichen, wird eine bedingte Festsetzung für die benötigten Flächen im Plangebiet entsprechend Planzeichnung A (Erstnutzung) festgesetzt. Die Festsetzungen der Planzeichnung A regeln die Zulässigkeit von Vorhaben bis zum Auszug der Württembergischen Staatstheater Stuttgart am Interimsstandort im MU₁ direkt nördlich des SO₂ sowie für die Platzfläche im SO₂.

Das derzeitige Raumprogramm des Interimsstandorts der WST wurde im Nachgang des internationalen offenen städtebaulichen Wettbewerbs Stuttgart Rosenstein entsprechend dem städtebaulichen Entwurf in drei Häuser aufgeteilt, die temporär miteinander verbunden sind. Die beiden nördlichen Gebäude werden als dauerhafte Gebäude konzipiert, d.h. nach Auszug der WST werden die Häuser mit wenigen Umbauten in eine hybride Nutzung mit stadtverträglichem Gewerbe, kreativwirtschaftlichen Nutzungen und weiteren Flächen für Kunst- und Kulturschaffende überführt. Ebenfalls wird eine Wohnnutzung in den oberen Geschossen, wie im Wettbewerb für diese Bausteine vorgesehen, schon zu Beginn umgesetzt werden. Damit besteht die Möglichkeit, dass ein kreatives Pilotprojekt an der Schnittstelle zwischen Kulturproduktion, Wohnen und Arbeiten entsteht. Die eigentliche Interimsspielstätte, der Zuschauerraum mit ca. 1.200 Plätzen sowie Bühne mit Orchestergraben und ca. 36 m hohem Bühnenturm, soll als modular aufgebautes, temporäres Gebäude errichtet werden, da dessen Struktur für eine dauerhafte Nach- oder einfache Umnutzung wenig geeignet ist.

Somit werden im Plangebiet erst nach dem Rückbau der betreffenden Flächenteile der Interimsspielstätte der WST die im städtebaulichen Entwurf vorgesehenen Erschließungsstraßen notwendig (Planzeichnung B). Aufgrund der vorgesehenen modularen Bauweise der Interimsspielstätte müssen später nur Teilflächen im Bereich der späteren Erschließungsstraßen sowie die Flächen der vorgesehenen Bühne und des Bühnenturms im Bereich der geplanten Sondergebietsfläche SO₂ rückgebaut werden. Grundlage der Bebauungsplanfestsetzungen war hierbei eine Machbarkeitsstudie zur Interimsnutzung. Ein Architektur-Wettbewerb befindet sich im Auslobungsprozess.

In einem ersten Schritt werden demnach der Quartiersbereich der 'Öko-Sozial-Pioniere' als Quartiersbereich für Wohnen (experimentelles Wohnen), Soziales (u.a. Kita), Büro und Dienstleistungen im Süden sowie der Interimsstandort der WST im Norden des neuen Quartiers entstehen. Dies entspricht in seiner Gesamtheit und Nutzung einem am Standort geplanten Urbanen Gebiet.

Die Festsetzungen der Planzeichnung B regeln die Zulässigkeit von Vorhaben nach Auszug der Württembergischen Staatstheater Stuttgart oder für den Fall, dass der Gemeinderat der Landeshauptstadt Stuttgart beschließt, die Interimsspielstätte für die Württembergischen Staatstheater Stuttgart nicht im Plangebiet zu errichten (Folgenutzung). Die bedingte Festsetzung zur Planzeichnung B sichert die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes (Siegerentwurf des Wettbewerbes) nach erfolgter Sanierung des Hauptstandortes der WST bzw. nach Auszug der Interimsspielstätte. Entsprechend der städtebaulichen Konzeption sind die jeweiligen Erschließungsstraßen (Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung) sowie der Wagenhallenplatz (SO₂) mit entsprechenden Pflanzverpflichtungen festgesetzt.

7.2 Art der baulichen Nutzung

7.2.1 Urbanes Gebiet (MU)

Entsprechend den städtebaulichen Zielen der Stärkung der Innenentwicklung sowie des damit verbundenen Ziels, die Flächenneuanspruchnahme (Siedlungs- und Verkehrsflächen) zu reduzieren, wird ein Urbanes Gebiet gemäß § 6a BauNVO festgesetzt. Das Plangebiet soll dem Wohnen sowie sonstigen Gewerbebetrieben, sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen in kleinräumiger Nutzungsmischung dienen.

Durch die Festsetzung eines Urbanen Gebietes (MU) wird im Sinne der städtebaulichen Zielvorstellung das potentielle Miteinander von Wohnen und Arbeiten sowie auf diese Weise eine flexiblere, zukunftsweisende Nutzungsmischung von Wohnen, gewerblichen Nutzungen, sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören, auf dieser innenstadtnahen Fläche ermöglicht. Diese Festsetzung entspricht auch der Zielvorstellung und Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes. Zulässig sind somit Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften, sonstige Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Um die städtebaulichen, konzeptionellen und politischen Ziele - u. a. die Stärkung der Innenentwicklung und die Förderung gemischter Quartiersstrukturen – auch in Bezug auf die besondere Gebiets- bzw. Quartiersentwicklung der Maker City mit Produktion, Kreativwirtschaft und Kulturschaffenden mit stadtweitem Vorbildcharakter auch im Zuge der IBA 2027 zu ermöglichen und zu befördern und zugleich die gewachsene Einzelhandels- und Zentrenstruktur und die bestehenden Betriebe zur Nahversorgung nicht zu gefährden, werden zur Steuerung bzw. zur Vermeidung einer unerwünschten Einzelhandelsentwicklung **Einzelhandelsbetriebe** nur ausnahmsweise zugelassen.

Das Einzelhandelskonzept empfiehlt für Standorte außerhalb von Zentren/ Versorgungszentren zumindest zentrenrelevanten Einzelhandel im Grundsatz auszuschließen und diesen nur in den jeweiligen Zentren vorzusehen. Nicht zentrenrelevanter Einzelhandel kann zwar grundsätzlich im gesamten Stadtgebiet zugelassen werden, dennoch sollten Neuansiedlungen möglichst an bestehenden Einzelhandelsstandorten erfolgen. Jedoch soll mit der Maker City auf bisher der Stadtentwicklung jahrelang entzogenen Flächen ein neues besonderes und dichtes Wohn-, Kultur- und Arbeitsquartier entstehen. Durch die Möglichkeit der (ausnahmsweisen) Realisierung von Einzelhandelsnutzungen jeglicher Art kann das geplante Urbane Gebiet als Wohn-, Kultur- und Arbeitsstandort sowie die kulturell ausgerichteten Sondergebietsflächen gestärkt werden. Sie tragen zu einem belebten und funktionierenden Quartier bei. Das Umfeld inklusive Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und u. a. vorhandene Versorgungsstrukturen sind mittlerweile Qualitätskriterien eines guten Wohn- und Arbeitsplatzstandorts. Ein gewisses gebietsinternes Angebot vermeidet zudem kleinere Besorgungsfahrten und reduziert damit die Verkehrsbelastung.

Beherbergungsbetriebe sind im allgemeinen raumgreifendere Nutzungen. Das Quartier soll jedoch entsprechend den städtebaulichen Zielen der LHS Stuttgart vornehmlich als Wohn- und Arbeitsstandort sowie sozial-kulturellen Nutzungen dienen. Ebenfalls können solche Nutzungen vermehrten Kfz-Verkehr erzeugen, welcher aus dem als autoarmes Quartier konzipierten Plangebiet weitestgehend herausgehalten werden soll. Aus diesem Grund sind solche Betriebe nur ausnahmsweise zulässig.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine hochwertige, innerstädtische Entwicklungsfläche. Eine Flächenkonkurrenz minderer Nutzungen soll ausgeschlossen werden, daher

sind die in der BauNVO vorgesehenen ausnahmsweise zulässigen **Tankstellen** sowie **Vergnügungsstätten und Wettbüros** im Plangebiet nicht zulässig. Tankstellen besitzen eine charakteristisch extensive Flächennutzung. Derartige Nutzungen sind in der Regel nicht dazu geeignet, städtebaulich wirksame Raumkanten entstehen zu lassen. Ihr städtebauliches Erscheinungsbild widerspricht somit den Entwicklungszielen des Gebietes. Gleiches gilt für den Ausschluss von Vergnügungsstätten. Mit **Vergnügungsstätten und Wettbüros** sind ebenfalls negative städtebauliche Entwicklungen (Trading-Down-Effekt) verbunden. Die Festsetzung entspricht dem am 23. Dezember 2021 in Kraft getretenen Bebauungsplan Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Stuttgart-Nord (Stgt 265.4).

Fremdwerbung ist in dem neuen Quartier ausgeschlossen. Solche Werbeanlagen prägen das Orts- bzw. Stadtbild erheblich mit, und zwar gemessen an ihrem Bauvolumen weit stärker als sonstige bauliche Anlagen. Ihr Ziel ist es gerade, durch eine entsprechende optische und inhaltliche Gestaltung Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Damit verbunden ist zwangsläufig das Risiko, dass durch eine denkbare Häufung von Werbeanlagen allein vom äußeren Erscheinungsbild her eine unerwünschte gewerbliche Prägung des Gebietes mit negativen Auswirkungen auf das Ortsbild entstehen kann.

7.2.2 Sonstige Sondergebiete (SO₁ und SO₂)

Entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung wird ein **sonstiges Sondergebiet SO₁** mit Zweckbestimmung Kulturhub gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Hier soll in zentrumsnaher und gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbarer Lage weiterer Raum für v.a. Kunst- und Kulturschaffende sowie der Subkultur entstehen. Zusammen mit dem Kulturzentrum Wagenhallen bildet dieser den architektonischen Auftakt des neuen Quartiers.

Das sonstige Sondergebiet SO₁ dient kulturellen, sozialen und sportlich genutzten Zwecken und Einrichtungen, Kunst- und Kulturschaffenden sowie kreativwirtschaftlichen Nutzungen und informeller Subkultur. Zulässig sind Anlagen für kulturelle, soziale und sportliche Zwecke, von denen keine erheblichen Belästigungen ausgehen und die damit nicht wesentlich stören. Ziel ist es, v.a. Nutzungen aus den Bereichen Kunst, Kultur- und Kreativwirtschaft anzusiedeln und Räume, wie Ateliers/ Studios, Galerien sowie Werkstätten für Künstler und Kulturschaffende und Gewerbe aus der Kreativwirtschaft zu schaffen. Ausstellungen, kulturelle Veranstaltungen und Vorführungen, soweit diese nicht wesentlich stören, sollen hier die Flächen in Nachbarschaft zum Kulturzentrum Wagenhallen ergänzen bzw. weiter ausbauen. Da der Kulturhub v.a. Nutzungen aus den Bereichen Kunst, Kultur- und Kreativwirtschaft dienen soll und Anziehungspunkt auch für eine Vielzahl an Besuchern aus den umliegenden Stadtteilen werden wird und v.a. kulturelle Einrichtungen und Veranstaltungen regelmäßig auch gastronomische Einrichtungen beinhalten, sind Schank- und Speisewirtschaften zulässig.

Die Wagenhallen in Kombination mit dem Kulturhub und dem Wagenhallen-Vorplatz sind ebenfalls sozialer Anker und Impulsgeber für die direkt angrenzenden gemischt-genutzten Baublöcke sowie quartiersextern darüber hinaus für die umliegenden Stadtquartiere. Sie bilden die gemeinsame Mitte des neuen Quartiers der Maker City. Als Herz und Mittelpunkt des neuen Quartiers sind daher entsprechend der städtebaulichen Konzeption Anlagen und Flächen für Veranstaltungen wie z.B. Märkte vorgesehen.

Die städtebauliche Konzeption sieht für das Gesamtquartier die „Essbare Stadt“ im Vordergrund, daher ist auch innerhalb dieser zentralen Flächen im Quartier die urbane Landwirtschaft (Urban Gardening) zulässig.

Um den Künstlern und Kulturschaffenden am Standort die Möglichkeit zu eröffnen, ihre Kunstwerke und Produkte vor Ort zu veräußern und den Standort als kreative Institution zu stärken und zu verankern, sind Läden im SO₁ ausnahmsweise zulässig.

Die Festsetzung des **sonstigen Sondergebiets SO₂** mit Zweckbestimmung Wagenhallenplatz/ soziales und kulturelles Experimentierfeld soll der Sicherung und Weiterentwicklung des bereits heute etablierten kulturellen und subkulturellen Standorts dienen. Der Standort hat sich zu einem besonderen und einmalig kulturell-künstlerischen Ort für die LHS Stuttgart entwickelt, der in seiner besonderen Bedeutung gesichert werden soll und dabei zugleich auch Funktionen als Quartiersmitte für das neu entstehende Stadtviertel übernimmt.

Um kreatives Potenzial in der Stadt zu halten, müssen Flächen und Räume für Subkultur sowohl geschützt, als auch geschaffen werden, denn Subkultur kann die Identität und das Image der gesamten Stadt prägen und positiv beeinflussen. Der Wagenhallenplatz als große Freifläche und Experimentierraum definiert hierbei die städtebauliche neue Mitte im Quartier. Temporäre Aktionen, verschiedene kulturelle Veranstaltungen wechselnder Akteure sollen weiterhin den Platzbereich bespielen und die Flächen der Wagenhallen und des Kulturhub in den Außenraum fortführen. Des Weiteren fungiert er als quartiersinterner Frei- und Aufenthaltsraum. Aus diesem Grund sind nur fliegende Bauten auf dem Platzbereich zulässig. So kann bzw. bleibt der „Raum für Alle“ flexibel nutzbar. Zeitlich begrenzte, temporäre und reversible Einbauten sollen hierbei den Freiraum Wagenhallenvorplatz als Experimentierraum bespielen können, ohne diesen dauerhaft „vorzuformen“.

Durch Bereitstellung eines vielfältigen Kulturangebotes, eingebettet in einen abwechslungsreichen und kleinteiligen Städtebau mit Erhalt von temporär und/ oder dauerhaft nutzungsoffenen Flächen kann der Städtebau somit Flexibilität gegenüber sich verändernden Bedürfnissen (generationenübergreifende Planung) gewährleisten und zu einem belebten Quartier beitragen.

Bezüglich des Lärmschutzes und der Systematik der Lärmbeurteilung nach Immissionswerten (TA Lärm) bzw. Orientierungswerten (DIN 18005-1) sind diese in sonstigen schutzbedürftigen Sondergebieten je nach Nutzung im Bebauungsplan festzulegen. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Gebäude im SO₁ und SO₂ wird in Anlehnung an die TA Lärm/ DIN 18005-1 mit einer Empfindlichkeit von 63/55 dB(A) tags/nachts eingestuft. D.h. für das Sondergebiet SO₁ und SO₂ wird im Tagzeitraum entsprechend seiner Nutzung sowie analog der umliegenden geplanten Urbanen Gebiete ein Immissionswert von 63 dB (A) (TA Lärm) zu Grunde gelegt. Für den Nachtwert werden 55 dB (A) (entsprechend DIN 18005-1) zu Grunde gelegt. Dieser Orientierungswert ist an ein Gewerbegebiet angelehnt. Innerhalb des SO₁ und SO₂ sind nachts keine schutzbedürftigen Nutzungen vorgesehen. Wohnen findet auf diesen Flächen nicht statt, welches „geschützt“ werden müsste.

7.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) sowie der Festsetzung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen (HbA) bestimmt.

7.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Der städtebauliche Entwurf sieht innerhalb des Plangebietes unterschiedliche Dichten vor. Entsprechend der städtebaulichen Konzeption werden im Bebauungsplan somit differenzierte GRZ's festgesetzt, um eine Bebauung entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung zu ermöglichen.

Die Dichte ist dabei an die jeweiligen städtebaulichen Charaktere der einzelnen Baufelder angepasst festgesetzt. So ist nach städtebaulicher Konzeption in ihrem finalen „Ausbau“ (Planzeichnung B Folgenutzung) für das nördliche urbane Teilgebiet - der Pioniere urbaner Produktion - sowie für den geplanten Quartiershub eine max. GRZ von 0,7 festgesetzt. Für die urbanen Baufelder der Öko- und Sozialpioniere östlich der Sondergebietsflächen ist eine GRZ von 0,6 vorgesehen. Entsprechend der Funktion und des Charakters des südlichen Bereichs, der aus der Typologie des Wohnens entsteht, sind hier geringere Dichten erwünscht. Großzügigere, halböffentliche Freiräume im Inneren der Wohnblöcke werden ausgebildet. Die dortigen Nutzungen und die damit verbundene Aufenthaltsqualität soll durch ein Mehr an unbebauter Fläche gestärkt werden.

Die beiden Gebäude nördlich der Wagenhallen sollen in ihrem Bestand gesichert werden und werden mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Somit werden für die Phase B (Folgenutzung) im gesamten Plangebiet geringere GRZ-Werte festgesetzt, als der Orientierungswert nach § 17 BauNVO für Urbane Gebiete mit 0,8 vorsieht. Dies sichert die Umsetzung der städtebaulichen Konzeption. Im Zusammenhang mit der überbaubaren Fläche werden eine angemessene Durchgrünung sowie nutzbare Freiflächen innerhalb des Quartiers v.a. entlang der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen sichergestellt.

In der Planphase A (Planzeichnung A Erstnutzung) wird anders als in der Planphase B (Planzeichnung B Folgenutzung) in den MU₁ – Flächen nördlich der sonstigen Sondergebietsfläche SO₂ eine GRZ gem. des Orientierungswerts des § 17 BauNVO von 0,8 festgesetzt. Aufgrund der noch nicht final vorliegenden Planung des Interimsstandorts der WST soll hier keine GRZ- Reduzierung erfolgen, um größtmögliche Flexibilität in der Ausgestaltung und Ausformulierung des temporären Baus zu gewähren, da die Nutzung und Beispielung eine kompaktere Bauweise erfordern und die einzelnen Baublöcke räumlich miteinander verbunden werden sollen. Dies erfordert eine GRZ von 0,8, die städtebaulich vertretbar ist.

Im SO₁ wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Dies sichert die Umsetzung der städtebaulichen Konzeption innerhalb der Fläche am Quartierseingang ein Solitärgebäude mit begleitender Begrünung in Form von Baumpflanzungen zu realisieren.

Es wird eine bauliche Entwicklung entsprechend dem städtebaulichen Konzept des Wettbewerbssiegerentwurfes ermöglicht.

7.3.2 Höhe baulicher Anlagen (HbA)

Für das Plangebiet werden entsprechend des städtebaulichen Konzeptes und zur Sicherung der gewünschten städtebaulichen Raumbildung die Gebäudehöhen in Metern über Normalnull (m ü.NN) festgesetzt. Es werden differenzierte Festsetzungen zur

Höhe baulicher Anlagen (HbA: Definition siehe Textteil) getroffen. Die Ausformulierung der Höhen im Quartier mit differenzierten Hochpunkten am südlichen Quartierseingang und an Quartiersplätzen sowie der damit verbundenen Dichte ist aus städtebaulichen Ansätzen und zur bestmöglichen Ausnutzung der Fläche des Plangebietes erwünscht.

Da Dachaufbauten insbesondere vom öffentlichen Raum, aber auch von umliegenden Gebäuden aus wahrgenommen werden und die Dachlandschaft damit das Stadtbild mitprägt, darf die HbA nur im festgesetzten Umfang mit technischen Anlagen ausnahmsweise überschritten werden, da diese sich negativ auf das Erscheinungsbild auswirken können.

Die Energieerzeugung durch Solaranlagen trägt zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes und zur Verbesserung des Klimas bei und soll daher gefördert werden. Um über der Dachbegrünung Solaranlagen zu ermöglichen, darf die HbA ausnahmsweise durch Solarmodule bzw. -kollektoren überschritten werden.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die HbA ausnahmsweise bis zu einem festgesetzten Dachflächenanteil durch weitere technische Einrichtungen, die aus funktionalen Gründen über die Dachhaut aufragen müssen, wie Aufzugsüberfahrten, Be- und Entlüftungsrohre und Außenantennen, um das angegebene Maß überschritten werden darf, wenn diese zum Dachrand einen Mindestabstand aufweisen. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass eine begrenzte Menge an technischen Einrichtungen, die aus funktionalen Gründen mit einer gewissen Höhe über die Dachhaut aufragen müssen, errichtet werden können und aus der Fußgängerperspektive dennoch nicht wesentlich in Erscheinung treten.

In den Urbanen Gebieten und im SO₁ wird auf die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse verzichtet. Aufgrund der dort gewünschten differenzierten Nutzungsstruktur ist eine Festsetzung der Geschossigkeit nicht zweckmäßig, da die Bedarfe an Geschosshöhen je nach Nutzung unterschiedlich ausfallen und diesbezüglich eine Flexibilität der Geschossaufteilung verlangt. Über die Festsetzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen und der überbaubaren Flächen wird hier ein städtebaulich harmonisches Einfügen in das Stadtbild gewährleistet.

7.3.3 Geschossflächenzahl (GFZ) - Überschreitung der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO

Im Geltungsbereich wird auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl bewusst verzichtet. Durch die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung über die max. zulässige GRZ und die max. Höhe der baulichen Anlagen (HbA) sind die möglichen entstehenden Baukörper hinreichend bestimmt.

Zudem strebt die LHS Stuttgart die Vergabe der Grundstücke über Konzeptvergaben an. Über diese Art der Grundstücksvergabe kann und soll hierbei weiterer Einfluss auf die Nutzung/ Ausnutzung und Gestaltung der Grundstücke und Freiflächen genommen werden, um die gewünschte Qualität des Gesamtquartiers sicherzustellen.

Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes und zugunsten des Freiraums entsprechend des städtebaulichen Konzeptes ist von Überschreitungen der nach § 17 BauNVO zulässigen Orientierungswerte der GFZ auszugehen.

Im Plangebiet ist es möglich, den Orientierungswert der GFZ für Urbane Gebiete gemäß § 17 BauNVO entsprechend der städtebaulichen Konzeption zu überschreiten. In Urbanen Gebieten ist der Orientierungswert für die GFZ mit 3,0 angegeben. Für die

Planphase mit Interimsspielstätte der WST (Planzeichnung A) ergaben erste Machbarkeitsstudien zur Interimsspielstätte Überschreitungen der GFZ bis zu 4,5. Mit der weiteren Umsetzung der städtebaulichen Konzeption kommt es zu Überschreitungen der GFZ jeweils bezogen auf die im Bebauungsplan einzeln festgesetzten Baugebietsfelder im Bereich der Baufelder der Öko- und Sozialpioniere von 3,2 bis zu 3,5 sowie im Baufeld des geplanten Quartiershub bis 3,5. Im Quartiersteilbereich der Pioniere Urbaner Produktion (Planzeichnung B) kommt es entsprechend der städtebaulichen Konzeption zu Überschreitungen der GFZ bis 3,4 bezogen auf die im Bebauungsplan einzeln festgesetzten Baugebietsfelder.

Die Überschreitungen der GFZ sind aus folgenden städtebaulichen Gründen erforderlich und gewünscht:

- Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs
- Realisierung des Interimsstandorts der WST am Ausweichstandort
- Schaffen von dringend benötigtem innerstädtischen Wohn- und Arbeitsraum sowie Flächen für Kultur und Soziales
- hohe Ausnutzung der Fläche aufgrund der zentralen Lage und sehr guten Anbindung an den ÖPNV, Nähe zu umliegender sozialer Infrastruktur (Bildungseinrichtungen, weiterführende Schulen)

Die möglichen Überschreitungen, die sich auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima und Luft und somit auf den Menschen durch die Zulassung einer großen Baumasse auswirken, werden durch Maßnahmen ausgeglichen, durch die sichergestellt wird, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Dabei ist folgendes zu berücksichtigen:

- Städtebauliche Gründe der Überschreitung des Orientierungswertes:

Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus der städtebaulichen Rahmenplanung. Aus der besonderen innerstädtischen Lage allgemein und dem Ziel der Herstellung urbaner städtischer Räume speziell resultiert das Erfordernis einer höheren baulich-räumlichen Dichte. In der weiteren Umgebung sind ähnliche Höhen und Dichten vorhanden, so dass sich die Bebauung einfügen wird. Durch die geplante Nutzung wird darüber hinaus dringend benötigter Wohn- und Arbeitsraum für die Gesamtstadt geschaffen.

Darüber hinaus kann mit der geplanten intensiven Nutzung dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden effektiv entsprochen werden. Für eine dichte Bebauung und Nutzung spricht auch die vorhandene und geplante gute Anbindung an den ÖPNV sowie die Bereitstellung differenzierter Sharing-Angebote.

- Umstände und Maßnahmen zur Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse:

Eine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist über das an verdichteten urbanen Standorten generell Übliche nicht anzunehmen. Nachteilige Auswirkungen auf die Bedürfnisse des Verkehrs sind durch die Überschreitung des Orientierungswertes nicht zu erwarten, da mit der modellhaften Planung eines autoarmen Quartiers der private, ruhende Verkehr (fast) vollständig unterbunden ist, sodass eine weitestgehend verkehrsfreie Bebauung entsteht. Die nach LBO geforderte Kfz-Stellplatzverpflichtung wird im Plangebiet aufgehoben bzw. das Recht zur Herstellung von Stellplätzen im Quartier zahlenmäßig

eingeschränkt. Mit dieser Festsetzung sowie mit einem gleichzeitig geplanten und umgesetzten Mobilitätskonzept mit entsprechend formulierten Maßnahmen und Maßnahmen-Bausteinen zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs wird die Umsetzung eines modellhaften, autoarmen Quartieres verwirklicht.

Mit dem Erschließungskonzept und der Festsetzung der öffentlichen Räume im Quartiersinnern als Mischverkehrsflächen sowie Gehwegbereichen wird weiterhin das städtebauliche Ziel des Rahmenplans, öffentliche Räume mit Aufenthaltsqualität bereitzustellen, gesichert. Sie bilden quartiersinterne Freiräume als Ausgleich zur hohen baulichen Dichte.

- Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt:

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch die Überschreitungen werden dadurch verringert, dass überwiegend in der Vergangenheit bereits überbaute bzw. versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden, so dass sich der Versiegelungsgrad insgesamt verringert. Eine hohe bauliche Innenverdichtung ist zudem ein wirksamer Beitrag zum schonenden Umgang mit der Ressource Boden. Eine Flächeninanspruchnahme im Außenbereich kann somit vermieden werden.

Der Bebauungsplan setzt insbesondere umfangreiche und differenzierte Grünflächen, Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen fest. Grünordnerische Festsetzungen wie Baumpflanzungen und Dachbegrünung wirken positiv auf das Kleinklima des Quartiers. Für den Rahmenplan und die Bebauungsplanaufstellung wurden die mikroklimatischen Auswirkungen gutachterlich ermittelt und bewertet.

Die entfallenden Bäume werden großteils im Gebiet durch Neupflanzungen ausgeglichen. Möglichst viele Bestandsbäume werden im Quartier erhalten.

Dem besonderen Bedarf an Freiflächen wird durch die Festsetzung öffentlicher und privater Grünflächen, Spielplätze, anderer freizeitorientierter Nutzungen sowie durch eine intensive Bepflanzung der Dachflächen mittels öffentlich bzw. den Bewohnern zugänglichen Dachgärten Rechnung getragen. Auf den Dachflächen werden somit qualitativ hochwertige Freiflächen verwirklicht. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch Dachbegrünungen verringert. Die Dachbegrünungen haben eine zusätzliche klimaentlastende Funktion.

Entsprechende Pflanzgebote zu den nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden festgeschrieben und können sich zudem positiv auf die Freiraumqualitäten des gesamten Gebietes auswirken.

Es wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Sonstige öffentliche Belange stehen den Überschreitungen nicht entgegen.

7.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

7.4.1 Bauweise

In der Planzeichnung A und B des Bebauungsplans wird für die urbanen Gebiete MU₁ östlich der Sondergebietsflächen eine geschlossene Bauweise festgesetzt. In Verbindung mit der Festsetzung der überbaubaren Flächen wird eine Blockrandbebauung entsprechend der städtebaulichen Konzeption ermöglicht. Im MU₁ nördlich der Wagenhallen wird durch die Festsetzung einer offenen Bauweise die Bestandsbebauung gesichert (Planzeichnung A und B).

In der Planzeichnung A und B wird für die urbanen Gebietsflächen MU₁ im nördlichen Teilbereich des Plangebietes, im Sondergebiet SO₁ und im urbanen Gebiet MU₂ auf eine Festsetzung der Bauweise verzichtet. Entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung sollen hier mit dem geplanten Kulturhub (SO₁), dem Quartiershub (MU₂) sowie den Baufeldern der Interimsspielstätte der WST und der Pioniere urbaner Produktion (nördliche MU₁) besondere Quartiersbausteine und somit auch besondere Baukörperformen entstehen, die weder die offene, geschlossene oder abweichende Bauweise abbilden. Die Stellung der baulichen Anlagen wird hier durch die überbaubare Grundstücksfläche und die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen bestimmt.

Die Differenzierung der Bauweisen ermöglicht es, die neuen Gebäude gemäß der städtebaulichen Konzeption umzusetzen.

7.4.2 Überbaubare Grundstücksfläche und Nebenanlagen

Im Bebauungsplan wird die überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgelegt, um die städtebauliche Anordnung der Gebäude zu sichern. Innerhalb dieser Baufenster kann die künftige Bebauung entsprechend des städtebaulichen Entwurfes realisiert werden. Bestandsgebäude werden planungsrechtlich gesichert.

Im Zusammenspiel mit der Bauweise und der festgesetzten max. Grundflächenzahl (GRZ) wird auf diese Weise die Umsetzung der Raumkanten des städtebaulichen Konzepts sowie die stadträumliche Vernetzung sichergestellt.

Im SO₁ (Kulturhub) ist eine überbaubare Fläche festgesetzt innerhalb derer am Quartierseingang ein Solitärgebäude entsprechend der städtebaulichen Konzeption realisiert werden kann.

Die großzügig festgesetzten Baufenster/-felder im Quartiersteilbereich der Öko- und Sozialpioniere (östliche MU₁) sollen hierbei jedoch einen baulichen Spielraum in der konkreten Ausgestaltung der Bebauungen in die Tiefe ermöglichen, um größtmöglichen Spielraum für künftige zukunftsfähige und modellhafte Baukonzepte entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung entstehen lassen zu können.

Für die Realisierung des notwendigen Interimsbaus der WST wurden in einer ersten Machbarkeitsstudie die Kubatur und das Raumprogramm geprüft. Auf dieser Grundlage wurden die überbaubaren Grundstücksflächen sowie das Maß der Nutzung im Bebauungsplan Planzeichnung A vorgesehen.

Im Urbanen Gebiet sind entsprechend der städtebaulichen Konzeption die Nebenanlagen geregelt. Im MU₁ und MU₂ sind Nebenanlagen als Gebäude nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, um zu verhindern, dass zu stark prägende bauliche Nutzungen innerhalb der Vorzonenflächen, den sogenannten „Aurazonen“ (Bereiche im Übergang von öffentlich zu privat – pv_{1,2}), entstehen, welche die Durchlässigkeit und Offenheit dieser Grundstücksflächen verhindern. Überdachte Fahrradabstellanlagen sind jedoch auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Dies ermöglicht eine adäquate und flexible Nutzung des Grundstückes v.a. im Hinblick auf ebenerdig zugängliche Fahrradabstellanlagen.

7.5 Verkehrsflächen und ruhender Verkehr

Im Bebauungsplan sind entsprechend des städtebaulichen Entwurfes Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung – Mischverkehrsflächen

sowie Fuß- und Radwege festgesetzt. Ebenso sind die Zulässigkeiten von Stellplätzen und Garagen geregelt (siehe unter Ziff. 4 Erschließung).

Straßenverkehrsgrün

Entsprechend der städtebaulichen und freiräumlichen Konzeption soll am östlichen Gebietsrand entlang der Bahngleise bzw. des künftigen Eidechsenhabitates eine verkehrsflächenbegleitende Grünfläche entstehen. Als Bestandteil der Verkehrsanlagen soll zusätzlich eine lockere Baumreihe das Plangebiet begleitend Richtung Osten hin eingrünen (siehe Ziff. 7.7.4 pv₃).

7.6 Öffentliche und private Grünflächen

Die öffentlichen und privaten Grünflächen dienen der Versorgung des Gebietes mit Frei- und Spielflächen und tragen zur Entwicklung des Gebietscharakters bei. Mit den Festsetzungen werden die freiraumplanerische Gliederung, die Durchgrünung des Plangebietes und die Sicherstellung der Erholungsfunktion entsprechend des städtebaulichen und freiräumlichen Konzeptes gesichert. Die Festsetzung von Grün- und Freiflächen dient ebenfalls der Minimierung und dem Ausgleich von Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten/ Biotope, Klima/ Luft und Landschaftsbild/ Erholung und trägt zur Verbesserung des Lokalklimas im Quartier bei. Ziel ist es, ein Quartier für Mensch, Tier und Natur gleichermaßen zu schaffen.

Die Vereinbarkeit von Stadtentwicklung und Biodiversität sollen in diesem Quartier im Vordergrund stehen. Somit werden neben den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen weitere Maßnahmen zur Stärkung der Flora und Fauna im Rahmen der Realisierung des Baugebietes getroffen werden. Bei der Herstellung der öffentlichen Grünflächen werden zur Stärkung der lokalen Diversität von Wildbienen und Heuschreckenarten die Flächen mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt und mittels kräuterreicher Rasen- und Wiesensaatgutmischungen und/ oder Staudenflächen/ Hochstauendfläche begrünt und extensiv bewirtschaftet. Differenzierte Freiräume für eine lebendige Naturerfahrung und Landschaftspflege werden geschaffen.

7.6.1 Öffentliche Grünfläche - Parkanlage mit Wegen, Spielgeräten, Retention/ Öffentliche Grünfläche - Parkanlage mit Wegen, Spielgeräten, Aktionsgärten, Retention

Entsprechend der städtebaulichen und freiräumlichen Konzeption werden im Quartier öffentliche Grünflächen ausgewiesen. Als gestaltete Freiräume und Aufenthaltsflächen für die Bewohner und Arbeitenden im Quartier dienen sie der nachbarschaftlichen Begegnung und dem Austausch. Die Festsetzung dient der Sicherstellung der Erholungsfunktion und Durchgrünung des Plangebietes. Die Flächen laden zum Verweilen und Spielen ein. Im Sinne der beispielbaren Stadt sollen innerhalb der öffentlichen Grünflächen Spielflächen bzw. Spielpunkte und –geräte dezentral über das gesamte Quartier geschaffen werden. Hierbei ist es wichtig, dass die öffentlichen Spiel- und Bewegungsgeräte vielseitig sind sowie einen auffordernden Charakter aufweisen und für verschiedene Zielgruppen (Kinder, Jugendliche, Senioren) geeignet sind.

Im Sinne der „Essbaren Stadt“ sollen innerhalb der öffentlichen Grünflächen im Bereich der Öko- und Sozialpioniere wohnungsnah sogenannte Aktionsgärten (urbane Gartenflächen) realisiert werden können. Das Urban Gardening soll hier weitere soziale Nutzungen, grüne Räume und Treffpunkte innerhalb des Quartiers ermöglichen. Auf diesen

Flächen sind daher Gärten (Obst-/ Gemüse-/ Kräuter-/ Blumengärten) erdgebundenen oder auch in Form von Hochbeeten möglich.

Des Weiteren dienen die Grünflächen der Retention (Sammeln, Versickern, Ableiten von Regenwasser).

Randlich der öffentlichen Grünfläche nördlich der Wagenhallen sind Baulasten bezüglich der Feuerwehrezufahrt sowie deren Aufstellflächen zu berücksichtigen. Die notwendigen Rettungswege und -flächen werden im Zuge der Realisierung der Grünfläche entsprechend beachtet. Die Teilflächen (ca. 2,5 m Randstreifen) können z.B. mit Rasengittersteinen o.ä. hergestellt werden, um den Charakter einer Grünfläche weiterhin zu erhalten.

Des Weiteren besteht eine Baulast auf Flst.Nr. 9269/16 zur Unterbringung 88 notwendiger offener Fahrradabstellplätze zugunsten der Wagenhallen innerhalb der künftigen öffentlichen Grünfläche nördlich der Wagenhallen. Diese können versickerungsoffen und begrünt hergestellt werden, um auch bei diesen Anlagen den Charakter der Grünfläche als solche zu gewährleisten. Da es sich um bauliche Anlagen innerhalb der künftigen öffentlichen Grünfläche handelt, ist im Bebauungsplan eine Ausnahme zur Herstellung notwendiger Fahrradabstellplätze innerhalb dieser Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt (siehe hierzu unter Ziff. 2.3 Andere Planungen – Baulasten).

7.6.2 Öffentliche Grünfläche - Spielplatz

Innerhalb des Plangebietes sind neben den dezentral im Plangebiet verteilten Spielpunkten im öffentlichen Raum zwei zentrale öffentliche Spielplätze südlich des Kulturhubs sowie am südlichen Quartierseingang entlang des Fuß- und Radweges geplant und festgesetzt.

7.6.3 Private Grünfläche - Außenbereich KITA

Es werden die Außenbereichsflächen der geplanten KITA im Bereich der Öko- und Sozialpioniere flächenmäßig gesichert und festgesetzt. Um die Flächen entsprechend nutzen zu können, sind innerhalb der privaten Grünfläche entsprechende bauliche Anlagen und Freianlagen für den Außenbereichsbetrieb einer Kindertagesstätte zulässig.

7.6.4 Private Grünfläche – Dauerkleingärten – private Gartenanlagen

Aus stadtgestalterischer und stadtklimatischer Sicht ist es notwendig, Grünflächen als Frei- und Erholungsräume zu erhalten, bestehende Grünbereiche zu verknüpfen und dort wo möglich neue zu schaffen. Im südlichen Planbereich entlang des Pragfriedhofes werden daher die bereits bestehenden Dauerkleingärten i.S. des Bundeskleingartengesetzes erhalten und planungsrechtlich gesichert.

Zusätzlich sind an diesem Standort Ersatzflächen für einen Kleingärtner-Verein vorgesehen, welcher aufgrund der neuen Quartiersplanung innerhalb der Fläche weichen musste. In Ergänzung zu den bestehenden Dauerkleingärten sollen somit im südlichen Plangebiet neue private Gartenflächen für diesen Verein zur Verfügung gestellt werden. Innerhalb dieser Flächen sind dem Nutzungszweck dienende baulichen Anlagen, wie Kleingewächshäuser, Gartenlauben, Schuppen, Nebenanlagen wie Freisitze, Pflanzenschutzstände, Geräteboxen sowie Gehwegpflasterungen und sonstige bauliche Anlagen, die eindeutig der Gartengestaltung dienen, zulässig.

Die Grünanlage befindet sich im städtischen Eigentum.

7.6.5 Private Grünfläche Biotopfläche - Theatre of the long Now

Mit der Festsetzung wird die bereits bestehende Grünfläche gesichert. Sie ist Teil eines „Aktionskunst-Projektes“ und soll weitestgehend als eine `sich-selbst-überlassene` Fläche Besuchern eine lebendige Naturerfahrung ermöglichen. Zur Förderung der Artenvielfalt (im Speziellen der Artengruppen Stieglitz, Girlitz, Wiesengrashüpfer und Wildbienen) werden jedoch entsprechend des Artenschutzgutachtens gezielte Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen für das Biotop „Theatre of the Long Now“ empfohlen.

7.6.6 Private Grünfläche Blühwiese

Die Fläche dient dem naturschutzrechtlichen Ausgleich und ist entsprechend der Pflanzverpflichtung pv₆ zu bepflanzen. Es wird auf die Pflanzverpflichtung pv₆ verwiesen.

7.7 Pflanzverpflichtungen/ Pflanzbindungen

Die Pflanzgebote und Pflanzbindungen dienen grundsätzlich der Minimierung und dem Ausgleich von Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten/ Biotope, Klima/ Luft und Landschaftsbild/ Erholung.

Sie dienen ebenso der grünordnerischen Gliederung und einer qualitätvollen Gestaltung der Frei- und Grünräume im Plangebiet, einer Mindestdurchgrünung im Gebiet und tragen dazu bei, das Plangebiet in das Stadtbild einzubinden.

Die Vereinbarkeit von Stadtentwicklung und Biodiversität steht hierbei im Vordergrund. Ziel ist es, ein Quartier für Mensch, Tier und Natur gleichermaßen zu schaffen. Somit soll das künftige Quartier eine Vorreiterrolle einnehmen. Differenziert ausgestaltete Freiräume für eine lebendige Naturerfahrung, Urban Gardening, Landschaftspflege und Artenvielfalt sollen geschaffen werden.

Zur Sicherung eines attraktiven Wohn- und Arbeitsumfeldes und zur Verbesserung des Mikroklimas soll entsprechend dem Freiflächenkonzept des Büros Koeber Landschaftsarchitektur ein durchgrüntes Quartier geschaffen werden mit qualifizierten Einzelbaumstandorten sowie einer attraktiven Gestaltung der privaten und öffentlichen Freiräume. Neben der Festsetzung von Grünflächen werden daher entsprechend der städtebaulich-freiräumlichen Konzeption Pflanzgebote festgesetzt und Bestandsbäume erhalten.

7.7.1 Dachbegrünung

pv - Dachbegrünung der Dachflächen innerhalb des gesamten MU und SO₁

Die vollflächige Begrünung der Dachflächen von Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 15° Neigung trägt zur Verbesserung des Stadtklimas bei und führt zu einem verzögerten Abfluss der Niederschlagsmengen aus dem Plangebiet.

Die Dachflächen sind dabei mit einer geeigneten, mindestens 10,0 cm mächtigen Substrat- und Dränschicht zu überdecken und mit einer standortgerechten Begrünung (extensiv sowie auch intensiv) so zu versehen, dass eine geschlossene Vegetationsdecke dauerhaft gewährleistet ist. Für die Begrünung der Dachflächen ist eine geeignete Kräuter- und Sprossmischung zu verwenden.

Zusätzlich zu den Begrünungsmaßnahmen sind Dächer mit Speicherwirkung für Niederschlagswasser (Retentionsdächer) auszuführen. Retentionsdächer halten Wasser auf

der Dachfläche zurück und ermöglichen so die natürliche Verdunstung wie auch die zeitverzögerte und gedrosselte Einleitung des Überschusswassers in die Kanalisation.

Sofern die Dachflächen nicht zum Erreichen der Energiestandards (Plusenergiequartier) und der Klimaanpassung (u.a. Rahmenplan Stuttgart Rosenstein und KLIMAKS, Klimaanpassungsziele der LHS) benötigt werden, können diese Flächen ausnahmsweise als Terrassen, Dachgärten (Urban Gardening), Spielflächen sowie für weitere technische Aufbauten auf reglementiertem Flächenumfang genutzt werden. Dies ermöglicht entsprechend der städtebaulichen Konzeption in dritter Dimension, weitere Flächen z.B. gemeinschaftliche Gartenflächen, Treffpunkte u. a. zu schaffen sowie weitere notwendige technische Anlagen auf den Dächern unterzubringen. Die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen (HbA) ist zu beachten. Städtebauliches Konzept ist hierbei auch die Vereinbarkeit von Stadtentwicklung und Biodiversität. Unter dem Motto der urbanen Landwirtschaft soll die „Essbare Stadt“ in Form von urbanen Gemeinschaftsgärten im Quartier integriert und verankert werden. Hierfür können prozentual Teilbereiche von Dachflächen anderweitig genutzt werden. Zum Erreichen des Ziels eines Plusenergiequartiers (siehe weiter unten im Text unter Hinweis) sind diese Teildachflächen größtmöglich mit Solaranlagen zu überdachen.

Im MU₂ sind auf bis zu max. 50% der Dachfläche Spielflächen zulässig. In diesem Umfang kann entsprechend auf eine Dachbegründung verzichtet werden. Der städtebaulichen Konzeption folgend ist hier in einem der oberen Geschosse des zentralen Quartiershubs eine Kindertagesstätte mit Außenbereichsflächen auf den Dachflächen vorgesehen. Da diese Außenbereichsflächen zur adäquaten Nutzung nicht vollständig begrünt sein können, kann hier prozentual auf eine Begrünung verzichtet werden.

Solaranlagen sind, wenn über einer Begrünung installiert, schräg aufgeständert über der Begrünung anzubringen. Die Kombination von Dachbegrünung und Solaranlagen ist technisch möglich und bietet Synergieeffekte, wenn die Kombination von vorneherein so vorgesehen wird. Wichtig ist die Aufständigung der Anlage in Kombination mit der Verwendung niedrigwüchsiger Extensiv-Vegetation. Auf einem Gründach ist der Wirkungsgrad eines Photovoltaikmoduls dadurch, dass es kühler bleibt, höher, als auf einem herkömmlichen Dach. Aufgrund der Wertigkeit von Dachbegrünungen für den Wasserhaushalt und die Ökologie darf daher auch bei der Installation von Solaranlagen nicht auf eine Ausführung der Dachbegrünungen verzichtet werden.

Es wird auf die geltende Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) verwiesen, hierbei müssen künftige Bauherren solargeeignete Dächer/ Dachflächen entsprechend mit Solaranlagen ausstatten (ggf. alternative Ersatzmaßnahmen).

Hinweis: Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen erneuerbarer Energien liegen im überragenden öffentlichen Interesse. Die LHS Stuttgart strebt die Vergabe der Grundstücke über Konzeptvergaben an. Über die Grundstücksvergabe wird hierbei neben weiterem Einfluss auf die Nutzung/ Ausnutzung und Gestaltung der Grundstücke auch Einfluss auf den Beitrag der Neubauten zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung genommen, um die Klimaanpassungsziele der LHS Stuttgart (Aktionsprogramm „Weltklima in Not – Stuttgart handelt“) zu erfüllen. Im Rahmen der städtischen Klimaschutzziele gilt hier das Ziel des Plusenergiequartiers. Es soll also im Quartier mehr Energie aus regenerativen Quellen erzeugt als verbraucht werden. Dazu müssen hierbei die Kapazitäten für erneuerbaren Strom noch sehr viel weiter ausgebaut werden. Zum Erreichen des Plus-Energie-Niveaus werden daher bei der Vergabe der Grundstücke Mindestwerte/ -vorgaben an die Errichtung und Kapazität von PV-Anlagen als Anforderung

benannt werden, die über die Mindestanforderungen der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) hinausgehen.

Zum Erreichen des Plus-Energie-Niveaus ist nach ersten Berechnungen eine Installation von Solaranlagen auf mindestens 65% der Gesamtdachfläche erforderlich.

7.7.2 FG - Fassadenbegründung

Fassadenbegrünungen tragen zur Verbesserung des Stadt- und Mikroklimas bei, reduzieren Feinstaub und Lärm, dienen der Wasserrückhaltung und bieten ökologischen Ausgleich für Grünflächenverluste durch Baumaßnahmen. Um ein adäquates Wachstum von Fassadenbegrünungen zu ermöglichen sind diese in bodengebundener Ausführung herzustellen. Hierbei ist ein min. 50,0 cm breiter Pflanzstreifen um die Gebäude bzw. Gebäudepflanzabschnitt vorzusehen.

Es muss eine ausreichende Bewässerung der Fassadenbegrünung sichergestellt sein. Zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagement im Segment Bewässerung (Nutzung von Niederschlagswasser) soll hierbei auch die Nutzung von gering belasteten bzw. aufbereiteten Grauwassern zum Einsatz kommen.

Wasser wird eine zunehmend knappere Ressource. Gleichzeitig ist für das Quartier eine starke Durchgrünung, sowohl im Freiraum, wie auch auf Dächern und Fassaden entsprechend den Klimaanpassungszielen der LHS Stuttgart (-Aktionsprogramm „Weltklima in Not – Stuttgart handelt-“) sowie der Rahmenplanziele zum Stadtquartier Rosenstein vorgesehen, wozu ebenfalls Wasser benötigt wird. Das erfordert zwangsläufig einen effizienteren Umgang mit Wasser. Daher ist für das Quartier eine Nutzung des Grauwassers zu prüfen und vorgesehen. Dafür ist das anfallende Grauwasser entweder pro Gebäude oder zentralisiert zu sammeln und für die Wiederverwendung aufzubereiten. Das aufbereitete Wasser kann dann in den Gebäuden neben der Bewässerung der Fassadenbegrünung z.B. für Waschmaschinen oder Toilettenspülungen oder außen für die weitere Freiraumbegrünung genutzt werden. Das Grauwasser sollte nicht direkt in die Kanalisation geleitet werden, sondern im Quartier genutzt werden.

Hinweis: Die LHS Stuttgart strebt die Vergabe der Grundstücke über Konzeptvergaben an. Über die Grundstücksvergabe wird hierbei neben weiterem Einfluss auf die Nutzung/ Ausnutzung und Gestaltung der Grundstücke auch Einfluss auf den Beitrag der Neubauten zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung genommen. Bei der Vergabe wird somit bei der Fassadenbegrünung auf das Ziel hingewirkt, die Mindestanforderungen einer Fassadenbegrünung von mind. 30 % zu erfüllen. Zur Erreichung des Plusenergieziels sind außerdem auf allen dafür geeigneten Fassadenbereichen (bspw. obere Stockwerke wenig verschatteter Ost-, West- und Südfassaden) größtmögliche Solaranlagen zu realisieren.

Die Festsetzungen von Dachbegrünung und Solaranlagen bleiben hiervon unberührt.

7.7.3 pv₁ und pv₂ : Pflanzverpflichtungen

Entsprechend der städtebaulich-freiräumlichen Konzeption soll ein durchgrüntes und klimagerechtes Quartier entstehen.

Für die im städtebaulichen Entwurf bezeichneten „Aurazonen“ (Vorbereiche und Vorzonen der Baufelder im Übergang öffentlicher Raum zu privatem Raum) werden flächige Pflanzvorgaben festgesetzt, um ein einheitliches Gesamtbild des Quartiers und somit eine durchgängige städtebauliche Gestaltungsqualität vor allem bezüglich eines charakteristischen Straßenbildes zu erreichen. Mit der Festsetzung einer prozentual auf dem eigenen Grundstück zu begrünenden „Aurazone“ wird eine Durchgrünung des neuen

Quartiers sichergestellt. Dies trägt zur Verbesserung des Klimas bei und führt ebenfalls zu einem verzögerten Abfluss der Niederschlagsmengen aus dem Plangebiet. Neben einer flächigen Begrünung des jeweiligen Grundstücksanteils sind hier ebenfalls innerhalb der betreffenden Grundstücksflächen baufeldbegleitend auch Baum- und Gehölzpflanzungen wünschenswert. Aufgrund der noch fehlenden konkretisierten Planung mit entsprechenden Hauszugängen sowie geplanter Erdgeschossnutzungen u.a. wurde auf eine entsprechende Festsetzung zu Baum- und Gehölzpflanzungen verzichtet, jedoch wird bei der Vergabe der Grundstücke auf Pflanzungen hingewirkt werden. Bäume erhöhen die Attraktivität des öffentlichen und privaten Raums, binden Feinstaub und leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas (z.B. als Schattenspender).

Die prozentuale Differenzierung der flächigen Begrünung der jeweiligen „Aurazonen“ ergibt sich aus dem städtebaulichen Konzept und Nutzungsschwerpunkt der Erdgeschosszonen. Im Bereich der `Pioniere Urbaner Produktion` (nördl. Quartier) liegt der Schwerpunkt - v.a. der Erdgeschosszonen - in einer überwiegend gewerblichen Nutzung. Als multifunktionale Fläche, temporärer Projektraum und Experimentierfläche wird hier aufgrund der Nutzungsanforderungen ein `Mehr` an versiegelter bzw. teilversiegelter Fläche benötigt werden, daher ist der zu begrünende Grundstücksanteil dieser Vorzonen (Pflanzverpflichtung pv₁) niedriger angesetzt.

Im Quartier der `Öko- und Sozial Pioniere`, wo der Schwerpunkt v.a. beim Wohnen liegt sollen die „Aurazonen“ (Pflanzverpflichtung pv₂) der jeweiligen Grundstücke entsprechend einen grüneren Charakter zum südlichen und östlichen Quartiersrand im Übergang zu den privaten Grünflächen sowie zu den ehemaligen Gleisanlagen entwickeln. Die nach Westen und Norden ausgerichteten „Aurazonen“ (Pflanzverpflichtung pv₁) im Bereich der `Öko- und Sozial Pioniere` sollen jedoch entsprechend des städtebaulichen Entwurfes im Übergang zum Sondergebiet und zum geplanten Quartiershub (MU₂) belebte Erdgeschosszonen in Form von gewerblichen Nutzungen, Dienstleistungsnutzungen u. a. ermöglichen. Aus diesem Grund sind diese Vorzonenbereiche der jeweiligen Grundstücke prozentual geringer zu begrünen.

7.7.4 pv₃ : Pflanzverpflichtung – östliche Randeingrünung

Entsprechend der städtebaulichen und freiräumlichen Konzeption soll am östlichen Gebietsrand entlang der Bahngleise bzw. des künftigen Eidechsenhabitats eine lockere Baumreihe in Nord-Süd-Ausrichtung das Plangebiet begleitend Richtung Osten eingrünen. Die Fläche dient gleichzeitig als Maßnahmenfläche (siehe Ziff. 7.8.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen). Zur Kompensation für die Arten Wildbienen und Heuschrecken ist die Fläche entsprechend Festsetzung als kräuterreiche, bienengerechte Wiesenfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

7.7.5 pv₄ : Pflanzverpflichtung – Baumneupflanzungen im SO₂

Innerhalb der flächigen Pflanzgebotsfläche pv₄ sind, zusätzlich zu den dort bereits festgesetzten Einzelpflanzgeboten, mindestens 14 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Entsprechend der städtebaulichen und freiräumlichen Konzeption sollen im Endausbau des Plangebietes (Planzeichnung B) auf dem Wagenhallenvorplatz lockere Baumpflanzungen zur Durchgrünung und Beschattung der großen Aufenthaltsfläche gepflanzt werden. Da die konkrete Freiraumgestaltung des Platzes mit seiner inneren Ausgestaltung und seinen Nutzungsbereichen noch nicht feststeht, sind die zu pflanzenden Bäume innerhalb der Fläche nicht verortet und werden bei der späteren Umsetzungsplanung festgelegt.

Die Baumpflanzungen erhöhen die Attraktivität des öffentlichen und privaten Raums, sie spenden Schatten, binden Feinstaub, speichern Wasser und leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas. Der Klimawandel mit einer deutlichen Steigerung von Hitze- und Trockenheitsstress für die Gehölze erfordert für den Siedlungsbereich, insbesondere bei einem hohen Versiegelungsanteil wie bei Verkehrsflächen, eine Anpassung der Baumartenwahl. Viele einheimische Baumarten können sich bei solchen "Stressstandorten" nicht mehr gesund und arttypisch entwickeln, so dass eine Pflanzung häufig keine langfristige Überlebensperspektive aufweist. Aus diesem Grund sind sowohl heimische als auch nicht heimische, standortgerechte Bäume zulässig (sog. Klimabäume). Jedoch ist, wo möglich, auf die Verwendung von für die Region typischen Bäumen nach ökologischen Kriterien zu achten.

7.7.6 pv₅ : Pflanzverpflichtung private Grünfläche – Natursteinmauer/ Böschung

Die Fläche dient dem naturschutzrechtlichen Ausgleich (siehe Ziff. 7.8.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen).

7.7.7 pv₆ : Pflanzverpflichtung private Grünfläche – Blühwiese

Die Fläche dient dem naturschutzrechtlichen Ausgleich (siehe Ziff. 7.8.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen).

7.7.8 Baumneupflanzungen Einzelbäume - Pflanzverpflichtungen

Im Zuge der Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes sind verkehrsflächenbegleitend sowie in den Grünflächen neue Baumstandorte festgesetzt. Diese tragen u.a. zur Aufwertung des öffentlichen Raumes bei. Des Weiteren sind auf dem Wagenhallenplatz, der SO₂-Fläche im Endausbau (Planzeichnung B) mindestens 14 Laubbäume zu pflanzen (siehe Pflanzverpflichtung pv₄). Die Baumpflanzungen erhöhen die Attraktivität des öffentlichen und privaten Raums, sie spenden Schatten, binden Feinstaub, speichern Wasser und leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas.

Der Klimawandel mit einer deutlichen Steigerung von Hitze- und Trockenheitsstress für die Gehölze erfordert für den Siedlungsbereich, insbesondere bei einem hohen Versiegelungsanteil wie bei Verkehrsflächen, eine Anpassung der Baumartenwahl. Viele einheimische Baumarten können sich bei solchen "Stressstandorten" nicht mehr gesund und arttypisch entwickeln, so dass eine Pflanzung häufig keine langfristige Überlebensperspektive aufweist. Aus diesem Grund sind sowohl heimische als auch nicht heimische, standortgerechte Bäume zulässig (sog. Klimabäume). Jedoch ist, wo möglich, auf die Verwendung von für die Region typischen Bäumen nach ökologischen Kriterien zu achten.

7.7.9 Erhalt Bestandsbäume - Pflanzbindung

Im Plangebiet soll der vorhandene ortsbildprägende Baumbestand soweit möglich erhalten werden. Hierbei sollen nicht nur Bäume erhalten werden, welche unter die Baumschutzsatzung der LHS Stuttgart fallen, sondern auch sogenannte 'Potenzialbäume'. Ein bereits vorhandener Baumbestand wirkt sich nachhaltig positiv auf das Stadtklima aus. Als Staubfilter, Schattenspende, Lebens- und Nahrungshabitat für die Tierwelt leisten Bestandsbäume ebenfalls einen positiven Beitrag zur Lebensqualität von Stadtbewohnern (Mensch und Tier).

7.7.10 Baumbilanz

Im Umweltbericht sind die Auswirkungen des Vorhabens auf den Baumbestand, die Baumschutzsatzung und die Baumbilanz detailliert beschrieben.

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

7.8.1 Bewirtschaftung des Niederschlagswassers auf öffentlichen Flächen und Bewirtschaftung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken

Überschüssiges, unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen ist innerhalb der Verkehrsflächen, über angrenzende Grünflächen, Baumrigolen oder begrünte Mulden-Rigolensysteme zu bewirtschaften. Ebenfalls wird festgesetzt, dass das unschädlich verunreinigte Niederschlagswasser auf den jeweiligen Baugrundstücken vollständig zu bewirtschaften ist (Nutzung als Brauchwasser, dezentrale Versickerung, Verdunstung über Vegetationsflächen, Dach- und Fassadenbegrünung).

Bezüglich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung und einer Resilienz von Städten in Bezug auf den fortschreitenden Klimawandel hat im Zuge der Klimaschutz-Novelle im Jahre 2011 der Klimaschutz ins Baugesetzbuch Eingang gefunden. Es wird dabei explizit herausgestellt, dass der allgemeine Klimaschutz und die Klimaanpassung auch Aufgaben der Bauleitplanung sind.

Anpassungen an das Klima und der Schutz der natürlichen Umwelt tragen wesentlich zur Schaffung nachhaltiger und ressourcenschonender Siedlungsstrukturen bei. Städtische und örtliche Naturräume sind maßgeblich für das lokale Klima verantwortlich. Bei der Neuausweisung von Baugebieten und Überplanung von Flächen haben hierbei die Städte und Gemeinden die große Chance, frühzeitig mittels der Bauleitplanung geeignete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vorzusehen.

Der städtebauliche Entwurf sieht die Entwicklung des Baugebietes als sogenannte Schwammstadt vor (siehe Ziff. 5.2 Entwässerung – Konzept Schwammstadt). Die hohe Flächenversiegelung in Großstädten widerspricht dem natürlichen Zustand eines nicht bebauten Gebiets und führt bei Regen zu erhöhtem Oberflächenabfluss. Der Abfluss des Niederschlagswassers auf versiegelten Oberflächen und die Ableitung in Kanälen bei konventioneller Entwässerung stören das natürliche System und führen punktuell zu hohen Abflussmengen, die bewirtschaftet werden müssen.

Gerade bei Starkregen resultiert daraus eine Überlastung der Kanalnetze, als Folge kann es vermehrt zu verheerenden urbanen Sturzfluten kommen. Zu den Extremereignissen zählen allerdings nicht nur die Starkregenereignisse, sondern auch das vermehrte Auftreten von sogenannten urbanen Hitzeinseln (Urban heat islands/ effect) und langanhaltenden Trockenheiten. So heizen sich in stark versiegelten Bereichen einer Stadt die Glas-, Stahl- und Betonfassaden auf. Eine mögliche Kühlung durch verdunstendes Wasser wird durch die sofortige Ableitung des fallenden Niederschlags verhindert. Bei der Festsetzung zur Verwendung von Niederschlagswasser handelt es sich um eine Anpassungsmaßnahme an den Klimaschutz, mit der u.a. einer zunehmenden Austrocknung des Bodens entgegengewirkt werden kann.

Eine Begrünung von Oberflächen (Dächern, Fassaden, Straßenzügen) fördert die Verdunstungskühlung und wirkt der Entstehung von Hitzeinseln entgegen. Über diese Anpassungsstrategie wird außerdem das Regenwasser zu großen Teilen in der Stadt

zurückgehalten und nicht über Kanäle abgeführt. Die Schaffung von vielen kleinen Speicherräumen im öffentlichen sowie privatem Raum (Straßenraum, Dachflächen u.a.) führt zur verzögerten und gedrosselten Ableitung eines Teils des Niederschlags und erhöht über die Bepflanzung zeitgleich die Verdunstung, um so das Stadtklima zu verbessern. Vor dem Hintergrund zunehmender Sommertrockenheit und Starkregenereignisse soll im Sinne der „Schwammstadt“ das unbelastete Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken vollständig bewirtschaftet werden. Mit dem Konzept der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung soll das Regenwasser vor Ort zurückgehalten, als Trinkwasserersatz z.B. für die Toilettenspülung oder Bewässerungszwecke genutzt, zur Verbesserung des lokalen Klimas verdunstet, dem Grundwasser durch Versickerung zugeführt, durch eine Bodenpassage gereinigt und falls erforderlich gedrosselt in die Kanalisation abgeleitet werden.

Verkehrsflächen und Freiflächen sollen hierbei auch zur Rückhaltung von auf öffentlichem Grund anfallenden Regenwasser (durch Einbau von Zisternen und sonstige Regenwasserspeicher im Untergrund) verwendet werden und der Bewässerung von Baumquartieren sowie als Zwischenspeicher für Starkregenereignisse dienen.

Im Zuge der Umsetzungsplanung wird ein Bewirtschaftungskonzept erstellt, dessen Vorgaben bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen sind. Hierbei ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass im Plangebiet auch nach erfolgter Altlastensanierung Restbelastungen an Schadstoffen im Untergrund verbleiben. Die Versickerung ist so zu planen und umzusetzen, dass keine nachteiligen qualitativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind. Eine oberflächennahe Versickerung im Bereich der Altlastenflächen ist daher vorab mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

7.8.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen

Im Untersuchungsgebiet wurden artenschutzrechtlich relevante Vögel, Fledermäuse, Mauereidechsen, Heuschrecken, Wildbienen und Gefäßpflanzen nachgewiesen, die vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Für alle Arten können Vermeidungs-, vorgezogene Ausgleichs- (CEF-Maßnahmen) bzw. Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) mit guten Erfolgsaussichten durchgeführt werden. Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen stehen dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Auf die Erläuterungen unter Ziff. 6 b) Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt der Begründung und die ausführlichen Erläuterungen im Umweltbericht sowie dem Artenschutzgutachten wird verwiesen.

7.8.3 Zuordnungsfestsetzungen

Alle aufgeführten natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzhabitaten zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Lebensstätten besonders und streng geschützter Tierarten (CEF-/ FCS-Maßnahmen), Pflanzverpflichtungen, Baumpflanzungen, Dachbegrünungen) werden als Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen den Baugrundstücken und den Erschließungsflächen im Plangebiet zugeordnet.

Anteilig sind den Baugrundstücken 60% und den Erschließungsflächen 40% der Kosten zuzuordnen.

Die Maßnahmen werden von der LHS Stuttgart durchgeführt oder deren Durchführung wird vertraglich gesichert und an Dritte übertragen.

7.9 Leitungsrechte

Im Geltungsbereich befindet sich entlang des nördlichen Randbereiches eine bestehende Fernwärmeleitung. Diese wird mit dem Leitungsrecht Ir zugunsten der LHS Stuttgart und des Versorgungsträgers abgesichert.

Innerhalb der Schutzstreifen sind keine leitungsgefährdenden Maßnahmen zulässig. Eingriffe innerhalb des Schutzstreifens sind mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen. Ein entsprechender Hinweis wurde im Bebauungsplan aufgenommen.

7.10 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Auf die Erläuterungen unter Ziff. 6 a) Schutzgut Mensch - Lärm wird verwiesen.

8 **Begründung der örtlichen Bauvorschriften**

Die getroffenen Festsetzungen zur äußeren Gestaltung dienen einer gestalterischen Qualitätssicherung für die Baulichkeiten innerhalb des Plangebiets sowie städtebaulichen Belangen.

Im Bebauungsplan werden überwiegend **Flachdächer (FD)** mit einer Neigung bis 5° festgesetzt. Die Festsetzung setzt damit die städtebauliche Konzeption um. Die festgesetzte Dachform/-neigung findet sich zudem bereits in den umgebenden Baugebieten wieder und fügt sich somit ins Stadtbild ein.

Mit einer Dachneigung bis zu 5° sind die festgesetzten Dachbegrünungen nach heutigen Standards problemlos zu realisieren. In Verbindung mit der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen kann den individuellen Bedürfnissen der Bauherren somit angemessen Rechnung getragen werden.

Im nordwestlichen Teilbereich im MU₁ sind neben Flachdächern auch **Walmdächer (WD)** zulässig. Der städtebauliche Entwurf integriert die beiden prägnanten Bestandsgebäude mit Walmdach in das neue Quartier und bindet diese ein. Die Festsetzung sichert somit die Bestandsgebäude im Plangebiet.

Ziel der örtlichen Bauvorschriften, einschließlich der Regelungen über Werbeanlagen, ist es, in positiver Weise Einfluss auf die Gestaltung der baulichen Anlagen und der Freiflächen zu nehmen. Sie sind im Hinblick auf die besondere städtebauliche Lage des Plangebietes im Landschaftsbild und zur Ortsbildgestaltung erforderlich. Die Festsetzungen geben einen Rahmen vor, innerhalb dessen ein einheitliches und geordnetes Erscheinungsbild des Plangebietes gewährleistet ist.

Das Erscheinungsbild eines Ortes wird nicht nur von der Architektur einzelner Gebäude oder Gebäudegruppen geprägt, sondern auch von der Werbung, die Dienstleister oder Gewerbetreibende u.a. betreiben. Werbung prägt und formt gemeinsam mit der Architektur das Stadtbild – zum Positiven aber auch u.a. zum Negativen. Ein ansprechendes und ästhetisches Stadtbild steht für Attraktivität und damit auch für Wirtschaftlichkeit, bezogen auf die Aufenthaltsqualität und den Gewerbe-/ Dienstleistungssektor. Ziel der **Festsetzungen zu Werbeanlagen** ist es, die Werbeanlagen so effektiv wie möglich einzusetzen, die Gebäude mit ihren Fassaden in den Vordergrund zu stellen und das Stadtbild nicht zu beeinträchtigen. Aus diesem Grund sind Werbeanlagen bezüglich der Ausführungsart reglementiert. Dies trägt dazu bei, dass diese in die Fassade integriert

und zum Bestandteil der Architektur des Gebäudes werden, ohne dieses visuell zu dominieren.

Um die visuellen Belastungen von Werbeanlagen v.a. auch gegenüber der Nachbarschaft zu minimieren, werden wechselnde, dynamische Werbeanlagen und Booster ausgeschlossen.

Die **nicht überbaubaren Flächen – pv_1 und pv_2 -Flächen** im Übergang zwischen den Gebäuden und den öffentlichen Verkehrsflächen und Freiflächen, die sogenannten „Aurazonen“ (siehe städtebauliche Konzeption) sind ein prägendes Element des städtebaulichen Entwurfes. Merkmal dieser Aurazonen (private Vorzonen) ist, dass sie den Nutzern der Gebäude als „Arbeits- und Aufenthaltsfläche“ im Freien dienen. Hier wird kommuniziert, im Grünen verweilt, aber auch gearbeitet, verladen u.a.. Diese Nutzung der Vorbereiche der Gebäude, die dem privaten Raum zuzuordnen und nicht eingefriedet sind, ist ein prägendes Element des städtebaulichen Konzeptes, soll barrierefrei für jedermann ohne Hindernis zugänglich sein und somit niveaugleich (im Sinne der Barrierefreiheit 0 -3 cm Absatz) zum angrenzenden öffentlichen Raum hergestellt werden. Privater und öffentlicher Raum sollen miteinander „verschmelzen“.

Um ein attraktives Erscheinungsbild des Quartiers zu sichern und einen fließenden Übergang zu öffentlichen und privaten Grünflächen hin zu gewährleisten sowie auch Durchlässigkeiten durch das Quartier entsprechend des städtebaulichen Entwurfes zu ermöglichen, sind **Einfriedungen (EF)** im Bereich der Aurazonen ($pv_{1,2}$) nicht zulässig. Privater und öffentlicher Raum sollen miteinander „verschmelzen“. Ein visuelles Abschotten der Baugrundstücke gegenüber dem öffentlichen Raum soll vermeiden werden. Es soll somit gestalterisch eine Offenheit und Transparenz sowie ein einheitliches Erscheinungsbild des öffentlichen Raumes gesichert werden.

Durch diese Gestaltungsvorgaben wird ein einheitliches Gesamtbild des Quartiers und durchgängig durchlässige städtebauliche Gestaltungsqualität vor allem bezüglich eines charakteristischen Straßenbildes sowie gegenüber anderen Verkehrsflächen (Wege) erreicht.

Die Integration der **Standplätze für Müllbehälter** in die Gebäude ist aus stadtgestalterischen Gründen gewünscht.

Die Standplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gemäß den Vorgaben der Abfallwirtschaftssatzung der LHS Stuttgart und unter Berücksichtigung der Richtlinien der VDI-2160 einzurichten.

Die nach LBO geforderte Kfz-**Stellplatzverpflichtung** wird aufgehoben bzw. auf 0,3 Stellplätze je Wohnung eingeschränkt. Die Reduzierung der Stellplätze mit dem Ziel der Umsetzung eines modellhaften, autoarmen Quartiers fußt auf einem geplanten Mobilitätskonzept mit entsprechend formulierten Maßnahmen und Maßnahmen-Bausteinen, welche sowohl auf Quartiersebene, als auch auf Stadtebene zum Tragen kommen. Dies wirkt sich positiv auf die inneren sowie äußeren Verkehre aus. Zudem können Flächen für den ruhenden Verkehr zugunsten von Frei- und Aufenthaltsflächen innerhalb des Quartiers stark reduziert werden. Aufgrund der noch nicht absehbaren, aber gewünschten gewerblichen Nutzungen innerhalb des Quartiers, ist gleichzeitig nicht abzuschätzen, wie viel gewerbliche Kfz-Stellplätze zum Funktionieren der gewerblichen Nutzungen benötigt werden. Daher wird auf eine Reglementierung von gewerblichen Kfz-Stellplätzen verzichtet.

9 Flächenbilanz

Zahlen gerundet	Erstnutzung (Planzeichnung A)	Folgenutzung (Planzeichnung B)*
MU-Flächen	35.820 qm	31.720 qm
SO-Flächen	6.950 qm	10.070 qm
Verkehrsflächen (gesamt)	16.050 qm	17.030 qm
Straßenverkehrsflächen	1.920 qm	1.920 qm
Gehwege/ Radwege/ Plätze	4.450 qm	4.450 qm
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	8.310 qm	9.290 qm
Straßenverkehrsgrün	1.370 qm	1.370 qm
Grünflächen (gesamt)	19.360 qm	19.360 qm
öffentliche Grünflächen	8.970 qm	8.970 qm
private Grünflächen	10.390 qm	10.390 qm

Gesamtfläche Geltungsbereich ca. 78.180 qm*

TEIL II UMWELTBERICHT

Inhaltsverzeichnis Umweltbericht

1	Einleitung	63
1.1	Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele	63
1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebiets	64
1.3	Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht	65
1.4	Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele	66
1.5	Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen	67
1.6	Prüfmethoden/ Planungsbezogen bedeutsame Beurteilungswerte (Anlage 1 S. 1 Nr. 1b BauGB)	74
1.7	Inhalt des Plans/ Festsetzungen (Anlage 1 S. 1 Nr. 1a BauGB)	75
1.8	Bedarf an Grund und Boden (Anlage 1 S. 1 Nr. 1a BauGB)	83
1.9	Festlegung der Gemeinde zum Umfang und Detaillierungsgrad	83
2	Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) (Anlage 1 S. 1 Nr. 2a BauGB)	84
2.1	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	84
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, b BauGB)	85
2.3	Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB)	90
2.4	Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g sowie Nr. 12 BauGB, § 78, 78b WHG)	93
2.5	Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, h BauGB)	94
2.6	Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	95
2.7	Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB, Anlage 1 S. 1. Nr. 2b ee BauGB)	96
2.8	Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7i BauGB)	96
3	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) (Anlage 1 S. 1 Nr. 2a BauGB)	99
4	Alternativenprüfung/ In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Anlage 1 S. 1 Nr. 2d BauGB, § 15 BNatSchG)	99
5	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7, § 2 Abs. 4, Anlage 1 S. 1 Nr. 2b, c BauGB)	101
5.1	Wirkfaktoren der Planung	101
5.2	Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen	101
5.3	Kumulierung von Auswirkungen der geplanten Vorhaben mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 S. 1 Nr. 2b ff BauGB)	102
5.4	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	102
5.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, b BauGB)	105
5.6	Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB)	111
5.7	Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g sowie Nr. 12 BauGB, § 78, 78b WHG)	114
5.8	Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, h BauGB)	116
5.9	Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	118
5.10	Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB, Anlage 1 S. 1. Nr. 2b ee BauGB)	120
5.11	Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7i BauGB)	120
5.12	Sonstige Bewertungsaspekte soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g, h, § 1a Abs. 5, Anlage 1 S. 1 Nr. 2b BauGB)	120

6 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j, Anlage 1 S. 1 Nr. 2b ee und 2e BauGB)	122
7 Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)	123
7.1 Bilanzierung der Schutzgüter	123
7.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung unter Berücksichtigung der Fläche	127
8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (Monitoring § 4c, Anlage 1 S. 1 Nr. 2c und 3b BauGB)	137
9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 S. 1 Nr. 3c BauGB)	139
10 Referenzliste der Quellen	144

1 Einleitung

1.1 Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele

Mit Fertigstellung des Bahnprojektes Stuttgart 21 werden in zentraler Lage der Landeshauptstadt Stuttgart (LHS) ca. 85 ha Bahnanlagen frei. Sie sollen für den Städtebau entwickelt werden. Grundlage dafür sind die Ergebnisse des internationalen städtebaulichen Ideenwettbewerbs Rosenstein. Als eine der ersten Flächen soll das Teilgebiet zwischen Pragfriedhof, Nordbahnhofstraße und der Panoramabahn (Bogen der Gäubahn mit Fernverkehrsverbindung Richtung Böblingen - Horb - Rottweil - Singen) entwickelt werden. Das Plangebiet stellt ein eigenständiges Stadtquartier dar, welches mit dem bestehenden Nordbahnhofsviertel verknüpft werden soll und als ein Bestandteil des sukzessiv entstehenden Stadtquartiers Stuttgart Rosenstein anzusehen ist.

Das Teilgebiet wird als gemischt genutzte Fläche entwickelt. Es besteht ein großes Potenzial für eine anspruchsvolle Nutzungsmischung aus Gewerbe, Kreativwirtschaft, Kultur und Wohnen. Auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs ist im Zuge der Realisierung des ersten Abschnitts der „Maker City“ u.a. auch die Errichtung eines Interimsstandortes der Württembergischen Staatstheater Stuttgart (WST) vorgesehen. Als städtisches IBA-Projekt sollen die Flächen als Inkubator und Experimentierfeld für das Stadtquartier Stuttgart Rosenstein bis zum Präsentationsjahr 2027 realisiert werden.

Zur Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Dementsprechend hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Technik der LHS am 28.07.2020 die Fortführungsentscheidung des Bebauungsplans „Stuttgart 21 – Teilgebiet C1“ (Stgt 151) Stuttgart Nord getroffen. Der erste Teilbereich C1 umfasst ein ca. 8 ha großes Plangebiet und ist nach § 35 BauGB zu beurteilen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss und der frühzeitigen Beteiligung verkleinert sowie geringfügig im Bereich der Zufahrt zu den Wagenhallen und der Hedwig-Dohm-Schule erweitert. Im westlichen Teil des Plangebiets ist der Bebauungsplan Stgt 151.1 (2011/002) rechtskräftig.

Gemäß § 2 Abs. 4 sowie § 2a Ziffer 2 i.V.m. § 1 Abs. 1 Ziffer 7 BauGB ist eine Umweltprüfung ein obligatorischer Teil bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Ergänzend dazu wurde zur Abarbeitung der Eingriffsregelung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens der Bestand an Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen erfasst.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

1.2.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 8 ha liegt im Stadtbezirk Stuttgart-Nord und wird nördlich von der Trasse der Gäubahn, westlich von der Hedwig-Dohm-Schule und dem Kulturbetrieb Wagenhallen, östlich von den Gleisanlagen der Deutschen Bahn, südwestlich vom Pragfriedhof und südlich von der Otto-Umfrid-Str., die im Gebiet in Nord-Süd-Richtung verläuft, begrenzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss und der frühzeitigen Beteiligung verkleinert sowie geringfügig im Bereich der Zufahrt zu den Wagenhallen und der Hedwig-Dohm-Schule erweitert.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets

1.2.2 Bestand im Plangebiet und dessen nahem Umfeld

Ein Großteil der nördlichen und östlichen Flächen im Plangebiet wird von der Deutschen Bahn AG (S-21 Baustellenlogistikflächen) genutzt.

Westlich des Plangebiets hat sich mit den Wagenhallen als Kunst- und Kulturproduktionsstätte ein kreativer und lebendiger Ort für innovative Kultur in Stuttgart entwickelt. Östlich und damit im Plangebiet befinden sich die Außenflächen rund um die Wagenhallen, welche mit den „Wiesenateliers“ und der „Container City“ als temporäre Arbeitsstätten für die Kunstproduktion, für Festivals und Veranstaltungen des Kunstvereins Wagenhallen e.V. genutzt werden und beliebter Treffpunkt der Stadtgesellschaft sind. Die Freiflächen südöstlich der Container City werden als Gemeinschaftsgartenflächen - Urban Gardening des Stadtacker Wagenhallen e.V. genutzt. Die Akteure und Vereine sollen im Zuge der Neuordnung und Planung des neuen Quartiers am Standort gehalten und Ausweichstandorte innerhalb sowie außerhalb des Plangebiets zur Verfügung gestellt werden.

Im südlichen Plangebiet befinden sich Kleingartenanlagen des KGV Stuttgart-Prag. Diese werden gesichert und in Teilen neu geordnet. Der prägnante und qualitätvolle Baumbestand im Plangebiet soll ebenfalls zum großen Teil erhalten werden.

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich der Pragfriedhof, der einen sensiblen Ort mit hoher Bedeutung für die Naherholung darstellt. In dessen südwestlichem Randgebiet befindet sich eine Skatehalle von stadtweiter Bedeutung. Südöstlich grenzt die Gedenkstätte „Zeichen der Erinnerung“ Nordbahnhof Stuttgart an. Vor allem westlich befinden sich mehrere Bildungseinrichtungen/ Schulen.

1.3 Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht

Gemäß § 2 Abs. 4 sowie § 2a Ziffer 2 i.V.m. § 1 Abs. 1 Ziffer 7 BauGB ist eine Umweltprüfung ein obligatorischer Teil bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Das Plangebiet ist nach § 35 BauGB zu beurteilen.

Die Deutsche Bahn AG (DB AG) hat für den Rückbau des Gleisvorfeldes mehrere Planfeststellungsschritte (PFA) gebildet und folgende Anträge gestellt, die das Planungsgebiet betreffen (Veränderungssperre gemäß § 19 AEG):

- PFA Logistikfläche - Rückbau der Logistikgleise
- PFA Rückbau Abstellung

Der PFA Rückbau Logistikfläche sieht Baustelleneinrichtungsflächen sowie eine für den Rückbau der Gleisanlagen notwendige Baustraße im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.

Der PFA Abstellung sah ein Ersatzhabitat für Mauereidechsen, Baustelleneinrichtungsflächen und eine Baustraße im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.

Die von der DB AG geplanten Maßnahmen sind nicht mit den in diesem Bebauungsplan verfolgten Planungsabsichten der Landeshauptstadt Stuttgart (LHS) vereinbar. Daher haben die DB AG und LHS vereinbart, dass der Antrag zum PFA Logistikfläche so geändert wird, dass dieser Antrag und die städtebauliche Planung verträglich sind. Die Baustraße soll nicht zur vorübergehenden Inanspruchnahme Antragsgegenstand dieses PFA werden. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden an anderer Stelle in die Antragsunterlagen aufgenommen.

Der Antrag auf Planfeststellung PFA Rückbau Abstellung wurde zwischenzeitlich zurückgezogen und das Verfahren vom Eisenbahn-Bundesamt eingestellt. Gemäß Abstimmung zwischen DB AG und LHS Stuttgart wird ein neuer Antrag auf Planfeststellung eingereicht, welcher mit den geplanten Maßnahmen der LHS vereinbar ist.

Die LHS stellte beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) die erforderlichen Anträge für die Freistellung der noch planfestgestellten Flächen. Mit Bescheid vom 17. Januar 2023 wurden die vom Antrag erfassten Flurstücke vom Eisenbahn-Bundesamt antragsgemäß nach § 23 AEG von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Gegen diese Freistellungsentscheidung wurden Widersprüche erhoben. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die Widersprüche mit Widerspruchsbescheiden als unzulässig zurückgewiesen. Gegen den Freistellungsbescheid und den Widerspruchsbescheid wurde durch eine Privatperson Klage beim Verwaltungsgericht Stuttgart erhoben.

Mit Schreiben vom 17. Juni 2023 beantragte die LHS beim Eisenbahn-Bundesamt die Anordnung der sofortigen Vollziehung des Freistellungsbescheides gem. §§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4, 80 a Abs. 1 Nr. 1 VwGO. Am 07. Juli 2023 hat das Eisenbahn-Bundesamt antragsgemäß die sofortige Vollziehung des Freistellungsbescheides angeordnet.

Im Hinblick auf den beabsichtigten Satzungsbeschluss bat die LHS eine externe Kanzlei um Prüfung der Frage, ob für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses der Freistellungsbescheid nach § 23 AEG bestandskräftig sein muss oder ob zumindest ausreichend rechtlich tragfähige Ansatzpunkte dafür gegeben sein müssen, dass der Freistellungsbescheid mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bestandskräftig wird.

Ein Rechtsgutachten dieser Kanzlei vom 02. August 2023 kommt zu dem Fazit, dass die LHS wegen der sofort vollziehbaren Freistellungsentscheidung berechtigt ist, den Bebauungsplan als Satzung zu beschließen und ortsüblich bekannt zu machen sowie Baugenehmigungen für bahnfremde Nutzungen auf der Grundlage des Bebauungsplans zu erteilen.

1.4 Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele

1.4.1 Regionalplan

Der Regionalplan vom 22. Juli 2009 stellt das Plangebiet als regional bedeutsamen Siedlungsschwerpunkt (Schwerpunkt des Wohnungsbaus (VRG)) dar. Im Nordosten grenzt eine Trasse zur Sicherung für Schienenverkehr an, im Westen eine Trasse zum Ausbau für Schienenverkehr.

1.4.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan 2010 der LHS stellt für den Geltungsbereich eine Gemischte Baufläche (M) dar. Durch das Plangebiet verläuft nördlich ein Grünkorridor/Grünvernetzung, welcher den östlich gelegenen Schlierholzweg im Nordbahnhofviertel mit dem westlich angrenzenden Wagenhallenareal im Bereich der Panoramastraße verbindet. Der östliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb eines dargestellten Grünanierungsbereiches.

1.4.3 Landschaftsplan

Der Maßnahmenplan zum Landschaftsplan stellt das Plangebiet als „geplante Baufläche“ dar. Ebenfalls dargestellt ist ein Korridor zur Verbesserung der Grünverbindung im nördlichen Teil. Das westliche Teilgebiet ist als Grünmangelbereich gekennzeichnet, für den ein Begrünungskonzept erforderlich wird.

1.4.4 Bestehende Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Stgt 151 erfolgte am 16.07.2002. Aus dem damaligen Geltungsbereich wurde in den Jahren 2009/2010 das Umfeld der Wagenhallen sowie der angrenzenden Hedwig-Dohm-Schule herausgelöst und in einem separaten Verfahren als Bebauungsplan Stgt 151.1 (2011/002) am 03.02.2011 zur Rechtskraft gebracht.

1.4.5 Biotopverbund

Dem Plangebiet kommt weder im landesweiten Biotopverbund noch im regionalen Biotopverbund der Region Stuttgart eine Bedeutung zu.

1.4.6 Lärmaktionsplan

Entsprechend der Lärmkartierung von 2017 unterliegt das Plangebiet Lärmimmissionen von Straßen- und Schienenverkehr. Von Norden wirkt der vom Betrieb des Gäubahnboogens verursachte Verkehr in das Plangebiet hinein (>65 dB(A) Tag-Abend-Nacht / >55 dB(A) nachts). Von Osten und Westen wirken der Lärm aus dem Straßenverkehr auf Nordbahnhofstraße und Heilbronner Straße. Diese Lärmeinwirkungen liegen tagsüber bei bis zu 55 dB(A) und nachts unter 45 dB(A). Der Betrieb der Stadtbahn auf der Nordbahnhofstraße und auf der Heilbronner Straße hat keine Auswirkungen auf das Plangebiet. Es finden keine Überschreitungen der Richtwerte statt (s. auch Lärmkartierung Eisenbahnbundesamt).

Mit dem Vorhaben sind keine Auswirkungen auf den Lärmaktionsplan und seine Zielsetzungen verbunden.

1.5 **Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen**

Planungsrelevant sind sämtliche Zielvorgaben, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Nachfolgend sind die im Rahmen der Umweltprüfung wesentlich zu berücksichtigenden **Fachgesetze** und deren Zielaussagen aufgeführt. Darüber hinaus wird nachfolgend auf Vorgaben der **Fachplanungen** differenziert eingegangen, da diese einer besonderen Berücksichtigung bedürfen.

Fachgesetz/ Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
BauGB/ BNatSchG/ NatSchG/ BBodSchG/ BImSchG	
Schutz der menschlichen Gesundheit, Vermeidung von Emissionen	Das städtebauliche Konzept ist so konzipiert, dass mit Beginn der Herstellung von Gebäuden und dem Einzug neuer Bewohner auf den Flächen des Plangebietes und dessen unmittelbarer oder mittelbarer Nachbarschaft keine industriellen Nutzungen mehr ausgeführt werden. Erhöhte Emissionen können durch ein erhöhtes planinduziertes Verkehrsaufkommen entstehen, welche die Orientierungswerte nicht überschreiten. Aus

Fachgesetz/ Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	lufthygienischer Sicht werden Grenzwerte nicht überschritten und es entstehen keine schädlichen Umweltauswirkungen.
Schutz von Tieren und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz, Biotopverbund	Es werden grünordnerische Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt festgesetzt.
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden / Bodenschutz / Umwandlung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen	Angaben zum Bodenschutz sind als Hinweise in den Textteil des Bebauungsplans aufgenommen. Landwirtschaftliche Flächen, Wald oder Wohnbereiche sind nicht betroffen. Es handelt sich um die Nachnutzung einer innerstädtischen Brache, die vormals versiegelt wurde. Es werden keine neuen bislang unversiegelte Bodenflächen in Anspruch genommen.
Schutz von Grund- und Oberflächengewässern	Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Zuwegungen, Platz- und Hofflächen ist festgesetzt. Angaben zum Wasserschutz sind als Hinweise in den Textteil des Bebauungsplans aufgenommen. Das anfallende Niederschlagswasser wird vollständig auf den Grundstücken bzw. im Plangebiet bewirtschaftet, sodass zu einer weiteren Schonung der natürlichen Ressourcen beigetragen wird.
Schutz des Lokalklimas, Klimaschutz und Klimaanpassung, Ziele des Luftreinhalteplans	Als Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel sind umfangreiche Begrünungsmaßnahmen vorgesehen (Dach- und Fassadenbegrünung, intensive Begrünung der Freiflächen, Baumerhalt und Bauersatz im Straßenraum). Im Plangebiet soll zukünftig Niederschlagswasser vollständig bewirtschaftet werden, wodurch auch Starkregenereignisse abgemildert werden können. Die Retentionsflächen innerhalb der Haupteinschließung in Verlängerung der Hedwig-Dohm-Straße dienen der Aufnahme von Starkregenereignissen. Es soll ein Plus-Energie-Quartier entstehen. Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Stuttgart
Schutz der Landschaft und des Landschaftsbildes	Die Planung führt zu einer Bebauung mit städtischem Charakter mit Grün- und Freiflächen, die sich strukturell ins Stadtbild einfügt und die Stadtstruktur der benachbarten Quartiere östlich der Nordbahnhofstraße aufgreift. Da die Höhenentwicklung moderat bleiben soll, verändert sich zwar das Stadtbild, die Planung entfaltet jedoch keine nachteiligen visuellen Wirkungen.
Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung)	Festsetzungen zur Begrünung unbebauter Flächen im Plangebiet dienen als Ausgleich für die Beeinträchtigungen, die durch die Bebauung bei Umsetzung der Planung entstehen. Zur Kompensation werden auch planexterne Flächen herangezogen - u.a. neu geschaffene Ersatzhabitate für Eidechsen, durch welche die Ausgleichsflächen eine ökologische Aufwertung erfahren. Die Flächen befinden sich in den Stadtbezirken Bad Cannstatt, Mühlhausen, Münster und Zuffenhausen.

Fachgesetz/ Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Landschaftsplan	Die Aussagen des Landschaftsplans werden größtenteils berücksichtigt (s.o.). Die geforderte querende Grünverbindung wird grob über eine Grünschneise im nördlichen Gebiet umgesetzt, welche nördlich des Kulturhubs in Ost-West-Richtung verläuft.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Im Plangebiet ist die Nutzung erneuerbarer Energien (Solaranlagen, Geothermie, Abwasserwärme etc.) vorgesehen. Es soll ein Plus-Energie-Quartier entstehen.
LBO	
Einhaltung des Waldabstands	Das Plangebiet grenzt nicht an ein Waldgebiet.
WHG, WG	
Wasserschutzgebiete	Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.
Heilquellenschutzgebiete	Das Plangebiet liegt innerhalb der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets „Stuttgart“ (Nr. 111.150).
Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 78 WHG, § 65 WG)	Es befinden sich keine Überschwemmungsgebiete im Plangebiet.
Risikogebiete außerhalb der Überschwemmungsgebiete (HQ Extrem)	Entsprechende Gebiete sind nicht betroffen.
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Durch die Nutzung im Plangebiet fallen Abwässer an. Es gelten die Vorschriften der Abwasserbeseitigungssatzung der Landeshauptstadt Stuttgart vom 19.12.2019.
BNatSchG, NatSchG	
Natura 2000-Gebiete (§ 31 ff BNatSchG)	Das FFH-Gebiet „Glemswald und Stuttgarter Buch“ (Nr. 7220311) liegt in ca. 450 m Entfernung des Plangebietes. Vogelschutzgebiete liegen nicht in der näheren Umgebung. Die Planung hat keine Auswirkungen auf das Gebiet.
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	Es befinden sich keine Naturschutzgebiete in der näheren Umgebung des Plangebietes.
Nationalpark (§ 24 BNatSchG)	Das Plangebiet befindet sich nicht im Nationalpark.
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	Das Plangebiet liegt nicht in einem Biosphärengebiet.
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	Das Landschaftsschutzgebiet „Rosensteinpark“ (Nr. 1.11.039, Verordnung der Landeshauptstadt Stuttgart als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Rosensteinpark" auf den Gemarkungen Bad Cannstatt und Stuttgart vom 16.11.1995) liegt in ca. 450 m Entfernung des Plangebietes.

Fachgesetz/ Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	Schutzzweck entsprechend § 3 der genannten Verordnung ist u.a. der Erhalt des kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsparks Rosenstein mit seinen vielfältig gartenkünstlerisch gestalteten Landschaftsszenen, dem alten Baumbestand und seiner historischen Wiesennutzung, die Sicherung der innerstädtischen Grünzone hinsichtlich ihrer Bedeutung für das städtische Klima und als wichtiger Lebensraum verschiedenster Tier- und Pflanzenarten und des Rosensteinparks als ungestörter Erholungsraum für die Bevölkerung. Die Planung hat keine Auswirkungen auf das Gebiet.
Naturpark (§ 27 BNatSchG)	Das Plangebiet liegt nicht in einem Naturpark.
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	Es befinden sich keine Naturdenkmäler im Plangebiet oder in näherer Umgebung.
Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V. m. § 33 NatSchG)	Geschützte Biotope sind nicht betroffen. Entlang der Hedwig-Dohm-Straße verläuft das nach § 33 NatSchG geschützte Biotop „Hecke am Nordrand des Pragfriedhofs“ (Nr. 172211110227). Die Planung hat keine Auswirkungen auf das Biotop.
DSchG	
Baudenkmale	Die Gäubahntrasse ist gem. § 2 DSchG Sachgesamtheit geschützt.
Ensembleschutz	Gesamtanlagen sind nicht betroffen.
Abfallrecht	
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Es ist mit anfallendem Abfall zu rechnen. Müllbehälterstandplätze sind im Plangebiet vorgesehen. Es gelten die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24.02.2012, zuletzt geändert am 20. Juli 2017, sowie der Abfallwirtschaftssatzung der Landeshauptstadt Stuttgart vom 04.12.1997.
Darstellung von Plänen des Abfallrechtes	Pläne liegen nicht vor.

In Zusammenhang mit der Planung werden Beurteilungswerte (Grenzwerte, Richtwerte und Orientierungswerte) aus folgenden **Regelwerken** relevant:

Regelwerke / Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Lärm	
DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau	Im Plangebiet ergeben sich Quell- und Zielverkehre über die Hedwig-Dohm-Straße sowie die geplante Quartiersstraße und die inneren `Umfahrten`. Umliegende Verkehre ergeben sich durch die B27 und die Presselstraße im Westen und die Nordbahnhofstraße im Osten. Im Einwirkungsbereich des Geltungsbereiches befinden sich ebenfalls Gleisanlagen der DB Netz AG nord-nordöstlich und nord-nordwestlich (Gäubahn)

Regelwerke / Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	sowie der Stadtbahn im Osten entlang der Nordbahnhofstraße. Für das Plangebiet liegt zur Lärmsituation eine Schalltechnische Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 25. Oktober 2023 vor. Für die Beurteilung der Geräuschbelastung innerhalb des geplanten Geltungsbereiches wurde im Rahmen der Bauleitplanung auf die DIN 18005-1/ 3/ abgestellt. Die DIN 18005-1 setzt für das MU die Orientierungswerte 60 dB(A) tags und nachts 50 bzw. 45 dB(A) an. In der Schalltechnischen Untersuchung wird aufgezeigt, dass die Orientierungswerte für ein MU nach den vorliegenden Berechnungen, flächendeckend eingehalten werden. Ebenfalls führt der prognostizierte Verkehrslärm in den benachbarten Gebieten (angrenzende Schulumnutzungen - Hedwig-Dohm-Schule im Westen, Wohnnutzungen im Osten sowie die überwiegend gewerblichen Nutzungen im Nordosten und Nordwesten) zu keinen schalltechnischen Konflikten. In dem Schallgutachten zum Bebauungsplan wurden die Lärmeinwirkungen der „Panoramastrecke“ Gäubahn (Schienenverkehrslärm) nicht mitbetrachtet. Ausgangslage bei der Erstellung des Gutachtens war hierbei die angestrebte Stilllegung der Strecke seitens der Deutschen Bahn AG. Die Strecke ist jedoch politisch wieder in den Fokus gerückt. Stand der Planungen und Überlegungen ist dabei weiterhin, dass die Panoramastrecke in ihrer heutigen Form nicht beibehalten wird/ werden kann. Die Einfahrt in den Hbf Stuttgart wird mit Umstellung des Gleisbetriebs auf den Tiefbahnhof nicht mehr möglich sein, es soll ein Interims-Nordhalt im Bereich des Gebiets Presselstraße im Gleisverlauf Richtung Feuerbach entstehen. Eine endgültige Klärung, ob bzw. wenn ja in welcher Form ein künftiger Bahnbetrieb nord-nordwestlich des Plangebietes erfolgen kann/ wird, ist derzeit nicht in Sicht. Aus diesem Grund werden daher für die im Bebauungsplan gekennzeichneten Baufelder entlang der Bahnstrecke Vorkehrungen zum Schutz vor Schienenverkehrslärm festgesetzt. Es wird festgesetzt, dass innerhalb der im nördlichen Teilbereich mit „L“ gekennzeichneten überbaubaren Flächen im MU (siehe Eintrag Nutzungsschablonen) an den Außenbauteilen baulicher Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor dem Verkehrslärm der Gäubahn zu treffen sind. Die gekennzeichneten Baufelder befinden sich im Einwirkungsbereich der Bahn (Panoramastrecke Gäubahn). Eine

Regelwerke / Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung				
	Streckenstilllegung seitens der Deutschen Bahn AG ist geplant und ein entsprechendes Verfahren zur Entwidmung der Flächen wurde eingeleitet, jedoch ist solange die Strecken nicht tatsächlich aufgegeben sind, mit Bahnbetrieb und somit mit Lärmeinwirkungen aus dem Schienenverkehr zu rechnen. Der Nachweis der Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau ist im Genehmigungsverfahren zu führen.				
4. BImSchV – genehmigungsbedürftige Anlagen	Entsprechend der 4. BImSchV genehmigungsbedürftige Anlagen sind nicht geplant.				
16. BImSchV – Verkehrslärm Straße und Schiene	Im Rahmen der Abwägung wird bei der Beurteilung von Straßenverkehrslärm oft auf die 16. BImSchV abgestellt, auch wenn diese als verbindliche Grundlage ausschließlich beim Neubau sowie bei wesentlichen Änderungen von öffentlichen Verkehrswegen anzusehen ist. Die in der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte für ein Urbanes Gebiet sind IGWTag,UG = 64 dB(A) und IGWNacht,UG = 54 dB(A). Bei dem Heranrücken der Wohnbebauung ist die 16. BImSchV strenggenommen nicht heranzuziehen, da dieses im Anwendungsbereich der Verordnung nicht enthalten ist. Jedoch kann umgekehrt davon ausgegangen werden, dass Immissionsgrenzwerte, die zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung ausreichend sind, auch an einem heranrückenden Immissionsort noch den notwendigen Schutz gewährleisten.				
Freizeitlärmrichtlinie LAI – Sportlärm/ Freizeitlärm	Unter den Anwendungsbereich der Freizeitlärm-Richtlinie der LAI fallen Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5 Nrn. 1 oder 3 BImSchG, die dazu bestimmt sind, von Personen zur Gestaltung ihrer Freizeit genutzt zu werden. Für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden werden folgende Immissionsrichtwerte aufgeführt.				
	Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärm-Richtlinie (Auszug Schalltechnische Stellungnahme, TÜV Süd, 2023)				
	Gebietsausweisung	Immissionsrichtwerte [dB(A)]			
		werktags außerhalb Ruhezeit	werktags innerhalb Ruhezeit	Sonn- und Feiertage	nachts
	Allgemeines Wohngebiet	55	50	50	40
	Mischgebiet	60	55	55	45
	Urbanes Gebiet	-	-	-	-
Gewerbegebiet	65	60	60	50	

Regelwerke / Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	Für urbane Gebiete MU sind in der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie explizit (noch) keine Immissionsrichtwerte vorgesehen. Inwieweit für ein MU ein Analogieschluss von den Immissionswerten aus der TA Lärm auf die bisher nicht definierten Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm Richtlinie möglich ist, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschließend zu geklärt. Die Einführung des MU wurde jedoch damit begründet, dass eine Nachverdichtung in Städten und besonders in Ballungsräumen ermöglicht wird und das Miteinander von Wohnen und Gewerbe in Innenstadtlagen bauplanungsrechtlich erleichtert werden soll. Ferner wird darauf verwiesen, dass das bestehende Rechtssystem für Mischgebiete als lauteste Gebiete, in denen dauerhaft und von Jedermann gewohnt werden darf, ein Höchstwert von 45 dB(A) nachts vorsieht. Somit ist zumindest für den Nachtzeitraum davon auszugehen, dass für das MU auf die Orientierungswerte eines Mischgebietes abgestellt werden kann. Für den Tagzeitraum wird im Gutachten auf den um 3 dB angehobenen Mischgebietsorientierungswert vergleichend von tags 63 dB(A) abgestellt.
Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm	Das Plangebiet liegt nicht in der Nähe von Flugplätzen
TA Lärm	Gebietsformen, die entsprechend der TA Lärm als störungsempfindlich zu berücksichtigen sind, sind nicht zulässig. Störungsempfindliche Nutzungen befinden sich mit Pragfriedhof und Hedwig-Dohm-Schule in der Umgebung. Industrieanlagen sind nicht geplant, Gewerbeanlagen sind zulässig.
Luftschadstoffe	
39. BImSchV (insbes. PM10, NOx), Gerüche	Die gesetzlich geltenden Grenzwerte nach 39. BImSchV werden unterschritten.
TA Luft	Die Grenzwerte der TA Luft werden im Gebiet nicht überschritten.
Sonstige	
Erschütterungen	Mögliche Erschütterungen während der Bauzeit werden berücksichtigt.
12. BImSchV – (Störfall-Verordnung)	Es sind keine Anlagen im Sinne der Störfallverordnung im Plangebiet zulässig bzw. vorhanden oder außerhalb des Plangebiets genehmigt, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen können oder die anfällig sind für schwere Unfälle oder Katastrophen.
Leitfaden KAS-18 (Abstandsempfehlungen)	s.o.

1.6 Prüfmethoden/ Planungsbezogen bedeutsame Beurteilungswerte (Anlage 1 S. 1 Nr. 1b BauGB)

Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB. Dabei werden diejenigen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Diese werden dann in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Für die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden die Auswirkungen, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben (hier: Prognose-Planfall) der Entwicklung des Plangebietes bei Nichtrealisierung der Planung (hier: Prognose-Nullfall) gegenübergestellt. Der sogenannte Ist-Zustand (hier: Basisszenario) liegt dem Prognose-Nullfall zugrunde.

1.6.1 Bewertung des Ist-Zustands (Basisszenario)

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Ist-Zustand/ Basisszenario) werden eigene Erhebungen der Biotoptypen sowie bestehende Unterlagen herangezogen (s. hierzu auch Kap. 2.6).

Die Bewertung der aktuellen Leistungs- / Funktionsfähigkeit der Schutzgüter wird mittels einer fünfstufigen Skala durchgeführt (in Anlehnung an die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)). Es gilt folgende Zuordnung:

Leistung / Funktion	keine/ sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
---------------------	--------------------	--------	--------	------	-----------

Zur besseren Übersicht wird bei den Beschreibungen zum Ist-Zustand des jeweiligen Schutzguts / Themenfeldes zur Darstellung der Bewertung des Ist-Zustandes folgendes Symbol verwendet:

➔ Bewertung des Ist-Zustandes

1.6.2 Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall entspricht der Situation im Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung, d.h. es bleibt entsprechend seines derzeitigen Bestandes bestehen. Nennenswerte Aufwertungen für die Bereiche des Plangebiets sind aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen jedoch auch bei Nicht-Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

1.6.3 Bewertung der prognostizierten Auswirkungen/ Gegenüberstellung von Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall

Die Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes Stgt 151 erfolgt anhand der Gegenüberstellung des derzeit gültigen Planungsrechts (Prognose-Nullfall) und des geplanten Bebauungsplans (Prognose-Planfall).

Es werden vier Bewertungsstufen zur Beurteilung der Auswirkungen übernommen. Verglichen mit dem Zustand bei Nichtdurchführung der Planung bestehen bei Umsetzung des geplanten Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung voraussichtlich folgende Auswirkungen:

1 = nicht betroffen/ keine Auswirkungen

- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/ nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/ nachteilige/ erheblich nachteilige Umweltauswirkungen

Die Erläuterungen der Auswirkungen werden für jedes Schutzgut in bau-, anlage- und betriebsbedingt gegliedert.

1.6.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Verbindliche Vorgaben zu Prüfmethoden in der Eingriffsregelung sind im BauGB nicht enthalten. Im Rahmen dieses Umweltberichts erfolgt die Ermittlung des Eingriffsumfangs getrennt nach den einzelnen Schutzgütern gemäß folgendem Vorgehen:

- verbal-argumentative Beurteilung für alle natürlichen Schutzgüter (Wasser, Boden, Klima / Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild)
- zusätzlich eine Bewertung der Biotopstrukturen. Die Bilanzierung der Biotopstrukturen und des Schutzgutes Boden erfolgt demnach anhand der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO) vom 19.12.2010.

Die Gegenüberstellung von Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall ergibt i.d.R. ein Defizit an Ökopunkten (Ausgleichsbedarf), das den Umfang der nötigen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vorgibt.

Die Auswahl an möglichen Ausgleichsmaßnahmen muss auf jeden Fall eine aus landschaftspflegerischer Sicht sinnvolle Aufwertung des Naturhaushaltes und / oder des Landschaftsbildes darstellen.

1.7 **Inhalt des Plans/ Festsetzungen (Anlage 1 S. 1 Nr. 1a BauGB)**

1.7.1 Ziele

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Teilgebiets C1. Das Ergebnis des „Internationalen offenen städtebaulichen Wettbewerbs Rosenstein“ vom 22.07.2019 soll umgesetzt und der Bebauungsplan zur Rechtskraft gebracht werden.

Geplant ist die Schaffung der „Maker City“ gemäß Wettbewerbsergebnis mit der Möglichkeit einer Zwischennutzung als Interimsspielstätte der Württembergischen Staatstheater Stuttgart, die Realisierung eines städtischen IBA Projektes bis zum Präsentationsjahr 2027 sowie die Schaffung des ersten Bausteins als Experimentierfeld/ Inkubator für das Rosensteinquartier.

1.7.2 Städtebauliche und grünordnerische Festsetzungen

Im Folgenden werden die hinsichtlich der Umweltprüfung relevanten Festsetzungen/ Hinweise des Bebauungsplans „Stuttgart 21 – Teilgebiet C1“ (Stgt 151) Stuttgart-Nord in der

Entwurfsfassung vom 21.10.2022 aufgeführt. Für alle weiteren Festsetzungen, insbesondere Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise sowie Verkehrsflächen, Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen wird auf den Bebauungsplan verwiesen.

Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Öffentliche Grünfläche - Parkanlage mit Wegen, Spielgeräten, Retention

Zulässig ist eine Parkanlage mit Bäumen und Sträuchern, Wegen und Spielelementen sowie Anlagen zur Retention.

Öffentliche Grünfläche - Parkanlage mit Wegen, Spielgeräten, Aktionsgärten, Retention

Zulässig ist eine Parkanlage mit Bäumen und Sträuchern, Wegen und Spielelementen, Anlagen zur Retention sowie urbane Gartenflächen - Aktionsgärten i.S. des Urban Gardening.

Öffentliche Grünfläche Spielplatz

An der in der Planzeichnung mit „Spielplatz“-Symbol gekennzeichneten Stelle ist ein Spielplatz anzulegen.

Private Grünfläche - Außenbereich KITA

Zulässig sind Frei- und Spielflächen, Aufenthaltsbereiche sowie bauliche Anlagen soweit sie dem Nutzungszweck von Außenbereichsanlagen einer Kindertagesstätte dienen.

Private Grünfläche Biotopfläche – Theatre of the Long Now

Bestandssicherung Brachfläche. Zulässig ist eine Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern sowie Sitzgelegenheiten.

Private Grünfläche - Dauerkleingärten – private Gartenanlagen

Zulässig sind Kleingärten i.S. des Bundeskleingartengesetzes sowie private Gartenanlagen mit dem Nutzungszweck dienenden baulichen Anlagen wie Kleingewächshäuser, Gartenlauben, Schuppen, Nebenanlagen wie Freisitze, Pflanzenschutzstände, Gerätekisten sowie Gehwegpflasterungen und sonstige bauliche Anlagen der Gartengestaltung.

Private Grünfläche Blühwiese

Die Fläche dient dem naturschutzrechtlichen Ausgleich und ist entsprechend der Pflanzverpflichtung pv₆ zu bepflanzen.

Pflanzverpflichtungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und § 23 Abs. 5 BauNVO)

Dachbegrünung und Solaranlagen im gesamten MU und im SO₁ (pv)

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° Neigung sind vollflächig zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Der Schichtaufbau muss mindestens 12,0 cm (Gesamtaufbau) betragen, die Mächtigkeit der durchwurzelbaren Substratschicht mindestens 10,0 cm. Für die Begrünung der Dachflächen ist eine geeignete Kräuter- und Sprossenmischung zu verwenden.

Zusätzlich zu den Begrünungsmaßnahmen sind Dächer mit Speicherwirkung für Niederschlagswasser (Retentionsdächer) auszuführen.

Auf Dachflächen sind folgende Nutzungen/ Anlagen zulässig:

- ausnahmsweise Dachterrassen, Urban Gardening, Spielflächen, Attika und nichtbrennbare Abstandsflächen sowie technische Aufbauten in Summe auf maximal 30% der Dachfläche nach Dachaufsichtsplan
- Spielflächen im MU₂ auf bis zu maximal 50% der Dachfläche nach Dachaufsichtsplan. Auf eine entsprechende Begrünung kann verzichtet werden.
- technische Anlagen in Form von Solaranlagen. Diese sind, bei Installation auf begrünten Dachflächen, schräg aufgeständert über der Begrünung anzubringen.

Pflanzverpflichtung (pv₁)

Mindestens 40% der im Planteil mit pv₁ gekennzeichneten Fläche ist zu begrünen und gärtnerisch als Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und/ oder Staudenflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Wird eine Fassadenbegrünung hergestellt, so kann der dafür erforderliche mindestens 50,0 cm breite Pflanzstreifen mit Erdanschluss auf die Pflanzverpflichtung angerechnet werden.

Pflanzverpflichtung (pv₂)

Mindestens 60% der im Planteil mit pv₂ gekennzeichneten Fläche ist zu begrünen und gärtnerisch als Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und/ oder Staudenflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Wird eine Fassadenbegrünung hergestellt, so kann der dafür erforderliche mindestens 50,0 cm breite Pflanzstreifen mit Erdanschluss auf die Pflanzverpflichtung angerechnet werden.

Pflanzverpflichtung „Östliche Randeingrünung“ (pv₃)

Innerhalb der flächigen Pflanzgebotsfläche pv₃ ist mindestens alle lfd. 15 m in Nord-Süd-Ausrichtung gemessen ein standortgerechter mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Die Fläche ist extensiv zu begrünen und gärtnerisch je hälftig als kräuter- und blütenreiche Wiesenfläche sowie als Hochstaudenflur anzulegen und dauerhaft so zu erhalten. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss dabei mindestens 80% betragen.

Pflanzverpflichtung im SO₂ „Wagenhallenplatz“ (pv₄)

Innerhalb der flächigen Pflanzgebotsfläche pv₄ sind, zusätzlich zu den dort bereits festgesetzten Einzelpflanzgeboten, mindestens 14 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen (Mindestgröße von 20-25 cm Stammumfang).

Pflanzverpflichtung private Grünfläche – Blühwiese/ Natursteinmauer (pv₅)

Die Randbereiche der mit pv₅ gekennzeichneten Fläche sind mit Wiesensaatgutmischungen auf mindestens 15 % der Fläche anzusäen und dauerhaft so zu erhalten. Entlang der geplanten Geländekante zwischen den Dauerkleingärten und der mit pv₅ gekennzeichneten Fläche sind abwechselnd Böschungs- und Mauerabschnitte anzulegen. Innerhalb der pv₅-Fläche sind auf mindestens 2% der Fläche gesonderte Habitatrequisiten

für Wildbienen anzulegen und dauerhaft so zu unterhalten (offene Bodenstellen, vegetationsfreie Erdhügel, Flächen mit schütterer Vegetation).

Pflanzverpflichtung private Grünfläche – Blühwiese/ Brache (pv₆)

50% der mit pv₆ gekennzeichneten Fläche sind extensiv zu begrünen und gärtnerisch je hälftig als kräuter- und blütenreiche Wiesenfläche sowie als Hochstaudenflur anzulegen und dauerhaft so zu unterhalten. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss dabei mindestens 80% betragen. Auf 50% der Flächen sind kiesig-sandige Rohbodenflächen anzulegen und dauerhaft so zu unterhalten (Habitat Blauflügelige Sandschrecke).

Pflanzverpflichtung Einzelbäume

An den im Planteil gekennzeichneten Standorten sind standortgerechte Laubbäume mit einer Mindestgröße von 20-25 cm Stammumfang zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die in der Planzeichnung gekennzeichneten Standorte können um bis zu 3 m verschoben werden.

Fassadenbegrünung (FG) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Fassadenbegrünungen sind fachgerecht mit geeigneten, sommergrünen Schling- und Rankpflanzen oder Spaliergehölzen auszuführen. Die Begrünung ist erdgebunden anzubringen in mindestens 50 cm breiten Pflanzstreifen mit Erdanschluss, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten (vertical gardening). Eine ausreichende Bewässerung ist sicherzustellen. Pflanzflächen für die Fassadengestaltung dürfen nicht auf öffentlichen Verkehrsflächen angelegt werden.

Pflanzbindung für bestehende Einzelbäume (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die im Planteil gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang fachgerecht mit standortgerechten Laubbäumen mit einer Mindestgröße von 20-25 cm Stammumfang zu ersetzen. Bei Ersatzpflanzungen sind Abweichungen vom Standort von bis zu 5 m zulässig.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Bewirtschaftung des Niederschlagswassers auf öffentlichen Flächen

Überschüssiges, unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser ist innerhalb der Verkehrsflächen (Rigolensysteme o.ä.), über angrenzende Grünflächen, Baumrigolen oder begrünte Mulden-Rigolensysteme zu bewirtschaften.

Bewirtschaftung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken

Unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken vollständig zu bewirtschaften (Nutzung als Brauchwasser, dezentrale Versickerung, Verdunstung über Vegetationsflächen, Dach- und Fassadenbegrünung).

Artenschutz vor der Baumaßnahme sowie vorgezogene dauerhafte Maßnahmen im Plangebiet

Mauereidechse: Um ein Einwandern von Mauereidechsen aus benachbarten und besiedelten Flächen zu verhindern, sind als Vermeidungsmaßnahmen alle Baufelder vor Baubeginn mit einem Reptilienschutzzaun zu sichern und die Tiere durch Vergrämung bzw. Einfangen und Umsiedlung in Ersatzhabitate aus den Baufeldern zu verbringen.

Fledermausarten: An den zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen sind 3 Kleinfledermaushöhlenkästen und 3 Großraumhöhlenkästen hochhängend in Höhen ab 3,0 m zu installieren und dauerhaft zu unterhalten.

Grauschnäpper: An den zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen sind vorgezogen insgesamt 3 Halbhöhlenkästen in Höhen ab 3,0 m (vorzugsweise Ostseite) anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.

Bachstelze/ Gebirgsstelze: An den Bestandsgebäuden oder Mauern im Plangebiet sind 4 Halbhöhlenkästen anzubringen und dauerhaft zu unterhalten

Hausrotschwanz: An Bestandsgebäuden oder fassadenintegriert an neu zu errichtenden Gebäuden sind insgesamt 8 Halbhöhlenkästen anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.

Dauerhafte Maßnahmen Artenschutz auf sonstigen von der Gemeinde bereit gestellten Flächen

Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzhabitaten trocken-warmer Standorte für die Zielart Mauereidechse, zudem Heuschrecken, Wildbienen und weitere thermophile Tier- und Pflanzenarten: Hierzu sind trocken-warme Habitate aus kräuter- und blütenreichen, mageren, extensiv unterhaltenen Wiesen mit ergänzenden Habitatrequisiten wie Trockenmauern, Gabionenmauerwerk, Lesesteinriegel, schütterten Sukzessionsgebüsch und thermophilen Ruderalfluren auf externen Flächen in drei Gewannen zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten:

1. Stadtbezirk Mühlhausen, Gewinn „Im Oberen Freienstein“, Gemarkung Mühlhausen: Flurstücke 3832, 3833, 3834, 3837 und 3838. Flächengröße ca. 9.000 m² Bruttofläche.
2. Stadtbezirk Münster/ Zuffenhausen, Gewinn „Im Oberen Freienstein“, Gemarkung Münster: Flurstücke 1161/2 (teilweise), 1162/2, 1163/2 und 1165, 930/1 und teilweise 1092, Gemarkung Zuffenhausen: Flurstücke 1648/1. Flächengröße insg. ca. 8.900 m² Bruttofläche.
3. Stadtbezirk Bad Cannstatt, Gewinn Hasenweiden, Gemarkung Cannstatt: Flurstücke in Hanglage unterhalb der Löwentorstraße: 797, 799/1, 799/2, 800/1, 800/2, 801, 802, 803/1,(alle teilweise), 805, westlich; im östlichen Teil 817/1, 817/2, 818 (alle teilweise) 832/1, 834, 855/1. Flächengröße insg. ca. 11.000 m² Bruttofläche.

Zuordnungsfestsetzung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 a BauGB und §135 a BauGB)

Alle oben aufgeführten natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzhabitaten zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Lebensstätten besonders und streng geschützter Tierarten (CEF-/ FCS-Maßnahmen), Pflanzverpflichtungen, Baumpflanzungen, Dachbegrünungen) werden als Minimierungs-

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen den Baugrundstücken und den Erschließungsflächen im Plangebiet zugeordnet. Anteilig sind den Baugrundstücken 60% und den Erschließungsflächen 40% der Kosten zuzuordnen. Die Maßnahmen werden von der Stadt durchgeführt oder deren Durchführung wird vertraglich gesichert und an Dritte übertragen.

Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Verkehrslärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Innerhalb der im nördlichen Teilbereich mit „L“ gekennzeichneten überbaubaren Flächen im MU sind an den Außenbauteilen baulicher Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) zu treffen. In den dargestellten Bereichen ist tagsüber mit Pegeln aus Verkehrslärm von mehr als 65 dB(A) und nachts von mehr als 55 dB(A) zu rechnen. Der Nachweis der Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau ist im Genehmigungsverfahren zu führen.

1.7.3 Örtliche Bauvorschriften

Dachgestaltung gem. § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

Sämtliche Dächer sind als Flachdächer mit einer Neigung bis 5° oder Walmdächer mit einer Neigung bis 20-35° auszubilden.

Nicht überbaubare Flächen - pv1 und pv2 Flächen gem. § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

Die Flächenbereiche der Pflanzverpflichtungsflächen pv₁ und pv₂ sind niveaugleich mit den angrenzenden öffentlichen Flächen auszubilden.

Einfriedungen gem. § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

Einfriedungen im Bereich der Pflanzgebotsflächen pv₁ und pv₂ (Zäune, Hecken, Mauern, Sichtschutzelemente) sind nicht zulässig

1.7.4 Umweltbezogene Hinweise

Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen

Die Begrünung von Freiflächen ist entsprechend eines qualifizierten Freiflächengestaltungsplans und in Abstimmung mit dem Amt für Stadtplanung und Wohnen (Stadt Stuttgart) spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung des Bauvorhabens durchzuführen. Für die Verwendung von autochthonem Saatgut gilt Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland), Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland). Das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern im Bereich unterirdischer Leitungen hat in Abstimmung mit den Leitungsträgern zu erfolgen. Die §§ 178, 213 Abs. 1 Nr. 3 BauGB, DIN 18920 und das Merkblatt „Bäume in der Stadt“ sind zu berücksichtigen.

Baumschutzsatzung

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes liegt im Geltungsbereich der städtischen Baumschutzsatzung. In diesen Teilflächen stehen alle Bäume unter Schutz ab einer Größe von 80 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe.

Auf die aktuelle Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart wird verwiesen.

Oberflächennahe Pflanzenbewässerung/ Nutzung von Grauwasser

Zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagement im Segment Bewässerung soll gering belastetes Grauwasser technisch und/ oder biologisch aufbereitet werden.

Wasser wird eine zunehmend knappere Ressource. Gleichzeitig ist für das Quartier eine starke Durchgrünung, sowohl im Freiraum, wie auch auf Dächern und Fassaden vorgesehen, wozu ebenfalls Wasser benötigt wird. Das erfordert zwangsläufig einen effizienteren Umgang mit Wasser. Daher ist für das Quartier eine Nutzung des Grauwassers vorgesehen. Dafür ist das anfallende Grauwasser entweder pro Gebäude oder zentralisiert zu sammeln und für die Wiederverwendung aufzubereiten. Das aufbereitete Wasser kann dann in den Gebäuden z.B. für Waschmaschinen oder Toilettenspülungen, oder außen für die Bewässerung der Fassadenbegrünung oder der Freiraumbegrünung genutzt werden. Das Grauwasser sollte nicht direkt in die Kanalisation geleitet werden, sondern wird im Quartier genutzt.

Bodenschutz

Es wird auf die Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) verwiesen. Im Falle eines Auftretens verunreinigten Bodenmaterials ist die zuständige Wasserbehörde zu benachrichtigen.

Bei Auffüllungen mit Fremdmaterial sind die Bestimmungen nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und im Weiteren nach den o.g. bodenschutzrechtl. Vorgaben maßgebend.

Bodenfunde

Funde bei Grabungen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse bestehen könnte, sind unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder dem nächsten Polizeirevier zu melden (§ 20 DSchG).

Verunreinigung des Untergrunds

Altlasten, Kampfmittel s. Kap. 2.3.1 Boden

Geotechnik (Baugrund, Hydrogeologische Untersuchungen)

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z.B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z.B. offene bzw. lehmgefüllte Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Grundwasserschutz

Die Bestimmungen des Wassergesetzes und des Wasserhaushaltsgesetzes sind zu berücksichtigen. Das Plangebiet liegt ausschließlich innerhalb der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg (Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11.06.2002). Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Aufgrund des "Schwammstadtkonzepts" ist auch die Versickerung von Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser vorgesehen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Teilgebiet C1 auch nach erfolgter Altlastensanierung Restbelastungen an Schadstoffen im Untergrund verbleiben. Die Versickerung ist so zu planen und umzusetzen, dass keine nachteiligen qualitativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind. Eine oberflächennahe Versickerung im Bereich der Altlastenflächen ist daher vorab mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

Gering belastetes Grauwasser wird technisch und/oder biologisch aufbereitet, dient zur Substituierung von Trinkwasser und ergänzt das urbane Wassermanagement im Segment Bewässerung.

1.7.5 Artenschutzrechtliche Hinweise

Fäll-, Schnitt- und Rodungsarbeiten/ Bauzeitenbeschränkung für Fäll-, Schnitt- und Rodungsarbeiten sowie Abriss von Gebäuden

Vor Abbruch und Umbau von Gebäuden, der Umgestaltung von Grundstücken sowie von Fäll- und Schnittarbeiten an Bäumen, Hecken und Sträuchern ist zu prüfen, ob besonders geschützte Tierarten verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen sowie ihre Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört werden könnten (artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG). Ist dies der Fall, sind die Maßnahmen zu unterlassen und unverzüglich einzustellen sowie die Entscheidung der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

Maßnahmen an Gebäuden, die Umgestaltung von Grundstücken sowie die Durchführung von Fäll- und Schnittarbeiten an Bäumen, Hecken und Sträuchern dürfen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar und damit außerhalb der Brutzeiten heimischer Vogelarten durchgeführt werden. Bei winterlichen Fäll- und Schnittarbeiten an Bäumen mit Höhlungen ist zu prüfen, ob diese als Winterquartier von Fledermäusen genutzt werden.

Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Es wird empfohlen, vor Durchführung der Arbeiten einen Fachgutachter zu konsultieren.

Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Vögeln an Glas- und Fensterfronten von Gebäuden, Gebäudeteilen und Anbauten sind diese vogelschlagsicher zu gestalten. Entsprechende Hinweise zu Gestaltung, Materialität und Dimensionierung sind der Fachliteratur zu entnehmen.

Außenbeleuchtung/ Insektenfreundliche Beleuchtung

Die Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Es gilt der jeweils aktuelle Stand der Technik. Emissionen < 450 nm im Blau-, Violett- und UV-Spektrum sind nicht zulässig. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass die Lichtwirkung nur nach unten auf die zu beleuchtende Fläche gerichtet ist. Nach Möglichkeit ist die Betriebsdauer der Beleuchtung durch Zeitschaltung und Bewegungsmelder dem Beleuchtungsbedarf anzupassen. Das Anstrahlen von Gebäudefassaden, Strahlung gen Himmel sowie großflächige Lichtwerbung ist nicht zulässig. Auf § 21 Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg wird verwiesen.

1.8 Bedarf an Grund und Boden (Anlage 1 S. 1 Nr. 1a BauGB)

Im Folgenden wird der Bedarf an Grund und Boden entsprechend der Festsetzungen des geplanten Bebauungsplans dargestellt.

Bebauungsplan Teilgebiet C1 (Stgt 151)	
Bezeichnung	
Von Bauwerken bestandene Flächen	28.100 m ²
→ davon Dachbegrünung (min. 70 % der Dachfläche)	13.800 m ²
→ davon von Bauwerken bestandene Fläche vsl. ohne Dachbegrünung	8.500 m ²
→ davon zulässige Überbauung durch Nebenanlagen	5.900 m ²
Verkehrsflächen (Straße, Weg oder Platz)	21.200 m ²
Pflanzverpflichtung pv ₁	2.000 m ²
Pflanzverpflichtung pv ₂	1.000 m ²
Sonstige nicht überbaubare Grundstücksfläche (begrünt)	5.400 m ²
Öffentliche Grünflächen (Spielplätze, Parkanlagen, Retention, Verkehrsgrün, pv ₃ , pv ₆)	13.900 m ²
Private Grünflächen / Kleingärten	6.400 m ²
Fläche insgesamt	78.100 m²

1.9 Festlegung der Gemeinde zum Umfang und Detaillierungsgrad

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für den Umweltbericht fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

In der „Checkliste zu Scoping“ hat die Gemeinde den aus ihrer Sicht erforderlichen Umfang und den erforderlichen Detaillierungsgrad der Prüfmethode zur Ermittlung der Umweltbelange festgelegt. Die Behörden wurden gebeten, dazu im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung Stellung zu nehmen. Diese erfolgte im 1. Durchlauf vom 07.05.2021 bis zum 07.06.2021 (ohne Checkliste zum Scoping) und im 2. Durchlauf vom 29.06.2021 bis 20.07.2021 (mit Checkliste zum Scoping). Die Ergebnisse der darauf basierenden Umweltprüfung sind in diesem Umweltbericht dargelegt. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ergänzend eingegangenen Stellungnahmen zu Untersuchungsumfang und -methode wurden zur Offenlage ebenfalls berücksichtigt.

2 Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) (Anlage 1 S. 1 Nr. 2a BauGB)

2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Wohnumfeld

Räumlich - gestalterische Aspekte

Derzeit wird das Plangebiet nicht für Wohnzwecke genutzt. Es liegt zwar benachbart zu den Wohngebäuden entlang der Nordbahnhofstraße, hat aber aufgrund der bisherigen Nutzung der an die Wohngebäude angrenzenden Flächen (Baustellenlogistik) derzeit keine oder nur stark untergeordnete Bedeutung für das Wohnumfeld. Die nächstgelegenen Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf in Laufnähe befinden sich an der Nordbahnhofstraße und an der Rosensteinstraße in ca. 600 m - 1.000 m Entfernung.

Das Plangebiet C1 umfasst neben den Flächen der Deutschen Bahn für die Baustelle zum Bahnprojekt Stuttgart 21 die Container City des Kulturvereins Wagenhalle e.V., die Urban Gardening Flächen des Stadtmacher Wagenhallen e.V. sowie einen Teil der Kleingartenanlage des KGV Stuttgart-Prag.

Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur (Spielplätze, Bolzplätze, Grünanlagen, Sportanlagen, Schwimm- und Freibäder)

Im Plangebiet selbst liegen keine für die Erholung nutzbaren Anlagen im Sinne der Infrastruktur für die wohnortsnahe Erholung. Dennoch wird das Plangebiet aufgrund der von Stadtmacher und Künstlern gemachten Angebote von der städtischen Bevölkerung regelmäßig und intensiv auch im Sinne der wohnortsnahe Erholung aufgesucht und genutzt. Südlich grenzt der weitläufige Pragfriedhof an, der ein sensibler Ort mit hoher Bedeutung für die Naherholung ist. Fußläufig erreichbar sind die großen Grünflächen Rosensteinpark und das Wartberggelände. Eine Skaterhalle befindet sich im südlichen Randgebiet am Pragfriedhof. Die Halle ist von stadtweiter Bedeutung.

Das Gebiet ist gut über die Hedwig-Dohm-Straße, die Straße Innerer Nordbahnhof und die ca. 250 m entfernt liegende Stadtbahnhaltestelle Pragfriedhof zu erreichen. Insgesamt ist das Gebiet als Standort für Kultur und Naherholung vorgeprägt.

Lärmemissionen/ -immissionen

Verkehr

Das Plangebiet liegt in zentraler integrierter Stadtlage. Dementsprechend unterliegt es Lärmimmissionen von Straßen- und Schienenverkehr. Von Norden wirkt der vom Betrieb des Gäubahnboogens verursachte Verkehr in das Plangebiet hinein (>65 dB(A) Tag-Abend-Nacht / >55 dB(A) nachts). Von Osten und Westen wirken der Lärm aus dem Straßenverkehr auf Nordbahnhofstraße und Heilbronner Straße. Diese Lärmeinwirkungen liegen tagsüber bei bis zu 55 dB(A) und nachts unter 45 dB(A). Der Betrieb der Stadtbahn auf der Nordbahnhofstraße und auf der Heilbronner Straße hat keine Auswirkungen auf das Plangebiet (vgl. Schalltechnische Stellungnahme, TÜV Süd, 2023).

Gewerbe

Derzeit liegen mit den Baustelleneinrichtungsflächen Bereiche im Plangebiet und dessen unmittelbarer Nachbarschaft, die aufgrund ihrer Nutzung einen gewerblich-industriellen Charakter haben mit entsprechenden Lärmemissionen (Verladevorgänge auf den Umschlagflächen Straße-Schiene sowie werkstattähnliche Nutzungen). Diese werden sukzessive aufgegeben.

Freizeit / Sport

Unmittelbar benachbart an das Plangebiet angrenzend liegen die Wagenhallen, eine zum Kulturzentrum umgenutzte alte Eisenbahnwaggonreparaturhalle mit Veranstaltungsbetrieb, von welcher Freizeitlärm ausgeht. Einwirkungen von in der Umgebung liegenden Sportanlagen bestehen nicht.

Geruchsemissionen/ -immissionen

Geruchsbelastungen bestehen, abgesehen von der verkehrsbedingten Belastung, nicht.

➔ Das Plangebiet hat hinsichtlich des Schutzguts Mensch eine hohe Bedeutung.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, b BauGB)

Pflanzen und Biotopstrukturen

Biotopstrukturen

Das Plangebiet umfasst größtenteils Flächen für Bahnanlagen (vgl. Biotoptypenkartierung) mit deren Folgenutzungen (u.a. Künstlerkollektiv), die von einem hohen Versiegelungsgrad (Straßen, Wege, Plätze) gekennzeichnet sind, von Bauwerken bestanden sind (Gebäude, Container) oder als Lagerflächen und Erdhalden und Schotterflächen genutzt werden. Daneben liegen gärtnerisch geprägte Flächen mit Gehölzstrukturen im südlichen (u.a. Stadttacker) und nördlichen Bereich. Über das Plangebiet verteilt sind kleine Grünflächen mit Baumreihen, Einzelbäumen oder Zierrasen/ ruderalen Fettwiesen (u.a. Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), Nachtkerze (*Oenothera* sp.), Rainfarn (*Tanacetum vulgaris*)).

Größere Gehölzstrukturen (Laubbaum-Bestände, Feldgehölze) befinden sich im Norden und Süden. Entlang von Grenzstrukturen finden sich zumeist begleitende Böschungen und/ oder Saumvegetation. Im Südwesten befindet sich die Brachfläche „Theatre of the Long Now“ des Bureau Baubotanik mit über 100 Pflanzenarten trockenwarmer Standorte, welche im Stuttgarter Raum sehr selten vertreten sind. Das Gebiet zählt 142 Einzelbäume mit Stammumfang >80 cm und 18 sog. Potenzialbäume (Stammumfang 25 cm mit steigender Entwicklungstendenz).

Den Gebäuden und vollversiegelten Straßen und Plätzen kommt eine sehr geringe Bedeutung zu. Die Schotterflächen und kleinflächigen Zierrasenflächen sind ebenfalls von geringer ökologischer Wertigkeit. Die Erdhalden/ Aufschüttungen weisen eine fragmentarische Ruderalvegetation auf. Die Lagerflächen dienen überwiegend der Lagerung von

technischem Material/ Baustoffen und sind im mittleren Bereich partiell mit brombeerdominiertem Gestrüpp überwachsen. Den Lager- und Ruderalflächen kommt eine geringe bis mittlere ökologische Bedeutung zu.

Die Gartenflächen sind einer Mischung aus Zier- und Nutzgarten zuzuordnen, wobei die Gartenbereiche im Norden und Süden eine extensivere Nutzung und einen hohen Gehölzanteil aufweisen. Der Gemeinschaftsgarten „Stadtacker“ weist eine intensivere Nutzung auf. Insgesamt weisen die Gartenbereiche eine mittlere ökologische Wertigkeit auf. Die Gehölzstrukturen lassen sich unterteilen in naturnahe Laubbaum-Bestände/ Feldgehölze und naturraumfremde Hecken/Gebüsche sowie Baumreihen und Einzelbäume. Hierbei kommt naturnahen Gehölzstrukturen eine mittlere bis hohe Bedeutung zu, naturraumfremden und angepflanzten Gehölzen eine mittlere Bedeutung. Südlich des Geltungsbereichs schließt der Pragfriedhof Stuttgart mit zahlreichen Gehölzstrukturen an.

Beeinträchtigungen der Biotopstrukturen bestehen durch die teils künstlerische, teils gärtnerische Nutzung. Stoffliche Belastungen bestehen zudem im Bereich der Erdhalden, Lagerflächen und Aufschüttungen durch Umlagerungen. Sonstige Beeinträchtigungen durch Wärme oder Strahlung werden nicht angenommen.

→ Die Biotopstrukturen im Geltungsbereich sind größtenteils von geringer und kleinräumig von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Pflanzenarten von besonderer Bedeutung

Von Mai bis Oktober 2020 sowie von März bis Mai 2021 wurden im Plangebiet insgesamt neun Begehungen durchgeführt. Insgesamt wurden hierbei 295 Gefäßpflanzenarten im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesen (ca. 20 % des Arteninventars im Großraum Stuttgart (vgl. BÖCKER et al. 2017)). Aufgrund des stark anthropogen beeinflussten Umfeldes sind mindestens 60 spp. (20,3%) als Kulturflüchtlinge bzw. Verwilderungen und 17 Arten als Neophyten zu bezeichnen, d.h. nicht-autochthonen Ursprungs. Es konnten innerhalb des Geltungsbereichs drei Nachweise von Arten der Roten Liste BW verzeichnet werden.

In einem Feldgehölz im südlichen Plangebiet konnten während der Begehungen in 2020 mehrere Exemplare der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) lokalisiert werden. Die Art ist bundesweit besonders geschützt (BNatSchG) und steht in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste (BREUNIG & DEMUTH 1999). Bei der Nachsuche in 2021 konnten jedoch keine Exemplare nachgewiesen werden. Da der Standort aufgrund starker Verschattung als untypisch und wenig geeignet zu betrachten ist, wird aufgrund von fortschreitender Gehölzsukzession von einem Verschwinden der Art ausgegangen. Am Süden des Stadtackers konnten an einem Wegrand die beiden Rote-Liste-Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL-BW: 3) und Raue Nelke (*D. armeria*, RL-BW: V) in je einem Exemplar nachgewiesen werden (beide ebenfalls besonders geschützt (BNatSchG)).

→ Der Geltungsbereich weist eine Relevanz für drei Pflanzenarten von besonderer Bedeutung auf.

Tiere

Die Biotopstrukturen im Plangebiet dienen unterschiedlichen Tierarten als Habitatstrukturen. Insgesamt wurden bei insgesamt sechs Begehungen von Mai bis Oktober 2020 folgende wertgebende Habitatstrukturen für Tiere festgestellt:

- „Wagenhallen“ mit alternativen Wohnkonzepten (z.B. ausrangierte Waggon, Bauwagen etc.) und Lagerplätzen (z.B. für Skulpturen und andere Kunstobjekte)
- Angrenzende Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG (östlich Otto-Umfrid-Straße) und der Stuttgarter Straßenbahnen AG (Nordbahnhofstraße)
- Lagerstätten (Material, Schrott, Erdaushub, Kompostmaterial, Steine etc.), Baucontainer
- Zäune, z.T. mit Kletter- und Rankenpflanzen
- Grünflächen, teils mit parkähnlichem Charakter, z.T. mit Tritt- und Zierrasen
- Ruderal- und Saumgesellschaften, z.T. straßen- und gleisbegleitend (Gleisschotterfluren)
- Gemeinschafts- und Kleingärten (mit Zier- und Nutzpflanzen, Obstgehölzen etc.), Beete, Rabatte, ornamentale Pflanzkübel
- Naturschutz- und Kulturprojekt „Theatre of the Long Now“ mit Magerwiesencharakter (Südwestrand Plangebiet)
- Naturnahe bis standortfremde, teilweise etwas feuchte Feldgehölze, z.T. mit Dominanzbeständen (Brennnessel)
- Naturnahe, standortfremde und nicht-heimische Gehölze (solitäre Nadel- und Laubbäume, Baumgruppen/-reihen)
- Brombeergestrüppe

Der lockere Baum- und Gehölzbestand besitzt als ökologisch wertvolle Struktur eine hohe Habitateignung als Fortpflanzungs- oder Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse. Die Bestandsgebäude dienen gebäudebrütenden Vogelarten potenziell als Niststandorte und haben dadurch ebenfalls eine gewisse ökologische Bedeutung. Die Gartenbereiche und mageren Böschungen haben aufgrund des Strukturreichtums eine mittlere bis hohe Bedeutung u.a. für Eidechsen, weitverbreitete Kleinsäuger und die Insektenwelt.

➔ Insgesamt kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere zu, wobei einzelne Teilbereiche eine höhere Bedeutung aufweisen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (faktorguen, 2021) zusammengefasst. Diese hat als Grundlage für die Berücksichtigung des Artenschutzes eine Untersuchung auf Vorkommen und potenzielle Betroffenheit planungsrelevanter Tiergruppen, darunter die näher betrachteten europäischen Vogelarten, Fledermäuse, Eidechsen, Holzkäfer, Heuschrecken und Wildbienen von Trautner et al. (2019).

Vögel

Im Rahmen der Erfassungen im Jahre 2019 wurden im Plangebiet insgesamt 30 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 22 Arten als Brutvögel oder zumindest brutverdächtig einzustufen, sieben weitere als Nahrungsgäste und eine Art als Durchzügler. Demnach ist das Untersuchungsgebiet insgesamt als durchschnittlich artenreich einzustufen. Unter den nachgewiesenen Arten sind mit Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Mauersegler (*Apus apus*) auch zwei Arten, die nach der Roten Liste Baden-Württembergs in der Vorwarnliste geführt werden. Der Grauschnäpper steht ebenfalls in der bundesweiten Vorwarnliste.

Darüber hinaus wurden im Plangebiet vor allem weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten registriert. Zu nennen sind beispielsweise Amsel (*Turdus merula*), Buchfink

(*Fringilla coelebs*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Kohlmeise (*Parus major*). Wertgebende Arten im Plangebiet sind ebenfalls Bachstelze (*Motacilla alba*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Girlitz (*Serinus serinus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*).

Fledermäuse

Zur Erfassung der vorkommenden Fledermausarten wurden Detektorbegehungen sowie Ausflug- und Schwärmkontrollen an potenziell geeigneten Gebäude- und Baumquartieren durchgeführt. Dabei wurden insgesamt drei Fledermausarten nachgewiesen. Neben diesen ist ein gelegentliches Auftreten weiterer im Stadtgebiet Stuttgarts jagender Arten möglich.

Es gelangen einzelne Detektornachweise überfliegender bzw. jagender Tiere des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) und der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), sowie der Nachweis eines Einzelquartiers der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) am Gebäude Nordbahnhof Wagenwerkstätte 2 (Flst. 9269/16). An mehreren Terminen konnte zumindest ein Tier beim Anflug an einen an der Fassade angebrachten Flachkasten beobachtet werden. Zudem wurden einzelne Tiere an den Gebäuden Nordbahnhof Wagenwerkstätte 2 und 3 (Flst. 9269/16) beobachtet, die ohne Ortungslaute nahe an der Fassade umherflogen, was ebenfalls auf Einzel-, Balz- oder Männchenquartiere an den betroffenen Gebäuden hindeutet.

Nach der landesweiten Roten Liste Baden-Württembergs ist die im Plangebiet vorkommende Zwergfledermaus als gefährdet eingestuft. Beim Großen Abendsegler handelt es sich um eine gefährdete wandernde Tierart, die Mückenfledermaus ist in Kategorie G eingestuft (Gefährdung unbekannten Ausmaßes). Bei den beiden letzteren Arten ist davon auszugehen, dass diese das Untersuchungsgebiet nur gelegentlich zur Nahrungssuche nutzen oder als Durchzügler auftreten.

Eidechsen

Die Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Eidechsen erfolgte im Frühjahr und Sommer/ Frühherbst 2019. Im Hinblick auf die Zielart Mauereidechse wurde die Kartierung von 2019 im Jahr 2023 durch das von der LHS zur ökologischen Bauüberwachung beauftragte Büro Modus Consult plausibilisiert. Nachgewiesen wurde regelmäßig die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) konnte im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Die Mauereidechse besiedelt im Plangebiet alle als Habitat geeigneten Strukturen, die höchste Bestandsdichte erreicht sie in den Bereichen, die im Nordwesten an die Gäubahntrasse angrenzen (Bahndamm, Grünflächen) und auf zur Materiallagerung genutzten Schotterflächen im Norden. Nach der landesweiten Roten Liste gilt die Art als stark gefährdet.

Holzkäfer

Baumbestände wurden hinsichtlich Vorkommen von Totholzkäferarten an zwei Terminen im (Spät-)Sommer 2019 erfasst und u.a. Mulmmaterial untersucht. Es ergaben sich keine aktuellen Hinweise auf Vorkommen der FFH-Art Eremit (*Osmoderma eremita*), anderen gehölzgebundenen FFH-Arten (z.B. Bockkäfer), national streng geschützten Arten oder Arten der Roten Liste mit hohen Gefährdungskategorien (RL-1, RL-2).

Bei den nachgewiesenen Holzkäfer-Arten handelt es sich ausschließlich um weitverbreitete und allgemein häufige Besiedler von Strukturen, die regelmäßig in Baum- und Strauchbeständen vorkommen.

Heuschrecken

Die Erfassung von Heuschreckenarten erfolgte im Sommer 2019. Hierbei wurde auf den angrenzenden Gleisanlagen die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*), eine landesweit als gefährdet und bundesweit als stark gefährdet eingestufte Heuschreckenart, festgestellt. Innerhalb des Geltungsbereichs konnte der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), eine Art der landesweiten Vorwarnliste, in geringer Individuendichte nachgewiesen werden.

Alle übrigen im Untersuchungsgebiet festgestellten Heuschrecken sind landes- und bundesweit häufige, weitverbreitete und ungefährdete Arten.

Wildbienen

Die Erfassung der Wildbienen erfolgte von Frühjahr bis Spätsommer 2019. Angesichts der hierbei 45 nachgewiesenen Wildbienenarten gegenüber dem überwiegend für Wildbienen ungeeigneten Plangebiet (Versiegelung, dichte Gehölze) liegt ein überdurchschnittliches Artenspektrum und damit wertvolles Wildbienenhabitat auf den restlichen Flächen vor.

Wildbienen sind bundesweit besonders geschützt und fallen damit unter § 44 (1) BNatSchG. Innerhalb des Artenspektrums im Plangebiet wurden keine in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft Arten nachgewiesen, sieben Arten sind jedoch in der Vorwarnliste geführt: Rotklee-Sandbiene (*Andrena labialis*), Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*), Gelbbindige Furchenbiene (*Halictus scabiosa*), Gewöhnliche Natternkopfbiene (*Hoplitis adunca*), Dickkopf-Schmalbiene (*Lasioglossum glabriusculus*), Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) und Veränderliche Hummel (*Bombus humilis*). In der bundesweiten Betrachtung ist letztgenannte Art zudem als gefährdet eingestuft (RL 3).

Biodiversität und biologische Vielfalt

Biotopverbund, Biotopvernetzung (Trittsteinbiotope, linienhafte Vernetzungselemente)

Die Schotterflächen der an das Plangebiet angrenzenden Bahnanlagen sowie Feldgehölze oder Ruderalflächen stellen hochwertige Bestandteile des Biotopverbundes entlang der Bahnlinien dar. Das Plangebiet hat in diesem Kontext die Funktion eines Trittsteinbiotops.

Biodiversität/biologische Vielfalt/Vielfalt an Arten und Lebensräumen

Die o.g. Biotopstrukturen haben hohe Bedeutung für die Biodiversität, sie ermöglichen eine hohe Vielfalt an Biotopstrukturen und Arten. Dementsprechend wurden im Plangebiet zahlreiche Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen und es zeigt sich als besonders artenreiches innerstädtisches Gebiet.

Licht, Strahlung, Wärme

Im Plangebiet sind überwiegend versiegelte Flächen mit Hitzeabstrahlung und daher thermophile Arten und Sukzessionsflächen in den Randbereichen vorhanden.

→ Der Geltungsbereich wird hinsichtlich der biologischen Vielfalt als mittel, in manchen Teilbereichen als hoch bewertet.

2.3 Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB)

2.3.1 Boden

Bodentypen

Laut der Bodenkarte des LGRB im Maßstab 1:50.000 (GeoLa BK50) ist das Plangebiet als Siedlungsfläche dargestellt. Aufgrund der Nutzungsgeschichte liegen im Plangebiet keine gewachsenen Böden, sondern fast ausschließlich anthropogen stark veränderte, aufgeschüttete und mit technogenen Beimengungen angereicherte sowie versiegelte und überbaute Böden vor. Diese Böden weisen nicht mehr das natürliche Bodengefüge auf. Die Bodenfunktionen im Naturhaushalt („Standort für naturnahe Vegetation“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“) werden von diesen Böden nicht erfüllt. Die Bodenfunktionen werden nun nochmals im Detail dargestellt:

Bodenfunktionen

Filter und Puffer für Schadstoffe/ Schutz des Grundwassers

Das Plangebiet liegt auf ehemals als Waggon- und Lokomotivwerkstätten genutzten Flächen. Vorgefunden werden Böden mit nur geringer Bodenentwicklung aus überwiegend bautechnischen Substraten und Böden mit anthropogenem Eintrag mit zum Teil mächtigen Auffüllungen und Versiegelungen, bedingt durch die vorangegangene industrielle Nutzung. Die Kernfläche ist stark anthropogen verändert und weist einen Versiegelungsgrad von 71-90% auf. Es handelt sich um Lockersyrosem, Mehrschichtphyrosol-Parendzina sowie Schichttechno-. Reduktosol (95) auf z.T. mächtigen Auffüllungen (stellenweise Industriemüll) und Versiegelung der älteren Industriegebiete. Sie haben keine oder nur sehr untergeordnete Bedeutung für die Bodenfunktion Filter und Puffer für Schadstoffe.

Standort für Kulturpflanzen/ Bodenfruchtbarkeit

Der überwiegende Teil der Böden im Plangebiet hat keine Bedeutung für diese Bodenfunktion. Die Initiative „Stadtacker“ betreibt eine gärtnerische Nutzung mit dem Anspruch, fruchtbarere Böden zu entwickeln.

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt/ Retention von Niederschlagswasser

Die nutzbare Feldkapazität liegt in Kategorie 2 (50-90 l / m²) und ist als gering eingestuft. Derzeit hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Retention von Niederschlagswasser.

Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Der Boden im Gebiet ist überwiegend stark anthropogen überformt, durch aufgeschüttete und technogene Beimengungen. Versiegelte und überbaute Böden sind vorhanden. Die Böden haben daher keine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Besondere Bodeneigenschaften für die Sicherung und Entwicklung von besonders hochwertiger Vegetation und besonderen Biotoptypen

Als Standort für naturnahe Vegetation wird die C1-Fläche als hoch eingestuft. Sukzessiv entwickelt haben sich auf diesen anthropogenen Sonderstandorten trockenwarme Standorte.

Inanspruchnahme landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen

Nicht betroffen, zur nicht kommerziellen gärtnerischen Nutzung von Böden im Plangebiet siehe oben.

Bodenversiegelung/ Anthropogene Bodenveränderung

Im Plangebiet sind durch seine Nutzung Bereiche anthropogen überprägt bzw. überbaut und versiegelt. Zu nennen sind hierbei die bestehenden Gebäude, Container und Verkehrsflächen (versiegelt/überbaut), Kies- und Schotterflächen (u.a. im Gleisbereich, teilversiegelt) sowie unversiegelte Flächen (u.a. Stadtpark und Vegetationsflächen, unversiegelt). Die versiegelten Bereiche besitzen keine, die teilversiegelten Bereiche eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Bodenfunktionen.

Altlasten

Im Geltungsbereich ist mit Bodenverunreinigungen zu rechnen. Es wird auf folgende altlastverdächtige Flächen hingewiesen:

ISAS-Nr.	Flächenname	Handlungsbedarf
3929	Altablagerung Urnenhain des Pragfriedhofs	B Belassen
498	S21 Fläche N5 (Blattner/BP)	B Belassen
4706	S21 Fläche N1-III/IV (Pfleiderer)	B Belassen
4708	S21 Fläche N3 (Karle)	S Sanierung
4711	S21 Fläche N6 (Epple)	B Belassen
4714	S21 Fläche N9 (Süddeutsche Rohprodukten)	B Belassen
4715	S21 Fläche N11 (Christ)	B Belassen
4716	S21 Fläche N13 (Bahnbusbetriebsstelle)	B Belassen
4716-1	N13 Teilfläche Heizöltanks	K Kontrolle
4716-2	N13 Teilfläche Tankanlage	K Kontrolle
4717	S21 Fläche N16 (Gleiskörper)	B Belassen
4724	S21 Fläche N12 (Gäubahn) - minimal	B Belassen

Bei Baumaßnahmen auf verunreinigten Flächen soll vor Baubeginn Art und Ausmaß der Verunreinigungen erkundet und, falls sich der Verunreinigungsverdacht bestätigt, ein nutzungsbezogenes Sanierungskonzept aufgestellt werden. Um eine Optimierung im Bauplanungsprozess zu erreichen, sollten Erkundung und ggf. Sanierungskonzeption entsprechend bereits vor Beginn der Bauplanung durchgeführt werden. Die Altlastensanierung der ISAS Nr. 4708 wird in zwei Bauabschnitte unterteilt, da ein Teil der Fläche im Baustellen-einrichtungsbereich der DB liegt. Ein Bodenaustausch auf der ISAS- Fläche 4708 ist nicht zwingend erforderlich. Es liegen aber in zwei abgegrenzten Schadensherden Bodenverunreinigungen insbesondere durch Mineralölkohlenwasserstoffe vor, die bis in Tiefen von etwa 7 m bis 13 m reichen. Diese Flächen können daher nicht uneingeschränkt genutzt werden und müssen versiegelt bleiben. Soll das Gelände dennoch nutzbar gemacht werden, sind die erforderlichen Maßnahmen mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen. Auch bei rein baubedingten Eingriffen in den Untergrund mit Belassen des Restschadens, z. B. nur zur Errichtung eines Tiefgeschosses, ist mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Es wird empfohlen, den aktuellen Erkundungsstand vor Beginn der Bauplanung im Informationssystem Altlasten (ISAS) beim Amt für Umweltschutz abzufragen. Wird bei Erdarbeiten verunreinigter Bodenaushub angetroffen, so ist unverzüglich die Wasserbehörde im Amt für Umweltschutz zu benachrichtigen.

Schadstoffeinträge

Mit den derzeitigen Nutzungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Schadstoffeinträge verbunden.

Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich in einem Bombardierungsgebiet des Zweiten Weltkriegs. Das Vorhandensein von Kampfmitteln kann daher nicht ausgeschlossen werden. Vor dem Beginn baulicher Maßnahmen ist eine Vorabstimmung mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (KMBD – BW) erforderlich.

- ➔ Der Boden ist insgesamt von sehr geringer Wertigkeit hinsichtlich der Bodenfunktionen

2.3.2 Flächenbilanz

Bisherige Nutzung (Basisszenario)		Zukünftige Nutzung (Prognose-Planfall)	
Bestandsgebäude	5.984 m ²	Von Bauwerken bestandene Flächen	28.144 m ²
Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Plätze)	38.292 m ²	→ davon Dachbegrünung (min. 70 % der Dachfläche)	13.828 m ²
Teilversiegelte Flächen (Schotterflächen /-plätze, Gleisbereich)	5.301 m ²	→ davon von Bauwerken bestandene Fläche vsl. ohne Dachbegrünung	8.455 m ²
Aufschüttungen /Erdhalden	1.634 m ²	→ davon zulässige Überbauung durch Nebenanlagen	5.861 m ²
		Verkehrsflächen (Straße, Weg oder Platz)	21.164 m ²
Gärten (Kleingärten, Stadtacker)	11.052 m ²	Pflanzverpflichtung pv1	2.046 m ²
Grünflächen (Gehölze, Ruderalvegetation, Rasenflächen)	15.854 m ²	Pflanzverpflichtung pv2	953 m ²
		Sonstige nicht überbaubare Grundstücksfläche (begrünt)	5.424 m ²
		Öffentliche Grünflächen (Spielplätze, Parkanlagen, Retention, Verkehrsgrün, pv ₃ , pv ₆)	13.944 m ²
		Private Grünflächen /Kleingärten	6.442 m ²
gesamt	78.117 m ²	gesamt	78.117 m ²

2.4 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g sowie Nr. 12 BauGB, § 78, 78b WHG)

Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser wird anhand des Grundwasserdargebotes und der Grundwasserneubildungsrate bewertet. Wichtigstes Kriterium hierfür ist die Durchlässigkeit der geologischen Schichten.

Das Plangebiet befindet sich nach der Hydrogeologischen Übersichtskarte des LGRB im Maßstab 1:50.000 (GeoLa HK50) im Bereich der Grabfeld-Formation. Bei der Grabfeld-Formation handelt es sich je nach Verwitterungszustand um einen Grundwassergeringleiter oder Schicht- bis Kluft/Karstgrundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit. Der Landschaftsrahmenplanung Region Stuttgart zufolge liegt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet bei 50-100mm/a.

Das Grundwasser weist im ersten Aquifer (Mittlerer Gipshorizont) im Plangebiet eine nach Osten gerichtete Fließrichtung auf und fällt von ca. 265 m ü. NN im Westen auf ca. 252 m ü. NN im Osten ab. Diese Angabe gibt die großräumige Grundwassersituation wieder, von der kleinräumige Abweichungen jederzeit möglich sind.

Die Wasserdurchlässigkeitsverhältnisse im Plangebiet sind gemäß Geotechnischem Gutachten (Geoteam Schaffer, 2011) von der vorhandenen heterogenen Baugrundsituation beeinflusst. In der oberen 1 m-Schicht sind die Wasserdurchlässigkeiten sehr heterogen zwischen Flächen von „nicht versickerungseigneten“ bis „stark durchlässig“.

Die versiegelten Flächen besitzen keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Demnach ist auf vollversiegelten Flächen mit einem höheren Oberflächenabfluss zu rechnen. Auf den teilversiegelten Bereichen ist eine Versickerungsfähigkeit weiterhin gegeben.

Das Plangebiet liegt im Bereich von Altablagerungen, vgl. Kap. 2.3.2. Flächenbilanz. Vorbereitend zur Bebauung und neuen Nutzung des Gebietes werden Altlasten saniert und die Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser verringert. Mit den derzeitigen Nutzungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Schadstoffeinträge verbunden. Im Plangebiet befinden sich keine im Grundwasser gegründeten Bauten.

→ Die Bedeutung hinsichtlich des Teilschutzguts Grundwasser wird als überwiegend gering eingestuft

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

→ Im Geltungsbereich besteht keine Bedeutung hinsichtlich Oberflächengewässern

Überschwemmungsgebiete

Es befinden sich keine Überschwemmungsgebiete im Plangebiet.

Am Westrand vor den Wagenhallen liegt eine ausgedehnte Geländesenke, in der sich bei Starkregenereignissen Niederschlagswasser sammeln kann. Die Überflutungsgefahr wird als gering eingestuft (vgl. Geoportal Geoline).

Quell- / Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Außenzone des seit 11.06.2002 rechtskräftig festgesetzten Quellenschutzgebiets Nr. 111.150 „Heilquellenschutzgebiet Stuttgart“.

→ Das Plangebiet besitzt eine gewisse Bedeutung hinsichtlich des Quellenschutzes

2.5 Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, h BauGB)

Lokalklima

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Stuttgarter Bucht“. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt gemäß dem Klimaatlas der Region Stuttgart für Stuttgart ca. 8-9°C, im Jahresdurchschnitt fallen ca. 600-700 mm Niederschlag.

Das Plangebiet ist als Gewerbe-Klimatop eingestuft, mit starker Veränderung aller Klimaelemente und Ausbildung eines Wärmeinseleffekts (vgl. Klimaatlas, Verband Region Stuttgart). Das Plangebiet hat eine nachrangige Bedeutung für die Kaltluftbildung. Thermisch ausgleichend wirkt der benachbarte Pragfriedhof als Grünanlagen-Klimatop mit nächtlicher Frisch-/ Kaltluftproduktion (Kaltluftbildung 10-15 m³ / m²). Mit den Baum- und Gehölzbeständen liegen in geringem Umfang thermisch ausgleichend wirkende Elemente im Plangebiet.

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich von Kaltluftströmungen, die von Westen und Nordwesten über Wartberg und Killesberg dem Nesenbachtal zufließen. Von besonderer Bedeutung sind die nördlich des Plangebietes über die Wartbergklinge und die Senke des ehemaligen Störzbaches abfließenden Kaltluftmassen sowie die südlich des Plangebietes über die Eckartshalde dem Pragfriedhof zufließenden Kaltluftmassen. Derzeit ist das Plangebiet frei von Bebauung bzw. von nur niedriger Bebauung bestanden und kann von Kaltluftströmungen weitgehend hindernisfrei überströmt werden.

Vorbelastungen

Vorbelastungen hinsichtlich Verkehr oder Hausbrand sind in geringem Umfang vorhanden. Diese werden mit $25 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$ und $16 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{PM}_{10}$ Jahresmittelwert angegeben (Luftschadstoffgutachten, Müller BBM, 2022). Die Lage im Talkessel verstärkt die lokalklimatische Situation, sodass eine Schwächung der Windgeschwindigkeiten zu beobachten ist, verbunden mit einer eingeschränkten Belüftung der Stadt und einem verminderten Abtransport von Luftschadstoffen. Mit den Baum- und Gehölzbeständen liegen in geringem Umfang Luftschadstoffe filternde Vegetationsbestände vor.

→ Dem Plangebiet kommt eine mittlere Bedeutung hinsichtlich des Lokalklimas zu.

2.6 Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Landschaftsbild/ Ortsbild

Zusammen mit den Wagenhallen, den Kleingärten und den Gleisbereichen befindet sich das Plangebiet in einem offenen Bereich, der nach Norden, Westen und Osten klar durch Gleistrassen und im Süden durch den Pragfriedhof abgegrenzt ist. Das Plangebiet liegt in Tallage. Besondere Sichtbeziehungen bestehen nach Norden in Richtung des höher gelegenen Pragsattels.

Das Gebiet ist zum einen durch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen, wie z.B. durch Baulogistikflächen, Baustraßen und Betriebsgebäude geprägt. Zum anderen prägen die gärtnerisch genutzten Flächen der Initiative „Stadtacker“ sowie die von Künstlern genutzten Freiflächen mit Buden und Containern das Gebiet. Diese Nutzungen entfalten den Charme einer scheinbar ungeordneten Brache mit auf kurze Zeit angelegten Interimsnutzungen. Aufgrund der Durchgrünung mit verschiedenen Gehölz- und Baumbeständen entsteht teilweise ein parkartiger Charakter. Die Nutzungen entfalten keine Fernwirkung und werden von den umliegenden Gebäuden der Wagenhallen, der Wohnbebauung entlang der Nordbahnhofstraße und der Kulisse des Baumbestandes auf dem Pragfriedhof gefasst.

Raumbildende Elemente und Raumkanten bilden die Fassaden der Wagenhallen sowie die Kulisse des Baumbestandes auf dem Pragfriedhof und die Bebauung entlang der Nordbahnhofstraße. Sie liegen außerhalb des Plangebietes und bleiben erhalten.

Hinsichtlich Vielfalt und Schönheit hat das Gebiet aufgrund des vorbelasteten und durch technische Strukturen überformten Raums eine geringe Bedeutung (vgl. Landschaftsbildbewertung Verband Region Stuttgart, 2019).

→ Das Plangebiet besitzt insgesamt eine geringe Bedeutung hinsichtlich des Landschaftsbildes

Erholungswert / erholungsrelevante Infrastruktur

Dem Plangebiet kommt durch seine Nutzung als Kreativquartier mit Werk- und Ausstellungsräumen, Barbetrieben und den angrenzenden Kulturbetrieb der Wagenhallen sowie den Urban Gardening Flächen des Stadtackers in zentraler, dicht bebauter städtischer Lage eine gewisse Erholungsfunktion zu. Auch der Kleingartenanlage kommt eine Erholungsfunktion zu, wenngleich sie nur der Erholung Einzelner dient. Nennenswerte Radverbindungen durch das Gebiet bestehen nicht, auch den Gleisanlagen kommt keine Erholungsfunktion zu. Das Gebiet dient insbesondere der kurzzeitigen Erholung am Feierabend oder am Wochenende.

- ➔ Das Plangebiet besitzt insgesamt eine gewisse, wenn auch überwiegend geringe Bedeutung hinsichtlich der Erholungsfunktion
- ➔ Dem Schutzgut Landschaft kommt insgesamt eine geringe Bedeutung zu

2.7 Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB, Anlage 1 S. 1. Nr. 2b ee BauGB)

Baudenkmale

Die Gäubahntrasse ist in ihrer Sachgesamtheit nach § 2 DSchG geschützt.

Sonstige historisch - kulturell bedeutsame Gebäude, Elemente, Gebäudegruppen, Ensembles

Die Freiflächen des Plangebietes werden in vielfältiger Weise künstlerisch genutzt. Kleine Ateliers (Container) und bildende Kunst prägen Teile des Plangebietes. Es wurde von den Aktiven als „Kulturschutzgebiet“ ausgewiesen.

- ➔ Das Plangebiet besitzt eine gewisse Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter

2.8 Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7i BauGB)

Die einzelnen Schutzgüter stehen miteinander in Wechselwirkungen, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind.

von: auf	Mensch, menschliche Ge- sundheit und Bevölkerung	Tiere, Pflanzen, bi- olog. Vielfalt	Boden und Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft und Erholung	Kultur- und Sachgüter
Mensch, mens- liche Gesundheit		-	Standort für Le- bensmittelproduk- tion, Siedlung und Infrastruktur, Le- bensraum	Wasserversorgung, Überflutungen/ Hochwasser	Luftqualität mit Ein- fluss auf die menschliche Ge- sundheit, Durchlüf- tung, Frisch- und Kaltluft, Mikro- und Mesoklima	Landschaft als Grundlage für die naturnahe Erholung	Kulturelles Erbe, Land- wirtschaft als Grundlage der Nahrungspro- duktion
Tiere, Pflanzen, bi- olog. Vielfalt	Inanspruch- nahme/ Zer- schneidung von Lebensräumen Beeinträchti- gungen von Tie- ren und Pflanzen		Lebensraum und Standortfaktor	Lebensraum und Standortfaktor	Standortfaktor	-	-
Boden und Fläche	Inanspruch- nahme von Flä- che, Beeinträch- tigung/ Verlust von Boden	Einfluss auf die Bodenentwick- lung, Vegetation als Erosions- schutz		Einfluss auf die Bo- denentwicklung	-	-	-
Wasser	Beeinträchtigung des Wasserhaus- haltes, Schadstof- feinträge, Beein- trächtigung von Überschwem- mungsflächen	Vegetation als Wasserspeicher und -filter	Filter und Puffer- funktion, Aus- gleichskörper im Wasserhaushalt, Grundwasserneu- bildung		-	-	-

von: auf	Mensch, menschliche Ge- sundheit und Bevölkerung	Tiere, Pflanzen, bi- olog. Vielfalt	Boden und Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft und Erholung	Kultur- und Sachgüter
Klima/ Luft	Beeinträchtigung der Durchlüftung, Schadstoff-emissionen, Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	Bedeutung von Vegetationsstrukturen für den Klimaausgleich (Mikro-Mesoklima), Filterfunktion, Frischluftlieferant	Mikro- und Mesoklima, Kalt- und Frischluftproduktion, CO2-Speicherung	Verdunstung / Luftfeuchtigkeit		Luftleitbahnen, Kaltluftsammlgebiet	-
Landschaft und Erholung	Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes und der Erholungsqualität	Vegetation als landschaftsbildprägende Struktur, Attraktivität der Landschaft / Erholungsqualität	Grundlage der Topografie, Standort landschaftsbildprägender Vegetation	Gewässer als landschaftsbildprägende Elemente, Attraktivität der Landschaft / Erholungsqualität	-		-
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Kulturgütern, Beeinträchtigung und Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen	-	Archivfunktion, Schutz von historischen Kulturgütern, Grundlage Landwirtschaft	-	-	-	

3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) (Anlage 1 S. 1 Nr. 2a BauGB)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet entsprechend seines derzeitigen Bestandes (u.a. Nutzung als Künstlerareal des Kulturvereins Wagenhalle e.V., laubbaum- und feldgehölzdominierte Grünstrukturen) bestehen (Prognose-Nullfall entspricht Basisszenario). Aufgrund der Bestandssituation und Planungsziele für die Plangebietsflächen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, um eine rechtsgültige Bebauung der Flächen zu ermöglichen.

Das Plangebiet ist nach § 35 BauGB zu beurteilen. Im aktuellen Flächennutzungsplan 2010 der LHS Stuttgart ist für den Geltungsbereich eine Gemischte Baufläche (M) dargestellt, sowie im nördlichen Gebiet ein Grünkorridor/ Grünvernetzung und Grünsanierungsbereich. Den Zielen des FNP wird mit der konkretisierten Festsetzung eines Urbanen Gebiets (MU) sowie Sondergebietsflächen (SO) und möglichst vielen Maßnahmen (u.a., Fassaden-, Dachbegrünung, Anlage von Spielplätzen und Grünflächen etc.) Rechnung getragen.

Mit folgenden Veränderungen ist im Plangebiet aufgrund der Umsetzung anderweitiger Planungen zu rechnen, welche auch auf das Plangebiet wirken:

- Mögliche Einstellung des Bahnbetriebes auf dem Bogen der Gäubahn aufgrund der Stilllegung der „Panoramastrecke“ seitens der Deutschen Bahn AG. Die Strecke ist jedoch politisch wieder in den Fokus gerückt. Stand der Planung und Überlegungen ist dabei weiterhin, dass die Panoramastrecke in ihrer heutigen Form nicht beibehalten wird/ werden kann. Die Einfahrt in den Hbf Stuttgart wird mit Umstellung des Gleisbetriebs auf den Tiefbahnhof nicht mehr möglich sein, es sollen eine Zufahrt von Nordwest und ein Nordhalt im Bereich des Gebiets Presselstraße im Gleisverlauf Richtung Feuerbach entstehen. Langfristig hat ein neuer Halt in der Feuerbacher Kurve die größte Aussicht auf Umsetzung. Eine endgültige Klärung, ob bzw. wenn ja in welcher Form ein künftiger Bahnbetrieb nord-nordwestlich des Plangebietes erfolgen kann/ wird ist derzeit jedoch nicht in Sicht.
- Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens der Deutschen Bahn AG werden die Logistikgleise zurückgebaut. Nach Fertigstellung entfallen Lärmeinwirkungen im Umfeld aufgrund des reduzierten Verkehrsaufkommens.

4 Alternativenprüfung/ In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Anlage 1 S. 1 Nr. 2d BauGB, § 15 BNatSchG)

Standortalternativen

Entsprechend der Ziele und Zwecke des Bebauungsplans soll auf den Flächen des Plangebietes, welche im Zuge des Bahnprojektes Stuttgart 21 frei werden und somit brach fallen, ein innerstädtischer Wohn- und Arbeitsstandort entwickelt werden. Das Plangebiet unterliegt übergeordneten städtebaulichen Zielen und ist im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“.

Nach der nahezu abgeschlossenen Aufsiedlung im Teilgebiet A 1 des Städtebauprojekts Stuttgart 21 sollen nunmehr die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Teilgebiets C 1 geschaffen werden. Das Plangebiet stellt hierbei eines der wenigen kurzfristig verfügbaren Flächenpotenziale im Stadtgebiet dar, um entsprechend der Planungsziele v.a. auch den dringend benötigten Bedarf an Wohnraum, insbesondere von bezahlbarem Wohnraum, zu decken.

Ebenso ist innerhalb des Plangebietes der Interimsstandort mit Interimsspielstätte für die WST für die Dauer der Sanierung des Hauptstandortes am Oberen Schlossgarten (Littmann-Bau) vorgesehen. Die Umbau- und Sanierungsmaßnahmen am Hauptstandort (Littmann-Bau) Oberer Schlossgarten sind aufgrund der mittlerweile veralteten Bühnen- und Haustechnik sowie der heutzutage nicht mehr zumutbaren Arbeitsplatzsituation in den Werkstätten sowie im Bühnen- und Orchesterbereich zeitlich dringend notwendig. Ein Umbau bei gleichzeitigem Betrieb ist nicht möglich. Für die Bauzeit ist daher ein Interim notwendig, das einen vergleichbaren Repertoire-Betrieb wie im Littmann-Bau ermöglicht und auch zentral im Stadtgebiet erreichbar ist. Das Konzept des Interimsstandorts wurde ausführlich und über mehrere Standort-Suchläufe entwickelt und öffentlich diskutiert. Im Ergebnis wurde der Standort der Maker City ausgewählt, da dieser in zentraler Lage, in seiner flächigen Größenordnung sowie kurzfristig für die Realisierung als Interimsspielstätte zur Verfügung steht.

Aufgrund der Zielstellungen des Bebauungsplanes bestehen keine Standortalternativen. Anderweitige alternative Flächenpotenziale stehen sowohl in Größe und adäquater Anbindung im Stadtgebiet nicht zur Verfügung. Bei einer Nicht-Realisierung im Plangebiet hätte sich ggf. die Frage nach einer Entwicklung „Auf der grünen Wiese“ stellen können, jedoch steht im Rahmen einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung grundsätzlich die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung und stellt somit weder aus städtebaulicher noch aus rechtlicher Sicht eine Alternative dar. Darüber hinaus ist das Plangebiet aufgrund seiner zentralen Lage und seiner kulturellen Nachbarschaft für eine Revitalisierung besonders geeignet.

Es besteht somit ein zwingendes öffentliches Interesse an der Realisierung der Planungsziele am Standort.

Alternative Planungskonzepte

Bereits weit im Vorfeld dieses Bebauungsplanverfahrens wurden seitens der LHS Stuttgart eine Vielzahl an Konzeptalternativen im Rahmen der Erstellung des Stadtentwicklungskonzeptes Stuttgart 2006 (STEK) erstellt und diskutiert. Das Plangebiet unterliegt somit übergeordneten städtebaulichen Zielen und ist im Stadtentwicklungskonzept der LHS Stuttgart ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“. Die Zielvorstellung mit der Entwicklung der Flächen als Wohn- und Arbeitsstandort mit sozialen und kulturellen Einrichtungen sind somit bereits vorformuliert.

Ebenfalls wurden im Vorfeld mit der Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbes alternative Möglichkeiten der Bebauung und Ausnutzung des Plangebietes und dadurch optimierte Lösungen aufgezeigt und diskutiert. Das im Bebauungsplan verfolgte Planungskonzept ist das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbes.

5 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7, § 2 Abs. 4, Anlage 1 S. 1 Nr. 2b, c BauGB)

5.1 Wirkfaktoren der Planung

baubedingt

- Beseitigung der Vegetation, Oberbodenabtrag
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Lagerflächen, Baustraßen und Baueinrichtungsflächen
- Abgrabungen und Aufschüttungen
- Luftschadstoffemissionen (inkl. Stäube)
- Schallemissionen
- Erschütterungen

anlagebedingt

- Barriere-/Zerschneidewirkungen
- Flächeninanspruchnahme und -versiegelung

betriebsbedingt

- Schallemissionen
- Stoffemissionen
- Lichtemissionen

5.2 Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen

Die Auswirkungen bei Umsetzung der Planung bleiben häufig nicht auf den räumlichen Geltungsbereich beschränkt. Daher werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen im unmittelbaren Plangebiet (Eingriffsbereich) und im Wirkraum (Plangebiet und an das Plangebiet angrenzende Gebiete in einem ca. 200 m großen Radius) beschrieben.

Hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen, Fläche und Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter sind keine Auswirkungen zu erwarten, die über das Plangebiet (den Eingriffsbereich) hinausgehen. Für das Schutzgut Tiere werden die Auswirkungen über das Plangebiet in angrenzende Kontaktlebensräume hinausgehen. Es entstehen neue Habitate in den Stadtbezirken Mühlhausen, Münster/ Zuffenhausen und Bad Cannstatt. Die Wirkungen des Schutzgutes Klima/ Luft reichen in benachbarte Flächen und beschränken sich nicht allein auf das Plangebiet. Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft ergeben sich keine Auswirkungen auf die Fernwirkung, die vom Plangebiet ausgeht. Geringfügig entstehen optische Wirkungen aufgrund der Errichtung von Hochbauten. Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch entstehen im unmittelbaren Planumfeld durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit verbundene Schall- und Schadstoffemissionen in geringem Umfang, welche die Grenzwerte jedoch nicht überschreiten.

5.3 Kumulierung von Auswirkungen der geplanten Vorhaben mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 S. 1 Nr. 2b ff BauGB)

Es ergeben sich kumulierende Auswirkungen mit folgenden bestehenden bzw. genehmigten Vorhaben:

- Rückbau der Logistikleise der DB PSU GmbH (östlich an das Plangebiet angrenzend)
- BE-Flächen für den Bau einer möglichen P-Option (Optimierung Zulauf zum neuen Hauptbahnhof von Norden)

Auf Bebauungsplanebene kann derzeit nicht abgeschätzt werden, ob die genannten Vorhaben zeitgleich mit der Herstellung der Infrastruktur sowie der Errichtung der Hochbauten im Plangebiet erfolgen. Ist dies der Fall, entstehen hinsichtlich Lärm, Luftschadstoffe und Staub kumulierende baubedingte Wirkungen.

5.4 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Wohnumfeld

Während der Bauzeit kann es zu Lärmemissionen, Erschütterungen und Schadstoffbelastungen durch Baufahrzeuge und Baubetrieb kommen. Da es sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen handelt, wird nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen ausgegangen.

Das Plangebiet mit der geplanten ‚MakerCity‘ stellt ein eigenständiges Stadtquartier dar, welches mit dem bestehenden Nordbahnhofsviertel verknüpft werden soll und als ein Bestandteil des sukzessiv entstehenden Rosensteinquartiers anzusehen ist. Das Teilgebiet wird als gemischt genutzte Fläche entwickelt, sodass ein großes Potenzial für eine anspruchsvolle Nutzungsmischung aus Gewerbe, Kreativwirtschaft, Kultur und Wohnen entsteht. Mit den Wagenhallen befindet sich der Impulsgeber für die ‚MakerCity‘ in direkter Nachbarschaft.

Mit Grün- und Spielflächen wird im Plangebiet die für die neuen Einwohner erforderliche Naherholungsinfrastruktur errichtet. Die geplanten Kitas, Spielplätze, bespielte Aurazonen und qualitativ hochwertige Grün- und Freiflächen entfalten einen positiven Nutzen sowohl für zukünftige Bewohner als auch für die Bewohner der angrenzenden Stadtquartiere entlang der Nordbahnhofstraße. Auch der Erhalt wertgebender Bestandsbäume leistet einen positiven Beitrag zur Lebensqualität der Stadtbewohner.

Das C1-Gebiet als Teil des Städtebauprojektes Stuttgart Rosenstein soll über das zentrale Grün- und Freiraumelement „Loop“ (ein grüner „Bogen“ begleitet von Baumpflanzungen) – zwei optimierte Wegeverbindungen, Mittnachtstraße und Steinbeisstraße – durch/über das Nordbahnhofsviertel mit dem Plangebiet B, Abstellfläche – verbunden werden. Damit werden neue Verbindungen zu anderen Stadtquartieren mit ihren Einrichtungen (Einkaufen, Bildung etc.) sowie zu für die Erholung wichtigen Freiflächen (Rosensteinpark, Schlossgärten) hergestellt. Eine Realisierung dieser zusätzlichen Wegeverbindungen wird noch geprüft.

- + Es ergeben sich positive Auswirkungen auf das Wohnumfeld

Lärmemissionen/ -immissionen

Verkehr

Bei Umsetzung der Planung ergeben sich planinduzierte Quell- und Zielverkehre über die Hedwig-Dohm-Straße sowie die geplante Quartiersstraße und die inneren „Umfahrten“. Diese entfalten unmittelbar entlang der Erschließungsstraßen in geringem Maß nachteilige Lärmauswirkungen, die Orientierungswerte im Tag- und Nachtzeitraum werden jedoch flächendeckend eingehalten. Der prognostizierte Verkehrslärm führt auch in benachbarten Gebieten (angrenzende Schulinutzungen - Hedwig-Dohm-Schule im Westen, Wohnnutzungen im Osten, überwiegend gewerbliche Nutzungen im Nordosten und Nordwesten - nicht zu schalltechnischen Konflikten (vgl. Schalltechnische Stellungnahme, TÜV Süd, 2023).

Im Einwirkungsbereich des Geltungsbereichs befinden sich ebenfalls Gleisanlagen der DB Netz AG nord-nordöstlich und nordwestlich (Gäubahn) sowie der Stadtbahn im Osten entlang der Nordbahnhofstraße. Für die Beurteilung der Geräuschbelastung innerhalb des Geltungsbereichs wurde im Rahmen der Bauleitplanung auf die DIN 18005-1 abgestellt. Die DIN 18005-1 setzt für das MU die Orientierungswerte 60 dB(A) tags und nachts 50 bzw. 45 dB(A) an. In der Schalltechnischen Untersuchung wird aufgezeigt, dass die Orientierungswerte für ein MU nach den vorliegenden Berechnungen flächendeckend eingehalten werden. Innerhalb der im nördlichen Teilbereich der Planzeichnung mit „L“ gekennzeichneten überbaubaren Flächen im MU ist tagsüber weiterhin mit Pegeln aus Verkehrslärm von mehr als 65 dB(A) und nachts mit mehr als 55 dB(A) zu rechnen, weswegen in diesem Bereich an den Außenbauteilen baulicher Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrslärm der Gäubahn getroffen werden.

Die Schalltechnische Stellungnahme (TÜV Süd, 2023) betrachtet nicht die Lärmeinwirkungen der „Panoramastrecke“ Gäubahn (Schienenverkehrslärm). Ausgangslage bei der Erstellung des Gutachtens war die angestrebte Stilllegung der Strecke seitens der Deutschen Bahn AG. Die Strecke ist jedoch politisch wieder in den Fokus gerückt. Stand der Planungen und Überlegungen ist dabei weiterhin, dass die Panoramastrecke in ihrer heutigen Form nicht beibehalten wird/ werden kann. Die Einfahrt in den Hbf Stuttgart wird mit Umstellung des Gleisbetriebs auf den Tiefbahnhof nicht mehr möglich sein, es sollen eine Zufahrt von Nordwest und ein Nordhalt im Bereich des Gebiets Presselstraße im Gleisverlauf Richtung Feuerbach entstehen. Langfristig hat ein neuer Halt in der Feuerbacher Kurve die größte Aussicht auf Umsetzung. Eine endgültige Klärung, ob bzw. wenn ja in welcher Form ein künftiger Bahnbetrieb nord-nordwestlich des Plangebietes erfolgen kann/ wird, ist derzeit nicht in Sicht. Eine Streckenstilllegung seitens der Deutschen Bahn AG ist geplant und ein entsprechendes Verfahren zur Entwidmung der Flächen wurde eingeleitet, jedoch ist solange die Strecken nicht tatsächlich aufgegeben sind, mit Bahnbetrieb und somit mit Lärmeinwirkungen aus dem Schienenverkehr zu rechnen.

Gewerbe

Die Maker City soll als dichtes, urbanes, gemischtes Quartier entwickelt werden, bei dem Wohnen und Arbeiten sowie kulturelle und soziale Nutzungen und Einrichtungen kleinteilig durchmischt werden. Mit den Wagenhallen und den Berufsschulen befinden sich bereits angrenzend kulturelle und soziale Nutzungen. Nach Rückbau des Interimsstandortes der WST soll im finalen Ausbau Raum für nachfolgende Gewerbe, weitere kulturelle

und soziale Einrichtungen und Wohnen entstehen. Mit Beginn der Herstellung von Gebäuden und dem Einzug neuer Bewohner auf den Flächen des Plangebietes werden keine gewerblich-industriellen Nutzungen (Betonwerk, Verladevorgänge auf Umschlagflächen Straße-Schiene) mehr ausgeführt. Die Zulässigkeit von gewerblichen Nutzungen (MU, SO) bedingt dennoch gewisse Lärmeinwirkungen auf zukünftig lärmsensible Bereiche.

Die Schalltechnische Stellungnahme (TÜV Süd, 2023) betrachtet drei unterschiedliche Realisierungsphasen in Varianten. Diese sind:

- Phase 1: Entwicklung Quartiersbausteine Öko- und Sozialpioniere, Interimsspielstätte der WST und der Kultur- und Quartiershub
- Phase 2: Mit Auszug der Interimsspielstätte der WST werden die drei Teilflächen bzw. Bausteine der Interimsspielstätte entsprechend dem städtebaulichen Konzept rückgebaut und im Sinne der Maker City umgenutzt
- Phase 3: Finaler Ausbau des gesamten C1 – Quartiers mit Realisierung der weiteren noch geplanten drei Baukörper nördlich der Interimsspielstätte außerhalb des Geltungsbereiches (Herstellung abhängig von den Planungen der Deutschen Bahn AG)

Im Tagzeitraum kommt es in allen betrachteten Phasen und deren Varianten punktuell zu geringen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für ein MU von 63 dB(A). Dies wird v.a. in den angesetzten Prognosen durch ein mögliches Be-/ und Entladen von LKW im Freien verursacht (modellhafte Darstellung der gewerblichen Nutzungen, tatsächliche Entladungen in angesetzter Art und Umfang noch zu benennen).

Im Rahmen der Interimsnutzung werden in Phase 1 an den umliegenden Fassaden Beurteilungspegel über dem Immissionsrichtwert von 45 dB (A) nachts der TA Lärm für ein MU erwartet (Überschreitungen durch sich im Freien aufhaltende Zuschauer und den angedachten Betrieb eines Cafés/ einer Bar mit Freisitz im OG des Interimsbaus der WST). Um eine Überschreitung der Grenzwerte zu vermeiden, sollen entsprechende Maßnahmen bei der Planung der Interimsspielstätte der WST getroffen werden, wie z.B. kein abendlicher bzw. verkürzter Aufenthalt der Zuschauer im Freien in den Pausen, Anordnung der Freiräume zum Aufenthalt, Anordnung von Zugängen und Lenkung der Zu-/ und Abwege. Überschreitungen ergeben sich ebenfalls durch die Lüftungsanlage auf dem Dach der Interimsspielstätte der WST. Dem kann durch Realisierung einer Anlage mit reduziertem Schallleistungspegel entgegengewirkt werden.

Im finalen Ausbau in Phase 3 wird der Immissionsrichtwert im Nachtzeitraum fast flächendeckend eingehalten. Durch den Kulturbetrieb der Wagenhallen ist lediglich nachts vereinzelt mit einer Überschreitung der Grenzwerte an den oberen Stockwerken der westlichen Baukörper der Öko-Sozialpioniere zu rechnen, welche bei der konkreten Planung zu berücksichtigen sind.

Freizeit

Aufgrund der kulturellen Ausrichtung des Quartiers, u.a. mit Veranstaltungen in Form von Open-Air Konzerten werden je nach Variante, Veranstaltungsgröße, Veranstaltungsort und Tageszeit die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie im Tagzeitraum nicht oder teilweise überschritten. Im Nachtzeitraum kommt es je nach Variante im Großteil des Teilgebietes C1 oder auch nur punktuell zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A). Die Genehmigungsfähigkeit von Veranstaltungen richtet sich nach den umliegenden Gebietstypen. Die Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit der jeweils betrachteten Anlage bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten.

► Es ergeben sich vereinzelte tägliche und nächtliche Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte im nördlichen MU und der Immissionsrichtwerte auf sensible Nutzungsbereiche durch Veranstaltungen auf den angrenzenden Freizeitflächen.

Es wird auf die Schalltechnische Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 25. Oktober 2023 verwiesen.

Die Ergebnisse des zum Bebauungsplan erstellten Lärmgutachtens stellen dar, dass ein Nebeneinander von Wohnen und gewerblichen sowie kulturellen Nutzungen (bestehende und geplante) realisierbar ist.

Luftschadstoffe

Im Plangebiet sind in allen Realisierungsphasen keine Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV zu erwarten. Die Werte für Stickstoffdioxid (NO₂) und für Feinstaub (PM₁₀) werden eingehalten (vgl. Luftschadstoffgutachten, Müller-BBM, 2022).

▷ Aus lufthygienischer Sicht ergeben sich keine schädlichen Umweltauswirkungen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

- Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) an den Außenbauteilen baulicher Anlagen innerhalb der im nördlichen Teilbereich mit „L“ gekennzeichneten überbaubaren Flächen im MU.
- Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Open-Air-Veranstaltungen entsprechend der umliegenden Gebietstypen durch die Genehmigungsbehörde.

Fazit

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

5.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, b BauGB)

5.5.1 Pflanzen und Biotoptypen

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Biotopstrukturen

Baubedingt wird nicht von einer Beeinträchtigung von Pflanzen und Biotopstrukturen ausgegangen, die über das Plangebiet hinausgeht.

Bei Umsetzung der Planung ist überwiegend von einer Ausräumung der Vegetationsstrukturen im Plangebiet auszugehen. Die bestehenden Biotopstrukturen wie Bestandsgebäude, -straßen, -plätze, Lagerflächen und Zierrasen sind größtenteils von geringer ökologischer Wertigkeit. In den anderen Bereichen werden jedoch hochwertige Biotope durch Bebauung, Versiegelung und die Anlage von Grün- und Freiflächen beseitigt. Das Plangebiet in seiner Funktion als Trittsteinbiotop wird mit der geplanten Bebauung beseitigt.

Die bei Umsetzung der Planung entfallenden bedeutsamen Habitate für thermophile Tier- und Pflanzenarten, Saum- und Ruderalstrukturen entlang von Böschungen und Übergangsbereichen, spontane Gestrüppe sowie der durch natürliche Sukzession entstandene Laubbaum-Bestand und größere Feldgehölze sind nur bedingt auch bei extensiver und naturnaher Ausgestaltung der Freiflächen der urbanen Habitate von Neubaugebieten sowie besonderen Artenschutzmaßnahmen an und in Gebäuden wiederherstellbar. Eine vergleichbar hohe biologische Vielfalt wird nicht erzielt. Entfallende Einzelbäume können nur bedingt mit umfangreichen Neupflanzungen kompensiert werden.

In Teilen des Plangebietes wird die Bestandsqualität bewahrt und in die städtebauliche Planung überführt: 68 Bestandsbäume mit Stammumfang >80 cm werden durch Pflanzbindung für Einzelbäume geschützt. Des Weiteren werden 18 sog. Potenzialbäume (Stammumfang 25 cm mit steigender Tendenz) erhalten (insg. Baumerhalt: 86 Einzelbäume). Festgesetzt sind Pflanzgebote für 85 standortgerechte Einzelbäume sowohl auf öffentlichen Grünflächen als auch innerhalb privater Grünflächen. Um den Verlust von 74 entfallenden Bestandsbäumen zu minimieren und zur ökologischen Aufwertung des Gebiets werden in den Vorbereichen und Vorzonen der Baufelder im Übergang von öffentlichem Raum zu privatem Raum („Aurazonen“) Bereiche mit rasen-, kräuter- und blütenreichen Wiesen- und Staudenflächen angelegt und auch weitere öffentliche und private Grünflächen umfangreich als kräuter- und blütenreiche Wiesenflächen angesät und mit neuen Baumpflanzungen aufgewertet.

Auf flach geneigten Dachflächen ist eine zumindest extensive Begrünung vorzunehmen. Fassadenflächen sind ebenfalls zu begrünen. Es besteht die Möglichkeit, Dachflächen auch im Sinne eines Biodiversitätsdachs flächig intensiv mit geeigneten Gräser-, Kräuter- und Sprossmischungen aus heimischen Arten zu begrünen. Die grünordnerischen Maßnahmen tragen insgesamt zur ökologischen Aufwertung und Förderung der Biodiversität im Quartier bei.

Pflanzenarten von besonderer Bedeutung

Bei Umsetzung der Planung sind die besonders geschützten (BNatSchG) Pflanzenarten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL-BW: 3), Raue Nelke (*D. armeria*, RL-BW: V) und Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) durch Überplanung betroffen. Die Pflanzen wurden im Oktober 2022 auf neue Standorte in den Gewannen Egelseer Heide (Flst. 1387, 524/2, Stuttgart-Untertürkheim) und Rotenberger Weg (Flst. 3034, 3063, 3102, Stuttgart-Uhlbach) umgesetzt, sodass einem Erlöschen der Vorkommen entgegengewirkt werden kann (s. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, faktorgruen 2022).

► Bei Umsetzung der Planung entstehen nachteilige Auswirkungen auf Biotopstrukturen durch den Standortverlust von bestehenden Vegetationsstrukturen (Gehölzstrukturen, Gartenbereiche, fragmentarische Ruderalvegetation, Böschungs-/ Saumvegetation).

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung sowie zum Ausgleich

- Pflanzbindung für 68 bestehende Einzelbäume StU > 80 cm und 18 sog. Potenzialbäume: An den im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes durch Symbol festgesetzten Stellen sind die Bestandsbäume dauerhaft zu erhalten
- Pflanzgebot für 85 standortgerechte Laubbäume mit StU mind. 20/25 cm: An den im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes durch Symbol festgesetzten Stellen sind Baumpflanzungen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten

- Anlage öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) mit Bäumen und Sträuchern
- Erhalt des „Theatre of the Long Now“ im südwestlichen Plangebiet (Bureau Baubotanik) mit über 100 Pflanzenarten sowie der Dauerkleingärten
- Anlage von Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und / oder Staudenflächen in den Vorbereichen und Vorzonen der Baufelder im Übergang öffentlicher Raum zu privatem Raum („Aurazonen“) (pv₁, pv₂)
- Östliche Randeingrünung durch extensive Begrünung als kräuter- und blütenreiche Wiesenfläche/ Hochstaudenflur und Pflanzung eines standortgerechten mittelkronigen Laubbaumes je lfd. 15 m (pv₃)
- Anlage von extensiven kräuterreichen Blühwiesen/ Hochstaudenfluren (pv₅, pv₆)
- Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° mit einem Schichtaufbau von mind. 12 cm und einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 10 cm (pv)
- Begrünung von Fassadenflächen mit geeigneten, sommergrünen Schling- und Rankpflanzen (vertical gardening) (FG)
- Verwendung von autochthonem Saatgut aus Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland)
- Berücksichtigung der Baumschutzsatzung der LHS
- Von der LHS durchgeführte externe Ausgleichsmaßnahmen: Die Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzhabitaten zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit besonders und streng geschützter Tierarten werden als naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme dem Bebauungsplan zugeordnet.

Fazit

Durch Umsetzung der Planung werden in den Gleisbereichen und Lagerflächen überwiegend geringwertige Biotoptypen überplant, jedoch entfallen in anderen Bereichen wertgebende Einzelbäume und weitere hochwertige Biotopstrukturen, sodass sich nachteilige Auswirkungen auf Pflanzen und Biotopstrukturen sowie Vorkommen von Pflanzenarten besonderer Bedeutung ergeben. Mit der Umsetzung von umfangreichen Vermeidungs-, Verringerungs- sowie interner und externer Ausgleichsmaßnahmen werden (Standort-)Verluste und Beeinträchtigungen kompensiert, sodass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben (vgl. Kap. 7).

5.5.2 Tiere

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Störungen der Tierwelt sind baubedingt durch Erschütterungen sowie Luftschadstoff- und Schallemissionen zu erwarten. Es handelt sich hierbei um zeitlich begrenzte Einwirkungen, die nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einem Verlust von Lebensraumstrukturen im Plangebiet. Eine Betroffenheit von europäischen Vogelarten (u.a. Grauschnäpper, Bachstelze, Girlitz, Stieglitz), der Zwergfledermaus, der Mauereidechse, von Heuschrecken und Wildbienen wird aufgrund der Habitatstrukturen und den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erwartet (vgl. Kap. 5.5.3). Die Mauereidechse kommt im Plangebiet in hoher Individuenzahl vor, weswegen und aufgrund der Größe und des Strukturreichtums des Plangebiets (Unübersichtlichkeit) davon auszugehen ist,

dass weder alle Individuen bei der Erfassung entdeckt wurden noch im Zuge der Umsiedlung abgefangen werden können.

Betriebsbedingt kommt es voraussichtlich zu einer erhöhten Störung der Tierwelt durch menschliche Anwesenheit.

► Es ergeben sich erheblich nachteilige Beeinträchtigungen auf die Tierwelt und auf Vorkommen europarechtlich, streng und besonders geschützter Arten sowie seltener und gefährdeter Arten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

- Maßnahmen an Gebäuden, die Umgestaltung von Grundstücken sowie die Durchführung von Fäll- und Schnitarbeiten an Bäumen, Hecken und Sträuchern dürfen nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar und damit außerhalb der Brutzeiten heimischer Vogelarten durchgeführt werden. Bei winterlichen Fäll- und Schnitarbeiten an Bäumen mit Höhlungen ist zu prüfen, ob diese als Winterquartier von Fledermäusen genutzt werden.
- Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Vögeln an Glas- und Fensterfronten von Gebäuden, Gebäudeteilen und Anbauten sind diese vogelschlagsicher zu gestalten.
- Die Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Emissionen im Blau-, Violett- und UV-Spektrum sind nicht zulässig.
- Vor Eingriffen in Gehölze oder Maßnahmen an Gebäuden (Abbruch- oder Sanierungsmaßnahmen) ist eine Kontrollbegehung durchzuführen und zu prüfen, ob besetzte Fledermausquartiere, Quartiere der Avifauna oder Quartiere von Totholzkäfern vorliegen. Es wird empfohlen einen Fachgutachter zu konsultieren.
- Pflanzbindung für 68 bestehende Einzelbäume StU > 80 cm und 18 sog. Potenzialbäume, welche potenzielle Habitatbäume darstellen, sowie Neupflanzung von 85 standortgerechten Laubbäumen
- Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° und Begrünung der Fassaden mit geeigneten, sommergrünen Schling- und Rankpflanzen (pv, FG)
- Bepflanzung von Grünanlagen, Randstreifen o.ä. Strukturen mit bienenfreundlichen Arten (Wildkräuter, geeignete Kultursorten) zur Stärkung der lokalen Diversität von Wildbienen und Heuschreckenarten, sodass zwischen Frühjahr und Herbst ein vielfältiges Angebot an Nahrungspflanzen zur Verfügung steht (s. auch Kompensationsmaßnahmen auf der Pflanzverpflichtungsfläche pv₅, wo mit dem Stadtacker das integrative, biodiversitätsfördernde Konzept der „Essbaren Stadt“ umgesetzt wird) (pv₁, pv₂, pv₃, pv₅, pv₆)
- Von der LHS durchgeführter Abfang aus dem Plangebiet und Umsetzung von Individuen der Mauereidechse vor Eingriffsbeginn in externe Ersatzhabitate (Entwicklung von trocken-warmen Habitaten aus kräuter- und blütenreichen, mageren, extensiv unterhaltenen Wiesen mit ergänzenden Habitatrequisiten wie Trockenmauern, Gabionenmauerwerk, Lesesteinriegel, schütterten Sukzessionsgebüsch und thermophilen Ruderalfluren)
- Sicherung aller Baufelder vor Baubeginn mit einem Reptilienschutzzaun und Verbringung der Tiere durch Vergrämung bzw. Einfangen und Umsiedlung in Ersatzhabitate aus den Baufeldern

CEF-Maßnahmen

- Anbringung von insgesamt drei Halbhöhlenkästen für den verloren gegangenen Brutplatz des Grauschnäppers an zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen (vorzugsweise Ostseite)

FCS-Maßnahmen

- Anbringung von vier Halbhöhlenkästen für Bachstelze und Gebirgsstelze (je ein Brutverdacht) an Bestandsgebäuden oder Mauern im Plangebiet
- Für entfallende Reviere des Hausrotschwanz sind acht Halbhöhlenkästen an Bestandsgebäuden oder fassadenintegriert an neu zu errichtenden Gebäuden anzubringen
- Zur Kompensation für den potenziellen Verlust von Habitatstrukturen bzw. Jagdrevieren der Zwergfledermaus sind drei Kleinfledermaushöhlen und drei Großraumhöhlenkästen hochhängend an zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen zu installieren
- Zur Kompensation von Nahrungshabitaten für die Arten Girlitz und Stieglitz sind 50% der mit pv₆ gekennzeichneten Fläche als Hochstaudenflur anzulegen sowie kräuterreiche Wiesen- und Staudenflächen auf den mit pv₃ und pv₅ gekennzeichneten Fläche anzulegen. Für den Stieglitz sind dabei auch höherwüchsige Korbbütlern und Karden-gewächse anzusäen.
- Ausführung von Kompensationsmaßnahmen für die Heuschreckenart Wiesengras-hüpfer: Anlage von artenreichen Wiesen mit Wildkräutern auf den Pflanzverpflich-tungsflächen pv₃ und pv₅
- Herstellung von entsprechenden Habitaträumen (Kiesschüttungen bzw. Sandlinsen mit max. 10% Vegetationsbedeckung) für die Heuschreckenart Blauflügelige Sand-schrecke innerhalb der Pflanzverpflichtungsfläche pv₆
- Zur Förderung der lokalen Diversität von Wildbienen sind artenreichen Wiesen mit Wildkräutern auf den Pflanzverpflichtungsflächen pv₃ und pv₅ anzulegen. Zur Förde-rung von an vertikalen Standorten nistenden Wildbienen sind entlang der geplanten Geländekante zwischen Dauerkleingärten und der mit pv₅ gekennzeichneten Fläche abwechselnd Böschungs- und Mauerabschnitte anzulegen. Für erdbewohnende Ar-ten sind zusätzlich unverfugte Trockenmauern mit Löss- und Lehmbestandteilen so-wie Haufen in unterschiedlichen Mischungen aus ungewaschenem Sand, Lehm und Kies anzuschütten.
- Herstellung von Ersatzhabitaten zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit besonders und streng geschützter Tierarten (Zielart Mauereidechse - Durchführung von der LHS Stuttgart oder deren Durchführung wird vertraglich gesichert und an Dritte übertragen):
 1. Stadtbezirk Mühlhausen, Gewinn „Im Oberen Freienstein“, Gemarkung Mühlhau-sen: Flurstücke 3832, 3833, 3834, 3837 und 3838. Flächengröße ca. 9.000 m² Brutto-fläche.
 2. Stadtbezirk Münster/ Zuffenhausen, Gewinn „Im Oberen Freienstein“, Gemarkung Münster: Flurstücke 1161/2 (teilweise), 1162/2, 1163/2 und 1165, 930/1 und teilweise 1092, Gemarkung Zuffenhausen: Flurstücke 1648/1. Flächengröße insg. ca. 8.900 m² Bruttofläche.
 3. Stadtbezirk Bad Cannstatt, Gewinn Hasenweiden, Gemarkung Cannstatt: Flurstü-cke in Hanglage unterhalb der Löwentorstraße: 797, 799/1, 799/2, 800/1, 800/2, 801, 802, 803/1, (alle teilweise), 805, westlich; im östlichen Teil 817/1, 817/2, 818 (alle teil-weise) 832/1, 834, 855/1. Flächengröße insg. ca. 11.000 m² Bruttofläche.

Fazit

Bei Durchführung der Planung ergeben sich erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Tierwelt. Mit Umsetzung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen können diese Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere in gewissem Maße kompensiert werden. Für artenschutzrechtlich relevante Arten können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) bzw. Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) mit guten Erfolgsaussichten durchgeführt werden.

5.5.3 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Folgenden wird auf die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (faktorgruen, 2022) eingegangen bzw. das mögliche Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen geprüft.

Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Durch die baubedingten Wirkfaktoren besteht die Gefahr, dass Jungvögel im Nest, Fledermäuse in ihrem Quartier oder Individuen der Mauereidechse getötet werden.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen (Beschränkung des Zeitraums für Rückschnitt-, Fäll- und Gebäudeabbrucharbeiten) wird eine Tötung oder Verletzung von Brutvögeln und Fledermäusen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Außerhalb der Brutzeit verhindert das natürliche Fluchtverhalten der Tiere, dass Individuen zu Schaden kommen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands kann bei der Mauereidechse aufgrund der Unübersichtlichkeit des Gebiets nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da nach dem Abfangen in der zukünftigen Baufläche verbliebene Individuen nicht auszuschließen sind. Die Inaussichtstellung der Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen vom Tötungsverbot nach § 45 BNatSchG bezüglich Mauereidechsen, erteilt durch die höhere Naturschutzbehörde, Regierungspräsidium Stuttgart, liegt seit 12. Oktober 2023 vor.

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Mögliche Störfaktoren sind Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen im Zusammenhang mit den geplanten Bauarbeiten und dem Kfz-Verkehr. Störungen entstehen auch aufgrund der zukünftigen intensiven Nutzung des Plangebiets durch menschliche Anwesenheit, die vorkommenden Arten kommen jedoch häufig in innenstädtischen Bereichen vor. Von einer Überschreitung dieser Toleranz wird nicht ausgegangen.

Von eventuellen Störungen sind nur im und um das Plangebiet vorkommende Teilpopulationen der Lokalpopulationen der entsprechenden Arten betroffen, wodurch nicht von einer Beeinträchtigung der Gesamtpopulation ausgegangen wird.

Es wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes ausgegangen, da es sich hinsichtlich der Störungen durch den Baubetrieb um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen handelt. Außenbeleuchtungen sind nur unter insektenfreundlichen Vorgaben zulässig. Eine nächtliche Störung von Fledermäusen durch Lichtemissionen kann somit ebenfalls vermieden werden.

Es wird mit den genannten Maßnahmen nicht von zusätzlichen Störungen ausgegangen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten führen.

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3

Vorhabenbedingt kommt es zu einer Beeinträchtigung bzw. zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Grauschnäpper, Zwergfledermaus und Mauereidechse.

Bei Durchführung der aufgeführten Maßnahmen (Beschränkung des Zeitraums für Rückschnitt-, Fäll- und Gebäudeabbrucharbeiten, Aufhängen von Ersatznistkästen für Grauschnäpper und Fledermausarten) wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes für Brutvögel und Fledermäuse ausgegangen.

Durch die Umsetzung der Planung entfallen Habitate der Mauereidechse. Durch die genannten (FCS-)Maßnahmen kann deren Funktion so weit wie möglich erhalten werden. Die Inaussichtstellung der Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen vom Tötungsverbot nach § 45 BNatSchG bezüglich Mauereidechsen, erteilt durch die höhere Naturschutzbehörde, Regierungspräsidium Stuttgart, liegt seit 12. Oktober 2023 vor.

Fazit

Im Untersuchungsgebiet wurden artenschutzrechtlich relevante Vögel, Fledermäuse, Mauereidechsen, Heuschrecken, Wildbienen und Gefäßpflanzen nachgewiesen, die vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Für alle Arten können Vermeidungs-, vorgezogene Ausgleichs- (CEF-Maßnahmen) bzw. Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) mit guten Erfolgsaussichten durchgeführt werden. Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen stehen dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

5.6 Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB)

5.6.1 Boden

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Baubedingt ist aufgrund des Fehlens von Böden mit wirksamen Bodenfunktionen (anthropogen stark veränderte, aufgeschüttete und mit technogenen Beimengungen angereicherte sowie versiegelte und überbaute Böden) nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Durch das Befahren der Flächen kann es zu Schadstoffimmissionen oder Leckagen an Baumaschinen und -fahrzeugen kommen (z.B. Stäube, Ölaustritte).

Aufgrund der vorhandenen Altlasten ist das Bodenmaterial im Plangebiet als entsorgungsrelevant eingestuft, sodass anfallendes Aushubmaterial Mehrkosten bei der Entsorgung verursachen kann. Inwieweit die für die Realisierung des Planes erforderlichen Baumaßnahmen zu einem Gefährdungsrisiko werden können, ist auf Ebene der Bauleitplanung nicht abschließend zu klären. Dies ist für jede Baumaßnahme im Einzelnen zu prüfen. Eine Suche nach Kampfmitteln vor Beginn der Baumaßnahme wird empfohlen.

Die Versiegelung im Plangebiet liegt bei derzeitiger Nutzung (Basisszenario) bei ca. 50.000 m² voll- und teilversiegelten Bodens (Vollversiegelung auf 46.000 m²), welche bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich so bestehen bleibt. Die zulässige Überbauung bei Durchführung der Planung (von Bauwerken bestandene Fläche zzgl. Ver-

kehrflächen) liegt ebenfalls bei ca. 50.000 m². Dabei ist in bisher unversiegelten Bereichen vom vollständigen, dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen auszugehen. Die Initiative „Stadtacker“ betreibt auch zukünftig eine gärtnerische Nutzung mit dem Anspruch, fruchtbareren Boden zu entwickeln. Auf bislang nicht nutzbaren Rohböden sollen auf Teilflächen des Plangebietes kulturfähige Substrate entwickelt, bewirtschaftet und dauerhaft erhalten werden.

Der Gemeinderat hat beschlossen, für Bebauungspläne mit Hilfe von Bodenindexpunkten eine Bilanzierung der Bodenqualität zu erstellen und zu dokumentieren. Nach der Planungskarte Bodenqualität BOKS (additive Gesamtbewertung aller Bodenfunktionen zu einem Bodenqualitätsindex) werden die meisten Böden im Geltungsbereich mit einer geringen (Stufe 2), kleinere Flächen im östlichen Randbereich mit einer sehr geringen Bodenqualität (Stufe 1) bewertet. Mit dem Bebauungsplan ist künftig die Bebauung oder Errichtung von baulichen Anlagen und Erschließungsanlagen in Bereichen möglich, die bislang in diesem Umfang baulich nicht genutzt werden konnten.

Nach Bilanzierung auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergibt sich mit dem Prognose-Planfall (1,5 BX) gegenüber dem Prognose-Null-Fall (3,5 BX) eine Differenz von 2,0 Bodenindexpunkten (BX). Mit Durchführung der Planung ergibt sich somit ein Gewinn von 2,0 BX in der Bilanzierung.

Verkehrsflächen sind mit versickerungsfähigen Belägen herzustellen, sodass in diesen Bereichen die Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eingeschränkt erhalten bleibt. Im Plangebiet soll zukünftig das Niederschlagswasser vollständig bewirtschaftet werden. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, wo, wie und in welchem Umfang Niederschlagswasser auf Freiflächen zurückgehalten und versickert werden kann. Im Bereich der nicht überbaubaren und zu begrünenden Grundstücksflächen bleiben die Bodenfunktionen erhalten.

Durch die Anlage neuer öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. als Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) mit Bäumen und Sträuchern, die geplante dauerhafte Begrünung von mind. 70% der Dachflächen mit einer mind. 10 cm mächtigen Substratschicht, die Ausführung von Belagsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise (teilversiegelter Boden) werden Eingriffe in den Boden minimiert und diese Maßnahmen wirken sich positiv auf das Schutzgut im Plangebiet aus. Somit wird bei Umsetzung der Planung gegenüber der derzeitigen Nutzung (Basisszenario) die Vollversiegelung auf ca. 38.000 m² verringert.

Betriebsbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Entwicklung der Grünflächen ergeben sich langfristig positive Wirkungen.

▷ Es ergeben sich kurzfristig geringe, als unerheblich einzustufende, nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Langfristig ist aufgrund der Entwicklung der Grünflächen mit einer positiven Wirkung zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

- Ausführung der Belagsflächen in unterschiedlichen Graden der Versickerungsfähigkeit in wasserdurchlässiger Bauweise
- Anlage öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) mit Bäumen und Sträuchern
- Anlage von Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und / oder Staudenflächen in

den Vorbereichen und Vorzonen der Baufelder im Übergang öffentlicher Raum zu privatem Raum („Aurazonen“) (pv₁, pv₂)

- Östliche Randeingrünung durch Begrünung durch extensive Begrünung als kräuter- und blütenreiche Wiesenfläche/ Hochstaudenflur und Pflanzung eines standortgerechten mittelkronigen Laubbaumes je lfd. 15 m (pv₃)
- Anlage von extensiven kräuterreichen Blühwiesen/ Hochstaudenfluren (pv₅, pv₆)
- Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° mit einem Schichtaufbau von mind. 12 cm und einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 10 cm (pv)
- Zur weiteren Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wird darüber hinaus auf die Hinweise zum Bodenschutz (z.B. korrekter Umgang mit Oberboden, Kap. 1.7) verwiesen.

Fazit

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Kurzfristige, als unerheblich einzustufende nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden durch Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen kompensiert und es ist mit einer langfristig positiven Wirkung zu rechnen.

5.6.2 Fläche

Orientierungsmaßstab

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung in der Neuauflage von 2016 sieht als Ziel für das Jahr 2030 vor, die Flächeninanspruchnahme (Siedlung und Verkehr) auf weniger als 30 ha/Tag zu reduzieren. Die Ressourcenstrategie der Europäischen Union und der Klimaschutzplan der Bundesregierung sehen bis 2050 das Netto-Null-Ziel, d.h. Flächenkreislaufwirtschaft, vor.

Bei dem aktuell (2016-2019) hohen Siedlungsentwicklungsbedarf von ca. 52 ha/Tag (Daten: UBA) kann das genannte Ziel nur durch eine hohe Effizienz in der Flächennutzung (und nur zu einem späteren Zeitpunkt) erreicht werden. Eine hohe Effizienz kann erreicht werden durch:

- Innenentwicklung
- Wiedernutzbarmachung vormals baulich beanspruchter Flächen
- hohe bauliche Dichte (bei gleichzeitig hinreichenden und qualitativ durchgrünt Freiflächen)

Der Zielwert (30 ha/Tag) ist bei der Wohnbauentwicklung in etwa mit einem Orientierungswert für eine Mindestnutzungsdichte von etwa 60-65 Wohneinheiten je Hektar erreichbar. Eine solche Mindestnutzungsdichte lässt sich annäherungsweise mit einer 3-geschossigen Blockbebauung realisieren.

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Fläche werden die bisherige und die zukünftige Nutzung gegenübergestellt.

Die geplante Überbauung ist mit einer Flächen(neu)inanspruchnahme im Umfang von ca. 50.000 m² für Wohn- und Verkehrsflächen verbunden. Bisher sind ebenfalls ca. 50.000 m² bereits versiegelt.

Durch das Vorhaben werden überwiegend bereits versiegelte und vorgenutzte Flächen in Innenstadtlage in Anspruch genommen. Es werden ehemals intensiv genutzte Flächen (u.a. Lagerflächen, Gleisanlagen) mit starker Vorbelastung von Böden und Grundwasser nachgenutzt. Eine hohe bauliche Innenverdichtung trägt positiv zu einem schonenden Umgang mit der Ressource Boden bei. Eine adäquate Flächeninanspruchnahme im Außenbereich wird vermieden. Geplant ist die Entwicklung eines dichten, gemischten und verkehrsarmen urbanen Gebiets. Das Gebiet ist bereits erschlossen, sodass keine negativen Folgeerscheinungen durch den Bau neuer Erschließungsstraßen entstehen. Die geplante 3-6-geschossige Bauweise ermöglicht eine effiziente Raumnutzung und erhöht die bauliche Dichte im Plangebiet. Es entstehen ca. 630 neue Wohneinheiten.

Die Nachnutzung (Konversion) ehemals gewerblich genutzter und nun freiwerdender Flächen (hier: Gleisanlagen aufgrund des Bahnprojekts Stuttgart 21) ist auch in Hinblick auf den Klimawandel städtebaulich zu bevorzugen. Die geplanten grünordnerischen Festsetzungen wie die Begrünung nicht überbauter Freiflächen, Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung wirken positiv auf das Mikroklima im Quartier und reduzieren den Versiegelungsgrad.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

- Bebauung bereits versiegelter Bereiche (Lagerflächen, Gleisanlagen)
- Flächenmäßig relativ dichte Bebauung
- Zulässigkeit relativ hoher Gebäude (drei bis sechs Vollgeschosse)

Fazit

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

5.7 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g sowie Nr. 12 BauGB, § 78, 78b WHG)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Bei Eingriffen in den Boden im Rahmen von Baumaßnahmen ist die Lage innerhalb des Heilquellenschutzgebiets zu berücksichtigen.

Aufgrund der zulässigen Bebauung bei Durchführung der Planung (Vollversiegelung) wird die Versickerung auf bisher unversiegelten Flächen beeinträchtigt. Auf diesen ist mit stärkerem Oberflächenabfluss und geringerer Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Das Plangebiet ist jedoch bereits in seiner derzeitigen Nutzung (Basisszenario) überwiegend versiegelt. Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen natürlichen Durchlässigkeit des Untergrunds ist von geringen negativen Auswirkungen auszugehen. Die Belagsflächen im Plangebiet werden entsprechend dem Nutzungsdruck und der Befahrbarkeit des Belages in unterschiedlichen Graden der Versickerungsfähigkeit in wasserdurchlässiger Bauweise befestigt, sodass die Oberflächenversiegelung verringert wird.

Damit Niederschlagswasser so lange wie möglich zwischengespeichert und wiedernutzbar gemacht werden kann, ist im neuen Quartier die Umsetzung eines „Schwammstadtkonzepts“ geplant (vgl. erste Entwürfe Regenwasserkonzept, Atelier Dreiseitl 2011).

Überschüssiges, unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser ist somit über Grünflächen, Baumrigolen oder begrünte Mulden-Rigolensysteme vollständig auf den Baugrundstücken zu bewirtschaften (Nutzung als Brauchwasser, dezentrale Versickerung, Verdunstung über Vegetationsflächen, Dach- und Fassadenbegrünung). Hierdurch wird der Oberflächenabfluss stark reduziert und das Wasser so lange wie möglich im Quartier gehalten (erhöhte Pflanzenverfügbarkeit des Niederschlagswassers). Das Planungskonzept sieht die Anlage neuer versickerungsfähiger öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. als Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) unter Verwendung von grundwasserschützenden Substraten mit Bodenfunktionen vor. Zusätzlich zu den Begrünungsmaßnahmen sind Dächer mit Speicherwirkung für Niederschlagswasser (Retentionsdächer) auszuführen. Dieses System dient auch als Retentionsfläche bei Starkregenereignissen.

Wasser wird eine zunehmend knappere Ressource. Gleichzeitig ist für das Quartier eine starke Durchgrünung, sowohl im Freiraum, wie auch auf Dächern und Fassaden vorgesehen, wozu ebenfalls Wasser benötigt wird. Das erfordert zwangsläufig einen effizienteren Umgang mit Wasser. Daher ist für das Quartier eine Nutzung des Grauwassers vorgesehen. Zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagements im Segment Bewässerung soll gering belastetes Grauwasser technisch und/ oder biologisch aufbereitet werden. Dafür ist das anfallende Grauwasser entweder pro Gebäude oder zentralisiert zu sammeln und für die Wiederverwendung aufzubereiten. Das aufbereitete Wasser kann dann in den Gebäuden z.B. für Waschmaschinen oder Toilettenspülungen, oder außen für die Bewässerung der Fassadenbegrünung oder der Freiraumbegrünung genutzt werden. Das Grauwasser sollte nicht direkt in die Kanalisation geleitet werden, sondern wird im Quartier genutzt.

Es ist zu berücksichtigen, dass in Teilbereichen auch nach erfolgter Altlastensanierung Restbelastungen an Schadstoffen im Untergrund verbleiben. Die Versickerung ist daher nur in Bereichen möglich, in denen keine Altlasten vorhanden sind, sodass keine nachteiligen qualitativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind. Eine oberflächennahe Versickerung im Bereich der Altlastenflächen ist daher vorab mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen. ist.

▷ Es ergeben sich unerhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate

▷ Auswirkungen auf Oberflächengewässer werden nicht erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

- Ausführung der Belagsflächen in unterschiedlichen Graden der Versickerungsfähigkeit in wasserdurchlässiger Bauweise und Bewirtschaftung des überschüssigen, unschädlich verunreinigten Niederschlagswassers innerhalb der Verkehrsflächen (Rigolensysteme o.ä.) über angrenzende Grünflächen, Baumrigolen oder begrünte Mulden-Rigolensysteme.
- Schwammstadt: Vollständige Bewirtschaftung des unschädlich verunreinigten Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken (Nutzung als Brauchwasser, dezentrale Versickerung, Verdunstung über Vegetationsflächen, Dach- und Fassadenbegrünung).
- Ausführung von Dächern mit Speicherwirkung für Niederschlagswasser (Retentionsdächer)

- Nutzung von Grauwasser zur oberflächennahen Pflanzenbewässerung zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagements
- Anlage versickerungsfähiger öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) mit Retentionsfunktion (Verwendung von grundwasserschützenden Substraten mit Bodenfunktionen)
- Anlage von Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und / oder Staudenflächen in den Vorbereichen und Vorzonen der Baufelder im Übergang öffentlicher Raum zu privatem Raum („Aurazonen“) (pv₁, pv₂)
- Begrünung flach geneigter flach geneigter Dächer bis 15° mit einem Schichtaufbau von mind. 12 cm und einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 10 cm (pv)
- Zur weiteren Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird auf die Hinweise zum Wasserschutz und die Bestimmungen des Wassergesetzes und Wasserhaushaltsgesetzes verwiesen.

Fazit

Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wirken positiv auf das Schutzgut Wasser.

5.8 Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, h BauGB)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es zu Emissionen in Form von Schadstoffen und Stäuben durch Baufahrzeuge kommen. Hierbei handelt es sich jedoch um temporäre Beeinträchtigungen in geringfügigem Ausmaß ohne erhebliche Auswirkungen auf Klima und Luft.

Bei Umsetzung der Planung ist eine Überbauung und Versiegelung zulässig. Damit einhergehend kann es durch Verlust von Vegetationsstrukturen zur Veränderung der mikroklimatischen Situation kommen. Beim Plangebiet handelt es sich zum Großteil um die Konversion ehemals gewerblich genutzter und nun freiwerdender Flächen (u.a. Gleisanlagen und Baustellenlogistikflächen der Deutschen Bahn im Zuge des Bahnprojekts Stuttgart 21). Das Gebiet ist bereits in seiner aktuellen Nutzung als Gewerbe-Klimatop eingestuft, welchem generell auch eine negative, aufheizende Wirkung zugeschrieben wird. Bereits versiegelte und vorgenutzte Flächen sind im Sinne des Klimawandels städtebaulich zu bevorzugen (vgl. Kap. 5.6.2).

Neben thermischen Wirkungen der Bebauung auf das Stadtklima hat die Höhe der geplanten Baukörper einen Einfluss auf die Luftströmungen im Gebiet. Das Gebiet ist mit sechsstöckiger Bebauung als dichtes, städtisches Quartier geplant, sodass der aus Westen und Nordwesten über Wartberg und Killesberg kommende Luftstrom die östlich liegenden Quartiere nicht mehr im bestehenden Maße belüften kann. Die Planung sieht jedoch die Ausbildung der zentralen Grünachsen und der Parkanlage in südwest-nordöstliche Richtung vor, sodass bestehende Kaltluftströmungen in die neue Bebauung einwirken können. Dabei fungiert der angrenzende Pragfriedhof als wichtiges Kaltluftproduktionsgebiet mit klimatischer Ausgleichsfunktion, an das die beiden grünen Quartiersachsen im Süden angeschlossen sind, sodass Ausgleichsströmungen das Quartier thermisch entlasten können.

Die umfangreiche Herstellung klimatisch günstig wirkender Grünflächen mit Retentionsfunktion wirkt sich aufgrund von Kühlungs- und Verdunstungseffekten zusätzlich positiv auf die mikro- und lokalklimatische Situation aus. Das Begrünungskonzept, welches neben umfangreichen Neupflanzungen von Einzelbäumen eine extensive Begrünung von Dachflächen sowie Fassadenbegrünung vorsieht, kompensiert den Verlust von Bestandsvegetation. Durch die festgesetzten Dachbegrünungsmaßnahmen wird ein Beitrag zu einer Verbesserung der stadtklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse sowie zu einer Verminderung der sommerlichen Flächenaufheizung geleistet. Auswirkungen auf die mikroklimatische Situation im Quartier werden auch aufgrund des Erhalts von 68 wertgebenden Einzelbäumen mit Stammumfängen > 80cm und 18 sog. Potenzialbäumen (Stammumfang 25 cm mit steigender Entwicklungstendenz) nicht angenommen. Ein bereits vorhandener Baumbestand wirkt sich nachhaltig positiv auf das Stadtklima aus. Mit den Neupflanzungen sowie den neuen Grünflächen sollen Vegetationsbestände im Plangebiet etabliert werden, die mittel- und langfristig wieder eine klimatisch ausgleichende Wirkung haben werden.

Luftschadstoffe

Betriebsbedingt ergeben sich gegenüber dem Basisszenario keine erheblich nachteiligen Auswirkungen aus lufthygienischer Sicht (vgl. Luftschadstoffgutachten, Müller-BBM, 2022). Im Plangebiet sind in allen Realisierungsphasen keine Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV zu erwarten. Die Werte für Stickstoffdioxid (NO₂) und für Feinstaub (PM₁₀) werden eingehalten. Auch straßennah sind die PM₁₀- Immissionen mit maximal 22 µg/m³ deutlich geringer als der Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m³. Bei diesen PM₁₀- Jahresmittelwerten ist davon auszugehen, dass die nach der 39. BImSchV zulässigen 35 Überschreitungstage für den PM₁₀- Tagesmittelwert nicht erreicht werden.

Mit den entfallenden Baum- und Gehölzbeständen entfällt deren luftschadstofffilternde Funktion, jedoch bleiben auch großkronige und damit als Staubfilter fungierende Bestandsbäume erhalten. Mit den vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (intensive Begrünung der Freiflächen, Dachbegrünung und Baumpflanzungen im Straßenraum) sollen Vegetationsbestände im Plangebiet etabliert werden, die mittel- und langfristig wieder eine Funktion als Filter für Luftschadstoffe haben werden.

▷ Aus lufthygienischer Sicht entstehen keine schädlichen Umweltauswirkungen

▷ Es entsteht eine unerhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

- Anlage versickerungsfähiger öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) mit Bäumen und Sträuchern sowie mit Retentionsfunktion.
- Erhalt von 86 Einzelbäumen im Plangebiet sowie Pflanzung weiterer 85 Einzelbäume an den im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes durch Symbol festgesetzten Stellen.
- Anlage von kräuter- und blütenreichen Wiesen- und / oder Staudenflächen inkl. weiterer Baumpflanzungen (pv₁, pv₂, pv₃, pv₅, pv₆)
- Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° mit einem Schichtaufbau von mind. 12 cm und einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 10 cm (pv)

- Begrünung von Fassadenflächen mit geeigneten, sommergrünen Schling- und Rankpflanzen (FG)
- Ausrichtung der zentralen Grünachsen in südwest-nordöstliche Richtung, sodass bestehende Kaltluftströmungen in die neue Bebauung einwirken können
- Vollständige Bewirtschaftung des unschädlich verunreinigten Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken (Nutzung als Brauchwasser, dezentrale Versickerung, Verdunstung über Vegetationsflächen, Dach- und Fassadenbegrünung)
- Ausführung von Dächern mit Speicherwirkung für Niederschlagswasser (Retentionsdächer)
- Nutzung von Grauwasser zur oberflächennahen Pflanzenbewässerung zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagements

Fazit

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Die grünordnerischen Maßnahmen wirken sich langfristig positiv auf die klimatische Situation aus.

5.9 Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Landschaftsbild-/ Ortsbildqualität

Die Planung führt zu einer Bebauung mit städtischem Charakter mit Grün- und Freiflächen, die sich strukturell ins Stadtbild einfügt und die Stadtstruktur der benachbarten Quartiere östlich der Nordbahnhofstraße aufgreift. Da die Höhenentwicklung moderat bleiben soll, verändert sich zwar das Stadtbild, die Planung entfaltet jedoch keine nachteiligen visuellen Wirkungen. Die Konversion ehemals gewerblich genutzter und nun freiwerdender Flächen (u.a. Gleisanlagen und Baustellenlogistikflächen der Deutschen Bahn im Zuge des Bahnprojekts Stuttgart 21) im Sinne der Innenentwicklung ist städtebaulich zu bevorzugen (vgl. Kap. 5.6.2).

Im Rahmen der Planung sind mehrere Baufenster aus gegliederten Blockstrukturen mit differenzierten Gebäudehöhen und architektonischer Vielfalt vorgesehen. Diese greift die kleinteiligen Strukturen der angrenzenden Bebauung auf und trägt zu einem positiven und homogenen Stadtbild bei. Die Entwicklung öffentlich nutzbarer Räume mit Grünflächen trägt zu einer positiven Gestaltung im Quartier bei. Ebenso tragen Dach- und Fassadenbegrünung zur Verminderung von Störwirkungen von Gebäuden bei. Dach- und Fassadenbegrünung hat einen wichtigen gestalterischen Aspekt im Hinblick auf die Funktion der Dachfläche als „fünfte Fassade“ des Gebäudes. Dies gilt umso mehr hinsichtlich der topografischen Gegebenheiten (Blick von einem erhöht stehenden Gebäude auf die Dachflächen angrenzende Baukörper) und der geplanten höhengestaffelten Baukörper.

Den bisherigen raumbildenden Elementen und Raumkanten der Fassaden der Wagenhallen, der Kulisse des Baumbestandes auf dem Pragfriedhof sowie die Bebauung entlang der Nordbahnhofstraße kommt zukünftig nach Errichtung der neuen Gebäude eine untergeordnete, weil weniger deutlich erlebbare Wirkung zu. Die randlichen Gehölzstrukturen auf den Grünflächen im östlichen Plangebiet und umfangreiche Neupflanzungen

von Einzelbäumen sowie der Erhalt wertgebender Bestandsbäume in Richtung Pragfriedhof binden das neue Stadtquartier gut in die Umgebung ein. Im südwestlichen Gebiet bleibt der ortsbildprägende Baumbestand erhalten. Die Anlage öffentlicher und privater Grünflächen sowie die Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen tragen zusätzlich zu einem attraktiven Stadtbild im Quartier bei.

▷ Es ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Stadtbild.

Erholungswert

Durch Umsetzung der Planung entstehen positive Auswirkungen, da im Plangebiet neu gestaltete Außenanlagen (u.a. Herstellung von Grünflächen) und Wegebeziehungen geplant sind, welche einem größeren Teil der Stadtbevölkerung als bisher zur Verfügung stehen. Bei einer Realisierung der zusätzlichen Wegeverbindungen (Loop) zwischen Mäcker City und Nordbahnhofstraße werden neue Verbindungen zu anderen Stadtquartieren mit ihren Einrichtungen (Einkaufen, Bildung etc.) sowie zu für die Erholung wichtigen Freiflächen (Rosensteinpark, Schlossgärten) hergestellt. Die Realisierung wird jedoch noch geprüft, sodass diese im Plan nicht festgesetzt sind. Die Werkstätten des Kunstvereins Wagenhallen Container City e.V. erhalten eine langfristige Entwicklungsmöglichkeit für den Kultur- und Freizeitbetrieb in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Kulturbetrieb der Wagenhallen. Insgesamt entstehen eine gesteigerte Attraktivität und Aufenthaltsqualität im Gebiet.

+ Es ergeben sich positive Auswirkungen auf den Erholungswert.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

- Erhalt von 68 bestehenden Einzelbäumen StU > 80 cm und 18 sog. Potenzialbäumen sowie Pflanzung weiterer 85 standortgerechter Laubbäume an den im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes durch Symbol festgesetzten Stellen. U.a. entlang der südlich verlaufenden Gebäudekanten in Richtung Kleingärten und Pragfriedhof
- Anlage öffentlicher und privater Grünflächen (u.a. Parkanlagen, Spielplatz, Außenbereich Kita, Urban Gardening) mit Bäumen und Sträuchern
- Anlage von Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und / oder Staudenflächen in den Vorbereichen und Vorzonen der Baufelder im Übergang öffentlicher Raum zu privatem Raum („Aurazonen“) (pv₁, pv₂)
- Östliche Randeingrünung durch Begrünung und Pflanzung eines standortgerechten mittelkronigen Laubbaumes je lfd. 15 m (pv₃)
- Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° mit einem Schichtaufbau mind. 12 cm und einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 10 cm (pv)
- Begrünung von Fassadenflächen mit geeigneten, sommergrünen Schling- und Rankpflanzen (vertical gardening) (FG)

Fazit

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Das Plangebiet besitzt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild und eine gewisse, wenn auch überwiegend geringe Bedeutung für die Erholung. Die grünordnerischen Maßnahmen bewirken eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Der Erholungswert wird bei Umsetzung der Planung gesteigert.

5.10 Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB, Anlage 1 S. 1. Nr. 2b ee BauGB)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Es sind keine nennenswerten Änderungen im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter zu befürchten.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich. Die Hinweise zum Denkmalschutz/ zu Bodenfunden sind zu berücksichtigen.

Fazit

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Kultur- und Sachgüter angenommen.

5.11 Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7i BauGB)

Bei Umsetzung der Planung ist eine Bebauung zulässig. Die Flächenversiegelung führt zu einer Vielzahl an Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern, d.h. sie bringt indirekt Folgen für andere Schutzgüter mit sich. So können die Schaffung neuer Baumöglichkeiten und die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme zu einer Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen und in der Folge zu einer Verringerung der Lebensraumqualität für Tiere und einem Verlust an biologischer Vielfalt führen. Die sekundären Wirkungen lassen sich nicht quantifizieren. Da insgesamt jedoch gegenüber dem Basiszenario eine höhere überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt wird, d.h. Flächenversiegelung zulässig ist, kann ein sich verschlechterndes Szenario als wahrscheinlich erachtet werden. Durch die Umsetzung von grünordnerischen Maßnahmen kann dem entgegengewirkt werden.

5.12 Sonstige Bewertungsaspekte soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g, h, § 1a Abs. 5, Anlage 1 S. 1 Nr. 2b BauGB)

5.12.1 Betroffenheit geschützter Bereiche

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Sonstige geschützte Bereiche sind nicht betroffen.

Fazit

Sonstige geschützte Bereiche sind nicht betroffen.

5.12.2 Abwasser und Abfall (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung fallen zusätzliche Abfall- und Abwassermengen an.

Es gelten die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24.02.2012, zuletzt geändert am 20.07.2017 sowie der Abfallwirtschaftssatzung der Landeshauptstadt Stuttgart vom 04.12.1997.

▷ Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Es sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Fazit

Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

5.12.3 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Eine Rolle bei den genannten Schutzgütern spielen weitere Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e - i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen. So sind die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB), die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) und Aspekte des Immissionsschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g und h BauGB) zu berücksichtigen.

In § 1a BauGB werden ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz aufgeführt, dabei soll nach § 1a Abs. 5 BauGB 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.

Potenzial zur Nutzung erneuerbarer Energie

Gemäß § 8a Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg sind seit 01. Mai 2022 bei Neubauten Photovoltaikanlagen zur Energienutzung (Solarnutzung) auf geeigneten Dachflächen verpflichtend aufzustellen. Die Planung ermöglicht ebenfalls die Nutzung von anderen erneuerbaren Energien wie z.B. Geothermie, Abwasserwärme.

Vorgesehene Maßnahmen / Energienutzung

Die Errichtung von Anlagen zur dezentralen Erzeugung, Verteilung und Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien, insbesondere Solarenergie, ist gesetzlich erforderlich.

Fazit

Die Nutzung von Solarenergie ist geboten

6 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j, Anlage 1 S. 1 Nr. 2b ee und 2e BauGB)

Die Planung ermöglicht keine genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG oder Betriebsbereiche nach Seveso-III-Richtlinie. Von einer besonderen Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen wird daher nicht ausgegangen. Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens bestehen keine besonderen Anfälligkeiten für schwere Unfälle und Katastrophen. Somit entstehen diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i BauGB.

7 Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)

7.1 Bilanzierung der Schutzgüter

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
BODEN	- Baubedingte Bodenverdichtung durch das Befahren mit Baumaschinen und Baufahrzeugen - Baubedingte Schadstoffemissionen durch Baumaschinen und -fahrzeuge - Baubedingte Abgrabungen und Aufschüttungen zur Geländemodellierung - Dauerhafte Versiegelung von unbebautem Boden	- Vorgaben zum sorgsamem Umgang mit Boden (Hinweise zum Bodenschutz) - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° Dachneigung - Anlage von Grünflächen und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen	Nicht notwendig/ vorgesehen	Durch Umsetzung der Planung ergeben sich kurzfristig geringe, als unerheblich einzustufende, nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Plangebiet. Bei Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können die nachteiligen Auswirkungen vermieden oder verringert werden, sodass langfristig mit positiven Auswirkungen und einem Kompensationsüberschuss zu rechnen ist.
WASSER	- Baubedingte Bodenverdichtung - Baubedingte Schadstoffemissionen durch Baumaschinen und -fahrzeuge - Versiegelung von Freiflächen	- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Bewirtschaftung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken (Schwammstadt) - Anlage von versickerungsfähigen Grünflächen und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen - Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° Dachneigung - Anlage von Retentionsdächern - Nutzung von Grauwasser zur oberflächennahen Pflanzenbewässerung	Nicht notwendig/ vorgesehen	Das Vorhaben bewirkt unerheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Durch die Umsetzung von Minimierungsmaßnahmen werden nachteilige Auswirkungen minimiert. Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
KLIMA / LUFT	- Bauzeitliche Schadstoff- und Staubemissionen - Erhöhtes Verkehrsaufkommen - Versiegelung von Freiflächen - Errichtung hochbaulicher Anlagen	- Erhalt von 86 Einzelbäumen - Anpflanzung von Laubbäumen und Sträuchern - Anlage von Grünflächen und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen - Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° Dachneigung - Begrünung von Fassadenflächen - Ausrichtung der zentralen Grünachsen in südwest-nord-östliche Richtung - Bewirtschaftung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken (Schwammstadt) - Anlage von Retentionsdächern - Nutzung von Grauwasser zur oberflächennahen Pflanzenbewässerung	Nicht notwendig/ vorgesehen	Das Vorhaben bewirkt eine unerhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/ Luft. Aus lufthygienischer Sicht werden Grenzwerte nicht überschritten und die grünordnerischen Maßnahmen wirken sich positiv auf die klimatische Situation im Plangebiet aus. Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
TIERE UND PFLANZEN	• Baubedingte Beseitigung von Vegetation • Dauerhafte Versiegelung unversiegelter Freiflächen und Veränderung der Biotopstrukturen • Baubedingte Erschütterungen, Luftschadstoff- und Schallemissionen • Verlust von Lebensraumstrukturen durch Überbauung • Betriebsbedingte Schall- und Lichtemissionen	• Erhalt von 86 Einzelbäumen • Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° Dachneigung • Begrünung von Fassadenflächen • Beschränkung Gehölzrückschnitt und -fällungen • Insektenfreundliche Beleuchtungskörper für die Außenbeleuchtung • Maßnahmen zur Reduzierung von Vogelschlag an Glasflächen • Abfang aus dem Plangebiet und Umsetzung von Individuen der Mauereidechse, Aufstellen von Reptilienschutzzäunen	• Anpflanzung von Laubbäumen und Sträuchern • Anlage von Grünflächen und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (pv₁, pv₂, pv₃) • Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter (Grauschnäpper, Bachstelze, Gebirgsstelze, Hausrotschwanz) und Fledermäuse • Begrünung von Teilbereichen der Grünflächen mit extensiven kräuterreichen Blühwiesen/ Hochstaudenfluren (Girlitz, Stieglitz) und Anlage von Kies- und Sandlinsen, Lehmhaufen und unverfugten Trockenmauern als neue Lebensraumstrukturen zur Förderung der lokalen Diversität von Wildbienen und Heuschreckenarten (pv₃, pv₅, pv₆) • Dauerhafte Anlage von Ersatzlebensräumen für die Mauereidechse	Bei Umsetzung des Vorhabens entsteht eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts. Durch Umsetzung von Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen können nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut abgemildert und in gewissem Maße kompensiert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen und das Kompensationsdefizit werden durch planexterne Ersatzmaßnahmen ausgeglichen.

SCHUTZ GUT	Eingriff	Vermeidung und Verminderung	Ausgleich und Ersatz	Fazit
LANDSCHAFTSBLD / ERHOLUNGSRaum	• Errichtung hochbaulicher Anlagen • Entfall wertgebender Einzelbäume	• Bebauung bereits versiegelter Flächen • Erhalt von 86 Einzelbäumen • Anpflanzung von Laubbäumen und Sträuchern • Anlage von Grünflächen und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen • Eingrünung des Plangebiets entlang der Ostgrenze durch Anlage einer Grünfläche mit Begleitgrün, Bäumen und Retention (pv₃) • Begrünung flach geneigter Dächer bis 15° Dachneigung • Begrünung von Fassadenflächen	• Nicht notwendig/ vorgesehen	Das Plangebiet besitzt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild und eine gewisse, wenn auch überwiegend geringe Bedeutung für die Erholung. Die grünordnerischen Maßnahmen bewirken eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Der Erholungswert wird bei Umsetzung der Planung gesteigert. Insgesamt ist eine positive Auswirkung auf das Schutzgut zu erwarten.
Gesamtfazit Insgesamt ist zumeist von unerheblichen bzw. temporären Beeinträchtigungen auszugehen. Dabei entstehen hauptsächlich bauzeitliche oder anlagebedingte Beeinträchtigungen. Insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser ist die Beachtung der umweltbezogenen Hinweise zur Vermeidung/ Verminderung negativer Auswirkungen erforderlich. Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/ Luft werden durch geeignete Maßnahmen vermieden bzw. abgemildert. Hinsichtlich des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt verbleiben auch bei Umsetzung von Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen und internen Ausgleichsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen. Verbleibende negative Auswirkungen auf die Biotoptypen werden plangebietsextern kompensiert.				

7.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung unter Berücksichtigung der Fläche

Für die Flächenbilanzen sind allgemein die Schutzgüter Pflanzen und Boden maßgebend. Tiere und biologische Vielfalt werden in der Flächenbilanz Pflanzen/ Biotopstrukturen berücksichtigt. Sonstige Schutzgüter werden generell verbal-argumentativ abgehandelt. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden/ Fläche werden hier keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Erhebliche Auswirkungen auf die sonstigen Schutzgüter werden ebenfalls nicht angenommen (s.o.).

Zur Bewertung des Eingriffs werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff bewertet. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, wenn Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Es wird demnach betrachtet, welche baulichen Eingriffe und Nutzungsarten bereits nach den rechtskräftigen Bebauungsplänen zulässig sind. Diese sind mit dem Zustand nach Ausführung der nun vorliegenden Planung zu vergleichen und gegenüberzustellen.

7.2.1 Schutzgut Tiere/ Pflanzen/ Biologische Vielfalt

Bilanzierung nach ÖKVO

Die Bilanzierung im westlichen Teil des Plangebiets erfolgt auf Basis der zulässigen Nutzung des dort geltenden rechtskräftigen Bebauungsplans Bebauungsplan Stgt 151.1 (2011/002) (siehe Anlage: Biotoptypenkartierung). Die Bewertung des Planungszustandes erfolgt auf Basis des Bebauungsplans „Stuttgart 21 - Teilgebiet C1 (Stgt 151), Stuttgart-Nord“. Die Erfassung und Bewertung der Biotopstrukturen im Plangebiet erfolgte auf Basis des Bilanzierungsmodells der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) (siehe Kap. 1.6).

				Biotoptypen Ökopunkte	
	Biotoptyp	Fläche (qm)	Anzahl	Grund- wert	Gesamt
Basisszenario	21.42 Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung	1.634		4	6.536
	33.70 Trittpflanzenbestand	166		4	664
	35.60 Ruderalvegetation	784		11	8.624
	35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	203		11	2.233
	41.10 Feldgehölz	7.460		17	126.820
	43.10 Gestrüpp	1.709		9	15.381
	44.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch	530		10	5.300
	44.20 Naturraum- oder standortfremde Hecke	494		10	4.940
	45.12/45.20/45.30 (Einzel-)Bäume auf geringwertigem Biotoptyp (Grundwert 8 Pkte * StU in cm = Ökopunkte pro Baum; StU der Bäume in cm: 139, 120, 68, 100, 365, 94, 108, 120, 126, 78, 58, 58, 58, 53, 91, 89, 90, 138, 131, 124, 129, 120, 144, 118, 210, 106, 211, 202, 115, 56, 52, 53, 71, 64, 81, 220, 191, 235, 112, 98, 213, 153, 78, 68, 68, 90, 58, 156, 125, 67, 75, 75, 164, 184, 63, 62, 54, 100, 89, 170, 140, 105, 98, 122, 160, 125, 212, 110, 150, 145, 125, 86, 336, 138, 97, 127, 235, 171, 89, 94, 85, 120, 172, 87, 105, 110, 97, 93, 88, 133, 105, 90, 123, 58, 85, 68, 72, 58, 91, 85, 118, 130, 138, 115, 157, 93, 157, 113, 140, 110, 87, 110, 109, 160, 160, 76, 163, 394, 177, 119, 108, 117, 105, 100, 124, 101, 108, 70, 298, 98, 145, 143, 145, 132, 92, 50, 160, 86, 79, 130, 127, 115)		142	8	137.256
	45.12/45.20/45.30 (Einzel-)Bäume auf geringwertigem Biotoptyp, sog. Potenzialbäume (Grundwert 8 Pkte * StU in cm = Ökopunkte pro Baum; Punkte pro Baum 8*25 = 200)		18	8	3.600
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	5.983		1	5.983
	60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	27.230		1	27.230
	60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	4.583		2	9.166
	60.30 Gleisbereich	122		2	244
	60.41 Lagerplatz	7.927		2	15.854
	60.50 Kleine Grünfläche (inkl. Unterwuchs von 45.12, 45.20, 45.30)	3.160		4	12.640
	60.60 Garten	579		6	3.474
	60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (Kleingärten)	10.380		6	62.280
	Übernahme von Festsetzungen gem. Bebauungsplan Stuttgart 21 - Teilgebiet C1 - Stgt 151.1 (Wagenhallen) (Inkrafttreten 03.02.2010) im westlichen Geltungsbereich				
	45.30 Einzelbaum (standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume, Grundwert pro Baum 8 Pkte/m², Pflanzqualität min. 20 cm + 50 cm Zuwachs in 25 Jahren = 70 cm, Punkte pro Baum 8*70 = 560 Pkte/Baum) auf geringwertigem Biotoptyp (60.52)		23	8	12.880
	60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz (Verkehrsflächen und Flächen für das Parken von Fahrzeugen)	4.952		1	4.952
	60.50 Kleine Grünfläche (Öffentliche Grünfläche)	129			0
	60.52 Baumscheibe	92		4	368
	Summe Basisszenario	78.117			466.425

				Biototypen Ökopunkte	
	Biototyp	Fläche (qm)	Anzahl	Grund- wert	Gesamt
Prognose-Planfall	Überbaubare Flächen MU1 (GRZ 0,7 + max. Überschreitung bis GRZ 0,8 d.h. 80% von 11.628 m²)	9.303			
	davon:				
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,7 - min. 70 % Flächenanteil Dachbegrünung, d.h. 30 % von 0,7 * 11.628 m²)	2.442		1	2.442
	60.20 Straße, Weg oder Platz (Nebenanlagen) (Überschreitung der GRZ bis 0,8, d.h. 10 % von 11.628 m²)	1.163		1	1.163
	60.55 auf 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche mit min. 70 % Anteil an extensiver Dachbegrünung mit min. 10 cm Substratmächtigkeit (GRZ 0,7 - max. 30 % Flächenanteil technischer Dachaufbauten, d.h. 70 % von 0,7 * 11.628 m²)	5.698		4	22.791
	Überbaubare Flächen MU1 (GRZ 0,6 + max. Überschreitung bis GRZ 0,8 d.h. 80% von 16.232 m²)	12.986			
	davon:				
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,6 - min. 70 % Flächenanteil Dachbegrünung, d.h. 30 % von 0,6 * 16.232 m²)	2.922		1	2.922
	60.20 Straße, Weg oder Platz (Nebenanlagen) (Überschreitung der GRZ bis 0,8, d.h. 20 % von 16.232 m²)	3.246		1	3.246
	60.55 auf 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche mit min. 70 % Anteil an extensiver Dachbegrünung mit min. 10 cm Substratmächtigkeit (GRZ 0,6 - max. 30 % Flächenanteil technischer Dachaufbauten, d.h. 70 % von 0,6 * 16.232 m²)	6.817		4	27.270
	Überbaubare Flächen MU1 (GRZ 0,4 + max. Überschreitung bis GRZ 0,8 d.h. 80% von 1.360 m²):	1.088			
	davon:				
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,4, d.h. 40 % von 1.360 m²)	544		1	544
	60.20 Straße, Weg oder Platz (Nebenanlagen) (Überschreitung der GRZ bis 0,8, d.h. 40 % von 1.360 m²)	544		1	544
	Überbaubare Flächen MU2 (GRZ 0,7 + max. Überschreitung bis GRZ 0,8 d.h. 80% von 2.834 m²)	2.267			
	davon:				
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,7 - min. 70 % Flächenanteil Dachbegrünung, d.h. 30 % von 0,7 * 2.834 m²)	1.984		1	1.984
	60.20 Straße, Weg oder Platz (Nebenanlagen) (Überschreitung der GRZ bis 0,8, d.h. 10 % von 2.849 m²)	283		1	283
	Überbaubare Flächen SO1 (GRZ 0,6 + max. Überschreitung bis GRZ 0,8 d.h. 80% von 3.125 m²)	2.500			
	davon:				
	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,6 - min. 70 % Flächenanteil Dachbegrünung, d.h. 30 % von 0,6 * 3.125 m²)	563		1	563
	60.20 Straße, Weg oder Platz (Nebenanlagen) (Überschreitung der GRZ bis 0,8, d.h. 20 % von 2.849 m²)	625		1	625
	60.55 auf 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche mit min. 70 % Anteil an extensiver Dachbegrünung mit min. 10 cm Substratmächtigkeit (GRZ 0,6 - max. 30 % Flächenanteil technischer Dachaufbauten, d.h. 70 % von 0,6 * 3.125 m²)	1.313		4	5.250

Prognose-Planfall	Nicht überbaubare Flächen SO2 (keine dauerhaften/festen baulichen Anlagen zulässig; insg. 6.940 m²)	6.940			
	davon:				
	60.20 Straße, Weg oder Platz (aufgrund maximal zulässiger GRZ von 0,8 max. 80 % von 6.940 m²)	5.552		1	5.552
	60.50 Kleine Grünfläche (min. 20 % von 6.940 m²)	1.388		4	5.552
	Nicht überbaubare Flächen (MU1, MU2, SO1)	7.035			
	davon:				
	60.50 Kleine Grünfläche (Nicht überbaubare Flächen abzgl. anteiliger Begrünung Pflanzverpflichtungsflächen pv1 und pv2)	4.036		4	16.142
	60.62 Ziergarten (Pflanzverpflichtung pv1: min. 40 % der Fläche, d.h. 40 % von 5.116 m²)	2.046		6	12.278
	60.62 Ziergarten (Pflanzverpflichtung pv2: min. 60 % der Fläche, d.h. 60 % von 1.589 m²)	953		6	5.720
	Verkehrsbereich	15.612			
	davon:				
	60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz (Straßenfläche)	1.924		1	1.924
	60.22 Gepflasterte Straße oder Platz (Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung, Wege und Plätze)	13.688		1	13.688
	Private Grünflächen	6.442			
	davon:				
	35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (Erhalt/Planung; Theatre of the Long Now, Baubotanik)	770		15	11.550
	60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (Dauerkleingärten, private Gartenanlagen)	5.672		6	34.032
	Öffentliche Grünflächen	13.944			
	davon:				
	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (Pflanzverpflichtung pv3 / östliche Randeingrünung: min. 80 % der Fläche, d.h. 80 % von 1.566 m²; Pflanzverpflichtung pv6 / Blühwiese: max. 50 % von min. 400 m²)	1.453		13	18.886
	35.43 Sonstige Hochstaudenflur (Pflanzverpflichtung pv6 / Blühwiese: min. 50 % von min. 400 m²)	200		16	3.200
	60.50 Kleine Grünfläche (Parkanlagen, Retentionsflächen, Außenbereich KITA, Wegeflächen), Pflanzverpflichtung pv5)	12.291		4	49.165
	Einzelbäume (Erhalt)				
	45.12/45.20/45.30 (Einzel-)Bäume auf geringwertigem Biotoptyp (Grundwert 8 Pkte * StU in cm = Ökopunkte pro Baum; StU der Bäume in cm: 120, 68, 365, 94, 108, 53, 144, 213, 153, 78, 68, 68, 90, 58, 156, 125, 67, 75, 75, 164, 184, 63, 140, 150, 145, 125, 86, 87, 110, 97, 105, 90, 123, 58, 85, 68, 72, 58, 118, 130, 138, 115, 157, 93, 157, 113, 140, 110, 87, 110, 109, 117, 105, 100, 124, 101, 108, 70, 298, 98, 145, 143, 145, 132, 50, 86, 79, 130)		68	8	62.368
	45.12/45.20/45.30 (Einzel-)Bäume auf geringwertigem Biotoptyp, sog. Potenzialbäume (Grundwert 8 Pkte * StU in cm = Ökopunkte pro Baum; Punkte pro Baum 8*25 = 200)		18	8	3.600
	Einzelbäume (Pflanzung)				
	45.30 Einzelbaum (Pflanzung standortgerechter mittel- bis großkroniger Laubbäume, Grundwert pro Baum 8 Pkte, Pflanzqualität min. 20 cm + 50 cm Zuwachs in 25 Jahren = 70 cm, Punkte pro Baum 8*70 = 560 Pkte/Baum) auf geringwertigem Biotoptyp (60.21, 60.50)		85	8	47.600
	Summe Prognose-Planfall (inkl. interne Ausgleichsmaßnahmen)	78.117			360.885
	Bilanz Schutzgut Tiere und Pflanzen: Prognose-Planfall minus Basisszenario				-105.540

Bilanzierung der externen Ausgleichsmaßnahmen nach ÖKVO

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis der Ökopunkte-Bilanzierung auf Basis der Biotoptypen für die externen Ausgleichsmaßnahmen.

A. Ausgangszustand des Plangebiets/Untersuchungsgebiets							
Code	Biotoptyp	ÖP	Fläche in m²				Flächenwert
			TFL 1	TFL 2	TFL 3	GESAMT	
13.92	Naturfernes Kleingewässer (Folienteich)	4	3	3	0	6	24
21.42	Anthr. Erdhaide, lehmige oder tonige Aufschüttung	4	0	0	9	9	36
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen	23	55	0	85	140	3.220
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen (LS Reptilien)	35	65	9	5	79	2.765
23.51	Verfugte Mauer, Betonmauer; Böschungsbefestigung aus Beton o.ä.	11	8	0	50	58	638
23.52	Treppe	11	93	1	153	247	2.717
33.41	Fettwiese mittl. Standorte	13	0	0	913	913	11.869
33.41	Fettwiese mittl. Standorte artenarm	10	5.500	2.663	1.770	9.933	99.330
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (grasreich)	12	315	1.286	640	2.241	26.892
35.12	Mesophytische Saumvegetation	19	1.230	355	680	2.265	43.035
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	11	0	0	250	250	2.750
41.10	Feldgehölz	17	0	4.148	3.375	7.523	127.891
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	93	0	82	175	2.975
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	16	267	322	292	881	14.096
43.10	Gestrüpp	9	44	611	60	715	6.435
43.51	Waldrebenbestand	9	80	0	0	80	720
43.52	Efeu-Bestand	9	283	0	0	283	2.547
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	25	0	8	33	330
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten	6	58	51	36	145	870
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	64	109	276	449	4.490
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	68	0	0	68	408
44.30	Heckenzaun	4	324	215	80	619	2.476
45.30	Baumbestand (h. / st. w. V) auf sehr gering - geringwertigen Biotoptypen*	8	0	0	210 (3 Stk)	210	1.680
45.30	Baumbestand (n.h. / schw. w. V) auf sehr gering - geringwertigen Biotoptypen	7	0	0	258 (2 Stk)	258	1.806
45.30	Baumbestand (h. / st. w. V) auf mittelwertigen Biotoptypen*	6	7.651 (82 Stk)	3.680 (52 Stk)	3.870 (42 Stk)	15.201	91.206
45.30	Baumbestand (n.h. / schw. w. V) auf mittelwertigen Biotoptypen*	5	1.950 (15 Stk)	0	585 (6 Stk)	2.535	12.675
60.10	Gebäude	1	272	196	390	858	858
60.21	Völlig versiegelte Fläche	1	0	177	62	239	239
60.22	Geplasterte Weg- oder Platzfläche	1	167	77	265	509	509
60.23	Weg mit Kies oder Schotter	2	56	0	0	56	112
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	3	101	0	120	221	663
60.41	Lagerplatz	2	76	0	30	106	212
60.61	Nutzgarten	6	87	86	475	648	3.888
60.62	Ziergarten	6	20	23	140	183	1.098
GESAMT			9.354	10.332	10.246	29.932	471.460

B. Zielzustand des Plangebiets/Untersuchungsgebiets							
LUBW-Code	Biotoptyp	ÖP	Fläche in m²				Flächenwert
			TFL 1	TFL 2	TFL 3	GESAMT	
21.50	Sandfläche (Sandlinse)	4	50	30	20	100	400
23.20	Steinriegel	23	50	200	130	380	8.740
23.30	Lesesteinhaufen	23	0	220	145	365	8.395
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen	23	85	0	85	170	3.910
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen (im Bestand LS Reptilien)	35	65	9	5	79	2.765
23.51	Verfugte Mauer (Bestand)	11	24	5	45	74	814
33.43	Magerwiese mittl. Standorte	21	6.910	5.908	5.370	18.188	381.948
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (grasreich)	12	0	90	0	90	1.080
35.12	Mesophytische Saumvegetation	25	950	1.520	900	3.370	84.250
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte	15	170	440	2.266	2.876	43.140
41.10	Feldgehölz (Bestand)	17	0	470	90	560	9.520
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Bestand)	17	0	60	0	60	1.020
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	460	0	0	460	6.440
45.30	Baumbestand (h. / st. w. V) auf mittelwertigen Biotoptypen*	6	2.625 (25 Stk)	1.312 (13 Stk)	1.750 (15 Stk)	5.687	34.122
45.30	Baumbestand (n.h. / schw. w. V) auf mittelwertigen Biotoptypen*	5	115 (1 Stk)	0	0	115	575
60.21	Völlig versiegelte Fläche	1	240	330	685	1.255	1.255
60.25	Grasweg	6	350	1.050	505	1.905	11.430
GESAMT			9.354	10.332	10.246	29.932	599.404
SALDO ($\sum B - \sum A$)							127.944
* Für den Baumbestand wird flächenunabhängig ein Punktwert/Baum ermittelt. Dieser errechnet sich durch Multiplikation dessen Grundwert mit seinem Stammumfang in cm. Die kursiven Werte in der Tabelle werden daher nicht zur Gesamtfläche addiert, der Biotopwert jedoch bei der Ermittlung des Flächenwertes berücksichtigt.							
h. = heimisch; n.h. = nicht heimisch; schw. w. V. = schwach wachsende Veredlungsunterlage; st. w. V. = stark wachsende Veredlungsunterlage							

7.2.2 Schutzgut Boden

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgte auf Basis des Bilanzierungsmodells der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) (siehe Kap. 1.6). Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bleibt nach diesem Modell unberücksichtigt, da sie nicht als „sehr hoch“ einzustufen ist.

	Bodentyp	Fläche (qm)	Bodenfunktionen		
			Bewertung Ø	ÖP/qm *	Gesamt (ÖP)
Basisszenario	Anthropogen veränderter Boden (unversiegelte Flächen)	27.320	1,00	4,00	109.280
	Teilversiegelter Boden (Biotoptyp 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter, 60.30 Gleisbereich)	4.705	0,33	1,32	6.211
	Vollversiegelter Boden (Biotoptyp 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche, 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz, 60.41 Lagerplatz)	46.092	0,00	0,00	0
	Summe Basisszenario	78.117			115.491

	Bodentyp	Fläche (qm)	Bodenfunktionen		
			Bewertung Ø	ÖP/qm *	Gesamt (ÖP)
Prognose-Planfall	Anthropogen veränderter Boden (unversiegelte Flächen)	28.809	1,00	4,00	115.238
	Extensive Dachbegrünung auf min. 70 % der Dachflächen von Flachdächern (ausgenommen MU2, SO1), min. 10 cm Substratmächtigkeit	13.828	0,50	2,00	27.655
	Teilversiegelter Boden (Rasenpflaster, offenes Pflaster, o.ä.)	13.688	0,33	1,32	18.068
	Vollversiegelter Boden (Biotoptyp 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche, 60.20 Straße, Weg oder Platz bzw. Nebenanlagen, 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz bzw. Verkehrsflächen)	21.792	0,00	0,00	0
	Summe Prognose-Planfall	78.117			160.961
	Bilanz Schutzgut Boden: Prognose-Planfall minus Basisszenario				45.470

* Gemäß dem Bewertungsmodell der Ökokonto-Verordnung wird zur Berechnung der "Wertigkeit" des Bodens in Ökopunkten (ÖP) die durchschnittliche Bewertung der Bodenfunktionen mit dem Faktor 4 multipliziert.

Bilanzierung der externen Ausgleichsmaßnahmen nach ÖKVO

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis der Ökopunkte-Bilanzierung auf Basis der Bodenfunktionen für die externen Ausgleichsmaßnahmen.

A. Ausgangszustand des Plangebiets/Untersuchungsraums								
Bioto-Nr./LUBW-Code	Bezeichnung Biotoptyp	Bewertung der Bodenfunktionen			Wertstufe (Gesamt)	Ökopunkte / m²	Fläche in m²	Ökopunkte gesamt
		AK/Was	NatBod	RPu				
13.92	Naturfernes Kleingewässer	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	6	0
21.42	Anthr. Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	9	0
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	140	0
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen (LS Reptilien)	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	79	0
23.51	Verfugte Mauer, Betonmauer; Böschungsbefestigung aus Beton o.ä.	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	58	0
23.52	Treppe	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	247	0
33.41	Fettwiese mittl. Standorte	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	913	3.652
33.41	Fettwiese mittl. Standorte artenarm	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	9.933	39.732
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (grasreich)	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	2.241	8.964
35.12	Mesophytische Saumvegetation	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	2.265	9.060
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	250	1.000
41.10	Feldgehölz	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	7.523	30.092
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	175	700
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	881	3.524
43.10	Gestrüpp	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	715	2.860
43.51	Waldrebenbestand	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	80	320
43.52	Efeu-Bestand	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	283	1.132
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	33	132
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	145	580
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	449	1.796
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	68	272
44.30	Heckenzaun	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	619	2.476
60.10	Gebäude	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	858	0
60.21	Völlig versiegelte Fläche	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	239	0
60.22	Gepflasterte Weg- oder Platzfläche	1,0	0,0	0,0	0,333	1,33	509	677
60.23	Weg mit Kies oder Schotter	1,0	0,0	1,0	0,667	2,67	56	150
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	221	884
60.41	Lagerplatz	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	106	424
60.61	Nutzgarten	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	648	2.592
60.62	Ziergarten	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	183	732
GESAMT							29.932	111.751

B. Zustand des Plangebiets/Untersuchungsraums gem. Entwurf Bebauungsplan								
LUBW-Code	Bezeichnung Biotoptyp	Bewertung der Bodenfunktionen			Wertstufe (Gesamt)	Ökopunkte / m²	Fläche in m²	Ökopunkte gesamt
		AktWas	NatBod	RPu				
21.52	Sandfläche (Sandlinse)	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	100	400
23.20	Steinriegel	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	380	1.520
23.30	Lesesteinhaufen	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	385	1.460
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	170	0
23.40	Trockenmauer aus Natursteinen (im Bestand LS Reptilien)	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	79	0
23.51	Verfugte Mauer	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	74	0
33.43	Magerwiese mittl. Standorte	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	17.562	70.248
33.43	Magerwiese mittl. Standorte als Entsiegelungsfläche	4,0	4,0	4,0	4,000	16,00	626	10.016
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (grasreich)	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	90	360
35.12	Mesophytische Saumvegetation	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	3.370	13.480
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	2.876	11.504
41.10	Feldgehölz (Bestand)	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	560	2.240
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Bestand)	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	60	240
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	460	1.840
60.21	Völlig versiegelte Fläche	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00	1.255	0
60.25	Grasweg	1,0	1,0	1,0	1,000	4,00	1.905	7.620
GESAMT							29.932	120.928
SALDO ($\sum B - \sum A$)								9.177

7.2.3 Gesamtbilanz nach Ökopunkten

Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtbilanz für das Plangebiet ohne externe Kompensationsmaßnahmen. Demnach ergibt die Bilanzierung des Eingriffs für die Biotoptypen eine Negativbilanz von 105.540 Ökopunkten. Der Eingriff in das Schutzgut Boden bedingt einen Überschuss von 45.470 Ökopunkten. Somit hat die Umsetzung der Planung einen Eingriff mit einem Defizit von 60.070 Ökopunkten zur Folge. Dieses Defizit wird durch interne Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen teilweise abgemildert bzw. ausgeglichen. Trotz der Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt nach derzeitigem Stand ein Kompensationsdefizit, welches durch die vorgesehenen plangebietsexternen Ersatzmaßnahmen vollständig ausgeglichen wird. Insgesamt wird nach Hinzuziehung der plangebietsexternen Maßnahmen eine Positivbilanz von 77.051 Ökopunkten erreicht.

	Schutzgut Tiere und Pflanzen	Schutzgut Boden	schutzgut- übergreifend (Tiere und Pflanzen, Boden)
Bilanz im Plangebiet	-105.540	45.470	-60.070
Bilanz externe Maßnahmen	127.944	9.177	137.121
Gesamtbilanz (ÖP)	22.404	54.647	77.051

7.2.4 Sonstige Schutzgüter

Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Mensch und Kultur- und Sachgüter wird davon ausgegangen, dass keine erheblich nachteiligen Auswirkungen entstehen. Die entstehenden Beeinträchtigungen können durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen vermieden oder verringert werden.

7.2.5 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Nach Berücksichtigung aller Maßnahmen im Bebauungsplangebiet verbleibt schutzgutübergreifend ein Defizit von insgesamt ca. 60.000 Ökopunkten. Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Für den plangebietsexternen Ausgleich werden drei Teilflächen durch die Landeshauptstadt Stuttgart entwickelt:

1. Stadtbezirk Mühlhausen, Gewinn „Im Oberen Freienstein“, Gemarkung Mühlhausen: Flurstücke 3832, 3833, 3834, 3837 und 3838. Flächengröße ca. 9.000 m² Bruttofläche.
2. Stadtbezirk Münster/ Zuffenhausen, Gewinn „Im Oberen Freienstein“, Gemarkung Münster: Flurstücke 1161/2 (teilweise), 1162/2, 1163/2 und 1165, 930/1 und teilweise 1092, Gemarkung Zuffenhausen: Flurstücke 1648/1. Flächengröße insg. ca. 8.900 m² Bruttofläche.
3. Stadtbezirk Bad Cannstatt, Gewinn Hasenweiden, Gemarkung Cannstatt: Flurstücke in Hanglage unterhalb der Löwentorstraße: 797, 799/1, 799/2, 800/1, 800/2, 801, 802, 803/1,(alle teilweise), 805, westlich; im östlichen Teil 817/1, 817/2, 818 (alle teilweise) 832/1, 834, 855/1. Flächengröße insg. ca. 11.000 m² Bruttofläche.

Ziel ist die Herstellung von Ersatzhabitaten zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit besonders und streng geschützter Tierarten unter Verwendung von Elementen der Kulturlandschaft und Nutzung (von Teilen) bereits vorhandener Elemente wie Trockenmauern, Reste der abzubrechenden Bauelemente, Geländeabsätze etc. sowie eine Aufwertung der Flächen durch Verbesserung der Besonnungsverhältnisse durch Rodung und eine Entwicklungspflege. In den Maßnahmenflächen werden die vorhandenen Schuppen, Geschirrhütten, Einbauten sowie Teile von Beeteinfassungen, störenden Mauern und sonstigen Elementen abgebrochen und entsorgt. Einzelne Teile der abzubrechenden Elemente in Form von Mauerresten, Terrassenresten oder Treppen, Stufen etc. werden hierbei belassen und können langfristig als Habitatelemente dienen.

Das mit der Maßnahmenplanung verbundene Aufwertungspotenzial wird für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden auf Basis des Bilanzierungsmodells der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) ermittelt. Die durch die ökologische Aufwertung der Flächen generierten Ökopunkte werden zur Kompensation des im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans entstehenden Kompensationsdefizits herangezogen. Insgesamt stehen 137.121 ÖP zur Verfügung (vgl. Erläuterungsbericht „Ermittlung des Aufwertungspotenzials zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung“ Rosensteinviertel C1 ‚Makercity‘, G2 Landschaftsarchitekten, Stand: 01.03.2022).

7.2.6 Fazit

Bei Umsetzung der Planung ist größtenteils von nachteiligen, aber unerheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter auszugehen, die durch Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung kompensiert werden können. Erhebliche nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kann durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet und auf externen Maßnahmenflächen ausgeglichen werden.

8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (Monitoring § 4c, Anlage 1 S. 1 Nr. 2c und 3b BauGB)

Notwendigkeit zu Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Gemäß Nr. 3 Buchstabe b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB hat der Umweltbericht Angaben zur Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt zu machen.

Unter Berücksichtigung des Maßstabs der Erheblichkeit und der konditionalen Verknüpfung mit dem zu Grunde zu legenden Bebauungsplan hat der Umweltbericht ein von der Gemeinde festzulegendes Konzept der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt vorzuschlagen und damit auch die Öffentlichkeit hierüber zu informieren. Gemäß der gesetzlichen Intention soll diese Überwachung insbesondere dazu dienen, frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu erkennen und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Nachsteuerung zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung sind nach § 4c BauGB ausschließlich erhebliche

(insbesondere unvorhergesehene) Umweltauswirkungen, soweit sie aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten. Dabei umreißt der Katalog der Belange in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB den Gegenstand der gebotenen Überwachung.

Das Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart erstellt im Rahmen seiner allgemeinen Aufgaben in der Umweltbeobachtung regelmäßig Berichte über den Zustand der Umwelt in Stuttgart. Negative Entwicklungen, z.B. verursacht durch die Bauleitplanung, können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans auf den Baugrundstücken, die zur Vermeidung erheblich nachteiliger Auswirkungen getroffen werden, insbesondere die Herstellung der Baumpflanzungen, Gestaltung der Grünflächen und der Dachbegrünungen etc. wird im Rahmen der üblichen Überwachung im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren von der Stadt routinemäßig überprüft.

Umweltbaubegleitung und Monitoring

Zur Sicherung der ökologischen bzw. artspezifischen Funktionalität der erforderlichen CEF-Maßnahmen (s. Kap. 8.2) sind Kontroll-, Sicherungs- und Pflegemaßnahmen im Hinblick auf ein Qualitäts- und Risikomanagement vorzunehmen. Dies geschieht im Rahmen einer Umweltbaubegleitung (UBB) im Auftrag der LHS durch versiertes Fachpersonal. Die Maßnahmen umfassen insbesondere:

- Erkennen von im Bauablauf auftretenden Problemen bzw. Mängeln
- Durchführungs- und Funktionskontrolle von CEF- und FCS-Maßnahmen
- Vorschläge für entsprechende ggf. ergänzend erforderliche Maßnahmen/Nachsteuerung
- Dauerhafte Sicherung der nötigen Habitatqualität durch Pflegemaßnahmen

Brutvögel und Fledermäuse

Im 1., 3. und 5. Jahr ab der Umsetzung der Maßnahme sind Kontrollen der Nist- bzw. Quartierkästen durch eine fachlich kompetente Person im Auftrag der LHS, Garten- und Friedhofsamt durchzuführen. Für die Begehungen für Vögel sind geeignete Jahres- und Tageszeiten sowie Witterungsbedingungen zu wählen (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

Die Kästen sind jährlich einmal (ab Oktober) zu reinigen. Sollte das Monitoring nicht die Funktionsfähigkeit der Maßnahme feststellen (z. B. auch durch Fremdbelegung), sind umgehend Anpassungen vorzunehmen, um die Funktionstauglichkeit zu optimieren, beispielsweise durch Erhöhung des Nistplatz- oder Quartierangebots oder Standortwechsel der Kästen. Welche Maßnahmen jeweils geeignet sind, ist auf Grundlage der Beurteilung der Fachperson, die das Monitoring durchführt, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zu entscheiden. Durch dieses Vorgehen soll der langfristige Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden.

Mauereidechse

Zur Errichtung der Reptilienschutzzäune und der Herstellung der Maßnahmenflächen ist eine fachlich kompetente ökologische Baubegleitung im Auftrag der LHS, Garten-, Friedhofs- und Forstamt zu gewährleisten. Diese soll sicherstellen, dass die Funktionalität der Zäune und die zu erbringende Aufwertung der Lebensraumqualität durch geeignete Maßnahmen (vgl. LAUFER 2014) erzielt werden kann.

Die ökologische Funktionalität der jeweiligen Maßnahmenfläche sowie der Zustand der dort angesiedelten Eidechsen (Anzahl, Altersstruktur etc.) sind regelmäßig zu überprüfen. Die Dauer des Monitorings, die Anzahl der Begehungen sowie die zu überprüfenden Habitatstrukturen sind an die Gegebenheiten der jeweiligen Maßnahmenfläche anzupassen. Es ist jeweils ein Jahresabschlussprotokoll zu erstellen und an die untere Naturschutzbehörde zu übermitteln.

Zur fachlichen Überprüfung der ökologischen Funktionalität zählen:

- Technische Zustandsfeststellung der Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitate durch eine fachlich kompetente Person im Auftrag der LHS, Garten- und Friedhofsamt, inkl. Abschätzung der Anteile der erforderlichen Habitatstrukturen (s. Kap. 8.2.2); ggf. Wiederherstellung der Ausgangsverhältnisse
- Monitoring inkl. Dokumentation von Anzahl, Geschlecht (falls mögl.) und Altersstruktur der Eidechsen (im 2., 3. und 5. Jahr nach vollständiger Umsetzung der CEF-Maßnahme), jeweils 4-mal jährlich während der Hauptaktivitätsphase (April-August)
- Kontrolle, ob Pflegemaßnahmen entsprechend umgesetzt werden und den Anforderungen entsprechen

Bei Bedarf sind Korrekturmaßnahmen vorzunehmen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 S. 1 Nr. 3c BauGB)

Aufgabenstellung

Mit Fertigstellung des Bahnprojektes Stuttgart 21 werden in zentraler Lage der Landeshauptstadt Stuttgart (LHS) ca. 85 ha Bahnanlagen frei. Die Flächen sollen als innerstädtischer Wohn- und Arbeitsort entwickelt werden. Das Plangebiet unterliegt übergeordneten städtebaulichen Zielen und ist im Stadtentwicklungskonzept ein Teilbereich des Impulsprojektes Nr. 4: „Stuttgart 21/ Rosensteinviertel – Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers“.

Auf den Flächen des Plangebiets soll ein zukunftsorientiertes, experimentelles und gemischt genutztes Quartier mit folgenden Zielen entstehen: Schaffung von bezahlbarem Wohnraum, Realisierung eines städtischen IBA-Projektes an den Wagenhallen bis zum Präsentationsjahr 2027, Schaffung des ersten Bausteins als Experimentierfeld / Inkubator für das Rosensteinquartier, der "Maker-City" und des neuen Vorfelds der Wagenhallen und die Möglichkeit einer Zwischennutzung als Ausweichspielstätte der Württembergischen Staatstheater Stuttgart (WST).

Die Flächen des Geltungsbereichs sind nach § 35 BauGB zu beurteilen. Zur Umsetzung und planungsrechtlichen Sicherung der städtebaulichen und freiraumgestalterischen Zielvorstellungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Dementsprechend hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Technik der LHS am 28. Juli 2020 die Fortführung des Bebauungsplans „Stuttgart 21 – Teilgebiet C1“ (Stgt 151) Stuttgart Nord beschlossen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Größe von ca. 8 ha.

Vorhabenbeschreibung

Beabsichtigt ist die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen urbanen und produktiven Kreativquartiers im Norden Stuttgarts, östlich der Wagenhallen. Das Gebiet soll als sog. „Maker City“ Wohnen, Arbeiten, Kultur und Produktion eng verknüpfen. Der Planungsbe- reich soll die vorhandene Struktur des Nordbahnhofviertels stadträumlich und funktional ergänzen. Durch die städtebauliche Entwicklung des Gebiets werden umliegende Stadt- bereiche neu vernetzt und die fehlende Ost-West-Verbindung gestärkt. Im Geltungsbe- reich werden entsprechend der vorgesehenen Nutzung urbane Gebiete für das Quartier „Pioniere urbaner Produktion“ im nördlichen Bereich, welche als Interimsstandort der WST zwischengenutzt werden, und „Öko- und Sozialpioniere“ im südlichen Bereich fest- gesetzt. Dazwischen liegt der Quartiers-Hub. Festgesetzt werden zweitens Sonderge- biete mit der Zweckbestimmung „Kulturhub“ und „Wagenhallenplatz/ soziales und kultu- relles Experimentierfeld“.

Die Erschließung erfolgt über die Hedwig-Dohm-Straße, welche im finalen Ausbau nach Norden hin an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden wird. Da das Gebiet als autoar- mes Quartier geplant ist, sind die inneren Verkehrsflächen als Mischverkehrsflächen aus- gebildet und stehen ausschließlich Fuß- und Radwegeverkehr sowie Anlieferungs-, Ver- und Entsorgungs- sowie Rettungsverkehr zur Verfügung. Weitere Fuß- und Radwege verbinden das Quartier mit den benachbarten Stadtteilen. Zentrales Grün- und Freiraum- element stellt der „Loop“ dar, welcher das Quartier mit einem grünen „Bogen“, begleitet von Baumpflanzungen über die östlichen Ausgleichsflächen, zukünftig an das Nordbahn- hofviertel anbinden soll. Zusätzlich sind weitere Grünflächen am südwestlichen und östli- chen Plangebietsrand festgesetzt.

Ausgangszustand

Das Plangebiet umfasst ca. 8 ha überwiegend versiegelter und teilversiegelter Flächen im baurechtlichen Außenbereich auf insgesamt geringwertigem Boden. Diese Flächen wurden bisher als Bahnanlagen, Baustellenlogistikflächen (u.a. Lagerflächen, Erdhalden, Schotterflächen) und als temporäre Arbeitsstätten für die Kunstproduktion genutzt. Auf dem im Südwesten liegenden Stadtacker als urban gardening- Fläche ist von kultiviertem Boden auszugehen. Mittel- und hochwertige Biotopstrukturen stellen die über das Plan- gebiet verteilten kleinen Grünflächen, Baumreihen, Einzelbäume und Zierrasen/ ruderale Fettwiesen und größere Laubbaum-Bestände am nördlichen und südlichen Gebietsrand dar. Im Süden grenzen Kleingartenanlagen unmittelbar an den Pragfriedhof. Zudem be- finden sich im Gebiet seltene Pflanzenarten von besonderer Bedeutung sowie die mit über 100 Pflanzenarten ausgestattete Biotopfläche „Theatre of the Long Now“.

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner innerstädtischen Lage und dem großen Anteil an versiegelten und vorge nutzten Flächen eine überwiegend geringe Bedeutung für die Schutzgüter Wasser, Klima/ Luft und Landschaftsbild/ Erholungsfunktion. Dem Schutzgut Mensch kommt eine hohe Bedeutung aufgrund seiner Nutzung als Produktions-, Freizeit- und Kulturstätte in der Stadt zu.

Umweltbezogene Auswirkungen der Planung

Baubedingt entstehen zeitlich begrenzte Störungen durch Erschütterungen, Luftschad- stoff- und Schallimmissionen oder Schadstoffemissionen (z.B. Ölaustritte) durch Bauma- schinen und Baufahrzeuge. Beeinträchtigungen des Bodens entstehen zudem durch Ver- dichtung und Bodenabgrabungen bzw. -aufschüttungen. Mit den Abgrabungen wird ebenso bestehende Vegetation beseitigt.

Anlagebedingt gehen durch die Überbauung größtenteils naturschutzfachlich geringwertige, jedoch auch mittel und hochwertige Biotopstrukturen verloren, wodurch insgesamt erhebliche Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt entstehen. Es werden großflächig bereits versiegelte und vorge nutzte Flächen und Böden mit geringer Wertigkeit überplant, was zu unerheblichen Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserhaushalts führt. Aufgrund der Errichtung hochbaulicher Anlagen und der Entfernung von Bestandsvegetation ergeben sich Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Situation. Durch seine innerstädtische Lage ergeben sich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Stadtbild. Durch die Nutzung des neuen Wohnquartiers können geringe lufthygienische Belastungen durch zunehmendes Verkehrsaufkommen und Lichtimmissionen auf nachaktive Tiere entstehen. Mit vereinzelt täglichen und nächtlichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte im nördlichen MU und der Immissionsrichtwerte auf sensible Nutzungsbereiche durch Veranstaltungen auf den angrenzenden Freizeitflächen ist zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung sowie zum Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden 68 Einzelbäume und 18 sog. Potenzialbäume sowie das „Theatre of the Long Now“ erhalten und 85 Einzelbäume neu gepflanzt. Geplant ist die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen und die Begrünung nicht-überbaubarer Grundstücksflächen als Rasen-, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und/ oder Staudenflächen und die Pflanzung weiterer standortgerechter Laubbäume. Zusätzlich wird der östliche Gebietsrand mit extensiven kräuter- und blütenreichen Wiesenflächen und standortgerechten mittelkronigen Laubbäumen eingegrünt. Begrünt werden flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung bis 15° sowie Fassadenflächen mit geeigneten, sommergrünen Schling- und Rankpflanzen. Die Gehölzpflanzungen und Gebäudebegrünungen tragen zur Aufwertung der lokalklimatischen Situation sowie des Landschaftsbildes und des Erholungswertes bei.

Zudem werden verkehrsberuhigte Bereiche, Stellplatz- und Wege-, Platz- und Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt und das überschüssige, unschädlich verunreinigte Niederschlagswasser über angrenzende Grünflächen, Baumrigolen oder begrünte Mulden-Rigolensysteme bewirtschaftet. Im Sinne des Schwammstadtkonzeptes wird unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken (Nutzung als Brauchwasser, dezentrale Versickerung, Verdunstung über Vegetationsflächen, Dach- und Fassadenbegrünung) vollständig bewirtschaftet und Retentionsdächer mit Speicherwirkung für Niederschlagswasser angelegt. Die Nutzung von Grauwasser zur oberflächennahen Pflanzenbewässerung zur Substituierung von Trinkwasser und Ergänzung des urbanen Wassermanagements dient einem nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser.

Zum Schutz der Tierwelt dürfen Bäume, Gebüsch e oder andere Gehölzstrukturen nicht in der Zeit zwischen 01. März und 31. Oktober gerodet, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Zur Vermeidung der Stö r Wirkung durch Lichtemissionen ist die Verwendung angepasster Beleuchtungssysteme vorzunehmen. An großflächig verglasten Gebäudefronten sind Maßnahmen zur Reduzierung von Vogelschlag vorgesehen.

Damit negative Auswirkungen auf den Boden vermieden werden, sind die Hinweise zum Bodenschutz zu beachten. Zur weiteren Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird auf die Hinweise zum Wasserschutz und die Bestimmungen des Wassergesetzes und Wasserhaushaltsgesetzes verwiesen.

Eingriffsbilanzierung

Die Bilanzierung des Eingriffs ergibt für die Biotoptypen eine Negativbilanz von 105.540 Ökopunkten. Der Eingriff in das Schutzgut Boden bedingt ein Plus von 45.470 Ökopunkten. Das durch Umsetzung der Planung entstehende plangebietsinterne Kompensationsdefizit von 60.070 ÖP wird durch die vorgesehenen plangebietsexternen Ersatzmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Insgesamt wird nach Hinzuziehung der plangebietsexternen Maßnahmen eine Positivbilanz von 77.051 Ökopunkten erreicht.

Artenschutz

Von den artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen sind Vögel, Eidechsen und Fledermäuse relevant. Eine Betroffenheit von Heuschrecken und Wildbienen wird angenommen. Hinsichtlich der Vögel kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Beachtung des Rodungszeitraums für Gehölze sowie der Anbringung von drei Nisthilfen als CEF-Maßnahme als Ausgleich einer entfallenden Brutstätte des Grauschnäppers mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Ebenso sind zur Kompensation von Nistmöglichkeiten weitere Nistkästen für Höhlenbrüter (im Besonderen für die Arten Bachstelze, Gebirgsstelze, Hausrotschwanz) aufzuhängen. Zur Kompensation für den potenziellen Verlust von Habitatstrukturen bzw. Jagdrevieren der Zwergfledermaus sind sechs Fledermauskästen aufzuhängen. Die öffentlichen und privaten Grünflächen werden in Teilbereichen mit extensiven kräuterreichen Blühwiesen/ Hochstaudenfluren für die Vogelarten Girlitz und Stieglitz sowie als Nahrungsangebot für Fledermäuse, Wildbienen und Heuschreckenarten begrünt. Die Anlage von u.a. Kies- und Sandlinsen, Lehmhaufen und unverputzten Trockenmauern als neue Lebensraumstrukturen dient zusätzlich der Förderung der lokalen Diversität von Wildbienen und Heuschreckenarten.

Die vom Entfall ihrer Lebensstätte betroffene Mauereidechsenpopulation ist vor Eingriffsbeginn abzufangen und in neu anzulegende Ersatzlebensräume umzusiedeln. Reptilienschutzzäune sind während der Bauzeit aufzustellen. Das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann bei der Mauereidechse aufgrund der Unübersichtlichkeit des Gebiets nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Hierfür ist eine Inaussichtstellung auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG durch die höhere Naturschutzbehörde am Regierungspräsidium Stuttgart in Erarbeitung. Für detailliertere Informationen wird auf die artenschutzrechtliche Prüfung (faktorgruen 2022) verwiesen.

Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg (Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11. Juni 2002). Bei Beachtung der Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung treten keine erheblichen Beeinträchtigungen ein. Sonstige geschützte Bereiche sind nicht betroffen.

Fazit

Die bei Umsetzung des Bebauungsplans entstehenden teilweise als erheblich eingestuftten Beeinträchtigungen können teilweise durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen vermieden und vermindert werden. Verbleibende Auswirkungen werden durch

die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sowie plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Durch die plangebietsexternen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt eine vollständige Eingriffskompensation. Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Amt für Stadtplanung und Wohnen
Stuttgart, 21. Oktober 2022/ 22. April 2024

Thorsten Donn
Amtsleiter

10 Referenzliste der Quellen

- Entwurf Bebauungsplan „Stuttgart 21 - Teilgebiet C1 Stuttgart-Nord (Stgt 151) vom 21.10.2022
- Bodenkarte 1:50.000 (BK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB BW)
- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) online
- Flächennutzungsplan Stuttgart 2010 (Auszug Plandarstellung)
- Geländebegehung am 22.10.2020 zur Erfassung der Biotoptypen
- Geologische Karte 1:50.000 (GK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB BW)
- Geoportal Geoline Stadt Stuttgart 2021
- Gutachten für die Bauleitplanung zum Vorkommen geschützter Arten in Stuttgart im Jahr 2019 „Stuttgart-Rosenstein: C1-Areal und Operninterim“, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner von Dezember 2021
- Gutachten zur Durchführung und Auswertung der Versickerungsversuche für das Gebiet C1, Stuttgart 21, Geoteam Schaffer vom 14.12.2011
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB BW)
- Klimaatlas Verband Region Stuttgart 2008
- Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Stuttgart 1981 (Auszug Plandarstellung)
- Lärmkarten Stuttgart - Straßenverkehr und Schienenverkehr 2017
- Luftschadstoffgutachten zum Bebauungsplan „Stuttgart 21 - Teilgebiet C1“ in Stuttgart-Nord (Stgt 151), Müller-BBM GmbH vom 03.02.2022
- Regenwasserkonzept im Rosensteinviertel „Bebauungsplan Stuttgart 21 - C1 Bereich Nr. 151.2“, Atelier Dreiseitl vom 22.08.2011
- Regionalplan Verband Region Stuttgart 2009
- Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan Stuttgart 21- Teilgebiet C1 (Stgt 151) in Stuttgart Nord, TÜV Süd P.Hilgers vom 25.10.2023
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, faktorgruen Landschaftsarchitekten vom 21.10.2022