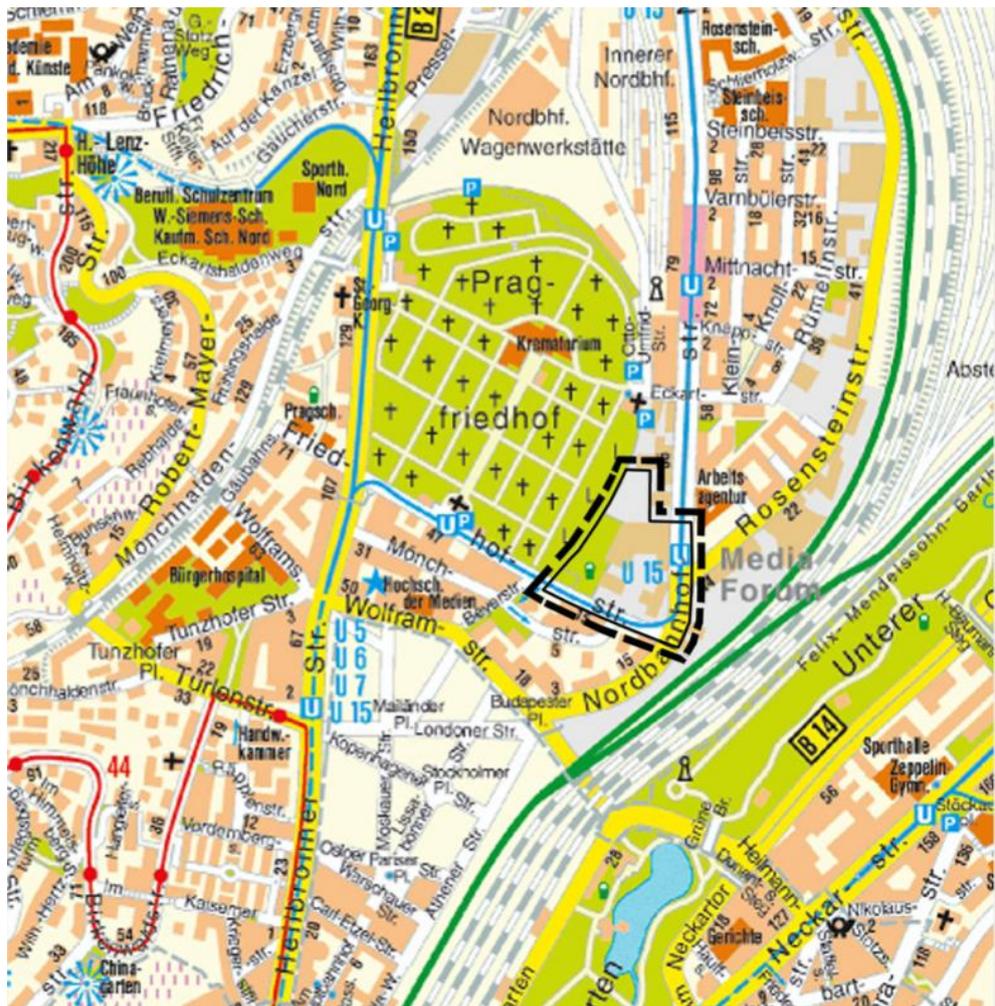


Bebauungsplan mit Satzung über örtliche Bauvorschriften

Nordbahnhofstraße - Friedhofstraße Stuttgart-Nord (Stgt 272)

Begründung mit Umweltbericht



Inhaltsverzeichnis

TEIL I ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Plangebiet | 2 |
| 1.1 | Lage und Abgrenzung..... | 2 |
| 1.2 | Bestand, Umfeld und Nutzung..... | 2 |
| 2 | Ziele und Zwecke der Planung | 3 |
| 2.1 | Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung..... | 3 |
| 2.2 | Geltendes Recht und andere Planungen..... | 4 |
| 3 | Planinhalt | 5 |
| 3.1 | Städtebauliche Konzeption..... | 5 |
| 3.2 | Art der baulichen Nutzung..... | 7 |
| 3.3 | Maß der baulichen Nutzung..... | 8 |
| 3.4 | Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und seitliche Abstandsflächen.. | 12 |
| 3.5 | Grünflächen, Pflanzbindungen/ Pflanzverpflichtungen..... | 13 |
| 3.6 | Verkehrsflächen, innere und äußere Erschließung..... | 15 |
| 3.7 | Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen..... | 17 |
| 3.8 | Flächen für Sport- und Spielanlagen..... | 18 |
| 3.9 | Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen..... | 19 |
| 3.10 | Ver- und Entsorgung..... | 20 |
| 3.11 | Soziale Infrastruktur..... | 21 |
| 4 | Örtliche Bauvorschriften | 22 |
| 5 | Umweltschutz | 23 |
| 6 | Das Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM)/ Städtebaulicher Vertrag | 25 |
| 7 | Statistische Daten | 25 |

TEIL II UMWELTBERICHT

TEIL I ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Plangebiet

1.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Stuttgart-Nord. Es befindet sich nördlich des Stuttgarter Hauptbahnhofes, am Rande des Nordbahnhofviertels.

Im Osten wird das Plangebiet von der Nordbahnhofstraße, im Süden von der Friedhofstraße und im Westen vom Israelitischen Friedhof als Teil des Pragfriedhofs begrenzt. Im Osten schließt sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan Rosenstein-/Nordbahnhofstraße (Stgt 273) und im Süden der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Wolframstraße/Nordbahnhofstraße (Stgt 275) an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an. Im Norden grenzt der Bebauungsplan Nordbahnhofstraße – Am Pragfriedhof Stgt 271 (noch nicht rechtskräftig) an das Plangebiet. Auf diesen und den weiter nördlich gelegenen Grundstücken, im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nordbahnhofstraße – Am Pragfriedhof (Stgt 271), realisiert ein Investor derzeit in einem ersten Bauabschnitt ebenfalls Wohnbebauung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans, mit einer Größe von ca. 41.500 m², umfasst die Flächen des ehemaligen Auto-Staiger-Areals Nordbahnhofstraße 25 und Friedhofstraße 14 (Flst. 9388/1, 9337, 9337/3 und 9378/2), die Fläche des ehemaligen Männerwohnheims Nordbahnhofstraße 21 (Flst. 9302/4 und 9302), Teile der Verkehrsflächen der Friedhof- und Nordbahnhofstraße sowie einen Teil des städtischen Flurstücks 9378/3, das als öffentliche Grünfläche und Skateranlage genutzt wird.

1.2 Bestand, Umfeld und Nutzung

Der Bereich in und um den Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch unterschiedlichste Nutzungen und Gebäude geprägt.

Die öffentliche Grünfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans entlang des Pragfriedhofs stellt eine wichtige Wegeverbindung von der Friedhof- zur Eckartstraße dar. Sie setzt sich außerhalb des Plangebiets weiter nach Norden fort und bildet damit eine wichtige Grünverbindung zwischen der Eckartstraße im Norden und der Friedhofstraße im Süden im ansonsten dicht besiedelten Nordbahnhofviertel. Sie stellt sich als intakte Grünanlage mit stattlichem Baumbestand dar. Innerhalb der Grünanlage befinden sich verschiedene Spiel- und Sportflächen. Dazu zählen eine inzwischen eingebaute Skateranlage, die planungsrechtlich gesichert werden soll, sowie weitere Spiel- und Sportflächen mit einem hohen Nutzungs- und Erholungswert für die Bewohner des Nordbahnhofviertels. Die Anlagen wurden im Zuge von Sanierungsmaßnahmen erstellt.

Die Gebäude des Autohauses Auto-Staiger sind zwischenzeitlich abgebrochen. Das Männerwohnheim auf dem Grundstück des Eigenbetriebs Leben und Wohnen der Landeshauptstadt Stuttgart (ELW) (Nordbahnhofstraße 21) soll ebenfalls abgebrochen werden, sobald der Ersatzbau an neuer Stelle an der Friedhofstraße innerhalb des Plangebietes realisiert ist.

Nach Abbruch der Bestandsgebäude im Geltungsbereich werden außer der eingehausten Skateranlage keine weiteren Gebäude verbleiben.

Das Gebäude Nordbahnhofstraße 31 (Flst. 9388/2, geltendes Planrecht: Baustaffel 3) war zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses dieses Bebauungsplans noch Bestand der Planungen, wird jedoch nun aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans herausgenommen, da das Grundstück nicht zur Überplanung zur Verfügung steht.

2 Ziele und Zwecke der Planung

2.1 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die Siedlungswerk GmbH konnte das bisher gewerblich genutzte Areal der Firma Auto Staiger erwerben, was die Möglichkeit zur Umnutzung des Areals bietet. Das städtebauliche Ziel ist es, auf diesem ebenso wie auf dem nördlich angrenzenden Gebiet, zur Schaffung von dringend benötigtem innerstädtischen Wohnraum eine urbane Bebauung mit hoher architektonischer Gestalt- und Wohnqualität, eingebunden in ein attraktives Wohnumfeld, zu entwickeln. Das Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM) soll zur Anwendung kommen.

Gleichzeitig beabsichtigt der Eigenbetrieb Leben und Wohnen (ELW), das auf eigenem Grundstück gelegene Männerwohnheim an der Nordbahnhofstraße aufzugeben und durch den Neubau einer Betreuungseinrichtung für Männer an der Friedhofstraße zu ersetzen (siehe auch GRDRs 1011/2013). Zudem ist angedacht, innerhalb des Geltungsbereichs die Pflegeakademie des ELW zu realisieren.

Die bisher als Straßenverkehrsfläche festgesetzte, städtische Grünfläche entlang des Pragfriedhofs soll darüber hinaus als öffentliche Grünfläche mit Wegen und (Ball)Spielflächen für Kinder gesichert werden und damit der Naherholung der Bewohner des neuen Wohngebietes und als attraktive Wegeverbindung dienen.

Die Skateranlage soll als Gemeinbedarfsfläche gesichert werden und wurde zur Reduzierung der Lärmemissionen eingehaust (GRDRs 278/2014).

Um für die Umsetzung der städtebaulichen Ziele eine große Vielfalt an Planungsvarianten zu haben, lobte die Siedlungswerk GmbH zusammen mit dem ELW am 12.02.2013 einen Wettbewerb aus, auf dessen Grundlage eine qualifizierte Entscheidung für eine qualitativ hochwertige Bebauung getroffen werden konnte.

Der Bebauungsvorschlag des 1. Preisträgers (Büro KBK Architekten Belz | Lutz mit G2 Landschaftsarchitekten) erfüllt in hohem Maße die Planungsvorgaben und die städtebaulichen Zielsetzungen in Anordnung, Höhe, Gliederung und Gestaltung der Baukörper sowie bezüglich der Freiflächen. Die Planung nimmt zudem Bezug auf die nördlich angrenzende Entwicklung des Nordbahnhofsviertels.

Zur Umsetzung der städtebaulichen und wohnungspolitischen Ziele ist die Änderung des geltenden Planungsrechts erforderlich.

2.2 Geltendes Recht und andere Planungen

2.2.1 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Stuttgart stellt die bebaubaren Flächen als „Gemischte Baufläche“ dar. Im südlichen Teil des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan ein Grünkorridor dargestellt, im nördlichen Bereich sind zusätzlich Grünsanierungsbereiche eingetragen. Die öffentliche Grünanlage entlang des Pragfriedhofs wird als Grünfläche Parkanlage dargestellt. Darüber hinaus ist das Plangebiet als Bereich mit begründetem Verdacht auf erhebliche Bodenverunreinigungen gekennzeichnet. Um die Wohnbebauung auf dem ehemaligen Auto-Staiger-Areal realisieren zu können, muss der Flächennutzungsplan geändert werden. Dabei soll der bisher als gemischte Baufläche ausgewiesene Bereich in Wohnbaufläche geändert werden. Dies erfolgt als Parallelverfahren im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB.

Der Landschaftsplan Stuttgart stellt das Areal als Grünmangelbereich dar.

2.2.2 Bebauungspläne und andere Satzungen

Bebauungspläne

Für das Gebiet gelten derzeit der vorhabenbezogene Bebauungsplan 1997/003, der hier ein Autohaus mit Verkauf von Neu- und Gebrauchtwagen sowie Einrichtungen für Wartung und Reparatur zulässt sowie alte Baulinienpläne aus den Jahren 1895-1912 i.V.m. der Baustaffel 3 (Gemischtes Gebiet) gemäß Ortsbausatzung der Stadt Stuttgart von 1935. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Bebauungspläne: Bebauungsplan 1895/013, 1897/010, 1909/001, 1912/006, 1912/036, 1935/009 und 1997/003. Darüber hinaus gelten die Bebauungspläne Vergnügungseinrichtungen und andere im Inneren Stadtgebiet (1985/018) sowie Vergnügungseinrichtungen und andere Citybereich (2003/022).

Der Bebauungsplan 1935/009 setzt außerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans für die heutige Grünanlage am Pragfriedhof Straßenverkehrsfläche fest. In den Bebauungsplänen von 1895, 1897 und 1909 wurde die Fläche noch als Gleis-trasse festgesetzt, da hier die Gäubahntrasse entlang lief.

Vorranggebiet der Stadterneuerung/ Vorkaufsrechtssatzung

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadterneuerungsvorranggebiets (SVG) 7 – Nordbahnhof/Bürgerhospital – mit Vorkaufsrechtssatzung 2012/023.

Planfeststellung U 12

Im Zuge von Stuttgart 21 wird die Stadtbahnlinie U15 durch die Stadtbahnlinie U12 ersetzt und dabei auch die Linienführung verändert. Die U12 wird zukünftig durch das Europaviertel und weiter entlang der Nordbahnhofstraße geführt. Die Trasse in der Friedhofstraße entfällt. Die neue Trasse der U12 ist planfestgestellt.

2.2.3 Kulturdenkmale

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Objekte in der Liste der Kulturdenkmale erfasst.

In der Umgebung des Geltungsbereiches befinden sich die Kulturdenkmale Evangelische Martinskirche (§ 2 DSchG), Sachgesamtheit Eisenbahndörfle (§ 2 DSchG) und Sachgesamtheit Pragfriedhof mit Einfriedung (§ 2 DSchG).

2.2.4 Heilquellenschutz

Das Plangebiet befindet sich mit dem überwiegenden Flächenanteil in der Außenzone des Schutzbereichs für die Heilquellen in Stuttgart (Heilquellenschutzgebiet), lediglich der Abschnitt der Nordbahnhofstraße und der Friedhofstraße befindet sich in der Innenzone. 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.

2.2.5 Baumschutzsatzung

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung vom 20. Dezember 2013 der Landeshauptstadt Stuttgart zum Schutz von Grünbeständen.

2.2.6 Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereichs sind die Flurstücke 9378/2, 9378/3 sowie Teile des Flurstücks 9388/1 im Altlastenkataster als „Altlastverdächtige Fläche“ (ISAS Nr. 431, 367_3) eingetragen.

Untergrundverunreinigungen durch historische und technische Untersuchungen sind bereichsweise bekannt. Erhebliche Auswirkungen bei Änderung der Exposition oder Nutzung sind nicht ausgeschlossen. Daher sind mögliche altlastenbedingte Nutzungskonflikte im Fall einer Neubebauung zu klären und ggf. zu beseitigen. Hierzu ist der aktuelle Stand der Altlastenerkundung vor Beginn der Bauplanungen beim Amt für Umweltschutz abzufragen.

Aushubarbeiten sind von einem Altlastensachverständigen zu überwachen und zu dokumentieren. Mit Mehrkosten durch die Entsorgung von Aushubmaterial ist zu rechnen.

(Siehe hierzu genauer im Umweltbericht „4.4.1 Vorbelastungen“)

3 Planinhalt

3.1 Städtebauliche Konzeption

Die Neuordnung des Plangebietes steht im Zusammenhang mit der nördlich anschließenden Wohnbebauung „Nordbahnhofstraße / Am Pragfriedhof“. Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Entwicklungen im Umfeld sowie der westlich angrenzenden Grünanlage (Pragfriedhof) soll im Geltungsbereich ein hochwertiges, urbanes Wohnquartier entstehen.

Entsprechend dem Wettbewerbsentwurf des ersten Preisträgers soll im Plangebiet eine 5-6-geschossige Bebauung entlang der Nordbahnhofstraße und der Friedhofstraße mit 5-8-geschossiger Bebauung im rückwärtigen Bereich zum Pragfriedhof und

mit einem 7-geschossigen städtebaulichen Schwerpunkt an der Ecke Nordbahnhofstraße/Friedhofstraße realisiert werden.

Das Baugebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden.

Auftakt zum neuen Wohngebiet bildet der an der Südostecke liegende Eingangsplatz. Der öffentliche Platz mit ergänzenden Nutzungen leitet in das Quartier ein und schafft den räumlichen Übergang zu den zentralen Einrichtungen des Gesamtquartiers. Dort sind eine Pflegeakademie und ein Nachbarschaftstreff angedacht. Das Gebäude 9 integriert den Nachbarschaftstreff, eine 5-gruppige Kindertagesstätte als auch den Raum der Begegnung mitsamt deren Innen- und Pausenhöfen in das Ensemble.

Die neue Betreuungseinrichtung für alleinstehende Männer des ELW soll als Ersatz für das abgängige Männerwohnheim an der Ecke Nordbahnhof-/Friedhofstraße in die Gesamtkonzeption des Quartiers integriert werden. Der neue Standort befindet sich im südwestlichen Teil des Plangebietes und schließt an die Friedhofstraße und die eingehauste Skateranlage an.

Entlang der Nordbahnhofstraße werden die Proportionen der nördlich anschließenden Wohnblöcke (Bebauungsplan Nordbahnhofstraße – Am Pragfriedhof, Stuttgart Nord (Stgt 271)) aufgenommen und bis zum beschriebenen Eingangsplatz an der Kreuzung Nordbahnhofstraße/ Friedhofstraße der Topografie folgend fortgeführt. Der vorhandene Baumbestand westlich der Nordbahnhofstraße soll bei natürlichem Abgang fachgerecht ersetzt werden.

An der Friedhofstraße schließt eine straßenbegleitende Bebauung das Gebiet im Süden ab. Zwei begleitende Baumreihen sollen den Charakter der Straße prägen. Nach innen löst sich die Struktur der Wohnhöfe immer mehr in Einzelgebäude auf und endet mit der Fortführung der Reihe der Punkthäuser / Stadtvillen des geplanten nördlichen Gebietes (Bebauungsplan Nordbahnhofstraße - Am Pragfriedhof, Stuttgart Nord (Stgt 271)) zum Grünstreifen vor dem Pragfriedhof. In das südlichste Punktgebäude (Gebäude 4) soll zusätzlich eine 3-gruppige Kindertagesstätte in Ergänzung der 5-gruppigen Kita im Gebäude 8 integriert werden, um den Bedarf an Kinderbetreuungseinrichtungen im Gebiet zu decken.

Der Landschaftsplan Stuttgart stellt das gesamte Gebiet als Grünmangelbereich dar. Das nutzungsübergreifende Grün- und Freiraumkonzept gibt dem neuen Wohngebiet Mitte und Struktur. Rückgrat dieser Ordnung ist der zentrale Boulevard, der seinen Weg im südlichen öffentlichen Platzbereich sowie am Gebäudetor an der Friedhofstraße beginnt und sich über eine sanfte Steigung und die im Norden gelegene Landschaftstreppe an die Grünanlage am Pragfriedhof Richtung Martinskirche fortsetzt. Im südlichen Bereich (Planstraße A) ist der Boulevard für den motorisierten Individualverkehr befahrbar, der nördliche Teil ist dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten. Die Befahrbarkeit für Müll-, Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge wird gewährleistet. Über diesen Boulevard wird auch eine Verknüpfung zum Wegenetz der nördlich angrenzenden Wohnbebauung ermöglicht, sodass hier eine maximale Durchlässigkeit gewährleistet ist.

Durch die Ausrichtung dieses linearen Freiraumbereichs auf die Martinskirche wird das neue Wohngebiet wie selbstverständlich mit den gewachsenen Strukturen des Nordbahnhofviertels verbunden. Neben dieser Verknüpfung mit dem Bestand verzweigt sich der zentrale Boulevard auch in die innere Grünzone des nördlichen Baugebietes, sodass hier durch die Realisierung beider Bauvorhaben ein als Ensemble erkennbarer neuer Stadtbaustein für das Gebiet entstehen kann.

Am zentralen Boulevard entstehen vielfältige Nischen für Ruhezonen, Bänke, Spielmöglichkeiten im Wohnquartier.

Die städtebauliche Struktur definiert klare und attraktive Wegeverbindungen zu den öffentlichen Grünflächen und öffentlichen Bereichen. Die zwei untergeordneten kleineren Durchwegungen des Quartiers, die den Blick von der Nordbahnhofstraße bis zum Baumbestand des Pragfriedhofes ermöglichen, bilden mit ihren Baumreihen das orthogonale Raster zum Boulevard. Diese der klaren Orientierung dienende Ordnung wird durch die differenzierte, verwinkelte Ausbildung der privaten Wohnhöfe kontrastiert, die im direkten Wohnumfeld der angrenzenden Gebäude den privatesten Bereich der Bebauung bilden.

Die verkehrliche Erschließung wird als Ringerschließung über die Planstraßen A, B und C geplant, sodass ein Großteil des Wohnquartiers autofrei bleibt (Ausnahme Müll-, Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge).

Die Parkierung des Gesamtareals erfolgt in drei Tiefgaragen, die ihre Zufahrten an der Nordbahnhofstraße sowie an der öffentlichen Ringerschließung im Süden des Quartiers nachweisen. Die inneren Erschließungswege und Bereiche sind so ausgebildet, dass eine Befahrbarkeit (durch Rettungs- und Müllfahrzeuge) gewährleistet ist.

Aufgrund von Veränderungen bei der Linienführung des Schienenverkehrs wird die Friedhofstraße künftig nicht mehr von der Stadtbahnlinie U15 durchfahren. Die Stadtbahntrasse in Richtung Innenstadt wird entlang der Nordbahnhofstraße weitergeführt. Die Abzweigung in die Friedhofstraße entfällt ersatzlos. Im Zuge der Veränderung der Linienführung wird die Friedhofstraße neu gestaltet und der Straßenquerschnitt an die Gegebenheiten angepasst / verschmälert.

3.2 Art der baulichen Nutzung

3.2.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Ziel ist es, im Gebiet die gewünschte überwiegende Wohnnutzung unterzubringen. Dafür wird für alle Baugrundstücke ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Aufgrund der geplanten Erschließung des Quartiers sowie der unterschiedlichen städtebaulichen Dichte der einzelnen Bereiche und der damit verbundenen unterschiedlichen Ausnutzung der Grundstücke wird das Gebiet in zwei Wohngebiete WA1 und WA2 aufgeteilt.

Für beide Wohngebiete sind gem. §§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 4 BauNVO neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störenden Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig, da diese Nutzungen in Zusammenhang mit der Wohnnutzung stehen.

Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen werden gem. § 4 BauNVO nur ausnahmsweise zugelassen, da das Gebiet vorwiegend für Wohnnutzung und dem Wohnen dienende Nutzungen vorgehalten werden soll.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig, da diese Nutzungen die urbane, vom Wohnen dominierte Struktur stören würden. Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind ebenfalls nicht zulässig, da das Baugebiet für Wohnnutzung und das Wohnen ergänzende gewerbliche und sonstige Nutzungen vorgehalten werden soll. Darüber hinaus ist bei Betrieben des Beherbergungsgewerbes ein erhöhter Stellplatzbedarf zu befürchten, der im Gebiet nicht gedeckt werden könnte. Wettbüros werden ausgeschlossen, da von dieser Nutzung, aufgrund der zumeist verklebten Schaufenster, eine Beeinträchtigung des Straßen- und Stadtbildes sowie eine Senkung der Qualität des Warenangebots (Trading-Down-Effekt) zu befürchten ist. Die Festsetzung entspricht der am 27. März 2012 vom Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Stuttgart beschlossenen Vergnügungsstätten Konzeption und den Zielen des sich in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Stuttgart-Nord (Stgt 265.4).

3.3 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. Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) wird verzichtet, da die Festsetzungen zur HbA ausreichend sind, um die maximale Höhe der baulichen Anlagen zu regulieren.

3.3.1 GRZ

Aufgrund unterschiedlicher städtebaulicher Dichten in Teilbereichen des Geltungsbereichs ergeben sich für das WA 1 und das WA 2 unterschiedliche Festsetzungen der GRZ (WA 1: GRZ 0,4; WA 2: GRZ 0,6).

Die Festsetzungen wurden getroffen, um eine Bebauung entsprechend dem städtebaulichen Entwurf und den im Wettbewerb formulierten Planungszielen zu ermöglichen. Innerhalb der formulierten Planungsziele wird für den Bereich an der zentralen Achse des Nordbahnhofviertels eine urbane Dichte als angemessen betrachtet.

Um die nicht überbaubare Grundstücksfläche weitgehend von Parkierungsflächen freizuhalten und begrünen zu können, wird die Parkierung in Tiefgaragen untergebracht. Die Unterbringung von Nebenräumen unterhalb der Geländeoberfläche außerhalb der Baufenster reduziert ebenfalls den Druck auf die oberirdischen Freiflächen.

Aus diesen Gründen wird festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (§ 19 Abs. 4 Nr. 3 BauNVO) überschritten werden darf. Im WA 1 darf eine Ausnutzung bis zu einer erweiterten GRZ von 0,8 erfolgen. Im WA 2 kann bis zu einer erweiterten GRZ von 0,9 überschritten werden.

Die sonstigen Festsetzungen nach § 19 Abs. 4 BauNVO bleiben unberührt, jedoch ist im Baugebiet das Pflanzgebot zu beachten, wonach der Anteil der begrüneten Flächen an der Grundstücksfläche von WA 1 40 % und WA 2 30 % betragen muss.

(Siehe hierzu auch im Umweltbericht, „8. Verbleibende Eingriffe in den Naturhaushalt“ und „9. Grünordnungsplanerische Empfehlungen und Hinweise“)

3.3.2 Höhe baulicher Anlagen

Das Plangebiet liegt an einem Hang, der nach Osten zur Nordbahnhofstraße sowie nach Südwesten zum Kreuzungsbereich Nordbahnhof-/Friedhofstraße hin abfällt. Um angemessen auf die topografische und städtebauliche Situation einzugehen, werden differenzierte Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen (HbA: Definition siehe Textteil) getroffen. Die HbA ist dabei auf NN (Normalnull) bezogen.

Die festgesetzten HbA i.V.m. der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) lassen entlang der Nordbahnhofstraße eine 5- bis 6-geschossige Bebauung zu, wobei am Platzbereich im Südwesten ein 7-geschossiger Hochpunkt den Eingang in das Quartier akzentuiert. Entlang der Friedhofstraße sind maximal 6 Geschosse möglich. Im Inneren des Quartiers sind die Wohnhöfe als 5- bis 6-geschossige, die Solitäre als 5- bis 7-geschossige Baukörper mit einer 8-geschossigen Akzentuierung an der Aufweitung des zentralen Boulevards zulässig.

Die Staffelung der Höhen sowie der städtebaulichen Dichte ist neben der Reaktion auf die topographische Situation auch 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 mit prägt, darf die HbA nicht mit technischen Einrichtungen, wie Klimaaggregaten, Oberlichtern und Photovoltaikanlagen, die sich negativ auf das Erscheinungsbild auswirken, überschritten werden.

Die HbA auf den Dachgeschossen unterhalb des obersten Dachgeschosses kann um max. 1,00 m mit Absturzsicherungen überschritten werden, sofern diese nicht in massiver Bauweise ausgeführt werden.

Die Energieerzeugung durch Sonnenkollektoren trägt zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes und zur Verbesserung des Klimas bei und soll daher gefördert werden. Um über der Dachbegrünung Sonnenkollektoren zu ermöglichen, darf die HbA durch Sonnenkollektoren um maximal 0,25 m überschritten werden, wenn diese zum Dachrand einen Mindestabstand von 1,50 m aufweisen. Als Dachrand wird der Schnittpunkt der aufgehenden Außenwand mit der Dachhaut definiert.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die HbA ausnahmsweise bis zu einem Dachflächenanteil von 10 % durch technische Einrichtungen, die aus funktionalen Gründen über die Dachhaut aufragen müssen, wie Aufzugsüberfahrten, Be- und Entlüftungsrohre und Außenantennen, um maximal 0,50 m überschritten werden darf, wenn diese zum Dachrand einen Mindestabstand von 1,50 m 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, aus der Fußgängerperspektive dennoch nicht in Erscheinung treten.

Im WA 2 wird für eine geplante Heizzentrale zur Energieerzeugung für Teile des WA1 und das WA2 eine Überschreitung der HbA durch den Kamin der Heizzentrale an einer Stelle im WA 2 ausnahmsweise zugelassen.

Mit den Festsetzungen zu den Anlagen zur Energiegewinnung und der Energieerzeugung im Gebiet wird die Umsetzung des geplanten innovativen Energiekonzeptes gesichert. Das Konzept trägt durch die dezentrale Energieversorgung und durch die Nutzung der solaren Strahlung als regenerative Energie zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes und damit zur Reduzierung der globalen Erwärmung bei und kann daher als im Einklang mit den Klimaschutzzielen der Stadt Stuttgart gesehen werden.

(Siehe hierzu auch im Umweltbericht „7. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich zu erwartender Umweltauswirkungen“)

3.3.3 Überschreitung der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO

Im Baugebiet werden die Obergrenzen der GRZ gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete im WA 2 überschritten. Die festgesetzte HbA i.V.m. der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe lässt im gesamten Plangebiet je nach Gebäude 5 bis 8 Geschosse zu. Bei einer Ausnutzung der festgesetzten GRZ und der festgesetzten zulässigen HbA gemäß dem städtebaulichen Entwurf wird die GFZ-Obergrenze gemäß § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete sowohl im WA 1 (max. GFZ 3,2) als auch im WA 2 (max. GFZ 4,2) deutlich überschritten.

Die Überschreitungen der Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung sind aus folgenden städtebaulichen Gründen erforderlich:

- Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs
- Städtebauliche Arrondierung – Einfügen und Anpassen der Geschossigkeiten und Gebäudeausrichtungen an die im Umfeld vorhandenen städtebaulichen Strukturen
- Schaffung von dringend benötigtem innerstädtischen Wohnraum
- Hohe Ausnutzung der Fläche aufgrund der sehr guten Anbindung an den ÖPNV

Das Areal liegt an der Nordbahnhofstraße, unweit der Innenstadt, der zentralen Achse des Nordbahnhofviertels, an der eine urbane Dichte angemessen ist. In der Umgebung sind ähnliche Geschossigkeiten und Dichten vorhanden, so dass sich die Bebauung einfügen wird. Durch die geplante Nutzung wird darüber hinaus dringend benötigter Wohnraum für die Gesamtstadt geschaffen.

Im Gebiet soll – entsprechend dem städtebaulichen Entwurf – entlang der Friedhofstraße bis zum neuen Auftaktplatz am Kreuzungspunkt zur Nordbahnhofstraße sowie im Bereich der öffentlichen Ringerschließung eine markante, straßenraumwirksame Blockrandbebauung entstehen, die städtebaulich und räumlich das gesamte Plangebiet zur Friedhofstraße und Nordbahnhofstraße definiert. Zusätzlich sieht das städtebauliche Konzept für die Bereiche entlang der Friedhofstraße und entlang der Nordbahnhofstraße einen kompakteren und dichteren Siedlungscharakter vor als im nord-

westlichen Teil des Gebietes. Das hat zur Folge, dass für den Bereich des WA 2 eine höhere Ausnutzung der Grundstücksfläche möglich ist als im WA 1.

Eine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsteht durch die Überschreitungen nicht. Eine hohe Standortqualität ist gewährleistet, da mit der öffentlichen Grünfläche am Pragfriedhof und dem Boulevard ausreichende Freiflächen im Gebiet vorliegen. Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm sind vorgeschrieben.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch die Überschreitungen werden dadurch vermieden, dass überwiegend in der Vergangenheit bereits überbaute bzw. versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden, so dass sich der Versiegelungsgrad insgesamt verringert. In die öffentlichen Grünflächen und den Baumbestand entlang des Pragfriedhofs wird nicht eingegriffen. Die entfallenden Bäume innerhalb dieses Geltungsbereichs sowie des nördlich angrenzenden Bebauungsplans Stgt 271 werden im Gebiet durch Neupflanzungen ausgeglichen und kompensiert.

(Siehe hierzu genauer im Umweltbericht, „6.4 Auswirkungen auf Baumbestand, Baumschutzsatzung und Baumbilanz“)

Die festgesetzte Dachbegrünung kann sich positiv auf das Kleinklima auswirken. Die Pflicht zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen wird festgeschrieben und kann sich zudem positiv auf die Freiraumqualitäten des gesamten Gebietes auswirken.

Auch die Bedürfnisse des Verkehrs stehen den Überschreitungen nicht entgegen. Die erforderliche Parkierung des gesamten Gebietes wird in unterirdischen Garagen nachgewiesen. Eine der insgesamt 3 Tiefgaragen wird über die Nordbahnhofstraße direkt erschlossen. Eine Verschlechterung des Verkehrsflusses ist hierbei nicht zu erwarten. Die weiteren Tiefgaragen werden über die geplanten öffentlichen Quartiersstraßen, die Planstraßen A und B, erschlossen und erzeugen damit keinen Druck auf das bestehende Verkehrsnetz.

Es ist darauf hinzuweisen, dass für das Plangebiet auch nach der veränderten Linienführung der U 12 ein hervorragender Anschluss an den ÖPNV besteht.

Sonstige öffentliche Belange stehen den Überschreitungen nicht entgegen.

3.3.4 Abweichende Bestimmungen zur Überschreitung der GRZ gemäß § 19 (4) BauNVO

Für die Grundflächenzahl wird die Zulässigkeit einer Überschreitung durch die in § 19 Abs. 4 (3) BauNVO genannten Anlagen im WA 1 bis zu einem Wert von 0,8, im WA 2 bis zu einem Wert von 0,9 ermöglicht. Die Überschreitung der „Kappungsgrenze“ des § 19 BauNVO ist aus besonderen städtebaulichen Gründen erforderlich, da ansonsten die gewünschte Ausnutzung des gesamten Baugebietes nicht möglich wäre und die städtebauliche Zielsetzung, im gesamten Gebiet die überbaubaren Grundstücksflächen weitgehend von Parkierungsflächen freizuhalten, nicht eingehalten werden könnte.

Beeinträchtigungen der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse resultieren aus der Überschreitung nicht. Die hohe Standortqualität für diesen städtischen Raum wird durch die bestehenden und geplanten Bäume in den Erschließungs- und Freiflächen gewährleistet.

Die Auswirkungen auf die Umwelt und auf die natürlichen Funktionen des Bodens sind als gering zu bewerten, da es sich um in der Vergangenheit bereits überbaute Grundstücke handelt und damit lediglich anthropogen geprägte Böden geringer Wertigkeit versiegelt werden.

Die Festsetzung, dass die unterhalb der Geländeoberfläche erstellten baulichen Anlagen und Tiefgaragen mit einer Substratschicht von 60 cm zu versehen und als Vegetationsflächen anzulegen sind, soweit sie nicht als Wege, Terrassen oder Flächen für Nebenanlagen genutzt werden (siehe hierzu im Umweltbericht, „9. Grünordnungsplanerische Empfehlungen und Hinweise“), kann sich positiv auf die kleinklimatischen Verhältnisse auswirken. Den Bedürfnissen des Verkehrs wird durch die Überschreitungsmöglichkeit Rechnung getragen. Sonstige öffentliche Belange stehen der Überschreitung nicht entgegen. Ohne die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ würde eine wesentliche Erschwerung der Nutzung vorliegen, da die Flächen für Tiefgaragen und Nebenanlagen erforderlich sind.

3.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und seitliche Abstandsflächen

3.4.1 Bauweise

Im Bebauungsplan wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, die insoweit von der offenen Bauweise abweicht, als Gebäude mit einer Länge von über 50 m errichtet werden können.

Die Gebäude entlang der Friedhofstraße und der Nordbahnhofstraße sowie teilweise entlang des Stadtboulevards können aus funktionalen und städtebaulichen Gründen größere Baukörper ergeben. Großmaßstäbliche Baukörper sind als Abschluss des Quartiers und der Höfe zu den Verkehrsflächen stadträumlich gewünscht. Dadurch werden ein räumlich klarer Abschluss der Bebauung und eine städtebauliche Figur formuliert, die sich auch im städtebaulichen Entwurf darstellt.

Ausgehend von der Nordbahnhofstraße ist die Durchlässigkeit des Plangebietes zur Grünanlage (Ost-West Vernetzung) und zum nördlich angrenzenden Stadtquartier (Nord-Süd Vernetzung) durch die Ausformulierung der Baufenster sichergestellt. Von der Friedhofstraße besteht eine großzügige Durchfahrung/Durchgang als Eingang in das Quartier. Die Durchfahrung des raumbegleitenden Gebäudes an der Friedhofstraße leitet trotz des geschlossenen Charakters in die wichtige Nord-Süd Achse, den Boulevard, ein.

3.4.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Durch die Ausweisung der Baufenster werden die Lage und die Tiefe der Gebäude im Plangebiet definiert und damit der städtebauliche Entwurf planungsrechtlich gesichert.

Um die städtebauliche Idee im Bebauungsplan umzusetzen, werden für die jeweiligen Gebäude einzelne Baufenster festgesetzt. Auf diese Weise kann die Umsetzung des Konzepts sichergestellt werden.

Zur Bildung von durchgängigen Raumkanten soll die Bauflucht der nördlich angrenzenden Bebauung in der Nordbahnhofstraße aufgenommen werden. Aus diesem Grund werden in diesem Bereich Baulinien festgesetzt.

Eine Überschreitung der Baulinien durch Balkone und andere oberirdische Gebäudeteile ist nicht zulässig. Die Baugrenzen können ausnahmsweise durch Vordächer überschritten werden, wenn diese eine Länge von 3,0 m und eine Tiefe von 1,5 m nicht überschreiten. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass der städtebauliche Entwurf umgesetzt wird.

Zu Gunsten eines Fluchtbalkons mit einer Länge von 20,00 m und einer Tiefe von 2,25 m an Gebäude 4 kann die Überschreitung der Baugrenze angesichts der beabsichtigten Nutzung einer Kindertagesstätte und der damit einhergehenden besonderen Brandschutzanforderung ausnahmsweise zugelassen werden. Eine Überschreitung der Baugrenze ist in diesem Bereich aufgrund der prädestinierten Entfluchtungsmöglichkeit in Richtung der öffentlichen Grünfläche als auch der direkten Nähe zur öffentlichen Erschließungsstraße, welche eine ideale Anfahrbarkeit für die Feuerwehr ermöglicht, vertretbar.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB eine Fläche für Tiefgaragen und Nebenräume, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, festgesetzt (siehe auch 3.3.1 GRZ).

3.4.3 Seitliche Abstandsflächen

An den in der Planzeichnung mit TA 1, 2 gekennzeichneten Bereichen entlang der Nordbahnhof-, Friedhof- und Planstraße A, B, C sowie im Bereich der Baufenster Gebäude 1, 2, 3 und 4 des WA1 sind abweichend von den in § 5 Abs. 7 LBO vorgeschriebenen Maßen die Tiefen der Abstandsflächen unabhängig von der Gebäudehöhe festgesetzt. Im restlichen Baugebiet sind die Abstandsflächen nach LBO einzuhalten. Durch diese Festsetzung wird die Umsetzung des Städtebaulichen Entwurfes sowie der für Stuttgart typischen schmalen Bauweise zwischen den Häusern entlang der Straßen ermöglicht. Eine ausreichende Belichtung und Belüftung ist durch die Lage der Baufenster und deren Ausrichtung gewährleistet.

3.5 Grünflächen, Pflanzbindungen/ Pflanzverpflichtungen

3.5.1 Öffentliche Grünfläche

Die am westlichen Rand des Geltungsbereichs parallel zum Pragfriedhof verlaufende Grünfläche mit Spielflächen sowie einem befestigten Fuß- und Radweg wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage mit Wegen (Fuß- und Radweg), Bäumen und (Ball)Spielflächen für Kinder festgesetzt und damit planungsrechtlich gesichert (siehe hierzu auch 3.8 Flächen für Sport- und Spielanlagen).

An der Schnittstelle zu den für die Neubebauung vorgesehenen Flächen sind Böschungen und teilweise Mauern vorhanden, um den Höhenunterschied auszugleichen.

Innerhalb der Grünfläche, am Rande des Geltungsbereichs und im Übergang zum Pragfriedhof, befinden sich verschiedene Bestandsbäume.

Aus stadtgestalterischer und stadtklimatischer Sicht ist es notwendig, die Grünflächen als Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität für die Bewohner des Quartiers zu erhalten, bestehende Grünbereiche zu verknüpfen und wenn möglich neue zu schaffen. Die öffentliche Grünfläche dient im Zusammenhang mit der Grünfläche des nördlich angrenzenden Bebauungsplans zur Naherholung für die Bewohner des Nordbahnhofsquartiers sowie als attraktive Wegeverbindung. Für die bestehenden Bäume in der Grünanlage entlang des Pragfriedhofs wird auf eine standortgebundene Festsetzung verzichtet, da sich die Grünanlage in städtischem Eigentum befindet und bei Neupflanzungen eine räumliche Flexibilität gewährleistet sein soll.

Die innerhalb der Grünfläche bestehende Skateranlage wurde im Jahre 2015 aufgrund der von ihr ausgehenden Lärmemissionen eingehaust und wird als Fläche für Gemeinbedarf im Bebauungsplan gesichert (siehe hierzu 3.8 Flächen für Sport- und Spielanlagen).

3.5.2 Straßenbäume

Straßenbäume erhöhen die Attraktivität des öffentlichen Raums, binden Feinstaub und leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas. Nahezu alle im öffentlichen Straßenraum vorhandenen Baumstandorte werden aufgrund ihrer gestalterischen Wirkung mittels Pflanzbindung gesichert. Darüber hinaus werden entlang der Friedhofstraße neue Baumstandorte festgesetzt. Diese sollen zusammen mit einer Verbreiterung des Gehweges zur Aufwertung des gesamten Straßenraumes beitragen. Zudem wird so dem Grünkorridor aus FNP und Landschaftsplan entsprochen und eine lokalklimatische Verbesserung angestrebt.

3.5.3 Baumbilanz

Für die Realisierung des Vorhabens müssen zwangsläufig 52 Bäume entfernt/gerodet werden. Hierfür muss adäquater Ersatz geschaffen werden, der entsprechend der Bestimmungen der Baumschutzsatzung mindestens 37 Neupflanzungen umfasst. Zusätzlich müssten innerhalb des Geltungsbereichs bzw. im Rahmen des Gesamtvorhabens 10 weitere Ersatzpflanzungen durchgeführt werden, die nicht kompensierbare Baumverluste aus dem nördlich angrenzenden Bebauungsplan Stgt 271, Nordbahnhofstraße-Am Pragfriedhof (Rosenstein I) ausgleichen sollen.

Im Umweltbericht sind die Auswirkungen des Vorhabens auf den Baumbestand, die Baumschutzsatzung und die Baumbilanz detailliert beschrieben (Siehe hierzu im Umweltbericht, „6.4 Auswirkungen auf Baumbestand, Baumschutzsatzung und Baumbilanz“).

3.5.4 Pflanzverpflichtungen

Zur Sicherung eines attraktiven Wohnumfeldes und zur Verbesserung des Mikroklimas soll entsprechend dem Freiflächenkonzept des Büros G2 Landschaftsarchitekten ein durchgrüntes Wohnquartier geschaffen werden mit qualifizierten Einzelbaumstandorten sowie dem Boulevard als attraktivem Aufenthaltsbereich mit Bezug zur öffentlichen Grünfläche.

Um den Anteil der versiegelten Flächen einzuschränken, wird festgesetzt, dass der Anteil der begrüneten Flächen an der Grundstücksfläche im WA 1 mindestens 40 % und im WA 2 mindestens 30 % beträgt. Im Mittel der Baugebiete (WA 1 - 2) ergibt sich daraus ein Begrünungsanteil von mindestens 35 % der Grundstücksfläche in der Gesamtheit der Baugebiete. Da die 35 % begrünete Grundstücksfläche in der Gesamtheit der Baugebiete eingehalten werden kann, ist für das WA 2 ein geringerer Anteil an begrüneter Fläche möglich. Zudem befindet sich im westlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine großzügige öffentliche Grünfläche, was sich positiv auf die Gesamtbilanz auswirkt. (Siehe Hierzu im Umweltbericht, „8. Verbleibende Eingriffe in den Naturhaushalt“ und „9. Grünordnungsplanerische Empfehlungen und Hinweise“)

Die Festsetzung zur Begrünung von Unterbauungen dient neben den genannten positiven Eigenschaften von Begrünungen der Retention von Regenwasser und Sicherung eines ausreichenden Wurzelraumes für die auf der Unterbauung gepflanzte Vegetation. (Siehe hierzu im Umweltbericht „7. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich zu erwartender Umweltauswirkungen“)

Aus den gleichen Gründen werden versickerungsfähige Beläge von Pkw-Stellplätzen und eine Begrünung von Flachdächern festgesetzt.

Die Dachflächen sind dabei mit einer geeigneten, mindestens 12 cm mächtigen Substratschicht zu überdecken und mit einer standortgerechten Begrünung so zu versehen, dass eine geschlossene Vegetationsdecke dauerhaft gewährleistet ist. Für die Begrünung der Dachflächen ist eine geeignete Kräuter- und Sprossmischung zu verwenden.

Um neben der Begrünung auch den Themen zur Klimaanpassung bzw. Minderung der Folgen des Klimawandels Rechnung zu tragen und dennoch technische Einrichtungen, die aus funktionalen Gründen über das Dach aufragen müssen oder Terrassen zu ermöglichen, können für die Baugebiete WA 1 und WA 2 neben der Dachbegrünung ausnahmsweise weitere Dachflächennutzungen zugelassen werden.

Die genaue Nutzungsverteilung der Dachflächen wird in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

3.6 Verkehrsflächen, innere und äußere Erschließung

3.6.1 Erschließung

Der Geltungsbereich ist sowohl hinsichtlich des motorisierten Individualverkehrs (MIV) als auch des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) hervorragend erschlossen. Die bestehenden und neu geplanten Straßen sind für das zusätzliche Verkehrsaufkommen geeignet.

Für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz als Ringerschließung über die Friedhofstraße. Die Planstraßen A (Teil des Boulevards), B und C werden als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ ausgewiesen. Der beabsichtigten

Nutzung und Gestaltung der Verkehrsflächen als Aufenthaltsräume und Räume für Begegnung (Charakter eines verkehrsberuhigten Bereichs) wird damit ein höherer Stellenwert zugeordnet, was wiederum die Attraktivität des gesamten Wohngebietes positiv beeinflusst.

Details zur Gestaltung der Ringstraße werden in einem gesonderten Erschließungsplan geregelt. Dabei soll besonderer Wert auf die Ablesbarkeit der Ringschließung und den Übergang in den autofreien (ausgenommen Müll-, Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge) Bereich des Boulevards gelegt werden.

Durch den Wegfall der vorhandenen Stadtbahntrasse und der Haltestelle „Pragfriedhof“ der U12 in der Friedhofstraße wird der Straßenquerschnitt an die neuen Gegebenheiten angepasst. Die Friedhofstraße wird durch Baumpflanzungen, eine Verbreiterung des Gehweges sowie Reduzierung der Straßenverkehrsfläche aufgewertet und gewährleistet eine gesicherte Erschließung des Plangebietes.

Im Zuge der Erschließungsplanung sowie der Überprüfung der finanziellen Machbarkeit der Baumstandorte in der Friedhofstraße können sich noch Veränderungen in der Aufteilung der Verkehrsfläche und der Lage der Baumstandorte in der Friedhofstraße ergeben. In den Bebauungsplan wird daher der Hinweis aufgenommen, dass Änderungen der Aufteilung der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen sowie der Lage der Baumstandorte in der Friedhofstraße zulässig sind, wenn sie mit den Grundzügen der Planung vereinbar sind.

3.6.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der Standort ist durch den öffentlichen Personennahverkehr gut erschlossen. In der Nordbahnhofstraße befindet sich auf Höhe der Agentur für Arbeit die Haltestelle „Milchhof“ sowie auf Höhe der Varnbülerstraße die Haltestelle „Mittnachtstraße“ der Stadtbahnlinie U12.

3.6.3 Geh- und Radwegeverbindung

Entlang der Nordbahnhofstraße verläuft die Hauptfahrradroute Nr. 5. Durch die Umgestaltung der Nordbahnhofstraße mit einer ausgewiesenen Spur für Fahrräder werden die Belange der Fahrradfahrer berücksichtigt. Zudem wird der Weg für Fußgänger verbreitert. Zusätzlich wird eine Befahrbarkeit der Grünanlage am Pragfriedhof für Radverkehr ermöglicht. Das Gebiet ist damit gut an das Radwegenetz angebunden.

Zentrales internes Erschließungselement des Plangebietes ist der Boulevard, der ausgehend von der Friedhofstraße durch eine Torsituation in das Gebiet hineinführt und auf Höhe der Wohnhöfe dann über die im Norden gelegene Landschaftstreppe an die Grünanlage mit den Wegführungen am Pragfriedhof und somit auch an das nördlich angrenzende Plangebiet anschließt. Im südlichen Bereich (Planstraße A) ist der Boulevard für den motorisierten Individualverkehr befahrbar, der nördliche Teil ist dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten. Lediglich durch Müll-, Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge darf er in diesem öffentlich gewidmeten und durch Poller gesicherten Bereich befahren werden. Details zur Gestaltung des Übergangs von der Planstraße A in den autofreien Bereich werden in einem separaten Erschließungsplan geregelt. Wichtig ist hierbei die Ablesbarkeit/optische Trennung der beiden Bereiche durch Gestaltungselemente wie z. B. Poller, Kantensteine, Abschlagskanten.

Über den zentralen Boulevard wird auch eine Verknüpfung zum Wegenetz der nördlich angrenzenden Wohnbebauung ermöglicht. Orthogonal zum Boulevard entstehen Wegeverbindungen zwischen Nordbahnhofstraße und öffentlicher Grünanlage am Pragfriedhof. Die Wegeverbindungen ermöglichen den Blick von der Nordbahnhofstraße bis zum Baumbestand des Pragfriedhofes und bilden mit ihren Baumreihen das orthogonale Raster zum Boulevard.

Am Kreuzungspunkt von Nordbahnhof- und Friedhofstraße entsteht als Auftakt, Verknüpfung und Eingang zum Quartier ein Platzbereich. Dieser wird fußläufig über eine Treppenanlage, die zugleich als Sitzelement genutzt werden kann, mit dem zentralen Boulevard verknüpft.

3.6.4 Ruhender Verkehr, Flächen für TGa und Nebenräume

Die notwendigen Stellplätze für das Baugebiet sollen in Tiefgaragen untergebracht werden. Auch Nebenräume, insbesondere Müllräume sind gebäudeintegriert unterzubringen. Aus diesem Grund werden im Bebauungsplan Flächen für Tiefgaragen und Nebenräume, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, ausgewiesen.

Im Bebauungsplan werden Bereiche ausgewiesen, die für Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen zulässig sind. Für das Plangebiet sind insgesamt drei Tiefgaragen als Großgaragen geplant. Somit sind im Plangebiet drei Tiefgaragenzu- und Tiefgaragenausfahrtsbereiche definiert.

Die Höhenlage der Tiefgaragen muss eine Substratüberdeckung von mindestens 60 cm gewährleisten. Außerhalb der für Tiefgaragen und Stellplätze festgesetzten Flächen sind Stellplätze und Garagen im Baugebiet unzulässig, um eine ausreichende Begrünung im Plangebiet zu ermöglichen und sicherzustellen.

Öffentliche Parkplätze als Besucherstellplätze werden im Gebiet oberirdisch entlang der Planstraßen A, B und C errichtet und in das Erschließungskonzept mit verkehrsberuhigtem Charakter integriert. Die Anzahl der Stellplätze wird aufgrund des Charakters des verkehrsberuhigten Bereichs (städtebaulich orientierte Gestaltung nach dem Prinzip „Sanfte Trennung“: z. B. überfahrbare Rinnen, Kanten, niedere Borde, mit wechselnd ein- oder beidseitig sanft abgetrennten aber überfahrbaren Randbereichen, sowie mit neutraler hochwertiger Gestaltung) nicht einzeln festgesetzt. Details zur Gestaltung werden in einem gesonderten Erschließungsplan geregelt.

Innerhalb der Fläche für Stellplätze im Bereich der geplanten Pflegeakademie sind zwei Stellplätze vorzusehen, die als Parkplätze für Carsharing dienen.

3.7 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Die erforderlichen allgemein zugänglichen Erschließungsflächen werden mit den Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gr, fr1, fr2 und lr gesichert.

Um die Erschließung des Gebietes über die Friedhofstraße als Ringschließung zu gewährleisten, wird ein Teil des WA2 mit dem **gr,fr2,lr** belastet. Dies beinhaltet ein

Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit sowie ein Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger. Da das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht mit einem Baufenster überlagert ist, ist bei der Überbauung eine lichte Höhe von mindestens 4,50 m einzuhalten. Bei Unterbauung ist das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu gewährleisten.

Um für den allgemeinen Fuß- und Radverkehr die Durchlässigkeit von der Nordbahnhofstraße und der Friedhofstraße durch das Quartier zur Grünanlage und zum nördlich angrenzenden Quartier zu ermöglichen, sollen die Wegeverbindungen, insbesondere der zentrale Boulevard einen durchgängigen, öffentlichen Charakter haben.

Hierzu werden die Wege zur öffentlichen Grünfläche mit dem **gr** (Fuß- und Radverkehr) zu Gunsten der Allgemeinheit belastet.

Ein Teil des Boulevards wird mit dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht **gr,fr1,lr** belastet. Dies beinhaltet ein Gehrecht (Fuß- und Radverkehr) zu Gunsten der Allgemeinheit, ein Fahrrecht zu Gunsten der Müllabfuhr, der Feuerwehr und der Rettungsdienste sowie ein Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger. Es schließt im Nordosten, am Ende des Boulevards, unmittelbar an ein im B-Plan Nordbahnhofstraße – Am Pragfriedhof (Stgt 271) festgesetztes Fahrrecht an und ermöglicht die vorgesehene Durchfahrt/ Ausfahrt der Müllabfuhr auf die Nordbahnhofstraße. Dieser Abschnitt des Boulevards ist öffentlich gewidmet und am Übergang Planstraße A/ autofreier Bereich durch Poller zu sichern. Dies wird festgesetzt, um eine Erreichbarkeit der westlichen Wohngebiete zu gewährleisten und dennoch dem Aufenthaltscharakter des Boulevards Rechnung zu tragen, indem ein motorisierter Durchgangsverkehr vermieden wird. Die Bewohner können die einzelnen Gebäude über die Tiefgaragen direkt anfahren.

Die Zufahrtsbereiche zu den Tiefgaragen, die Zufahrt zu den Stellplätzen südlich Gebäude 4 und die Unterfahrung von der Friedhofstraße in die Planstraße A werden mit dem **fr2**, einem Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit belastet und rechtlich als öffentliche Flächen gewidmet. Dies wird in einem Städtebaulichen Vertrag als auch in einem nachfolgenden Baudurchführungsvertrag geregelt. Diese Flächen sind damit von jedermann befahrbar. Die Mindestbreiten der mit Rechten belasteten Flächen sind im zeichnerischen Teil vermerkt. Über diese Festsetzung im Bereich der Zufahrtsbereiche zu den Tiefgaragen ist es möglich, den Lärmschutz auf den privaten Grundstücksflächen zu regeln bei gleichzeitiger Reduzierung der öffentlichen Verkehrsfläche.

Durch die planungsrechtliche Sicherung der Grünanlage sowie durch die Ausweisung von Gehrechten im Baugebiet wird insgesamt eine Verbesserung der Geh- und Radwegeverbindungen erzielt.

3.8 Flächen für Sport- und Spielanlagen

Am südwestlichen Rand des Planungsgebietes befindet sich eine Skateranlage, die bereits seit 2009 der Öffentlichkeit zur Verfügung steht und im Jahr 2015 aufgrund der von ihr ausgehenden Lärmwerte eine Einhausung erhielt. Im Bebauungsplan wird die Grundfläche der Skateranlage entsprechend der ausgeübten Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Damit wird die Anlage im Zuge des Bebauungsplanverfahrens planungsrechtlich gesichert.

Die am westlichen Rand des Geltungsbereichs parallel zum Pragfriedhof verlaufende Grünfläche setzt zudem (Ball)Spielflächen für Kinder fest und sorgt so für eine bessere Versorgung der neu entstehenden als auch der umliegenden Wohngebiete.

3.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

3.9.1 Verkehrslärm

Das Plangebiet grenzt im Osten an die Nordbahnhofstraße und im Süden an die Friedhofstraße. Verkehrslärmbelastungen ergeben sich vorwiegend durch Quell- und Zielverkehr in der Nordbahnhof- und Friedhofstraße, durch die Stadtbahn in der Nordbahnhofstraße sowie durch die Lage an der Einfahrtsschneise des Stuttgarter Hauptbahnhofs.

Für das Baugebiet liegt zur Lärmsituation eine Schalltechnische Untersuchung des Büros EGS-plan, Ingenieurgesellschaft für Energie-, Gebäude- und Solartechnik mbH, vom 09. Mai 2017 vor. Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beurteilungsspiegels für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 – Schallschutz im Städtebau – betragen für Allgemeine Wohngebiete (WA) 55 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts.

Gemäß der Schalltechnischen Untersuchung werden die Orientierungswerte im Tagzeitraum sowie im Nachtzeitraum nicht an allen Gebäudefassaden eingehalten. Hier wurden Werte bis zu 73,4 dB(A) tags und bis zu 68,4 dB(A) nachts (Gebäude 12) errechnet.

An den der Nordbahnhofstraße zugewandten Gebäudefassaden werden auch die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts nicht eingehalten.

Der durch den Bebauungsplan induzierte Zusatzverkehr wird aufgrund der hohen, bereits vorhandenen Verkehrszahlen als unerheblich eingestuft.

Aufgrund der erheblichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Grenzwerte nach 16. BImSchV müssen insbesondere entlang der Nordbahnhof- und Friedhofstraße besondere Vorkehrungen zum Schutz gegen Lärm getroffen werden. Da aufgrund der engen innerörtlichen Grundstücksverhältnisse aktive Schallschutzmaßnahmen nicht wirksam erstellt werden können, müssen passive bauliche Maßnahmen vorgesehen werden.

Das Allgemeine Wohngebiet wird deshalb gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB als Lärmschutzbereich festgesetzt, innerhalb dessen an Außenteilen der baulichen Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zu treffen sind, wie beispielsweise die Verwendung von entsprechenden Dämmstoffen oder der Einbau von Schallschutzfenstern. Außenwohnbereiche können hierdurch allerdings nicht geschützt werden.

Es wird empfohlen, bei der Grundrissgestaltung die Belange des Schallschutzes zu berücksichtigen. Weiter ist an Schlafräumen, vor denen nachts der maßgebliche Außenlärmpegel von 45 dB(A) überschritten wird, der Einbau fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Das Bebauungsplangebiet wird gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen Verkehrsimmissionen zu treffen sind, da nicht alle Bereiche der Lärmschutzvorsorge durch die Festsetzung eines Lärmschutzbereichs geregelt werden können.

3.9.2 Sportanlagenlärm

Skateranlage

Die Skateranlage wird als Fläche für den Gemeinbedarf gesichert und wurde zur Reduzierung der Lärmemissionen bereits 2015 eingehaust (GRDRs 278/2014).

Spielflächen innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Durch die Nutzungsdefinition als „(Ball)spielfläche für Kinder“ mit entsprechender Beschilderung und Umgestaltung ist die Spielfläche entsprechend § 22 (1a) BImSchG privilegiert.

3.9.3 Stadtklima

Nach dem Informationssystem „Stadtklima 21“ (LHS Stuttgart, Version 5, September 2008) werden an den Randbereichen des Plangebiets entlang der Nordbahnhofstraße mittlere Belastungswerte für Stickstoffdioxid (NO₂) bis 30 µg/m³ und für Feinstaub (PM₁₀) bis 20 µg/m³ erreicht bzw. prognostiziert. In der Friedhofstraße liegen diese Werte für Stickstoffdioxid (NO₂) bei 37 µg/m³ und für Feinstaub (PM₁₀) bei 25 µg/m³. Eine Überschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist damit nicht zu erwarten, wohl aber eine Überschreitung der vom Gemeinderat beschlossenen strengeren Zielwerte für die Luftqualität in Stuttgart.

Zum Schutz empfindlicher Nutzungen wird, wie oben bereits ausgeführt, der Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen Verkehrsimmissionen erforderlich sind.

3.10 Ver- und Entsorgung

Der Vorhabenträger realisiert im angrenzenden Gebiet Stgt 271 die Wärme- und Stromversorgung auf Basis eines innovativen Gesamtkonzeptes mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien. Bestandteil des Konzepts sind die Technologien Wärmepumpe mit Eisspeicher und Solarabsorber, Blockheizkraftwerk (BHKW), Gasspitzenlastkessel und Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher. Die Schwerpunkte des geplanten Vorhabens liegen dabei auf:

- Integration der eingesetzten Energiequellen Solarthermie, Photovoltaik und BHKW
- Einsatz der Eisspeichertechnologie
- Stromeigennutzung und Speicherung, E-Mobilität

Angestrebt wird, mehr als den Strombedarf für die Wärmeerzeuger (Wärmepumpe) und den Allgemeinstrom für alle Gebäude (Beleuchtung, Lüftungsanlagen, Aufzüge etc.) durch die Photovoltaikanlage und das BHKW zu erzeugen und den Überschuss für E-Mobilität zu nutzen. Zudem sollen Eisspeicher, Solarabsorber und Wärmepumpe bis zu 50 % des Wärmeenergiebedarfs im Quartier decken.

Die Wärme- und Stromversorgung der Gebäude 1 - 5 soll mit der innovativen Gesamtplanung des nördlich angrenzenden Bebauungsplangebiets Stgt 271 sichergestellt werden.

Für die Gebäude 6 - 12 ist eine weitere Heizzentrale im WA 2 geplant. Die Realisierungsmöglichkeit dieser Heizzentrale ist über die Festsetzungen dieses Bebauungsplans abgesichert.

Die Wärmeversorgung des beabsichtigten Männerwohnheims (Geb. 13) ist gewährleistet und erfolgt auf Grund zeitlicher Einflüsse (Vorab-Baumaßnahme) separat.

Auf einer Teilfläche im Norden des Gebietes ist eine Fläche zur Aufstellung einer Trafostation vorgesehen. Diese dient zugleich zur Versorgung des Gebietes Stgt 271.

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

Der nördliche Teil des Boulevards wird rechtlich als öffentliche Fläche gewidmet. Das festgesetzte Fahrrecht **fr1** sichert die Durchfahrt zur Abfall- und Wertstoffentsorgung. Die Ausfahrt erfolgt über ein im B-Plan Nordbahnhofstraße – Am Pragfriedhof (Stgt 271) festgesetztes unmittelbar daran anschließendes Fahrrecht, das die Ausfahrt auf die Nordbahnhofstraße ermöglicht. Die Befahrbarkeit durch ein 3-achsiges Müllfahrzeug ist gewährleistet. Die Zufahrt am Übergang Planstraße A/ autofreier Bereich wird durch das Anbringen von Pollern gesichert.

3.11 Soziale Infrastruktur

Durch die ca. 330 - 340 neu entstehenden Wohneinheiten im Planungsgebiet entsteht ein hoher Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen, der innerhalb des Bebauungsplangebietes gedeckt werden muss.

Aus diesem Grund plant der Vorhabenträger den Bau einer 5-gruppigen und einer 3-gruppigen Kindertagesstätte verteilt auf die Baugebiete WA1 (3-gruppig, Gebäude 4) und WA2 (5-gruppig, Gebäude 8). Weitere Regelungen wurden in einem städtebaulichen Vertrag getroffen. Der durch die Aufsiedlung des Baugebietes ausgelöste Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen wird durch diese Kindertagesstätten gedeckt.

4 Örtliche Bauvorschriften

Die Festsetzung von örtlichen Bauvorschriften dient im Wesentlichen der Sicherung von baugestalterischen Qualitäten.

Die **Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH)** gibt die maximale Höhe der Oberkante des Fertigfußbodens an. Die EFH ist auf NN (Normalnull) bezogen. Die Festsetzung der EFH dient zum Einen im topografisch bewegten Gelände einer stimmigen Gelände-modellierung, zum anderen wird i.V.m. der festgesetzten HbA eine bestimmte Geschossigkeit gesichert.

Um ein durchgrüntes Wohnquartier zu begünstigen soll die **Pflanzverpflichtung (pv)** sicherstellen, dass die nicht überbauten oder nutzungsbedingt nicht versiegelten Teile der überbaubaren Grundstücksflächen unter Beachtung der Festsetzungen zu einzelnen Pflanzverpflichtungen gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und so dauerhaft zu erhalten sind.

Im Bebauungsplan werden **Flachdächer (FD)** mit einer Neigung bis zu 15° festgesetzt. Die Festsetzung basiert auf dem städtebaulichen Entwurf des Büros KBK Architekten, das als erster Preisträger beim städtebaulichen Wettbewerb hervorgingen. Im nördlich angrenzenden Bebauungsplan ist eine Bebauung mit Flachdächern bereits genehmigt, sodass sich die Neubebauung auch bezüglich der Dachgestaltung einfügen wird. Sämtliche Dachflächen sind entsprechend den in der Festsetzung „Pflanzverpflichtung“ aufgeführten Maßgaben zu begrünen. Technische Einrichtungen sind nur entsprechend der Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen und entsprechend der Festsetzung zur Dachbegrünung zulässig (siehe auch 3.3.2 Höhe baulicher Anlagen und 3.5.4 Pflanzverpflichtungen).

Die Festsetzungen zu **Werbeanlagen (W)** sollen sicherstellen, dass Werbeanlagen stadtgestalterisch verträglich in das Erscheinungsbild der Bauvorhaben integriert werden. Der Ausschluss von wechselndem und/oder bewegtem Licht dient darüber hinaus dem Schutz des Wohnens.

Um ein attraktives Erscheinungsbild des Quartiers zu sichern und einen fließenden Übergang zur öffentlichen Grünanlage hin zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass **Einfriedungen (EF)** nur als Hecken oder als eine Kombination aus Zäunen und Hecken bis zu einer maximalen Höhe von 1,35 m zulässig sind.

Die Integration der **Standplätze für Abfallbehälter (Mü)** in die Gebäude ist aus stadtgestalterischen Gründen gewünscht. Bei Gebäude 13 (Männerwohnheim) sind, aufgrund der besonderen Nutzungsart, die Standplätze für Abfallbehälter nördlich des Baufensters vorgesehen und festgesetzt. Die Standplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gemäß den Vorgaben der Abfallwirtschaftssatzung der Landeshauptstadt Stuttgart und unter Berücksichtigung der Richtlinien der VDI-2160 einzurichten.

Zur Ordnung der Dachlandschaft werden **Außenantennen (AT)** im Baugebiet nur begrenzt zugelassen (eine Antenne pro Gebäude). Durch die Einschränkung der Zulässigkeit von Außenantennen soll eine negative Fernwirkung vermieden werden. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Außenantennen vom öffentlichen Ver-

kehrsräume nur untergeordnet sichtbar sind. Mobilfunkanlagen sind aufgrund ihrer Dimension und damit negativen Fernwirkung ausgeschlossen.

Abweichend von den in § 5 Abs. 7 LBO vorgeschriebenen Maßen wird die **Tiefe der seitlichen Abstandsflächen (TA 1,2)** entlang der Nordbahnhof-, Friedhof- und Planstraße A,B,C sowie im Bereich der Baufenster Gebäude 1, 2, 3 und 4 des WA1 unabhängig von der Gebäudehöhe festgesetzt. Durch diese Festsetzung wird die Umsetzung des Städtebaulichen Entwurfes sowie der typischen schmalen Bauwiche zwischen den Häusern entlang der Straßen weiterhin ermöglicht. Eine ausreichende Belichtung und Belüftung ist durch die Lage der Baufelder und die Gestaltung der Baukörper gesichert.

5 Umweltschutz

Der Bebauungsplan Nordbahnhof-/ Friedhofstraße wird als Bebauungsplan mit Umweltbericht aufgestellt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden die Umweltbelange im Rahmen einer Umweltprüfung erhoben und sind im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die allgemein verständliche Zusammenfassung aller relevanten Umweltbelange ist dem Teil II UMWELTBERICHT unter 12 „Allgemeinverständliche Zusammenfassung“ zu entnehmen.

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen und Analysen sind die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen gesetzlichen Schutzgüter im Plangebiet überwiegend als gering einzuschätzen. Hervorgehobene Bedeutung kommt den Frei- und Grünflächen am Grünzug entlang des Pragfriedhofs sowie dem Baumbestand hinsichtlich deren klimatischer Funktionen und ihres Wertes für das Stadt- und Landschaftsbild zu. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Verhältnisse folgende umweltrelevante Auswirkungen durch die Planungen zu erwarten.

a) Mensch, Gesundheit

Insbesondere entlang der angrenzenden Straßenräume entstehen aufgrund der hohen Verkehrsbelastung Lärmemissionen, die zu einer Gesundheitsgefährdung im Gebiet selbst führen würden, so dass im Zuge der Baumaßnahmen entsprechende Vorkehrungen nach DIN 4109 getroffen werden müssen.

b) Pflanzen und Tiere, Biodiversität

Die Planung berührt keine naturschutzfachlich hochwertig einzustufenden Vegetationsstrukturen. Innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Flächen stellen jedoch die vorhandenen Bäume einen besonderen Wert im Kontext innerstädtischer Lebensräume dar.

Für die Realisierung des Vorhabens müssen zwangsläufig 52 Bäume, von denen 16 unter die Baumschutzsatzung der Stadt Stuttgart fallen, entfernt/gerodet werden. Hierfür muss adäquater Ersatz geschaffen werden, der entsprechend der Bestimmungen der Baumschutzsatzung mindestens 37 Neupflanzungen umfasst.

Eine räumlich auf den Geltungsbereich begrenzte Artenschutzfachliche Untersuchung hat die Fragen nach evtl. artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ge-

klärt. Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass aufgrund möglicher Betroffenheiten zum Einen zeitliche Beschränkungen für das Baufeld vorbereitende Maßnahmen beachtet werden müssen und zum Anderen unterschiedliche CEF-Maßnahmen zu ergreifen sind, die sicher stellen sollen, dass für die lokale Population einzelner Vogelarten (Haussperling, Hausrotschwanz, Stieglitz, Kohl- und Blaumeise) und Fledermausarten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus) Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang neu geschaffen werden. Zur allgemeinen Förderung von Arten, die zwingend auf Gebäudequartiere angewiesen sind, wird zudem entsprechend der Empfehlung im Artenschutzgutachten die Anbringung von Mauerseglernisthilfen insbesondere an den höheren der geplanten Gebäuden im WA 1 festgesetzt.

c) Boden/ Altlasten

Durch die Flächeninanspruchnahme entsteht bei Realisierung der Planung gegenüber der nach geltendem Planungsrecht möglichen Inanspruchnahme eine leichte Erhöhung der Versiegelungsrate, gegenüber dem aktuellen Zustand wird jedoch eine Reduzierung der Inanspruchnahme in Höhe von ca. 2.500 m² erzielt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen der Altstandort "Auto-Staiger/Shell, Rand S21 A 1" (Informationssystem Altlasten Stuttgart „ISAS“ – ISAS Nr. 431) sowie die Ablagerung "Auffüllung Lokomotivbahnhof südliche Teilfläche (ISAS Nr. 367_3). Untergrundverunreinigungen durch historische und technische Untersuchungen sind bereichsweise bekannt. Erhebliche Auswirkungen bei Änderung der Exposition oder Nutzung sind nicht ausgeschlossen. Daher sind mögliche Altlastenbedingte Nutzungskonflikte im Fall einer Neubebauung zu klären und ggf. zu beseitigen. Hierzu ist der aktuelle Stand der Altlastenerkundung vor Beginn der Bauplanungen beim Amt für Umweltschutz abzufragen.

Aushubarbeiten sind von einem Altlastensachverständigen zu überwachen und zu dokumentieren. Mit Mehrkosten durch die Entsorgung von Aushubmaterial ist zu rechnen.

d) Klima

Negative Auswirkungen auf klimarelevante Aspekte ergeben sich durch die mögliche Beeinflussung der Durchlüftungssituation bzw. Verschlechterung des Kaltluftabflusses durch die Höhe bzw. riegelartige Anordnung einzelner Gebäude. Gegenüber der derzeit fast vollständig überbauten und versiegelten Fläche kann durch die Flächenbegrünungen, Baumneupflanzungen, Dachbegrünungen etc. die mikroklimatische Situation verbessert werden.

e) Wasser

Für das Grundwasser ist mit keiner negativen Änderung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Mit der vorgesehenen Flächenbegrünung, Dachbegrünung der Baukörper, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge etc. lässt sich eine Pufferung des Regenwasserabflusses erzielen.

Das Plangebiet befindet sich mit dem überwiegenden Flächenanteil in der Außenzone des Schutzbereichs für die Heilquellen in Stuttgart (Heilquellenschutzgebiet), lediglich der Abschnitt der Nordbahnhofstraße und der Friedhofstraße befindet sich in der Innenzone. 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.

Nach den bislang im Amt für Umweltschutz bekannten Daten ist das Grundwasser etwa zwischen 240 und 235 m ü. NN zu erwarten. Diese Angabe gibt die großräumige

Grundwassersituation wieder, von der kleinräumige Abweichungen jederzeit möglich sind.

Im Kreuzungsbereich Nordbahnhofstraße/ Friedhofstraße liegt die Grundwassermessstelle mit der GW-Nummer 3531/512-8. Sofern im Zuge der Baumaßnahmen eine Verschließung der Messstelle erforderlich sein sollte, ist dies mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

f) Stadt-/ Landschaftsbild und Erholung

Im Zuge der Freiraumgestaltung des Stadtquartiers werden neue Aufenthaltsqualitäten geschaffen und können durch die Anordnung begrünter Achsen zusätzliche Wegeverbindungen und Sichtachsen zwischen dem Quartier und seiner Umgebung geschaffen werden, die vor allem den Pragfriedhof und die nördlich gelegene Martinskirche besser anbinden.

g) Kultur- und Sachgüter

Die Martinskirche nördlich des Quartiers wird durch die Ausrichtung des geplanten zentralen Grünbereichs auf die Martinskirche mehr in den Fokus gerückt, der Pragfriedhof erfährt durch die der Allgemeinheit zugänglichen Wegeachsen durch das neue Gebiet eine bessere Anbindung.

6 Das Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM)

Bei der Entwicklung des Wohnungsbauprojekts kommt das Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM) zur Anwendung. Gemäß SIM sind mindestens 20 % der für Wohnen neu geschaffenen Geschossfläche als geförderter Wohnungsbau unter Beachtung städtebaulicher und grünordnerischer Mindestqualitätsstandards zu entwickeln.

Im künftigen Stadtquartier mit Schwerpunkt urbanem Wohnen sollen ca. 330-340 Wohnungen unterschiedlichster Prägung entstehen. Der Wohnungsbau besteht dabei überwiegend aus Stadtwohnungen in Form von Eigentumswohnungen und aus einem Anteil von mindestens 20 % gefördertem Wohnungsbau gemäß SIM mit je einer Hälfte der Wohnfläche für „Mietwohnungen für mittlere Einkommensbezieher“ (MME) und Mietwohnungen im Bereich „Sozialer Mietwohnungsbau“ (SMW).

Weitere im Rahmen des SIM umzusetzende Maßgaben sind die Gewährleistung städtebaulicher und grünordnungsrechtlicher Mindestqualitätsstandards. Der Vorhabenträger baut eine 3-gruppige sowie eine 5-gruppige Kindertagesstätte und übernimmt die Erschließungs- und Verfahrenskosten.

Die weiteren Modalitäten wurden im städtebaulichen Vertrag konkretisiert.

7 Statistische Daten

| | |
|--|--------------------|
| WA-Fläche | ca. 2,36 ha |
| Öffentliche Grünfläche | ca. 0,42 ha |
| Skateranlage (Fläche für den Gemeinbedarf) | ca. 0,16 ha |
| <u>Verkehrsfläche</u> | <u>ca. 1,21 ha</u> |
| Gesamtfläche Geltungsbereich | ca. 4,15 ha |

TEIL II UMWELTBERICHT

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| 1 Beschreibung des Planvorhabens..... | 29 |
| 1.1 Lage im Raum, räumlicher Geltungsbereich | 29 |
| 1.2 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans..... | 29 |
| 1.2.1 Energiekonzept..... | 30 |
| 1.3 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe | 31 |
| 1.4 Beschreibung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Plans | 32 |
| 1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich..... | 32 |
| 2 Beschreibung der Prüfmethode n | 33 |
| 2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets und inhaltliche Schwerpunktsetzung | 33 |
| 2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden | 33 |
| 2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen..... | 33 |
| 3 Übergeordnete Vorgaben | 34 |
| 3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und geschützte Objekte | 34 |
| 3.2 Regionalplan | 34 |
| 3.3 FNP und Landschaftsplan | 34 |
| 3.4 Geltendes Planungsrecht | 34 |
| 3.5 Sonstige Vorgaben aus Fachgesetzen und Fachplanungen | 35 |
| 4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile innerhalb der Vorhabensfläche und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens | 35 |
| 4.1 Naturräumliche Lage, Geologie und Nutzungen | 35 |
| 4.2 Schutzgut Mensch, Gesundheit | 36 |
| 4.2.1 Wohnen / Wohnumfeld | 36 |
| 4.2.2 Vorbelastungen | 36 |
| 4.3 Tiere und Pflanzen, Biodiversität | 39 |
| 4.3.1 Biotoptypen..... | 40 |
| 4.3.2 Artvorkommen / Artenschutz..... | 42 |
| 4.3.3 Baumschutz..... | 44 |
| 4.4 Boden..... | 44 |
| 4.4.1 Vorbelastungen | 45 |
| 4.5 Wasser..... | 46 |
| 4.6 Klima und Luft | 46 |
| 4.7 Erholung und Stadtbild | 48 |
| 4.8 Kultur und sonstige Sachgüter..... | 48 |
| 5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Status-Quo-Prognose)..... | 49 |
| 6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (Wirkungsprognose). 53 | |
| 6.1 Einführung..... | 53 |
| 6.2 Prognose..... | 53 |
| 6.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung | 62 |
| 6.3.1 Beurteilung der Verbotstatbestände und erforderliche Maßnahmen | 62 |
| 6.4 Auswirkungen auf Baumbestand, Baumschutzsatzung und Baumbilanz | 63 |
| 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich zu erwartender Umweltauswirkungen..... | 65 |

| | | |
|------|---|----|
| 7.1 | Schutzgut Mensch | 65 |
| 7.2 | Schutzgut Pflanzen und Tiere | 66 |
| 7.3 | Schutzgut Boden / Wasser | 66 |
| 7.4 | Schutzgut Klima und Luft | 66 |
| 7.5 | Schutzgut Stadtbild | 66 |
| 7.6 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 66 |
| 8 | Verbleibende Eingriffe in den Naturhaushalt | 66 |
| 8.1 | Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung | 66 |
| 9 | Grünordnungsplanerische Empfehlungen und Hinweise | 71 |
| 9.1 | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 71 |
| 9.2 | Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 71 |
| 9.3 | Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 73 |
| 9.4 | Bauliche / technische Vorkehrungen zum Schutz vor und Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen | 74 |
| 9.5 | Hinweise | 74 |
| 10 | Sonstige Umweltbelange | 74 |
| 11 | Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt | 75 |
| 12 | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 75 |
| 13 | Quellen | 78 |
| 14 | Anhang | 80 |
| 14.1 | Vorschlagslisten zur Pflanzen-/Gehölzverwendung | 80 |
| 14.2 | Kartenteil | 84 |

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Revierzentren wertgebender Brutvogelarten und festgestellte Fledermauseinzelquartiere (aus [4]) | 43 |
| Abbildung 2: | Kaltluftstrom (aus [2]) | 47 |
| Tabelle 1: | Lärmemissionen Straßenverkehr | 37 |
| Tabelle 2: | Lärmemissionen Schienenverkehr | 38 |
| Tabelle 3: | Schadstoffbelastung an angrenzenden Straßenzügen | 39 |
| Tabelle 4: | Verteilung Biotoptypen im Plangebiet | 41 |
| Tabelle 5: | Inanspruchnahme nach aktuellem Planungsrecht | 49 |
| Tabelle 6: | Schutzgutbezogene Status-Quo-Prognose | 50 |
| Tabelle 7: | Mögliche Inanspruchnahme gem. Festsetzungen Bebauungsplan | 53 |
| Tabelle 8: | Zusammenfassung der Auswirkungen des Bebauungsplans | 54 |
| Tabelle 9: | Übersicht Baumrodung und -kompensation | 65 |
| Tabelle 10: | Bewertung geltendes Planrecht | 68 |
| Tabelle 11: | Geplante Grünflächenanteile und Baumpflanzungen innerhalb Baugrundstücke .. | 69 |
| Tabelle 12: | Bewertung Planzustand | 70 |

1 Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Lage im Raum, räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 4,0 ha und liegt im Stadtbezirk Stuttgart-Nord auf dem ehemaligen "Auto-Staiger Areal" sowie benachbarten Flächen direkt östlich des Pragfriedhofs und ist Bestandteil des städtebaulichen Gesamtprojekts "Rosenstein". Das Plangebiet umfasst die Flächen des ehemaligen "Auto-Staiger Areals" Nordbahnhofstraße 25 und Friedhofstraße 14 (Flst. 9388/1, 9337, 9337/3 und 9378/2), die Fläche des ehemaligen Männerwohnheims Nordbahnhofstraße 21 (Flst. 9302/4 und 9302) sowie einen Teil des städtischen Flurstücks 9378/3 am Rand des Israelitischen Friedhofs (Pragfriedhof), das als öffentliche Grünfläche genutzt wird.

Im Osten wird das Plangebiet von der Nordbahnhofstraße, im Süden von der Friedhofstraße und im Westen vom Israelitischen Friedhof als Teil des Pragfriedhofs begrenzt. Im Norden grenzen die Flurstücke 9392/2 und 9388/3 an das Plangebiet. Auf diesen und den weiter nördlich gelegenen Grundstücken realisiert das Siedlungswerk derzeit in einem ersten Bauabschnitt ebenfalls Wohnbebauung.

Die öffentliche Grünfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans entlang des Pragfriedhofs stellt eine wichtige Wegeverbindung von der Friedhof- zur Eckartstraße dar. Sie setzt sich nach Norden außerhalb des Plangebiets weiter fort und bildet damit eine wichtige Grünverbindung im ansonsten dicht besiedelten Nordbahnhofviertel. Innerhalb der Grünanlage befinden sich mit einer inzwischen eingehausten Skateranlage, Kinderspielplatz, Beachvolleyballfeld und Bolzplatz verschiedene Spiel- und Sportflächen mit einem hohen Nutzungs- und Erholungswert für die Bewohner des Nordbahnhofviertels.

Die Gebäude des Autohauses Auto-Staiger sind zwischenzeitlich abgebrochen. Das Männerwohnheim auf dem Grundstück des Eigenbetriebs Leben & Wohnen der Landeshauptstadt Stuttgart (ELW) soll ebenfalls abgebrochen werden, sobald dessen Ersatzbau an neuer Stelle an der Friedhofstraße innerhalb des Plangebietes realisiert ist

Im Umgriff des Bebauungsplans befinden sich neben den eigentlichen Baugrundstücken auch Verkehrsflächen der angrenzenden Nordbahnhof- und der Friedhofstraße.

1.2 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet ist Teil des Gesamtprojekts „Rosenstein“ im Stadtbezirk Stuttgart-Nord. In Verbindung mit der im ersten Abschnitt des Projekts bereits in Realisierung befindlichen nördlich angrenzenden Wohnbebauung bildet das Vorhaben den 2. Abschnitt zum Gesamtprojekt "Rosenstein".

Auf dem Areal soll zur Schaffung von Wohnraum eine urbane Bebauung mit hoher architektonischer Gestalt- und Wohnqualität, eingebunden in ein attraktives Wohnumfeld, entstehen. Die Siedlungswerk GmbH plant daher im Bereich des ehemaligen "Auto-Staiger-Areals" die Realisierung eines mischgenutzten Stadtquartiers mit Schwerpunkt urbanem Wohnen, wobei in mehrgeschossiger Bauweise ca. 330 - 340 Wohnungen unterschiedlichster Prägung geschaffen werden. Der Wohnungsbau besteht dabei überwiegend aus Stadtwohnungen sowie aus einem Anteil von ca. 20 % gefördertem Wohnungsbau gemäß dem Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM).

Innerhalb des Quartiers erstellt gleichzeitig der Eigenbetrieb Leben & Wohnen der Landeshauptstadt Stadt Stuttgart (ELW) eine neue Betreuungseinrichtung, welche das bislang hier an der Nordbahnhofstraße befindliche Männerwohnheim ersetzen soll. Neben der Wohnbebauung und dem Neubau der Betreuungseinrichtung für Männer sind im neuen

Stadtquartier eine Pflegeakademie des ELW, 2 Kindertagesstätten sowie kleinere Gewerbeeinheiten und ein Nachbarschaftstreff mit einem "Raum der Begegnung" vorgesehen.

Zur Umsetzung der städtebaulichen und wohnungspolitischen Ziele, insbesondere zur Schaffung von Wohnraum und zur planungsrechtlichen Sicherung der bislang als Verkehrsfläche festgesetzten Grünanlage entlang des Pragfriedhofs, ist die Änderung des Planungsrechts erforderlich. Vorgesehen ist die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets für die Flächen der Bauvorhaben und öffentliche Grünfläche mit Wegen (Fuß- und Radweg), Bäumen und (Ball)Spielflächen für Kinder für den Grünzug am Pragfriedhof. Für die im Grünzug gelegene Skateranlage wird die planungsrechtliche Sicherung durch Festsetzung als Gemeinbedarfsfläche vorgesehen.

Grundlage der städtebaulichen Planungen sind die Ergebnisse eines Wettbewerbsverfahrens. Entsprechend dem Entwurf des ersten Preisträgers soll eine 5-6-geschossige Bebauung entlang Nordbahnhof- und Friedhofstraße sowie bis 8-geschossige Bebauung im rückwärtigen Bereich am Übergang zum Grünzug am Pragfriedhof und mit einem städtebaulichen Schwerpunkt an der Ecke Nordbahnhofstraße/Friedhofstraße realisiert werden.

Entlang der Nordbahnhofstraße sind "Wohnhöfe" vorgesehen. Durch eine Sockelzone, analog zur nördlich anschließenden Wohnbebauung (Bebauungsplan Nordbahnhofstraße - Am Pragfriedhof), kann das geneigte Gelände zur Nordbahnhofstraße abgefangen werden. An der Friedhofstraße schließt eine Zeilenbebauung das Gebiet im Süden ab. Im rückwärtigen Bereich löst sich die Struktur der Wohnhöfe immer mehr in Einzelgebäude auf und endet mit der Fortführung einer Reihe Punkthäuser / Stadtvillen des nördlich anschließenden Gebiets.

Die Konzeption beinhaltet zudem eine differenzierte Ausgestaltung von privaten, halböffentlichen und öffentlichen Bereichen, wobei insbesondere eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Freiraumachse als "Boulevard" den Freiraumcharakter prägt. Ein südlicher Eingangsplatz an der Ecke Friedhof-/Nordbahnhofstraße bildet den Auftakt zum neuen Wohngebiet. Über eine Freitreppe gelangt der Besucher hier vom Eingangsplatz auch zur Pflegeakademie, von wo aus auch Anschluss an den zentralen "Boulevard" besteht. Dieser setzt sich in nördliche Richtung fort und prägt als zentraler Freiraum- und Grünbereich das gesamte Areal. Im Boulevard sowie den zwischen den einzelnen Baukörpern entstehenden Quartiersplätzen soll das halböffentliche Leben des Wohnquartiers stattfinden.

An ihrem nördlichen Ende wird diese Achse über eine so genannte "Landschaftstreppe" direkt an die Grünanlage am Pragfriedhof angebunden und mit dem Wegenetz der nördlich angrenzenden Wohnbebauung verknüpft. Zusätzlich sind orthogonal zum zentralen Grünbereich fußläufige Wegeverbindungen zwischen Nordbahnhofstraße und öffentlicher Grünanlage am Pragfriedhof geplant, so dass eine maximale Durchlässigkeit gewährleistet ist.

Die neue Betreuungseinrichtung für alleinstehende Männer des ELW wird als Ersatz für das abgängige Männerwohnheim an der Ecke Nordbahnhof-/Friedhofstraße in die Gesamtkonzeption des Quartiers integriert. Der neue Standort befindet sich im südwestlichen Teil des Plangebietes an der Friedhofstraße.

Die verkehrliche Erschließung wird so geplant, dass ein Großteil des Wohnquartiers autofrei bleibt (Ausnahme Müll- und Feuerwehrfahrzeuge) und über die fußläufige Erschließung eine Verknüpfung mit den umliegenden Stadtquartieren und Wegeverbindungen zu und von den angrenzenden Freizeiteinrichtungen möglich wird.

1.2.1 Energiekonzept

Für das Projekt ist ein innovatives Gesamtkonzept zur ressourcenschonenden und klimaverträglichen Wärme- und Stromversorgung mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien

vorgesehen, das im Zusammenhang mit dem nördlich an das Plangebiet angrenzenden bereits im Bau befindlichen Abschnitt 1 (= Bebauungsplan Stgt 271) bereits umgesetzt wird und im Zusammenhang zu sehen ist.

Als zentrale Bestandteile des Konzepts werden Wärmepumpe mit Eisspeicher und Solarabsorber, Blockheizkraftwerk (BHKW), Gasspitzenlastkessel und Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher eingesetzt. Die Schwerpunkte liegen dabei auf:

- Integration der eingesetzten Energiequellen Solarthermie, Photovoltaik und BHKW
- Einsatz der Eisspeichertechnologie
- Stromeigennutzung und Speicherung sowie E-Mobilität

Angestrebt wird, mehr als den Strombedarf für die Wärmeerzeuger (Wärmepumpe) und den Allgemeinstrom für alle Gebäude (Beleuchtung, Lüftungsanlagen, Aufzüge etc.) durch Photovoltaikanlagen und das BHKW zu erzeugen und den Überschuss für E-Mobilität zu nutzen. Zudem sollen Eisspeicher, Solarabsorber und Wärmepumpe bis zu 50 % des Wärmeenergiebedarfs im Quartier decken. Die erforderlichen Einrichtungen wie Photovoltaikanlagen oder Solarzellen sollen auf den Dachflächen installiert werden. Innerhalb des Plangebiets ist eine Heizzentrale im WA 2 geplant, deren Realisierungsmöglichkeit über die Festsetzungen dieses Bebauungsplans abgesichert wird. Die Wärmeversorgung des Männerwohnheims erfolgt auf Grund zeitlicher Einflüsse (Vorab- Baumaßnahme) separat. Auf einer Teilfläche im Norden des Gebietes ist eine Fläche zur Aufstellung einer Trafostation vorgesehen, welche gleichzeitig zur Versorgung des nördlich angrenzenden Gebietes dient.

1.3 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe

Das Plangebiet erfordert keine Neuerschließung von Bauland, es handelt sich vielmehr um einen im FNP bereits als Gemischte Baufläche dargestellten bislang gewerblich genutzten Bereich. Die Stadt Stuttgart handelt nach dem Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung. D. h., dass die erneute Inanspruchnahme bereits städtebaulich genutzter Flächen der Neuinanspruchnahme unbebauter Flächen vorzuziehen ist. Die Nutzung der bisher gewerblich genutzten Fläche für Wohnungsbau im Rahmen der Planung erfüllt diesen Grundsatz.

Der Bedarf an Wohnbauflächen ist durch die "Zeitstufenliste Wohnen 2014" (GRDRs 74/2014) nachgewiesen. Bei der Erarbeitung dieser Zeitstufenliste Wohnen werden auf Grundlage des Nachhaltigen Bauflächenmanagements Stuttgart (NBS) sämtliche Bauflächenpotenziale auf ihre Tauglichkeit bezüglich einer Wohnbauentwicklung geprüft und ihre Verfügbarkeit zeitlich eingeordnet. Um das Ziel des Gemeinderates von 1.800 WE/Jahr unter der Prämisse Innenentwicklung vor Außenentwicklung zu erreichen, ist die Umnutzung der betroffenen Flächen Nordbahnhof-, Friedhofstraße (ehem. Auto Staiger) zu Wohnzwecken in besonderem Maß geeignet.

Der Bebauungsplan dient der Umsetzung und planungsrechtlichen Vorbereitung des o.g. Wohnungsbauvorhabens und der skizzierten städtebaulichen Entwicklung. Deren Ausgestaltung und Konzeption ist das Ergebnis des erwähnten Wettbewerbsverfahrens, innerhalb dessen unter anderem auch umweltrelevante Kriterien und Gesichtspunkte zu Grunde gelegt wurden. Im Zuge der weiteren Projektentwicklung wurden Varianten untersucht. Im Wesentlichen bestanden diese in geringfügigen Grundrissänderungen der Gebäude und Varianten zur Gestaltung der Dachlandschaften sowie Verteilung der Nutzungen. Der den weiteren Planungen zu Grunde gelegte Vorentwurf stellt u.a. auch aus umweltfachlichen Aspekten die Vorzugsvariante dar. Insbesondere auch, da mit der gewählten Variante ein hoher Begrünungsanteil realisiert werden kann und Möglichkeiten zur Dachbegrünung unter Beibehaltung eines nachhaltigen Energiekonzepts bestehen bleiben.

1.4 Beschreibung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Plans

Der Bebauungsplan beinhaltet insbesondere die folgenden Festsetzungen:

- WA als Art der baulichen Nutzung – gegliedert in WA 1 und WA 2
- GRZ und HbA als Höchstmaße der baulichen Nutzung
- differenzierte Höhenfestsetzungen über die Höhen baulicher Anlagen HbA unter Berücksichtigung des städtebaulichen Umfelds und der topographischen Situation
- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Allgemeinheit und der Versorgungsträger
- Flächen für Tiefgaragen und oberirdische Stellplätze
- Verkehrsflächen
- Pflanzverpflichtungen
- Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm

1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Aufgrund der Festsetzungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben die folgenden wesentlichen Einwirkungen mit voraussichtlichem Einwirkungsbereich:

a) Bodenversiegelung

Die Nettoneuversiegelungsrate ist im Zusammenhang mit dem aktuellen Baurecht zu bilanzieren (s. unten). Generell wirkt sich Bebauung auf alle Schutzgüter mit Ausnahme des Schutzgutes Mensch negativ aus, positive Effekte können mit der Gestaltung von Grünflächen und der dabei vorgesehenen Entsiegelung befestigter Teilflächen erzielt werden. Im vorliegenden Fall entstehen aufgrund der bislang hohen Versiegelungsrate jedoch überwiegend positive Effekte.

Einwirkungsbereich = Plangebiet

b) Biotopverluste

Verlust verschiedener Vegetationsflächen bzw. von Baumbestand durch Überbauung. Gleichzeitig jedoch Neuschaffung von Grünbeständen und unterschiedlichen Vegetationsstrukturen durch Pflanzgebote und Ausgleichmaßnahmen.

Einwirkungsbereich = Plangebiet

c) Verlust von Habitatstrukturen für Tiere

Inanspruchnahme und damit Verlust einzelner Gehölzstrukturen, einzelner Bäume und kleinteiliger Strukturen mit Habitatpotenzial für verschiedene Tiergruppen.

Einwirkungsbereich = Plangebiet und direktes Umfeld

d) Beeinträchtigung klimarelevanter Strukturen

Verlust von Gehölzstrukturen, die lufthygienische Funktionen erfüllen sowie Beeinflussung des Kaltluftabflusses/Luftaustausches durch Gebäude

Einwirkungsbereich = Plangebiet und direktes Umfeld

e) Veränderung des Stadtbildes und von Sichtbeziehungen durch bauliche Einrichtungen

Unterbindung von Sichtbeziehungen durch Gebäude

Einwirkungsbereich = Plangebiet und weiteres Umfeld

f) Gefährdung/Verlust denkmalgeschützter Objekte

Keine

Die in Verbindung mit der festgesetzten GRZ sowie der sonstigen Festsetzungen im Plangebiet mögliche Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und sonstige Flächenbefestigungen beträgt unter Berücksichtigung der Gesamtverteilung der Flächennutzungen ca. 3 ha.

2 Beschreibung der Prüfmethode

2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets und inhaltliche Schwerpunktsetzung

Der dem Umweltbericht zu Grunde gelegte Untersuchungsbereich deckt sich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Im Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Fragestellungen erfolgten weitergehende Untersuchungen, die sich jedoch nicht über den Untersuchungsbereich des Umweltberichts hinaus erstreckten.

2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Nach § 2 Abs.4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans in angemessener Weise verlangt werden kann. In diesem Zusammenhang ist festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Im Rahmen einer ersten Fachämterabstimmung wurde daher eine Scopingdokumentation (Anlage 3 GRDs 451/2014) erstellt und auf dieser Basis im Rahmen der Beteiligung mit den relevanten Fachbehörden der Untersuchungsrahmen abgesteckt.

Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale und des derzeitigen Zustandes erfolgte durch Erhebungen vor Ort und Auswertung der vorhandenen Grundlagen und Daten. Zusätzlich wurde auf die Inhalte von verschiedenen Gutachten zurückgegriffen, die in Zusammenhang mit der geplanten Neubebauung erstellt wurden.

- Allgemeine Daten und Grundlagen

FNP und Landschaftsplan
Stadtentwicklungskonzept
Rechtskräftige Bebauungspläne
Ortsbausatzung mit Baustaffelplan

- Spezifische Daten zu einzelnen Schutzgütern

Grundlagendaten zum Stadtklima Stuttgart ("Stadtklima 21")
Artenschutzfachliche Untersuchung (Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung)
Informationssystem Altlasten Stuttgart (ISAS).
Klimaatlas des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart
BOKS – Bodenschutzkonzept Stuttgart sowie Kartenwerke zu Geologie und Boden
Selektive Baumkartierung (Büro f. Landschaftsplanung)
Biotoptypen- und Nutzungskartierung (Eigenerhebung)
Erhebung zu Orts- und Landschaftsbild (Ortsbegehung)

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Im Rahmen der Bearbeitung traten keine bedeutenden Schwierigkeiten bei der Informationsbeschaffung und Auswertung der fachspezifischen Daten auf. Im Gesamtzusammenhang ist zu berücksichtigen, dass einzelne Sachverhalte (bspw. Beeinträchtigungen Wasserhaushalt, luft-hygienische Zusammenhänge) nicht exakt quantifiziert werden können, da keine kardinale Skalierungen möglich sind und insofern unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten bzw. grundsätzlichen Annahmen ordinale Einstufungen vorgenommen werden.

3 Übergeordnete Vorgaben

3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und geschützte Objekte

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmale vor. Die nächst gelegene Teilgebietskulisse eines FFH-Gebiets nach Natura 2000 befindet sich in ca. 1,0 km Entfernung (DE 7220341 "Stuttgarter Bucht"), so dass im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Die entlang des Weges am Israelitischen Friedhof stockenden Gebüschstrukturen und (Robinnien)Hecke sind als "Baumhecke am israelitischen Friedhof" mit der Biotopnr. DE 1722 11111 0225 kartiert und gem. § 33 NatSchG als geschützter Biotop erfasst.

Für das Plangebiet und dessen nähere Umgebung wurden einige geschützte Tierarten nachgewiesen. Nähere Ausführungen hierzu finden sich unter Kap. 4.3.2.

Das Plangebiet befindet sich mit dem überwiegenden Flächenanteil in der Außenzone des "Gebiets zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg (Heilquellenschutzgebiet)", lediglich die Abschnitte der Nordbahnhofstraße und der Friedhofstraße befinden sich in dessen Innenzone.

3.2 Regionalplan

Der Regionalplan der Region Stuttgart macht zum Plangebiet keine spezifischen Aussagen, in der Raumnutzungskarte wird das Plangebiet als Siedlungsfläche "Industrie und Gewerbe" dargestellt.

3.3 FNP und Landschaftsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Stuttgart stellt die bebaubaren Flächen als „Gemischte Baufläche“ dar. Die öffentliche Grünanlage entlang des Pragfriedhofs wird als Grünfläche Parkanlage dargestellt. Im südlichen Teil des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan ein Grünkorridor dargestellt, im nördlichen Bereich sind zusätzlich Grün-sanierungsbereiche eingetragen. Um die Wohnbebauung auf dem ehemaligen "Auto-Staiger-Areal" realisieren zu können, muss der Flächennutzungsplan geändert werden. Dies erfolgt als Parallelverfahren im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB.

Der Landschaftsplan 2010 stellt keine über die FNP-Darstellung hinausreichenden Maßnahmen dar.

3.4 Geltendes Planungsrecht

Das geltende Planungsrecht des Plangebiets wird bislang durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1997/003, der hier ein Gewerbegebiet festsetzt, sowie die Baustaffel 3 (gemischtes Gebiet) der Ortsbausatzung Stuttgart von 1935 in Verbindung mit alten Baulinienplänen aus den Jahren 1895-1912 definiert.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Bebauungspläne: Bebauungsplan 1895/013, 1897/010, 1909/001, 1912/006, 1912/036, 1935/009 und 1997/003.

Darüber hinaus gelten die Bebauungspläne Vergnügungseinrichtungen und andere im Inneren Stadtgebiet (1985/18) sowie Vergnügungseinrichtungen und andere Citybereich (2003/022).

Der Bebauungsplan 1935/009 setzt für die heutige Grünanlage am Pragfriedhof Straßenverkehrsfläche fest. In den Bebauungsplänen von 1895, 1897 und 1909 wurde die Fläche noch als Gleistrasse festgesetzt, da hier die Gäubahntrasse entlang lief.

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadterneuerungsvorranggebiets (SVG) 7 – Nordbahnhof/Bürgerhospital – mit Vorkaufsrechtssatzung 2012/023.

Das gesamte Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung Stuttgart.

Der Geltungsbereich erfasst keine Objekte in der Liste der Kulturdenkmale. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich die eingetragenen Kulturdenkmale Martinskirche mit Gute-Hirte-Brunnen (§ 2 DSchG) und Sachgesamtheit Pragfriedhof mit Einfriedung (§ 2 DSchG).

3.5 Sonstige Vorgaben aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Planungsrelevant sind sämtliche Zielvorgaben, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Dies sind insbesondere Aussagen, die für ein Schutzgut das zu erhaltende oder zu erreichende Schutzniveau angeben oder Aussagen zu den hierfür erforderlichen Maßnahmen treffen.

a) Pläne des Wasserrechts

Für den Bereich des Plangebietes sind keine Pläne des Wasserrechts wie beispielsweise Maßnahmenprogramme nach § 36 WHG, Bewirtschaftungspläne nach § 36b WHG etc. bekannt.

b) Pläne des Abfallrechts

Für den Bereich des Plangebietes sind keine Pläne des Abfallrechts wie beispielsweise Abfallwirtschaftspläne nach § 29 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen, Abwasserbeseitigungspläne nach § 18 a Abs.3 WHG bekannt.

c) Pläne des Immissionsschutzrechts

Im Luftreinhalteplan (LRP) des Regierungspräsidiums Stuttgart sind keine Maßnahmen enthalten, die direkte Auswirkungen auf den Bebauungsplan hätten oder durch diesen umzusetzen wären.

Aus dem aktuellen Lärmaktionsplan Stuttgart lassen sich keine konkreten Maßnahmen oder Vorgaben, die das Plangebiet betreffen würden, ableiten.

4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile innerhalb der Vorhabensfläche und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens

4.1 Naturräumliche Lage, Geologie und Nutzungen

Nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg liegt das Untersuchungsgelände im Bereich weitflächiger Ablagerungen des Gipskeupers (km I), der hier von mehr oder weniger mächtigen Hangschuttschichten überdeckt ist.

Die am westlichen Rand des Geltungsbereichs parallel zum Pragfriedhof verlaufende Grünfläche mit Spiel- und Freizeiteinrichtungen (Skateranlage, Bolzplatz etc.) sowie einem befestigtem Fuß- und Radweg befindet sich auf einer Auffüllung, die über der ehemaligen Trasse der Württembergischen Eisenbahngesellschaft bis auf das Höhenniveau des Pragfriedhofs angeschüttet wurde. In diesem Bereich befindet sich an der Ecke zur Friedhofstraße heute die Skater-Anlage, wo Auffüllmächtigkeiten bis zu 8,8 m festgestellt wurden. An der Schnittstelle zu den für die Neubebauung vorgesehenen Flächen sind Böschungen und teilweise Mauern vorhanden, um den Höhenunterschied auszugleichen. Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des "Auto-Staiger-Areals" sind weitgehend eben und nach Osten geneigt. Der höchste Geländepunkt liegt mit rund 266 m ü. NN in der Südwestecke des Geltungsbereichs, die tiefste mit etwa 256,50 m ü. NN an der Einfahrt von der Nordbahnhofstraße, die nach Norden hin ansteigt.

Das zentrale Gelände wurde bis vor kurzem noch durch die Fa. Auto-Staiger gewerblich genutzt, wobei die Flächen bislang durch verschiedene Werkstatt- und Wartungsgebäude sowie Ausstellungshallen und ein großes Verwaltungsgebäude geprägt sind. Die Freiflächen sind

nahezu vollständig versiegelt und werden überwiegend als Stellplätze für Neu- und Gebrauchtwagen bzw. Reparaturfahrzeuge genutzt. Im Bereich der Stellplatzflächen sowie auf den wenigen vorhandenen Grünflächen befanden sich bis vor kurzem Laubbäume unterschiedlichen Alters und Vitalitätszustands (=> vgl. Kap. 4.3.3).

Nach alten Luftbildaufnahmen war auf dem "Auto-Staiger-Areal" vor dem 2. Weltkrieg eine kleinteilige Bebauung vorhanden, die von der damals rechtwinklig von der Friedhofstraße und der Nordbahnhofstraße abknickenden Martinstraße erschlossen wurde. Die Gebäude einschließlich der Martinskapelle wurden jedoch im Krieg vollständig zerstört, die Kellerruinen verblieben vermutlich im Boden und wurden aufgefüllt. (vgl. [35])

Nach den Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 3 sind entlang der o.g. ehemaligen Bahntrasse Verfüllungen mit Bodenaushub, Steinbruchabraum, Bauschutt und Müll verzeichnet, für das restliche Gelände sind flächig oberflächliche Bedeckungen mit Hangschutt und Fließerdunen kartiert. Für die tieferen Schichten gibt diese Veröffentlichung knapp nördlich außerhalb des Baufeldes Schichten des Mittleren Gipshorizontes, im Bereich des Bebauungsareals der Dunkelroten Mergel an.

Direkt nördlich und südlich an das Plangebiet angrenzend sind jeweils Ost-West-verlaufende tektonische Störungen verzeichnet. Quellen oder Wasserfassungen im Planungsgebiet selbst oder der direkten Umgebung verzeichnen die Karten nicht, als oberste Grundwasser-Potentialhöhen sind etwa 238-240 m ü. NN angegeben mit einem Fließen in den Dunkelroten Mergel nach Ostsüdosten. (vgl. [34])

4.2 Schutzgut Mensch, Gesundheit

4.2.1 Wohnen / Wohnumfeld

Entlang des Grünzugs am Rand des Israelitischen Friedhofs am westlichen Rand des Plangebiets befindet sich mit Spielanlage, Bolzplatz, Volleyballfeld sowie der Skateranlage wichtige erholungsrelevante Infrastruktur mit hoher Bedeutung im innerstädtischen Kontext. Der hier verlaufende Weg stellt eine wichtige Fuß- und Radwegbeziehung dar.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des "Auto-Staiger-Areals" besitzen keine erholungs- oder freizeitrelevante Bedeutung.

4.2.2 Vorbelastungen

a) Lärmbeeinträchtigungen

Das Plangebiet unterliegt unterschiedlichen Lärmbelastungen durch Straßen-/Schienenverkehr sowie Freizeit-/Sportanlagen. Zusätzlich entstehen im Zusammenhang mit den Bauvorhaben Lärmquellen, die im Zusammenwirken mit den bereits vorhandenen Emissionsquellen auf die geplanten und die angrenzend bereits vorhandenen Nutzungen einwirken und zu berücksichtigen sind (=> vgl. Kap. 6.2).

Für die Beurteilung der Verkehrsstärke im Bereich des Plangebietes wurden die Lärmkarten der Stadt Stuttgart sowie die DTV-Daten aus dem Verkehrsgutachten für das Rosensteinviertel vom April 2008 herangezogen, wobei eine leichte Korrektur vorgenommen wurde. Nach [10] ist in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz für die Friedhofstraße von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von $DTV \leq 4.660$ Kfz/24h auszugehen. Der Schwerlastverkehrsanteil beträgt tagsüber 2,2 % und in der Nacht 1,7 %. Die Verkehrsstärke auf der Nordbahnhofstraße wird mit einem DTV von 14.000 Kfz/24h, bei einem Schwerlastverkehrsanteil von 3% tagsüber und 2% in der Nachtzeit angesetzt.

Für den Schienenverkehr der Straßenbahn U12 wurden die Zugzahlen des derzeitigen Fahrplans des Verkehrs- und Tarifverbundes Stuttgart (VVS) auf der Strecke zwischen den Stutt-

garter Endhaltestellen Vaihingen und Hallschlag mit 91 Fahrten tags und 17 Fahrten nachts herangezogen. Für den Schienenverkehr des Gleisvorfeldes des Stuttgarter Hauptbahnhofes wurden die Zugzahlen des Fahrplans der Deutschen Bahn von 2013 der Bewertung zu Grunde gelegt.

Nach [10] werden folgende am Rand des Plangebiets einwirkende Verkehrslärmemissionen berechnet:

Straßenverkehrslärm:

Mit den aufgeführten Ausgangsbedingungen wurden, unter Anwendung der RLS-90 und unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, des asphaltierten Straßenbelags sowie der Korrekturwerte für Steigung und Gefälle, die von den Straßen verursachten Emissionspegel für die Tagzeit und Nachtzeit ermittelt:

Tabelle 1:Lärmemissionen Straßenverkehr

| Abschnitt | DTV | Emissionspegel $L_{m,E}$ | |
|-------------------|--------|--------------------------|--------|
| | | dB (A) | |
| | | tag | nachts |
| Nordbahnhofstraße | 14.000 | 62,2 | 54,1 |
| Friedhofstraße | 4.660 | 56,9 | 49,2 |
| Rosensteinstraße | 14.000 | 62,2 | 54,2 |

Schienenverkehrslärm:

Die Berechnung der Schienenverkehrsemissionen erfolgte nach den "Richtlinien zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - Schall 03" (ohne Berücksichtigung des Schienenbonus bei Straßenbahn und Deutsche Bahn), wobei folgende Korrekturwerte Berücksichtigung fanden:

Straßenbahn

- Fahrzeugart: DFz = + 3 dB
- Fahrbahnkorrektur: DFb = + 5 dB
- Kurvenbereich Friedhofstraße/Nordbahnhofstraße Aufschlag: DRa = 8 d

Die angenommene Zuglänge entspricht den Anhaltswerten aus Tabelle 2 der Schall 03. Die Fahrgeschwindigkeit wurde im Rechenmodell, aufgrund der vorherrschenden Geschwindigkeitsbegrenzung für Autos, mit 50 km/h berücksichtigt. Der Emissionspegel Straßenbahn an der Haltestelle Milchhof wurde gemäß Schall 03 wie für die freie Strecke berechnet.

Deutsche Bahn

Der Einfluss der Fahrzeugarten wurde entsprechend der Schall 03 berücksichtigt. Der Einfluss des Scheibenbremsenanteils und der Zuglängen wurde entsprechend der Verkehrszahlen/Hinweise für Schallgutachten im Zuge von zukünftigen Bauvorhaben in der Rosensteinstraße des Amtes für Umweltschutz berücksichtigt.

Da im betreffenden Plangebiet (Gleisvorfeld Stuttgarter Hauptbahnhof) die Schienen auf Betonschwellen in einem Schotterbett verlaufen, ergibt sich eine Fahrbahnkorrektur von $DFb = + 2$ dB. Die Fahrgeschwindigkeit wurde im Rechenmodell aufgrund der zulässigen Streckengeschwindigkeit mit 70 km/h angesetzt.

Auf dieser Basis wurden nach [10] folgende Lärmemissionspegel ermittelt:

Tabelle 2: Lärmemissionen Schienenverkehr

| Zugart | Emissionspegel $L_{m,E}$ dB (A) | |
|------------------------------|------------------------------------|--------|
| | tag | nachts |
| Straßenbahn (U 12) | 54,6 | 50,2 |
| Bahnverkehr über Nordbahnhof | 71,0 | 64,1 |
| Bahnverkehr über Cannstatt | 71,4 | 64,6 |

Sportanlagenlärm

Für die Lärmemittanten aus Sport- und Freizeitanlagen wurden nach den methodischen Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt [6] folgende Schalleistungspegel ermittelt:

| Nutzung | Schalleistungspegel L_{WA} | |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Fläche | kurzzeitige Geräuschspitze |
| Beachvolleyballfeld | 93 dB (A) | 108 dB (A) |
| Bolzplatz | 97 dB (A) | 117 dB (A) |

Unter Berücksichtigung der vorab aufgeführten Schallemissionen sowie der Geländesituation und der vorläufigen Gebäudeplanung innerhalb des Plangebiets wurden nach [10] Pegelwerte an den Fassaden der geplanten Gebäude berechnet und die folgenden Konfliktschwerpunkte ermittelt.

Verkehrslärm durch Straße und Schiene:

Der gesamte auf das Plangebiet einwirkende Verkehr verursacht vorwiegend an der entlang der Friedhofstraße und der Nordbahnhofstraße vorgesehenen Bebauung Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 sowohl zum Tag- als auch zum Nachtzeitraum, die teilweise auch an den im Inneren des Gebiets bzw. am Westrand gelegenen Gebäuden zu erwarten sind.

Bei der Überschreitung der in Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 gelisteten Orientierungswerte durch Straßen- und Schienenlärm ist im Rahmen der Bauleitplanung zumindest die Einhaltung der in der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) genannten Immissionsgrenzwerte anzustreben. Die Grenzwerte nach 16.BImSchV werden jedoch nach [10] tagsüber an den zur Nordbahnhofstraße zugewandten Gebäudefassaden sowie nachts im nahezu gesamten Gebiet überschritten.

Sportanlagen:

Die Immissionsrichtwerte nach 18.BImSchV werden zur Tagzeit durch den Betrieb des Bolzplatzes und des Beachvolleyballplatzes außerhalb der Ruhezeiten an 3 Gebäuden und innerhalb der Ruhezeiten an 5 Gebäuden überschritten. Dies betrifft naturgemäß die nach Westen orientierten Fassaden der Punkthäuser am westlichen Rand sowie des geplanten Männerwohnheims.

Freizeitlärm:

Die bisherige Form der Skateranlage an der Friedhofstraße (am Pragfriedhof) führt gemäß der vorliegenden schalltechnischen Stellungnahme bei der durch die Planung heranrückenden Wohnbebauung zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie [10]. Daher erfolgte inzwischen eine vollständige Einhausung der Anlage, was auch die bereits bestehenden Konflikte mit der Wohnnutzung entlang der Friedhofstraße lösen soll.

Baustellenlärm:

Zumindest temporär wird das Plangebiet auch dem aus den Bautätigkeiten für das Bahnprojekt Stuttgart 21 resultierenden Baulärm unterliegen. Nach den Untersuchungen der FRITZ GmbH zum Baustellenbetrieb des Bahnprojekts kommt es dabei tagsüber auf dem Plangebiet zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm für Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind. Zur Tagzeit (7 – 20 Uhr) liegt der Beurteilungspegel zwischen 55 und 60 dB(A). In der Nacht wurden Beurteilungspegel von 35 bis 40 dB(A) ermittelt. An der südöstlichen Ecke des Plangebiets liegen die Werte zum Tag und in der Nacht 5 dB höher.

b) Luftschadstoffe

Die an den Randbereichen des Plangebiets verlaufenden Straßen weisen durch die Verkehrsbelastungen bereits starke Schadstoffemissionen auf. Nach den Angaben aus [2] wurden auf Basis der Straßendaten im Umfeld des Plangebiets folgende Werte erreicht bzw. prognostiziert:

Tabelle 3: Schadstoffbelastung an angrenzenden Straßenzügen

| mittl. Belastungswerte in µg/m ³ | | Stadtklima 21 | Ziel-/Grenzwerte | |
|---|-------------------|---------------|------------------|-----------------|
| | | Prognose 2015 | 39. BImSchV | Stadt Stuttgart |
| NO ₂ | Nordbahnhofstraße | 28 - 30 | 40 | 20 |
| | Friedhofstraße | 37 | | |
| Benzol | Nordbahnhofstraße | 2 | 5 | 1 |
| | Friedhofstraße | 1 | | |
| Ruß | Nordbahnhofstraße | 3 | | |
| | Friedhofstraße | 4 | | |
| PM ₁₀ | Nordbahnhofstraße | 20 | 40 | 20 |
| | Friedhofstraße | 25 | | |

Nach diesen Daten werden die Zielwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) überschritten. Für die sonstigen Schadstoffe sind keine Grenzwertüberschreitungen oder -annäherungen zu erwarten.

4.3 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Insgesamt wird das Plangebiet durch innerstädtische Verhältnisse geprägt, so dass eine gegenüber dem Außenbereich modifizierte Betrachtungsweise hinsichtlich des Schutzguts Pflanzen und Tiere angewandt werden muss.

In großen Teilen der befestigten und unterbauten Bereiche des zur Bebauung bzw. Umnutzung vorgesehenen "Auto-Staiger-Areals" herrschen Lebensraumverhältnisse vor, die im Artenspektrum – wenn überhaupt - maximal Ubiquisten erwarten lassen. Der überwiegende Flächenanteil ist jedoch versiegelt oder überbaut und damit als "lebensfeindlich" einzustufen. Wertvollere Habitatstrukturen konzentrieren sich auf die an den Israelitischen Friedhof angrenzenden Grün-

bereiche mit Gebüschstrukturen sowie einzelne kleinere z.T. ruderalisierte Flächen oder auch Strukturen wie Mauern, Treppen etc.

4.3.1 Biotoptypen

Zur Erfassung und Bewertung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen wurde eine Kartierung der Biotoptypen und Realnutzung durchgeführt, die auch als Grundlage für die Erstellung einer Eingriffs/Ausgleichs-Bilanz zwischen dem aktuellen Biotopwert und dem nach Umsetzung der Planung zu erwartenden Biotopwert dient.

Die Kartierung und Bewertung wurde nach den Vorgaben des Stuttgarter Biotopatlases [1] durchgeführt. Die kartierten Biotoptypen werden hierbei in sieben Wertstufen (von 0 = keine Bedeutung, lebensfeindlich bis 6 = herausragende, regionale Bedeutung) eingeteilt.

Die erfassten Biotoptypen sind in ihrer räumlichen Verteilung der Karte 1 – *Biotoptypen Bestand* zu entnehmen und in ihrer Einstufung nach Werteinheiten in der folgenden Tabelle aufgelistet. Die tabellarische Auflistung gibt die tatsächliche Verteilung entsprechend der Analyseergebnisse wieder. Die im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigenden Sachverhalte sind unter Kap. 8 dargestellt. Eine Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, die im Zusammenhang mit der vorhandenen Biotoptypenstruktur stehen, wird unter Kap. 6.3 behandelt. Die Zusammenfassung der Bewertung der vorhandenen Biotoptypen ist in Karte 2 – *Biotoptypen Bewertung* dargestellt.

Tabelle 4: Verteilung Biotoptypen im Plangebiet

| Bedeutung | Wertstufe | Fläche in m ² | Anteil in % | Code | Biotoptyp |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------|-------------|----------|--|
| lebensfeindlich / keine Bedeutung | 0,0 | 32.285 | 77,80% | 23.52 | Treppe |
| | | | | 60.10 | Gebäude |
| | | | | 60.21 | Versiegelte Fläche, Weg |
| | | | | VI.3.1 | Bahn-/Gleisanlage ohne bzw. mit wenig Begleitgrün |
| | | | | IX.3 | Sportanlage befestigt (Einhausung) |
| sehr gering | 1,0 | 6.970 | 16,80% | 23.50 | Gabionenmauer |
| | | | | 33.70 | Trittpflanzenbestand |
| | | | | 33.80 | Zier- und Parkrasen |
| | | | | 60.22 | Teilversiegelte Fläche (Pflaster, Platten) |
| | | | | 60.24 | Unbefestigte Fläche |
| | | | | 60.51 | Verkehrsgrün |
| | 1,5 | 235 | 0,60% | 23.61 | Böschung, Stufenrain |
| | | | | 60.52 | Baumscheibe |
| gering | 2,0 | 720 | 1,70% | 44.21 | Hecke aus heimischen, tlw. fremdländischen Gehölzen |
| | | | | 44.30 | Heckenzaun |
| | | | | 44.42 | Strauchpflanzung aus Ziersträuchern und fremdl. Sträuchern |
| | 2,5 | 545 | 1,30% | 60.50 | Kleine Grünfläche |
| mittel | 3,0 | 765 | 1,80% | 33.65 | Mähwiesen-Rasen-Übergang |
| | | | | 42.60.41 | Robinien-Gebüsch |

Die Wertstufen für das gesamte Planungsgebiet verteilen sich damit wie folgt:

Wertstufe 0 (keine Bedeutung, lebensfeindlich): ca. 78 %
 Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung): ca. 17 %
 Wertstufe 2 (geringe Bedeutung): ca. 3 %
 Wertstufe 3 (mittlere Bedeutung): ca. 2 %
 Wertstufe 4 (hohe Bedeutung): ---
 Wertstufe 5 (sehr hohe, lokale Bedeutung): ---
 Wertstufe 6 (herausragende, regionale Bedeutung): ---

Wertvollere Biotoptypen zeigen sich nur in den Böschungs- und Randbereichen des Grünzugs am Israelitischen Friedhofs, wo sich auch Gehölzaufwuchs etabliert und entwickelt hat, der als Robinien-Gebüsch einzustufen ist und gem. Biotopkartierung als geschützter Biotop nach § 32 erfasst ist.

Lediglich knapp 5% des Plangebiets sind damit einer zumindest geringen bis mittleren Bedeutung zuzuordnen, während knapp 17 % eine sehr geringe Bedeutung erreichen und > ¾ der Gebietsfläche als lebensfeindlich einzustufen sind.

4.3.2 Artvorkommen / Artenschutz

Vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG war zu ermitteln, ob und in welcher Weise in Folge der mit dem Verfahren und den Planungen vorbereiteten Vorhaben artenschutzrechtliche Verbote tangiert werden können, so dass eine gesonderte Untersuchung der Artvorkommen innerhalb der Baugrundstücke vorgenommen wurde.

Die von AFT [4] und [5] hierfür durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen erfolgten stufenweise und konzentrierten sich vor allem in der zweiten, vertieften Stufe auf die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des "Auto-Staiger-Areals". In Phase I erfolgte eine Geländebegehung zur Einschätzung der vorhandenen Habitatstrukturen (Potenzial für geschützte Vogel- und Fledermausarten sowie ggf. weitere geschützte Arten/Artengruppen) und Festlegung der vertieft zu untersuchenden Bereiche sowie Artengruppen.

Im Folgenden werden die relevanten Ergebnisse zusammengefasst, zur Vertiefung kann auf die Gutachten nach [4] und [5] verwiesen werden.

Auf Basis erster Begehungen im Jahr 2014 war festzustellen, dass eine vertiefende Behandlung hinsichtlich

- Europäischer Vogelarten (Stichproben insbesondere zu Gebäude brütenden Arten) und
- Fledermäusen

durchzuführen war, so dass im Frühjahr/Sommer 2015 weitere gezielte Untersuchungen zu diesen beiden Tiergruppen erfolgten. Bei den Begehungen zur Phase I wurden auch die Übergangsbereiche zum Pragfriedhof berücksichtigt sowie zur Beurteilung auf jüngere Untersuchungen aus dem Jahr 2012 zurück gegriffen (=> vgl. [4]: S. 3). Im Ergebnis wurde für diese Übergangsbereiche jedoch keine artenschutzrechtliche Relevanz gesehen.

a) Europäische Vogelarten

Im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahme wurden insgesamt 11 Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen, wovon als typische Gebäudebewohner der Haussperling mit 3 Revieren und der Hausrotschwanz mit 1 Revier innerhalb der Baugrundstücke erfasst sind. Beide Arten wurden neben dem ebenfalls innerhalb der Baugrundstücke mit 1 Revier nachgewiesenen Stieglitz als wertgebende Arten eingestuft. Die restlichen Brutvogelarten stellen Höhlenbrüter (Blaumeise und Kohlmeise) und Freibrüter (Amsel, Buchfink, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube und Rotkehlchen) der Gehölze dar. Zusätzlich wurden 6 Arten als Nahrungsgäste beobachtet. (=> vgl. [5]: S. 14)

Nach der Arten-Areal-Kurve liegt der Durchschnittswert für ein Siedlungsgebiet mit einer Größe von ca. 4,5 ha bei 20 Brutvogelarten, womit das Plangebiet insgesamt als leicht unterdurchschnittlich artenreich einzustufen ist.

Nach der Roten Liste der Vögel Baden-Württembergs ist mit dem Haussperling eine Art in der Vorwarnliste eingestuft.

b) Fledermäuse

Im Rahmen der durchgeführten Detektorbegehungen sowie Ausflugs- und Schwarmkontrollen wurden mit Mückenfledermaus, Zwergfledermaus und Großem Abendsegler drei Fledermausarten nachgewiesen. Neben diesen ist ein gelegentliches Auftreten weiterer im Stadtgebiet Stuttgarts jagender Arten ebenfalls möglich, insbesondere z. B. der Rauhaufledermaus.

Von der Mückenfledermaus wurde an einem Termin während der abendlichen Ausflugsphase ein Tier im Umfeld eines Gebäudes an der Nordbahnhofstraße festgestellt. Wie die Zwergfle-

dermaus nutzt auch die von dieser als eigene Art abgetrennte Mückenfledermaus in größerem Umfang Spalten in und an Gebäuden als Quartiere. Ein Einschlüpfen (z. B. unter der Fassadenverkleidung) konnte an den Gebäuden im Untersuchungsgebiet zwar nicht beobachtet werden. Aufgrund des Verhaltens ist in diesem Bereich dennoch ein Einzelquartier zu erwarten. (=> vgl.[5]: Seite 7 ff.)

Die Zwergfledermaus wurde als Nahrungsgast regelmäßig im Bebauungsplangebiet festgestellt. An zwei Terminen wurde je ein aus einem Gebäude ausfliegendes Tier beobachtet. Aufgrund dieser Beobachtungen sind Einzel- oder Paarungsquartiere der Art in diesem Bereich möglich, ein Wochenstubenquartier wurde dagegen nicht festgestellt und es fehlen auch Hinweise darauf. Die Zwergfledermaus nutzt überwiegend Spalten in und an Gebäuden als Quartiere und zählt zu den häufigsten Fledermausarten in Deutschland; in Baden-Württemberg tritt sie nahezu flächendeckend auf. Die Art nutzt sowohl Wälder als auch Gehölzstrukturen im Offenland sowie Siedlungsflächen zur Nahrungssuche.

Vom Großen Abendsegler liegen nur einzelne Detektornachweise in größerer Höhe jagender bzw. überfliegender Tiere vor. Das Untersuchungsgebiet dürfte von Letzteren nur als Jagdgebiet genutzt werden. Baumquartiere der genannten Art wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt und es fehlen auch Hinweise darauf (z. B. Sozialrufe), sind aber im benachbarten Pragfriedhof möglich.

Nach der landesweiten Roten Liste ist die Zwergfledermaus als gefährdet eingestuft. Beim Großen Abendsegler handelt es sich um eine gefährdete, wandernde Tierart, die Mückenfledermaus ist in die Kategorie G eingestuft (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes). Keine der nachgewiesenen Arten ist im Zielartenkonzept Baden-Württemberg gelistet.

Die folgende Abbildung zeigt die festgestellten Revierzentren bzw. Einzelquartiere.

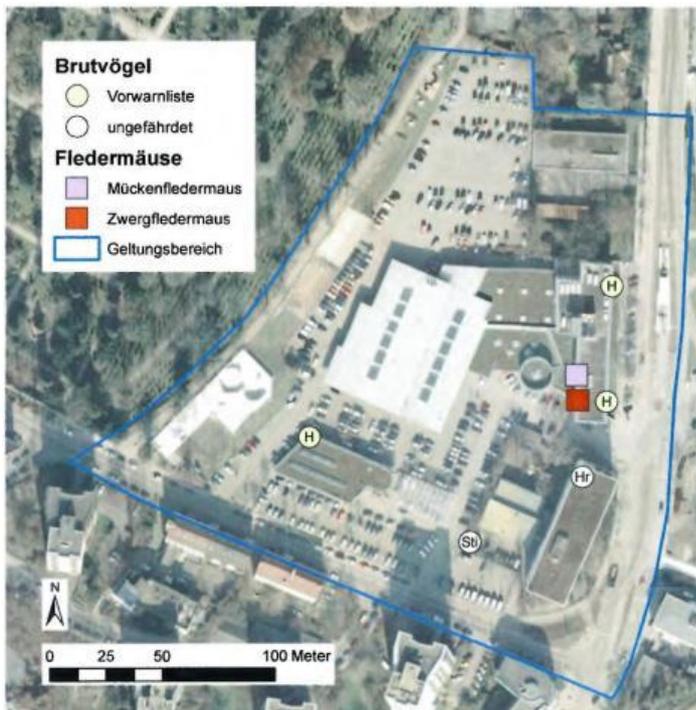


Abbildung 1: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten und festgestellte Fledermäuseinzelquartiere (aus [4])

4.3.3 Baumschutz

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart vom 20.12.2013, wonach alle Bäume mit mindestens 80 cm Stammumfang gemessen 100 cm über dem Erdboden unter Schutz stehen. Wobei sich der Schutz auch auf mehrstämmige Ausbildungen erstreckt, sofern hierbei zumindest ein Stamm einen Umfang von mindestens 50 cm aufweist. Damit sind alle Handlungen verboten, welche die nach dieser Definition geschützten Bäume in ihrem Bestand beeinträchtigen. Bei überwiegendem öffentlichem Interesse ist jedoch eine Befreiung möglich, die mit der Verpflichtung zu gleichwertigem Ersatz verbunden ist.

Im Rahmen der Kartierungen und Datenanalysen wurden innerhalb des Plangebietes auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen die relevanten Bäume erfasst, welche unter die Baumschutzsatzung fallen. Insgesamt konnten im Geltungsbereich 29 Bäume mit Relevanz nach Baumschutzsatzung festgestellt werden, wovon im Ergebnis der vorgenommenen Bewertung aufgrund der Vitalitätseinstufung 16 Stück der Verpflichtung zur Ersatzpflanzung unterliegen (=> vgl. [8] – siehe auch Kap. 6.4 und Karte 4).

4.4 Boden

Die Böden des Plangebiets werden durch die geologische Ausgangssituation (siehe oben) bestimmt, sind jedoch überwiegend überformt sowie zu großen Teilen überbaut oder versiegelt und durch großflächige Auffüllungen verändert und überlagert. So sind im Untergrund großflächig massive Bauschuttreste und Bauteile sowie Fundamente der ehemaligen Bebauung (Kriegsruinen) vorhanden.

Nach [34] liegen unter den Auffüllungen Hangschutt/Fließerden in Form von überwiegend bindigen Schichten aus tonigem Schluff mit Sandstein- und Mergelbruchstücken, denen unter quartären Schichten Tonsteine des Gipskeupers (km1) folgen, die häufig als eine Abfolge von brechenden Tonsteinen und Mergelsteinen und zwischengeschalteten dünnen, dolomitischen Steinmergellagen vorliegen.

Die im Rahmen der nach [34] zum Baugrund vorgefundenen Gipskeuperablagerungen weisen im oberen Bereich überwiegend stärkere Verwitterung bis hin zum Vorliegen von Schlufflehm auf, mit nur noch insularen Tonsteinagglomeraten. Die Schichten des Gipskeupers dürften sich etwa 20-30 m in die Tiefe erstrecken, hierunter folgen die Ton- und Dolomitsteine des Unterkeupers (ca. 20 m Mächtigkeit), unter denen die Kalk- und Dolomitsteine des Oberen Muschelkalks folgen.

In der **Einzelbewertung** sind die Böden des Plangebiets hinsichtlich ihres Potenzials als Filter und Puffer für Schadstoffe mit mittlerer / hoher und als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (2) sowie als Standort für die natürliche Vegetation (extrem) mit geringer bzw. ohne Funktion einzustufen

Gemäß Planungskarte Bodenqualität des BOKS sind in der **aggregierten Bewertung** die Böden entlang des Grünzuges am Westrand sowie kleinflächig an der südöstlichen Ecke des Plangebiets in die Qualitätsstufe 1 (sehr gering) eingestuft, alle sonstigen Flächen in die Qualitätsstufe 0 (fehlend).

Durch Gebäude bzw. Unterbauung sowie vollständig befestigte Wege, Verkehrsflächen, Erschließungsflächen, Stellplätze etc. sind innerhalb des Plangebiets derzeit ca. 31.000 m² Flächen überbaut oder vollständig versiegelt sowie ca. 4.500 m² teilversiegelt. Der Anteil überbauter, versiegelter oder teilversiegelter Flächen an der Gesamtfläche des Plangebiets beträgt damit etwa 85%.

Die unversiegelten Flächen in Form von Grünflächen/Rasen, Gärten, Sukzessionsbereiche etc. umfassen insgesamt ca. 6.000 m², womit lediglich ca. 15% der Böden des Plangebiets grundsätzlich als Funktionsträger eingestuft werden können.

4.4.1 Vorbelastungen

Das zur Bebauung vorgesehene Grundstück wird im ISAS (Informationssystem Altlasten Stuttgart) der Landeshauptstadt Stuttgart als Altstandort "Auto-Staiger/Shell, Rand S21 A 1" (ISAS-Flächennummer 431) geführt und ist mit Handlungsbedarf "B" (Belassen/Neubewertung bei Nutzungsänderung) bewertet.

Die im westlichen Randbereich verlaufende Auffüllung mit dem Grünzug wird im ISAS als Altablagerung "Auffüllung Lokomotivbahnhof südliche Teilfläche (ISAS-Flächennummer 367_3) geführt und ebenfalls mit Handlungsbedarf "B" (Neubewertung bei Nutzungsänderung) eingestuft.

Nach der ISAS-Auskunft bestand die Firma Auto-Staiger seit 1902 am Standort als Autohaus mit Kfz-Werkstätten und Betriebstankstelle.

Auf dem Gelände wurden seit 1992 bereits zahlreiche Untersuchungen hinsichtlich Bodenverunreinigungen durchgeführt, welche in der ISAS-Auskunft aufgelistet sind. Auf Basis der vorliegenden ISAS Daten wurden zur Vorplanung der Wohnbauvorhaben nach [34] zusätzlich nähere Untersuchungen vorrangig zur Klärung entsorgungsrelevanter Sachverhalte durchgeführt. Die Ergebnisse aus den Untersuchungen zeigen nach [34], dass bei den untersuchten Bodenproben der künstlichen Auffüllungen z.T. erhöhte Konzentrationen an PAK, seltener auch KW und der Schwermetalle - insbesondere Zink - auftraten. Bei den übrigen organischen Schadstoffen AKW, CKW, PCB wurden keine erhöhten Konzentrationen festgestellt. Die Sulfatgehalte, im Zusammenhang mit dem Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, waren ebenfalls teilweise erhöht.

Als weitere Sachverhalte hinsichtlich der Vorbelastungen sind nach [34] zu beachten:

- Im Plangebiet befinden sich im Untergrund zahlreiche ehemalige Wohn- und Gewerbebauten zwischen der ehemaligen Martinstraße und der Friedhofstraße, die im II. Weltkrieg zerstört wurden und deren Untergeschosse, Fundamente etc. zum weitaus überwiegenden Teil noch im Boden vorhanden sind. Die Keller sind mit unbekanntem Materialen verfüllt.
- Es sind vereinzelte Schadensfälle durch MKW dokumentiert, die z.T. bis 8 m u. GOK reichen, die vertikale und horizontale Ausdehnung der Schäden ist nicht in jedem Fall geklärt.
- Die Dokumentation zum Havariefall einer Shell-Tankstelle gibt an, dass bei den Arbeiten bislang unbekannte Kraftstofflagertanks angetroffen und ausgebaut wurden. Nicht auszuschließen ist, dass bereits frühere Tankstellen auf dem Gelände betrieben wurden, evtl. an abweichenden Orten, so dass bei Bauarbeiten die Gefahr des Antreffens alter Lagertanks nicht auszuschließen ist.
- Das gesamte Gebiet wurde im Krieg durch Flächenbombardement von starken Zerstörungen betroffen, neben Bodenbelastungen durch evtl. havarierte Anlagenteile können deshalb auch Kampfmittel (Blindgänger o.ä.) auftreten.

4.5 Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Nach der hydrologischen Baugrundkarte bzw. den Untersuchungen aus [34] und den bislang im Amt für Umweltschutz bekannten Daten ist das Grundwasser etwa zwischen 240 und 235 m ü. NN zu erwarten¹. Die über dem Grundwasser liegenden Bodenschichten bestehen überwiegend aus bindigen und gering durchlässigen Lehmen und tonig-schluffigen Ton- und Mergelsteinen mit relativ hohem Adsorptionsvermögen, so dass tiefreichende und das Grundwasser erfassende Belastungen nur durch sehr gut mobile Schadstoffe (CKW, eingeschränkt KW und AKW) und/oder erhebliche eingetragene Schadstoffmengen verursacht werden könnten.

Aufgrund der Überdeckung ist mit keiner höheren Empfindlichkeit zu rechnen, die Böden besitzen aktuell keine bzw. eine nur sehr geringe Versickerungsleistung. Gleichzeitig besteht ein nur geringes bis mittleres Versickerungspotenzial, so dass das Plangebiet insgesamt lediglich mit einer geringen Bedeutungseinstufung hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate zu bewerten ist.

Aufgrund der Lage innerhalb der Außenzone des "Gebiets zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg (Heilquellenschutzgebiet)" gelten für die vorgesehenen Bauflächen Einschränkungen hinsichtlich der Versickerung von Niederschlagswasser sowie ein Verbot der Verwendung von wassergefährdenden oder organischen Stoffen in den Anlageteilen im Unterkeuper und in tieferen Schichten und ggf. Erlaubnispflicht für nicht verbotene Stoffe. Für das Versickern von Niederschlagswasser von Dachflächen, befestigten Grundstücks- und Verkehrsflächen ist die Einhaltung der Maßgaben nach § 2 der Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22. März 1999 in einem Bauantrag nachzuweisen. Die Zulässigkeit einer Versickerung ist unter anderem abhängig von der örtlichen Altlastensituation und vorab mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

4.6 Klima und Luft

Die stadtklimatischen Verhältnisse des Umgebungsbereichs werden teilweise durch thermische Belastung in Folge des Versiegelungsgrades entlang der Straßenzüge charakterisiert.

Das Planungsgebiet gilt unter stadtklimatischen Gesichtspunkten als Gebiet mit geringer klimatisch-lufthygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung (=> vgl. [26]: Karte XIV).

Nach Klimaanalysekarte [33] gliedern sich die Klimawirkräume des Plangebiets in

- den zentralen Flächenanteil sowie östlichen Rand entlang der Nordbahnhofstraße als Industrie-Klimatop
- den südlichen Bereich als Stadt-Klimatop
- den westlichen Randbereich des Plangebiets im Übergang zum Israelitischen Friedhof als Grünanlagen-Klimatop

Entsprechend der Definition werden die als Stadt-Klimatop bezeichneten Bereiche durch mehrgeschossige Bebauung mit geringem Grünflächenanteil geprägt. Durch starke Aufheizung während der Tagstunden und geringe Abkühlung während der Nachtzeit entsteht ein Wärmeinseleffekt mit relativ niedriger Luftfeuchtigkeit, zusätzlich werden durch Bebauung regionale Windsysteme beeinflusst und der Luftaustausch eingeschränkt und es entsteht eine insgesamt hohe Schadstoffbelastung.

¹ Die Angabe gibt die großräumige Grundwassersituation wieder, von der Kleinräumige Abweichungen jederzeit möglich sind.

Das Industrie-Klimatop ist mit dem Stadt-Klimatop vergleichbar, weist jedoch größere Verkehrsflächen und weit höhere Emissionen auf. Bei intensiver Aufheizung am Tage bildet sich auch nachts aufgrund der Ausdehnung versiegelter Flächen eine deutliche Wärmeinsel aus. Die am Boden befindlichen Luftmassen sind erwärmt, trocken und mit Schadstoffen angereichert. Die massiven Baukörper und die bodennahe Erwärmung verändern das Windfeld wesentlich.

Innerörtliche (parkartige) Grünflächen wirken aufgrund des relativ extremen Temperatur- und Feuchte-Tagesganges und der damit verbundenen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die bebaute und meist überwärmte Umgebung. Größere Grünflächen dienen als Ventilationsschneisen. Innerörtliche Grünflächen mit dichtem Baumbestand stellen durch Verschattung tagsüber kühle Ausgleichsflächen mit hoher Luftfeuchtigkeit gegenüber der erwärmten Umgebung dar.

In diesem Zusammenhang ist dem Grünzug am westlichen Rand in Verbindung mit dem unmittelbar angrenzenden Prag-Friedhof eine sehr hohe Bedeutung zuzumessen, da diese Flächen der Frischluftproduktion dienen und eine hohe Bedeutung für die Kaltluftentstehung aufweisen. Im Zusammenhang mit den nach [2] für die benachbarten Bereiche ermittelten Werten für Strömungsgeschwindigkeit und Kaltluftschichtdicke lässt sich für diese Flächen eine hohe Bedeutung auch für die Kaltluftverhältnisse (Produktion und Abfluss) konstatieren, welche der thermischen Belastung entgegenwirkt und einen Beitrag zur nächtlichen Frisch- und Kaltluftproduktion leistet.

Insgesamt wird das Plangebiet teilweise von wichtigen Luftaustauschbahnen überlagert. Zum Einen am südlichen Rand, wo flächenhafter Kaltluftabfluss aus westlicher Richtung zuströmt (über den Pragfriedhof verstärkt). Zum Anderen wird das Gebiet durch die Randeinflüsse der in Süd-Nord-Richtung parallel zum Schlossgarten verlaufenden Luftaustauschbahn tangiert. Die vor allem aus den südlichen/südwestlichen Gebieten (bspw. Nesenbachtal) herangeführte Kaltluft fließt hier in Nord-/Nordöstlicher Richtung ab und strömt in Höhe des Neckars nach Südosten bzw. Nordwesten in die hier anschließenden Stadtgebiete.

Die Volumenstromdichte der Kaltluft ($\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{m}$) liegt im Umgebungsbereich mit ca. 60 im mittleren Bereich.



Abbildung 2: Kaltluftstrom (aus [2])

Durch die bestehende Bebauung entlang der Friedhofstraße tritt jedoch ein Kaltluftverlust ein, so dass die Durchlüftung des Gebietes insgesamt als schlecht einzustufen ist.

Gegenüber riegelartiger hoher Bebauung sind die Flächen des Plangebiets als empfindlich einzustufen. Je nach Mächtigkeit der aus Richtung Nesenbach heranströmenden Kaltluftschichten können quer zur Strömungsrichtung stehende höhere Gebäude als Barriere wirken. So ergibt sich bereits durch die an der Südseite der Friedhofstraße befindliche Bebauung eine gewisse Barrierewirkung.

Insgesamt weist das Plangebiet lediglich einen geringen Durchgrünungsanteil auf. Jedoch kommt gerade dem vorhandenen Baumbestand innerhalb des zur Bebauung vorgesehenen Areals eine mittlere bis hohe Bedeutung hinsichtlich thermisch ausgleichender Wirkung und der Filterung von Schadstoffen zu. Das Plangebiet unterliegt einer erhöhten Immissionsbelastung, die sich aus einer vorhandenen Hintergrundbelastung zzgl. der Emissionen aus dem Verkehrsaufkommen in den umgebenden Stadtstraßen zusammensetzt, wodurch die Zielwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) überschritten werden (=> vgl. Kap. 4.2.2).

4.7 Erholung und Stadtbild

Das Umfeld des Plangebietes ist vollkommen städtisch geprägt und entzieht sich daher einer klassischen, für den Außenbereich entwickelten Bewertung des Landschaftsbildes. Als Kriterien für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Landschaftsbildes im Plangebiet werden daher eher städtebauliche Aspekte herangezogen.

Der am Westrand des Plangebiets verlaufende Grünzug mit dem zum Pragfriedhof vermittelnden Gehölzbestand wirkt raumbildend und stellt mit seinem integrierten Fuß- und Radweg sowie seinen Freizeit-/Erholungseinrichtungen ein charakteristisches Element im Stadtgefüge dar.

Der zentrale Flächenanteil des Plangebiets wurde bislang gewerblich genutzt, ist fast vollständig überbaut und besitzt hinsichtlich des Stadtbildes keine besondere Bedeutung. Gleichzeitig stellen jedoch die integrierten Einzelbäume Elemente der Grünstruktur dar und besitzen teilweise aufgrund ihres Habitus und teils großen Umfangs eine gewisse Bedeutung im stadträumlichen Kontext.

Die visuelle Wahrnehmbarkeit und möglichen Blickbeziehungen zwischen oder zu einzelnen bedeutsamen Elementen wie Pragfriedhof, Martinskirche etc. sind derzeit aufgrund der Bebauung stark eingeschränkt. Darüber hinaus fehlt durch die geschlossene gewerbliche Nutzung eine direkte Wegebeziehung zwischen Nordbahnhofstraße und Grünzug am Israelitischen Friedhof.

4.8 Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Bau- oder Kulturdenkmale. Jedoch grenzt der Bebauungsplan am westlichen Rand an das Kulturdenkmal Pragfriedhof (Sachgesamtheit Pragfriedhof mit Einfriedung). Etwas weiter nördlich (am Rand des benachbarten neuen Quartiers Rosenstein I) befindet sich mit der Martinskirche (und Gute-Hirte-Brunnen) ein Kulturdenkmal nach § 2 DSchG.

Beide Elemente sind derzeit von der Nordbahnhofstraße aus nur eingeschränkt erlebbar oder sichtbar, da die bisherige gewerbliche Nutzung eine gewisse Barriere darstellte oder eine Sichtbeziehung verhinderte.

Als zu berücksichtigendes Sachgut innerhalb des Plangebietes ist zudem das Heilquellenschutzgebiet für die staatlich anerkannten Heilquellen in Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg anzusehen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Status-Quo-Prognose)

Das geltende Planungsrecht des Plangebiets wird bislang durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1997/003, der hier ein Gewerbegebiet festsetzt, sowie die Baustaffel 3 der Ortsbausatzung Stuttgart von 1935 in Verbindung mit alten Baulinienplänen aus den Jahren 1895-1912 definiert.

Die Flächenausnutzung als Maß der bebaubaren Fläche liegt demnach innerhalb der privaten Baugrundstücke ("Auto-Staiger-Areal" und MWH) bei 0,5 für den Bereich des Bebauungsplans 1997/003 (Gesamtfläche = 14.865 m²) sowie 0,4 für den Bereich Baustaffel 3 (Gesamtfläche = 11.856 m²) – jeweils ohne Berücksichtigung Nebenanlagen etc. Die nach geltendem Planungsrecht maximal mögliche Inanspruchnahme sowie die aktuelle Überbauung und Versiegelung von Flächen gibt die folgende Tabelle wieder. Dabei wird für die Flächen des BPlans 1997/003 und der Baustaffel 3 von einer maximalen Ausnutzung für Erschließung, Nebenanlagen etc. mit Überschreitung entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ausgegangen, da eine möglichst wirtschaftliche Grundstücksnutzung in zentraler Stadtlage angenommen werden kann, wie sie sich bereits in der aktuellen Flächenausnutzung darstellt.

Die sonstigen Flächen des Plangebiets außerhalb der Baugrundstücke sind als Grünfläche mit Erholungseinrichtungen bzw. (Straßen)Verkehrsflächen einer Bebauung oder Umnutzung entzogen und würden daher auch zukünftig in dieser Form weiter bestehen.²

Tabelle 5: Inanspruchnahme nach aktuellem Planungsrecht

| Flächenkategorie | Flächengröße in m ² | Maximale Flächenausnutzung | | aktuell befestigt/überbaut in m ² |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---|
| | | Faktor | in m ² (*) | |
| Baugrundstücke: | | | | |
| BPlan 1997/003: | 14.865 | 0,90 | 13.379 | 25.155 |
| Baustaffel 3: | 11.855 | 0,80 | 9.484 | |
| Sonstige | | | | |
| Grünzug: | 6.320 | | | 3.470 |
| Verkehrsflächen: | 8.480 | | | 8.220 |
| Gesamt | 41.520 | | | 36.845 |

(*) - inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO

Bei Nichtdurchführung der mit dem jetzigen Bebauungsplan beabsichtigten Regelungen würde die bestehende Nutzung im Plangebiet zunächst unverändert erhalten bleiben. Zwar fehlt dem Grünzug entlang des Israelitischen Friedhofs aktuell die planungsrechtliche Sicherung. Eine Nutzungsintensivierung in Form einer baulichen Nutzung oder Befestigung über das bisherige Maß hinaus wäre jedoch nicht anzunehmen. Die Nutzung als Fläche mit Sport- und Freizeiteinrichtungen würde auch langfristig Bestand haben. Möglicherweise würden sich hinsichtlich der Nutzungsformen Veränderungen oder Schwerpunktverschiebungen ergeben, ohne dass sich jedoch der Charakter der Flächen grundsätzlich ändern würde. Die am südlichen Ende befindliche Skateranlage würde auch weiterhin als Sporteinrichtung bestehen. Deren Einhausung/Überdachung aus schallschutztechnischen Gründen wäre vor dem Hintergrund bereits bestehender Konflikte hinsichtlich benachbarter Wohnnutzung ohnehin vollzogen worden.

² Eine Realisierung der nach Planungsrecht möglichen Straßenfläche innerhalb des Grünzugs ist nicht anzunehmen.

Änderungen des Umweltzustands im Bereich des Plangebiets könnten sich nur auf Basis des Planrechts innerhalb der Baugrundstücke vollziehen, wo vor allem entlang der Friedhofstraße sowie nördlich des Autohauses im Bereich der Flurstücke 9302/4, 9337 und 9378/2 zusätzliche Bebauung nach Baustaffel 3 möglich wäre. Hierbei wäre sowohl Wohnnutzung als auch eine Erweiterung der gewerblichen Nutzung möglich. Flurstück 9378/2 wäre hierbei jedoch nur über die benachbarten privaten Grundstücksflächen zu erschließen.

Im Folgenden werden die prognostizierbaren Auswirkungen einer Umsetzung des aktuellen Planungsrechts tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 6: Schutzgutbezogene Status-Quo-Prognose

| Schutzgut | Status-Quo Prognose: Beschreibung | Bewertung |
|--|--|--|
| Mensch und Gesundheit | <p>Zusätzliche gewerbliche Nutzung mit Erhöhung der Emissionssituation</p> <p>Lärmimmissionsbelastete (Wohn)bebauung entlang der Friedhofstraße</p> | <p>Eine Ausdehnung oder Erweiterung der bestehenden gewerblichen Nutzung brächte zumindest bedingt durch zusätzlichen Kfz-Verkehr eine Verschlechterung der Schadstoffsituation mit sich.</p> <p>Neue Wohnbebauung entlang der Friedhofstraße wäre den bestehenden Lärmbeeinträchtigungen durch Straßen- und Schienenverkehr ausgesetzt.</p> |
| Tiere und Pflanzen, Biodiversität | <p>Durch zusätzliche Bebauung Verlust bzw. Reduzierung des Baumbestandes</p> <p>Erhöhung des Vegetationsanteils und Schaffung neuer Grünstrukturen</p> | <p>Eine Bebauung auf Flurstück 9337 würde vorauss. eine Rodung des dortigen Baumbestandes mit sich bringen - allerdings wäre in diesem Fall adäquater Ersatz im Zuge der Baugenehmigungen nachzuweisen.</p> <p>Mit einer zusätzlichen Bebauung wäre entsprechend dem zu Grunde zu legenden Planungsrecht der Vegetationsanteil gegenüber dem derzeitigen Zustand zu erhöhen. Neu entstehende Grünstrukturen würden zusätzliche Lebensräume (für Ubiquisten) schaffen.</p> <p>Artenschutzrechtliche Risiken würden nur bei Abriss der bestehenden Gebäude auftreten, da als artenschutzrechtlich relevante Arten nur gebäudebewohnende Brutvogelarten bzw. Fledermäuse nachgewiesen sind. Die weitere Beachtung artenschutzrechtlicher Vorgaben wäre im Zusammenhang mit Abriss- und Bauanträgen sicher zu stellen.</p> |

| Schutzgut | Status-Quo Prognose: Beschreibung | Bewertung |
|-----------------------|---|---|
| Boden | <p>Reduzierung der Flächenversiegelung</p> <p>Schaffung von Flächen mit positiven Effekten hinsichtlich der Bodenfunktionen als Standort für natürliche Vegetation sowie als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt</p> | <p>Bei Nutzungsänderungen, Neuplanungen etc. würde sich die Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und befestigte Flächen gegenüber dem derzeitigen Zustand deutlich reduzieren (=> vgl. Tabelle 5).</p> <p>Positiv würde sich auch eine im Zusammenhang mit Neubebauung notwendige Altlastensanierung auswirken, da hierbei eine geordnete und überwachte Dekontamination und Entsorgung gewährleistet wäre.</p> |
| Wasser | <p>Reduzierung des Oberflächenabflusses</p> | <p>Im Zuge neuer Bauvorhaben wäre der Versiegelungsanteil gegenüber dem jetzigen Zustand zu reduzieren. Durch Schaffung neuer Vegetationsflächen (Grünstrukturen mit Erdanschluss) sowie im Zuge technischer Maßnahmen (Dachbegrünung, Retention etc.) würde sich die Versickerungsrate erhöhen und damit gegenüber dem aktuellen Zustand eine Verbesserung hinsichtlich der Rückhaltung von Niederschlagsmengen und Verdunstung mit sich bringen.</p> |
| Klima und Luft | <p>Verschlechterung der Durchlüftungssituation durch zusätzliche Bebauung und Gebäuderiegel</p> <p>Verbesserung der mikroklimatischen Situation durch Erhöhung des Vegetationsanteils</p> | <p>Durch Realisierung einer weiteren Bebauung im Planungsgebiet würde die mechanische und thermische Rauigkeit der Flächen erhöht und damit die vorhandene Kaltluftströmung weiter gehemmt. Hinzu käme eine erhöhte Wärmefreisetzung aus den zusätzlichen Gebäuden durch Abstrahlung. Insbesondere die mögliche riegelartige Bebauung entlang der Friedhofstraße brächte eine gewisse Behinderung der Durchlüftungssituation mit sich.</p> <p>Die im Zuge neuer Bauvorhaben auf privaten Grundstücken auszuführenden Grünflächen sowie die als Ausgleich für evtl. Baumrodungen umzusetzenden Baumpflanzungen würden zu einer Verbesserung der lufthygienisch-klimatischen Situation führen. Dazu könnten auch Dachbegrünungen generell beitragen, deren verbindliche Umsetzung nach aktuellem Planungsrecht jedoch nicht vorgesehen ist.</p> |

| Schutzgut | Status-Quo Prognose: Beschreibung | Bewertung |
|----------------------|---|---|
| Erholung / Stadtbild | Ausbildung von Raumkanten Lärmkonflikte mit Sport-, Spiel und Freizeitnutzungen | Eine Bebauung entlang der Friedhofstraße würde zur Ausbildung von neuen Raumkanten führen; ggf. wären Blickbeziehungen in Nord-Süd-Achse beeinträchtigt. Vor allem im Bereich der Skateranlage sowie bei einer heranrückenden Bebauung im hinteren Teil Flurstück 9378/2 würden im Falle einer Wohnnutzung Konflikte mit den dort direkt angrenzenden (lärmintensiven) Nutzungen entstehen. Die aktuell fehlenden Wegebeziehungen zwischen Grünzug am Pragfriedhof und Nordbahnhofstraße würden vorauss. weiter verhindert. |
| Kultur- / Sachgüter | --- | --- |

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (Wirkungsprognose)

6.1 Einführung

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sind differenzierte Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter verbunden, die im Folgenden tabellarisch zusammengefasst werden, wobei im Rahmen der Wirkungsprognose neben den negativen grundsätzlich auch die möglicherweise eintretenden positiven Auswirkungen zu berücksichtigen sind.

6.2 Prognose

Im Folgenden werden die mit den Festsetzungen und Regelungen des Bebauungsplans verbundenen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Bezugspunkt der Bewertung ist hierbei der Umweltzustand nach derzeit geltendem Planungsrecht.

Auf Basis der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung ergibt sich folgende rechnerische Inanspruchnahme / Flächenaufteilung.

Tabelle 7: Mögliche Inanspruchnahme gem. Festsetzungen Bebauungsplan

| Art d. (baul.) Nutzung | Fläche-/MGF Größe in m ² | GRZ | Maximale Flächenausnutzung in m ² (*) |
|--|-------------------------------------|-----------|--|
| WA 1 | 10.729 | | 7.884 |
| <i>jeweils:</i> | | | |
| BA 1 | 8.442 | 0,4/0,8* | 6.748 |
| MWH | 2.287 | gem. BA** | 1.136 |
| WA 2 | 13.006 | 0,55/0,9* | 11.682 |
| Platzfläche | 1.385 | | 1.385 |
| Planstraßen (mit Stellplätzen) | 1.690 | | 1.770 |
| <u>Nordbahnhof-/Friedhofstraße:</u> | | | |
| Straßenflächen (mit Gleisanlagen) | 6.220 | | 6.220 |
| Gehwege | 2.420 | | 2.420 |
| Verk.grün | 145 | | 0 |
| <u>Grünzug:</u> | | | |
| Grün öff (Weg innerhalb Grünzug) | 4.325 | | 1.880 |
| Skateanlage | 1.600 | | 1.590 |
| Gesamt | 41.520 | | 34.831 |

(*) - Baugrundstücke WA 1 und WA 2 mit Unterbauung, Tiefgaragen, Nebenanlagen etc. entspr. § 19 Abs. 4 BauGB

(**) - gem. Bauantrag

Gegenüber der planungsrechtlich möglichen Inanspruchnahme durch Versiegelung in Höhe von ca. 22.860 m² (=> vgl. Tabelle 5) wird sich auf Basis der vorgesehenen planungsrechtlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie unter Berücksichtigung der Planstraßen und der Platzfläche innerhalb der Baugrundstücke die maximale Inanspruchnahme um ca. 100 m² auf ca. 22.700 m² geringfügig reduzieren. Gegenüber dem aktuellen Überbauungs-/Versiegelungsgrad in Höhe von ca. 25.100 m² (=> vgl. Tabelle 5) ergibt sich jedoch eine deutliche Reduzierung der Versiegelungsrate in Höhe von ca. 2.500 m².

Tabelle 8: Zusammenfassung der Auswirkungen des Bebauungsplans

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|-------------------------------|---|--|-----|--------|------------------|-----|------|------|--------------|-----|------|------|--|------------------------------|
| Mensch und Gesundheit | <p>Umwandlung bislang gewerblich genutzter Flächen in qualitätvolle Wohnbebauung mit urbaner Nutzungsdurchmischung und attraktiver Freiflächengestaltung. Sicherung und Aufwertung des Grünzugs mit attraktiven Freizeitnutzungen und damit verbunden Attraktivitätssteigerung des Wohnumfelds. Schaffung von Wegeverbindungen durch das bisher gewerblich genutzte Areal. Leichte Erhöhung der Verkehrsfrequenzierung durch nutzungsbedingten Verkehrszuwachs (Wohnungen sowie Dienstleistungen). <i>Damit einhergehende Auswirkungen wurden im Rahmen des Schallgutachtens prognostiziert und mit folgenden Ergebnissen berechnet (=> vgl. [10]):</i> <u>Straßenverkehrslärm</u> Die im Plangebiet selbst neu entstehenden Straßen werden hauptsächlich durch den Zu- und Abfahrverkehr der Tiefgaragen und der oberirdischen Parkplätze belastet. Für die Straßen des Plangebiets ist generell eine Geschwindigkeitsbegrenzung von maximal 30 km/h vorgesehen. Die Verkehrszahlen pro Stunde wurden anhand der Fahrbewegungen/Stellplatz und zusätzlichem Zuschlag von 10 % berücksichtigt, Schwerverkehr ist nur in Ausnahmefällen zu erwarten.</p> <table border="1" data-bbox="324 1023 1113 1267"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Abschnitt</th> <th rowspan="2">DTV</th> <th colspan="2">Emissionspegel L_{m,E} dB (A)</th> </tr> <tr> <th>tag</th> <th>nachts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planstraße A / B</td> <td>418</td> <td>42,6</td> <td>33,7</td> </tr> <tr> <td>Planstraße C</td> <td>541</td> <td>43,4</td> <td>34,6</td> </tr> </tbody> </table> | Abschnitt | DTV | Emissionspegel L _{m,E} dB (A) | | tag | nachts | Planstraße A / B | 418 | 42,6 | 33,7 | Planstraße C | 541 | 43,4 | 34,6 | <p>Die Schaffung von Wohnraum entspricht dem Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung und stellt für sich bereits einen positiven Beitrag zur Erfüllung der städtebaulichen Ziele zur Schonung natürlicher Ressourcen dar. Dabei gelingt es, durch Realisierung einer qualitätvollen Wohnbauentwicklung im Kontext mit einer entsprechenden zeitgemäßen Freiraumkonzeption das Wohnumfeld sowohl im Bereich des neuen Stadtquartiers als auch für die umgebenden Bereiche mit unterschiedlichem Nutzungsmix aufzuwerten. Hierzu trägt auch bei, dass die vormals durch gewerbliche Nutzung eher "abgeschotteten" Flächen künftig auch der Allgemeinheit zugänglich und die am Rand zum Pragfriedhof gelegenen Freizeiteinrichtungen besser erreichbar sein werden. Elemente der Freiraumkonzeption wie Quartiersplätze oder der zentrale "Boulevard" können hierbei Gelenkfunktionen übernehmen und selbst eine hohe Aufenthaltsqualität entwickeln.</p> <p>Die durch die künftige Wohnnutzung entstehende Zunahme des MIV führt weder innerhalb des Plangebiets noch an der Umgebungsbebauung zu Auswirkungen, welche in erheblichem Maß über die bereits bestehenden Vorbelastungen hinausgehen.</p> <p>Der von dem induzierten Zusatzverkehr ausgehende Verkehrslärm ist aufgrund der hohen, bereits vorhandenen Verkehrszahlen als unerheblich einzustufen und bedarf hinsichtlich erforderlicher Schutzmaßnahmen keiner gesonderten Berücksichtigung.</p> <p>Den ermittelten Überschreitungen einzelner Richt- und Orientierungswerte (=> vgl. Kap. 4.2.2) durch verkehrsbedingte Lärmimmissionen kann im Rahmen der üblichen bautechnischen Vorkehrungen an den Gebäuden begegnet werden. (=>vgl. [10]: S. 30).</p> | <p>⊙ ⊙</p> <p>○</p> <p>○</p> |
| Abschnitt | DTV | | | Emissionspegel L _{m,E} dB (A) | | | | | | | | | | | | | |
| | | tag | nachts | | | | | | | | | | | | | | |
| Planstraße A / B | 418 | 42,6 | 33,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Planstraße C | 541 | 43,4 | 34,6 | | | | | | | | | | | | | | |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|---|--|--|-----|--------------------------|-----------|------|------|-----------|------|------|------------|------|------|-----------|--|--|--|-----------|----------------------|-----|-------------|------|-----------|-------------|------|--|---|
| Mensch und Gesundheit | <p><u>Anlagenlärm – Parkplätze und Tiefgaragenzufahrten</u> Die im Zuge des Gesamtvorhabens vorgesehenen Parkplätze und Tiefgaragen wurden in ihrer Lärmwirkung <u>gesondert berücksichtigt</u>. Dabei erfolgte für die Tiefgaragenzufahrten die Ermittlung der Schallabstrahlung der Ein- und Ausfahrtsöffnung über den Ansatz des "geöffnetes Garagentors" unter Berücksichtigung der zum Planstand bekannten Verteilung der Stellplätze sowie Anzahl der Fahrbewegungen gem. bayerischer Parkplatzlärmstudie. Die südlich des Gebäude 4 privaten Parkplätze wurden in der Beurteilung nach TA Lärm berücksichtigt. Für die Berücksichtigung von kurzzeitigen Geräuschspitzen (z. B. beschleunigte Anfahrt bei TG oder Türeenschlagen bei Parkplätzen) wurde bei den Berechnungen gemäß Parkplatzlärmstudie ein Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 88$ dB(A) berücksichtigt:</p> <table border="1" data-bbox="324 734 1111 1034"> <thead> <tr> <th data-bbox="324 734 544 810">TG-Zufahrt</th> <th colspan="2" data-bbox="544 734 1111 810">Flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} db (A)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="324 810 544 866"></td> <td data-bbox="544 810 716 866">tag</td> <td data-bbox="716 810 1111 866">Ungünstigste Nachtstunde</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="324 866 544 922">Gebäude 5</td> <td data-bbox="544 866 716 922">55,7</td> <td data-bbox="716 866 1111 922">54,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 922 544 978">Gebäude 8</td> <td data-bbox="544 922 716 978">54,8</td> <td data-bbox="716 922 1111 978">52,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 978 544 1034">Gebäude 10</td> <td data-bbox="544 978 716 1034">53,8</td> <td data-bbox="716 978 1111 1034">51,6</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="324 1066 1111 1310"> <thead> <tr> <th data-bbox="324 1066 544 1142">Parkplatz</th> <th colspan="2" data-bbox="544 1066 1111 1142">Flächenbezogener Schalleistungspegel L_W" db (A)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="324 1142 544 1198"></td> <td data-bbox="544 1142 716 1198">tag/nacht</td> <td data-bbox="716 1142 1111 1198">Lauteste Nachtstunde</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="324 1198 544 1254">MWH</td> <td data-bbox="544 1198 716 1254">52,2 / 43,2</td> <td data-bbox="716 1198 1111 1254">48,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 1254 544 1310">Gebäude 4</td> <td data-bbox="544 1254 716 1310">51,4 / 42,3</td> <td data-bbox="716 1254 1111 1310">47,1</td> </tr> </tbody> </table> | TG-Zufahrt | Flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} db (A) | | | tag | Ungünstigste Nachtstunde | Gebäude 5 | 55,7 | 54,0 | Gebäude 8 | 54,8 | 52,6 | Gebäude 10 | 53,8 | 51,6 | Parkplatz | Flächenbezogener Schalleistungspegel L_W " db (A) | | | tag/nacht | Lauteste Nachtstunde | MWH | 52,2 / 43,2 | 48,0 | Gebäude 4 | 51,4 / 42,3 | 47,1 | <p><u>Parkplätze und Tiefgaragenzufahrten</u> Nach Beurteilung gem. TA Lärm werden die um 6 dB verschärften Immissionsrichtwerte sowie die Maximalpegel für Allgemeine Wohngebiete im Tagzeitraum an allen Immissionsorten unterschritten. Die Immissionsrichtwerte werden am Männerwohnheim (Ansatz Pflegeanstalt) aufgrund des benachbarten oberirdischen Parkplatzes nicht eingehalten. In der "lautesten Nachtstunde" werden die Immissionsrichtwerte an Gebäude 5 lediglich um 1,4 dB und an Gebäude 10 um 5,2 dB sowie am Männerwohnheim um 2,8 dB unterschritten. Quellen sind hier die Tiefgarageneinfahrt am Gebäude 5 und die Parkplätze der Kita bzw. des Männerwohnheims. An den restlichen Fassaden werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschritten. Die Maximalpegel werden in der "lautesten Nachtstunde" an den Gebäuden 4, 5, 10, 11 sowie am Männerwohnheim überschritten. Maßgebend ist hierbei der zu erwartende Maximalpegel der beim Schlagen einer Autotür auf den Parkplätzen entsteht. Die Überschreitungen beziehen sich auf die Annahme, dass es sich bei den betroffenen, kritischen Immissionspunkten tatsächlich um Immissionsorte nach TA Lärm (schutzbedürftiger Raum mit offenbaren Fenstern) handelt. Die um 6 dB verschärften Immissionsrichtwerte sowie die Maximalpegel werden im Zeitbereich nachts an allen Immissionsorten der Nachbarbebauung eingehalten. <u>Sportanlagenlärm</u> Dem durch die "heranrückende Wohnbebauung" entstehenden Konflikt der Überschreitung von Immissionsrichtwerten an Gebäuden der westlichen Punkthäuser (=> vgl. Kap. 4.2.2) wird durch Anpassung der zulässigen Nutzungen auf den Sport- und Spielflächen begegnet.</p> | ● |
| TG-Zufahrt | Flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} db (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tag | Ungünstigste Nachtstunde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäude 5 | 55,7 | 54,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäude 8 | 54,8 | 52,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäude 10 | 53,8 | 51,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parkplatz | Flächenbezogener Schalleistungspegel L_W " db (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tag/nacht | Lauteste Nachtstunde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MWH | 52,2 / 43,2 | 48,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäude 4 | 51,4 / 42,3 | 47,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* |
|--|--|---|--|
| Tiere und Pflanzen, Biodiversität | <p>Sicherung der Grünanlage entlang des Pragfriedhof als Grünverbindung.</p> <p>Entfall der auf dem Baugrundstück derzeit vorhandenen Bäume, bei Erhalt der entlang der Nordbahnhofstraße vorhandenen Einzelbäume.</p> <p>Verlust der auf dem Baugrundstück kleinflächig vorhandenen Grünstrukturen durch Überbauung.</p> <p>Durch Gebäudeabriss und baubedingte Rodung von Einzelbäumen potenzielle artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, insbesondere Wegfall von Nistmöglichkeiten / Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse (=> vgl. Kap. 4.3.2 und 6.3).</p> | <p>Mit dem Bebauungsplan wird der Grünzug entlang des Pragfriedhofs mit seinen Vegetationsstrukturen planungsrechtlich gesichert, so dass dessen Funktion innerhalb des Biotop-/Grünverbundsystems gestärkt wird.</p> <p>Zwar müssen aufgrund der baulichen Tätigkeiten und der Anordnung der künftigen Baukörper, Tiefgaragen, Erschließungsflächen etc. alle auf dem zu bebauenden Areal vorhandenen Bäume entfernt werden. Nach Vorplanungsstand Freianlagen werden als adäquater Ersatz insgesamt ca. 80 Baumpflanzungen innerhalb der Baugrundstücke vorgesehen (davon 51 Standorte mit Erdanschluss). Soweit möglich, sollen neue Baumpflanzungen auf unterbauten Flächen mit einer Überdeckung von bis zu 100 cm realisiert werden. Entsprechend den Planungen der Stadt Stuttgart werden im Zuge der Neugestaltung der Friedhofstraße am Fahrbahnrand zusätzlich neue Baumquartiere entstehen. Die größeren Bäume entlang der Nordbahnhofstraße werden planungsrechtlich gesichert.</p> <p>Die im Rahmen der Neubebauung auf den Grundstücken verloren gehenden kleinflächigen Vegetationsstrukturen werden durch die geplante Freiraumgestaltung bei der Entwicklung des Quartiers mehr als ersetzt – dies betrifft sowohl die reine Flächengröße (bspw. auch Begrünung unterbauter Flächen oder von Dächern) als auch die Qualität, was durch eine verringerte Beeinträchtigungssituation zusätzlich verbessert wird.</p> <p>Hinsichtlich der vorkommenden geschützten Tierarten können unter Berücksichtigung bestimmter Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung oder zum funktionalen (ggf. vorgezogenen) Ausgleich im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG mögliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden (=> vgl. Kap. 6.3)</p> <p>Mit den in der bisherigen Planung vorgesehenen Baumpflanzungen und der Begrünung entlang der Wegeachsen sowie im Wohnumfeld entstehen zwischen Nordbahnhofstraße/Friedhofstraße und der Grünanlage am Pragfriedhof neue Grünverbindungen und Vegetationsstrukturen.</p> | <p>⊙</p> <p>○</p> <p>⊙</p> <p>●</p> <p>⊙</p> |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* | | | | | | |
|-------------------------|--|--|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| Boden | <p>Das Maß der zulässigen Bodenversiegelung wird durch die Planung gegenüber dem bisher geltenden Planungsrecht kaum verändert und gegenüber dem aktuellen Zustand deutlich reduziert.</p> <p>Damit verbunden sind positive Effekte hinsichtlich der Bodenfunktionen als Standort für natürliche Vegetation sowie als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, in dem Maße wie nicht unterbaute begrünte Flächen außerhalb von Tiefgaragen geschaffen werden. Gemäß Vorplanung Freianlagen zum Projekt Rosenstein II werden innerhalb der Baugrundstücke ca. 5.200 m² Vegetationsfläche mit direktem Erdschluss entstehen, was einem Anteil von etwas mehr als 50% der gesamten Vegetationsflächen innerhalb der Baugrundstücke entspricht.</p> <p>Hinsichtlich der Filterfunktion für anorganische und organische Schadstoffe entstehen aufgrund der leichten Reduzierung der Versiegelungsrate positive Effekte.</p> <p>Risiko des "Anschneidens" vorhandener Altablagerungen im Randbereich der ISAS Fläche 367/3 bei Gründungsarbeiten für Tiefgarage.</p> | <p>Die Inanspruchnahme durch Versiegelung wird sich – auch unter Berücksichtigung möglicher Tiefgaragenbauten, Nebenanlagen etc. – gegenüber der heutigen Situation deutlich reduzieren; vor allem am westlichen Rand der Baugrundstücke sowie beim Männerwohnheim entstehen nicht unterbaute Garten- und Grünflächen, die insgesamt eine Verbesserung der Bodenfunktionen mit sich bringen.</p> <p>Gegenüber der nach geltendem Planungsrecht möglichen Bodeninanspruchnahme bleibt der Flächenanteil überbauter und (teil)versiegelter Bereiche <u>innerhalb der Baugrundstücke</u> nahezu unverändert (Reduzierung um ca. 100 m²), gegenüber der aktuellen Inanspruchnahme reduziert sich dieser jedoch um ca. 2.500 m².</p> <p>Mögliche Überbauung/Versiegelung (einschl. Teilversiegelung):</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Aktueller Zustand</td> <td style="text-align: right;">ca. 25.155 m²</td> </tr> <tr> <td>Aktuelles Planungsrecht</td> <td style="text-align: right;">ca. 22.860 m²</td> </tr> <tr> <td>Bei Planrealisierung</td> <td style="text-align: right;">ca. 22.720 m²</td> </tr> </table> <p>Positiv wird sich die notwendige Altlastensanierung auswirken, da hierbei eine geordnete und überwachte Dekontamination und Entsorgung gewährleistet wird.</p> <p>Die (vorläufige) Bilanzierung nach BOKS führt im Plangebiet zu keiner Veränderung der Bodenindexpunkte.</p> <p>Im Rahmen der Bauvorbereitung erfolgt eine Sicherung bzw. Entsorgung im Untergrund vorhandener bodengefährdender Stoffe und Ablagerungen.</p> | Aktueller Zustand | ca. 25.155 m ² | Aktuelles Planungsrecht | ca. 22.860 m ² | Bei Planrealisierung | ca. 22.720 m ² | ○ |
| Aktueller Zustand | ca. 25.155 m ² | | | | | | | | |
| Aktuelles Planungsrecht | ca. 22.860 m ² | | | | | | | | |
| Bei Planrealisierung | ca. 22.720 m ² | | | | | | | | |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* |
|---------------|--|---|-------------------------------|
| Wasser | <p>Durch die Planung ändern sich die grundsätzlichen Verhältnisse hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate nicht bzw. ist durch Reduzierung der Versiegelung eher mit positiven Effekten zu rechnen.</p> <p>Verbesserte Regenrückhaltung und Erhöhung der Verdunstungsleistung innerhalb der Bauflächen aufgrund Wohnumfeldbegrünung (auch auf unterbauten Flächen) und Dachflächenbegrünung.</p> | <p>Zwar verbleiben im Vergleich zu der bereits möglichen Bodenversiegelung und dem Oberflächenabfluss die Verhältnisse zur Grundwasserneubildung im Wesentlichen unverändert. Die Festsetzungen zur Wohnumfeldbegrünung einschl. der Begrünung von unterbauten Flächen werden jedoch zu einer Erhöhung des Vegetationsanteils führen und damit eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Rückhaltung von Niederschlagsmengen und Verdunstung mit sich bringen.</p> <p>Gewissen Einschränkungen aufgrund der nicht vollständig begrünten Dachflächen und des Anteils unterbauter Flächen muss mit technischen Lösungen begegnet werden. Aufgrund der Einleitungsbeschränkung der SES in Höhe 235 l/s*ha ist ohnehin für ein größeres Volumen des Niederschlagswassers eine geeignete Retention einzuplanen. Hierzu können zum Einen (ähnlich den Bauvorhaben im nördlich angrenzenden Gebiet Stgt. 271) Rigolenspeicher und -körper, die teilweise unter den Gebäuden eingebaut werden, ebenso dienen wie möglicherweise Zisternen zur Sammlung und Nutzung von Brauchwasser. Eine näherungsweise Berechnung der Dimensionierung des zurückzuhaltenden Volumens ist zum derzeitigen Planungstand allerdings nicht möglich. Da geeignete technische Lösungen jedoch Bestandteil der einzelnen Entwässerungsgesuche im Baugenehmigungsverfahren sein müssen, ist davon auszugehen, dass gegenüber der jetzigen Situation eine Entlastung des Entwässerungssystem und eine Reduzierung des Ressourcenverbrauchs erzielt werden kann.</p> | ⊙ |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* |
|-----------------------|--|---|-------------------------------|
| Klima und Luft | <p>Reduzierung der thermischen Belastung durch Erhöhung des Vegetationsanteils bzw. Anteil der begrünten Flächen innerhalb des Baugebiets.</p> <p>Entfernung/Rodung des Baumbestands innerhalb der Bauflächen und damit Reduzierung lufthygienisch wirksamer (Filterfunktion) Elemente – jedoch quantitativer Ausgleich durch Neupflanzungen.</p> <p>Verbesserung der Kaltluftentstehung durch Erhöhung des Vegetationsanteils (Wohnumbefeldbegrünung, Dachbegrünung).</p> <p>Verbesserung des Kaltluftabflusses bzw. der –durchströmung in West-/Ost-Richtung, jedoch gleichzeitig Barrierewirkung hinsichtlich Durchströmung in Süd-/Nord-Richtung durch Neubebauung (Riegel entlang Friedhofstraße).</p> <p>Leichte Erhöhung bzw. zusätzliche Emission von Luftschadstoffen durch Nutzungen (indirekt durch erhöhtes Verkehrsaufkommen).</p> <p>Barrierewirkung gegenüber Kaltluftstrom durch Bebauung entlang der Friedhofstraße</p> | <p>Gegenüber den mit der derzeit vorhandenen und planungsrechtlich möglichen Bebauung verbundenen Beeinträchtigungen der mikroklimatischen Verhältnisse und der Durchlüftungssituation wird mit der Planung eine Verbesserung erzielt. Der Anteil klimatisch und lufthygienisch wirksamer Vegetationsanteile wird deutlich erhöht, die Durchlüftungsverhältnisse auf Mikroebene werden durch Schaffung von Grünachsen verbessert.</p> <p>Leicht negativ wirkt sich die Erhöhung der Baumasse aus, wodurch es zu erhöhter Abstrahlung und damit verbundener Aufheizung kommt. Durch das vorgesehene Baukonzept kann diesem mikroklimatischen Negativeffekt ausgleichend begegnet werden. So wird der Anteil an begrünter Freifläche im bisher überwiegend versiegelten Bereich der Baugrundstücke durch das Baukonzept deutlich erhöht. Die begrünten Freiflächen im Umfeld der geplanten Gebäude sowie die zahlreichen Baum-Neupflanzungen (insges. ca. 80 St. zzgl. 18 St. entlang Friedhofstraße) bringen eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität, aber auch eine hohe stadtklimatische Wertigkeit mit sich. Durch die Abstände zwischen den Punkthäusern im westlichen Bereich sowie die Nord-Süd-Achse des Boulevards wird eine Durchlässigkeit ermöglicht, was hinsichtlich der Durchlüftungsverhältnisse günstig zu bewerten ist.</p> <p>Zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse tragen die Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie von Dachflächen und Oberflächen von Unterbauungen sowie zu wasserdurchlässigen Belägen in erheblichem Maße bei.</p> <p>Eine Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse kann durch die parallel zur Friedhofstraße geplante Anordnung der Baukörper entstehen. Je nach Mächtigkeit der aus dem Nesenbachtal heranströmenden Kaltluftschichten kann hierdurch die Barrierewirkung der an der südlich der Friedhofstraße befindlichen Bebauung verstärkt werden.</p> | ○/◎ |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* |
|-----------------------|---|---|-------------------------------|
| Klima und Luft | | <p>Zwar werden bei den Regelungen zur Dachbegrünungen Einschränkungen vorgenommen. Dies dient jedoch im Wesentlichen zur Umsetzung des geplanten innovativen Energiekonzeptes, wonach die Wärme- und Stromversorgung des Quartiers auf Basis eines innovativen Gesamtkonzeptes unter Nutzung von Photovoltaikanlagen und Solarkollektoren erfolgen wird (=> vgl. Kap. 1.2.1). Das Konzept trägt durch die dezentrale Energieversorgung und durch die Nutzung der solaren Strahlung als regenerative Energie zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes und damit zur Reduzierung der globalen Erwärmung bei und kann daher als im Einklang mit den Klimaschutzziele der Stadt Stuttgart gesehen werden.</p> <p>Der Entfernung lufthygienisch wirksamer Bestandsbäume im Bereich der Baugrundstücke kann durch die Verpflichtung zur Neupflanzung im Zusammenhang mit der Freiraumplanung adäquat entgegen gewirkt werden. Zur Verbesserung des Mikroklimas werden darüber hinaus die vorhandenen Grünelemente, wie die Grünanlage entlang des Pragfriedhofs und die entlang der Nordbahnhofstraße bestehenden Straßenbäume planungsrechtlich gesichert.</p> | ○/⊙ |

| Schutzgut | Beschreibung der umweltbezogenen Entwicklung bei Durchführung der Planung | Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung im Vergleich zu Status-Quo-Prognose | Einstufung der Erheblichkeit* |
|----------------------|--|---|-------------------------------|
| Erholung / Stadtbild | <p>Durch Abriss und Neubebauung mit Entwicklung einer qualitätvollen Freiraumstruktur Verbesserung im stadträumlichen Kontext. Entfall des Baumbestandes innerhalb der Baugrundstücke – jedoch adäquater Ersatz im Rahmen der Freiraumgestaltung. Sicherung der Grünanlage entlang des Pragfriedhofs und Schaffung neuer Wegeverbindungen Entstehung von Sichtachsen u.a. mit Ausrichtung auf Martinskirche.</p> | <p>Die teils großmaßstäblichen Bestandsgebäude der bislang gewerblichen Nutzung und des alten MWH hatten eher negative Wirkungen auf das hier heterogene Stadtbild und werden durch die Neubebauung ersetzt. Die Neuplanung fügt sich in die bisherige Entwicklung der Umgebungsbereiche ein und wird das bereits am Nordrand des Plangebiets entstehende Quartier ergänzen; insgesamt entsteht ein dem städtischen Kontext angepasstes qualitätvolles Stadtquartier, das zusätzlich durch eine adäquate Gestaltung der neuen Freiflächen an Attraktivität gewinnt und benachbarte Bereiche bspw. durch Schaffung klarer Raumkanten entlang der Nordbahnhofstraße aufwertet Die Entstehung neuer (halb)öffentlicher Stadträume schafft neue Aufenthaltsqualitäten und kann durch die Anordnung begrünter Achsen zusätzliche Wegeverbindungen und Sichtachsen zwischen dem Quartier und seiner Umgebung schaffen; vor allem der Pragfriedhof und die nördlich gelegene Martinskirche werden besser angebunden.</p> | <p>⊙ ⊙</p> |
| Kultur -/ Sachgüter | <p>Keine direkte Berührung mit Kulturgütern. Indirekte Aufwertung benachbarter Kulturdenkmale durch verbesserte Anbindung.</p> | <p>Die Martinskirche mit Gute-Hirte-Brunnen (§ 2 DSchG) nördlich des Quartiers wird durch die Ausrichtung des geplanten zentralen "Boulevards" und Grünbereich auf die Martinskirche mehr in den Fokus gerückt, der Pragfriedhof erfährt durch die der Allgemeinheit zugänglichen Wegeachsen durch das neue Gebiet eine bessere Anbindung.</p> | <p>⊙</p> |

6.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Auf Grundlage der faunistischen Kartiererergebnisse (=> vgl. Kap. 4.3.2) wird eine Bewertung der mit den vorbereiteten Vorhaben möglicherweise verbundenen artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände vorgenommen, wobei gleichzeitig Maßnahmen benannt werden, die ergriffen werden müssen, um eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG zu vermeiden.

Grundsätzlich sind in diesem Zusammenhang die Besonderheiten der so genannten Legal Ausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu berücksichtigen. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten). Darüber hinaus sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Bei Gewährleistung der ökologischen Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht gegenständlich.

6.3.1 Beurteilung der Verbotstatbestände und erforderliche Maßnahmen

Mögliche Auswirkungen mit Erfüllung von Verbotstatbeständen und somit Notwendigkeit von Maßnahmen zur Vermeidung / Funktionserfüllung ergeben sich für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten sowie in Gehölzen brütende Vogelarten.

1. Fang, Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und europäischen Vogelarten § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
Der Verbotstatbestand kann i. d. R. durch die Auswahl eines geeigneten Zeitpunkts für die Baufeldfreimachung (Gehölzentfernung und Gebäudeabriss) außerhalb der Hauptaktivitätszeit vermieden werden. D.h., Rodung und Abriss sind auf den Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28. Februar zu beschränken. Im genannten Zeitraum ist die Wahrscheinlichkeit für eine Betroffenheit von Individuen gering, soweit nicht mit größeren Winterquartieren von Fledermausarten gerechnet werden muss. Sicherheitshalber sollte daher vor Gebäudeabriss eine Kontrollbegehung erfolgen.
2. Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Das Eintreten des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung wird aufgrund der voraussichtlich jeweils kurzen Bauphase und der geringen Gefährdungsdiskussion der potenziell betroffenen Arten (insbesondere Freibrüter der Gehölze) nicht erwartet.
3. Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Vorhaben werden bei Realisierung zwangsläufig zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Gebäude bewohnender Vögel und Fledermäuse führen.

Zum Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sind Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich erforderlich. Diese unterteilen sich in Interimsmaßnahmen und dauerhafte Maßnahmen, die nach gutachterlicher Aussage jeweils im Umkreis von ca. 500 m zum Eingriffsort erfolgen müssen.

1. Haussperling:

Vorgezogene Anbringung von zwei Sperlingskoloniehäusern an Gebäuden im Umfeld als

Interimsmaßnahme und dauerhafte Installation von insgesamt 3 Sperlingskoloniehäuser an den neu entstehenden Gebäuden

2. Hausrotschwanz:

Vorgezogene Anbringung von zwei Halbhöhlennistkästen an Gebäuden im Umfeld als Interimsmaßnahme und dauerhafte dauerhafte Installation von insgesamt 3 Halbhöhlennistkästen an den neu entstehenden Gebäuden

3. Gehölz(höhlen)brüter:

Anbringung von vier Höhlennistkästen in stehenbleibenden oder in der Umgebung vorhandenen Gehölzen zur (vorgezogenen) Kompensation des Verlustes (potenzieller) Baum- und Halbhöhlen für Kohlmeise und Blaumeise als Höhlen brütende Vogelarten der Gehölze.

Für die relativ häufigen und ungefährdeten Gehölzfreibrüter wird grundsätzlich kein Maßnahmenbedarf gesehen, zumal Ersatzpflanzungen von Gehölzen bereits Bestandteil der Planung sind. (=> vgl. [5]: 9)

4. Fledermäuse:

Anbringung von 2 Fledermauskästen an umliegenden Gebäuden zur vorgezogenen Kompensation des Verlustes von Gebäudequartieren von Fledermäusen sowie Einbau von drei größeren Fledermausquartieren an den neuen Gebäuden als dauerhafte Maßnahme.

Zur allgemeinen Förderung von Arten, die zwingend auf Gebäudequartiere angewiesen sind, wird nach [5] u.a. die Anbringung von Mauerseglernisthilfen insbesondere an den höheren der geplanten Gebäuden als naturschutzfachlich sinnvoll eingestuft und empfohlen. Durch Gebäudemodernisierung und Installation von WDV-Systemen werden die Nistmöglichkeiten für diese Art der Vorwarnliste häufig ersatzlos dezimiert, was zu einem elementaren Rückgang führte bzw. führt. Durch eine Festsetzung der Anbringung von Nisthilfen soll die noch vorhandene Mauerseglerpopulation in Stuttgart aktiv unterstützt werden.

Unter der Voraussetzung, dass die genannten Maßnahmen umgesetzt werden, sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG durch die Planung nicht betroffen und werden somit keine Ausnahmegenehmigungen nach § 45 BNatSchG erforderlich.

Im Zusammenhang mit der zwischenzeitlichen Rodung und dem Gebäudeabbruch zur Bauvorbereitung erfolgte bereits die Umsetzung der Interimsmaßnahmen nach Pkt. 1 und 4 durch Installation von zwei Sperlingskoloniehäusern sowie zwei Fledermaus-Fassadenquartieren an Fassaden des alten Männerwohnheims. Vor Abriss des Gebäudes ist bis zur Herstellung der dauerhaften Maßnahmen eine Sicherstellung dieser Interimsmaßnahmen durch Umhängen der Kästen sowie Installation der Halbhöhlennistkästen nach Pkt. 2 innerhalb der o.g. Entfernung zu gewährleisten. Hierzu könnten ggf. Fassaden des neuen Männerwohnheims genutzt werden. Die Anbringung von vier Höhlennistkästen für Gehölzhöhlenbrüter nach Pkt. 3 kann an Bäumen am Rand des Pragfriedhofs umgesetzt werden.

Die dauerhaften Maßnahmen nach den o.g. Punkten 1 bis 4 sind durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan sicher zu stellen.

6.4 Auswirkungen auf Baumbestand, Baumschutzsatzung und Baumbilanz

Zur Erfassung und Beurteilung des Baumbestands innerhalb der zur Neubebauung vorgesehenen Flächen wurde im Jahr 2012 eine selektive Baumkartierung mit Vitalitätsprüfung durchgeführt [8], die im Rahmen der durchgeführten Begehungen durch eigenen Feldvergleich ergänzt wurde.

Da sich die möglichen Auswirkungen auf die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bauvorhaben beschränken lassen, konzentriert sich die Beurteilung auf den Baumbestand innerhalb der Baugrundstücke und dem angrenzenden Straßenraum. Die im Bereich des Grünzugs entlang des Pragfriedhofs vorhandenen Bäume unterliegen nach derzeitigem Kenntnisstand keinen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

Aufgrund der Lage innerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung Stuttgart war neben der Frage nach einem möglichen Baumerhalt zu klären, in welchem Umfang bei einer notwendigen Rodung eine Kompensation durch Ersatzpflanzungen erforderlich wird.

Es wurden innerhalb der Baugrundstücke des Plangebiets (einschl. Baumbestand entlang Nordbahnhofstraße) insgesamt 57 Bäume erfasst. Gemäß den bisherigen Vorplanungen und den Festsetzungen des Bebauungsplans können aufgrund der Gebäudeanordnung einschl. einzukalkulierender Arbeitsräume, Baustellenerschließung, Anordnung der Verkehrsflächen, und sonstiger befestigter Bereiche sowie Geländeangleichungen innerhalb der Baugrundstücke keine Baumstandorte (insgesamt 52 St.) erhalten werden, während die entlang der Nordbahnhofstraße befindlichen größeren Bäume (insgesamt 5 St.) gesichert werden können.

Insgesamt besitzen 29 Bestandsbäume einen Stammumfang > 80 cm auf und unterliegen zunächst den Regelungen nach Baumschutzsatzung. Hierzu gehören alle 5 zu erhaltenden Bäume an der Nordbahnhofstraße. (Die Ergebnisse der selektiven Baumkartierung (24 Bäume mit StU > 80 cm) wurden im Rahmen der eigenen Erhebung korrigiert. Insgesamt 5 zusätzliche Exemplare, deren Stammumfang in der selektiven Baumkartierung mit 79 cm ursprünglich rechnerisch ermittelt worden war, weisen demnach mittlerweile eine StU von mindestens 80 cm auf.)

Von den insgesamt 52 zu rodenden Bäumen fallen somit zunächst 24 Bäume unter die Regelungen nach Baumschutzsatzung. Aufgrund ihrer schlechten Vitalität (Vitalitätsstufe ≥ 3)³ wurden hiervon insgesamt 8 Exemplare als nicht erhaltenswürdig eingestuft und unterliegen somit vorläufig keiner Ersatzverpflichtung. Die restlichen 28 zu rodenden Bäume besitzen einen Stammumfang < 80 cm, wovon wiederum 5 mit einer Vitalitätsstufe ≥ 3 bewertet wurden.

Zur Kompensation dieses Verlustes wären unter Anwendung der geltenden Baumschutzsatzung entsprechend der Wertigkeit der zu entfernenden Bäume mindestens 37 Ersatzpflanzungen innerhalb der Baugrundstücke durchzuführen. Zusätzlich müssten innerhalb des Geltungsbereichs bzw. im Rahmen des Gesamtvorhabens 10 weitere Ersatzpflanzungen durchgeführt werden, die nicht kompensierbare Baumverluste aus dem nördlich angrenzenden Bebauungsplan Stgt 271, Nordbahnhofstraße-Am Pragfriedhof (Rosenstein I) ausgleichen sollen.

Die folgende Übersicht fasst die Situation tabellarisch zusammen, im Anhang findet sich eine Lageplanübersicht mit differenzierter Darstellung des zu erwartenden Verlustes an Baumstandorten.

³ Einstufung der selektiven Baumkartierung: sehr gut = Vitalitätsstufe 0 (nicht vorhanden); gut = Vitalitätsstufe 1; ausreichend = Vitalitätsstufe 2; schlecht = Vitalitätsstufe 3; abgestorben = Vitalitätsstufe 4 (nicht vorhanden)

Tabelle 9: Übersicht Baumrodung und -kompensation

| Baum Bestand | Rodung | | Verpflichtung Ersatzpflanzung nach BS |
|--|-----------------------|---------------------|--|
| | Vitalitätsstufe 0/1/2 | Vitalitätsstufe 3/4 | |
| StU < 80 cm | 23 | 5 | 0 |
| StU 80 - 100 cm | 7 | 3 | 7 |
| StU 100 - 150 cm | 4 | 1 | 8 |
| StU 150 - 200 cm | 1 | 1 | 3 |
| StU 200 - 250 cm | 1 | 3 | 4 |
| StU 250 - 300 cm | 3 | 0 | 15 |
| Summe | 39 | 13 | 37 |
| <i>Neupflanzung StU 20-25 gem. Planung = 80 Stk. gesamt (60 mittel-/großkronig; 20 großkronig)</i> | | | |

Die Vorplanung zur Freiflächengestaltung der einzelnen Bauabschnitte einschl. Männerwohnheim sieht innerhalb des Gebiets eine hohe Anzahl an Baumpflanzungen (=> insgesamt ca. 80 St.⁴) vor, so dass zum derzeitigen Planungsstand davon ausgegangen wird, dass die erforderlichen Ersatzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs realisiert werden können. Der Bebauungsplan trifft hierzu bereits einzelne Festsetzungen, wobei hinsichtlich der Kompensation für die entstehenden Verluste die neu festgesetzten Baumstandorte entlang der Friedhofstraße unberücksichtigt bleiben.

Sollte sich im Zuge der weiteren Planungen der einzelnen BV bis zur Genehmigungsplanung zeigen, dass Einschränkungen auftauchen, die einer vollständigen Kompensation innerhalb des Gebiets entgegen stehen, wäre im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens über mögliche Alternativstandorte und Art einzelner Ersatzpflanzungen zu entscheiden.

Die vorgenommene Bewertung bzw. Bilanzierung nach Baumschutzsatzung besitzt lediglich vorläufigen Charakter und stellt die Voreinschätzung auf Ebene der Bauleitplanung dar. Die abschließende Beurteilung des erforderlichen Baumersatzes erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung durch die zuständigen Fachämter.

7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich zu erwartender Umweltauswirkungen

7.1 Schutzgut Mensch

a) Lärmimmissionen

- Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen und Bereichen mit Nachweispflicht gem. DIN 4109

⁴ Hiervon werden 47 St. zeichnerisch und 29 über textliche Pflanzverpflichtungen festgesetzt. 4 Baumpflanzungen der Freiraumplanung befinden sich im Bereich der Platzfläche, können allerdings aufgrund der Unverbindlichkeit der Planung an diesem Bereich nicht festgesetzt werden.

7.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Verpflichtung zur Dachbegrünung
- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung der Vegetationsbereiche
- Beachtung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen nach Kap. 6.3.1
- Durchführung von insgesamt 37 Ersatzpflanzungen zur Kompensation der zu fällenden Bäume mit Stammumfang > 80 cm
- Festsetzungen zur Begrünung nicht überbaubarer Flächen sowie weiterer Baumpflanzungen

7.3 Schutzgut Boden / Wasser

- Entsiegelung bislang befestigter oder bebauter Flächen und extensive Grüngestaltung im Rahmen der konzeptionellen Anforderungen
- Fachgerechte Entsorgung von kontaminiertem Aushubmaterial im Bereich eventueller Altlasten
- Verringerung des Anteils versiegelter Flächen bspw. durch Reduzierung der Dimension der geplanten Freitreppe am nördlichen Ende des Boulevards
- Neubebauung von bereits überbauten bzw. versiegelten Flächen mit Begrünung flacher oder leicht geneigter Dachformen (Dachbegrünung)
- Überdeckung von unterbauten Flächen mit Bodenmaterial
- Erhöhung der Versickerungsleistung durch Festsetzungen zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge
- Maßnahmen zur Retention und Dachbegrünung

7.4 Schutzgut Klima und Luft

- Neupflanzung von Bäumen
- Begrünungspflicht für Dachflächen zur Minimierung der thermischen Auswirkungen der geplanten Bebauung
- Reduzierung des Versiegelungsanteils innerhalb der verbleibenden Grünflächen und Schaffung von Vegetationsflächen zur sinnvollen Vernetzung nutzbarer Freiräume
- Maßnahmen oder Festsetzungen zur Förderung des geplanten Energiekonzeptes zur dezentralen Energieversorgung und Nutzung der solaren Strahlung als regenerative Energie zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes und damit zur Reduzierung der globalen Erwärmung
- Förderung der Möglichkeiten zum CarSharing (bspw. geeignete Stellplatzflächen)

7.5 Schutzgut Stadtbild

- Weitgehender Verzicht auf zusätzliche oberirdische Stellplätze innerhalb des Plangebiets
- Reduzierung des Versiegelungsanteils innerhalb der verbleibenden Grünflächen und Schaffung von Vegetationsflächen zur sinnvollen Vernetzung nutzbarer Freiräume

7.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

-

8 Verbleibende Eingriffe in den Naturhaushalt

8.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch die Aufstellung dieses Bebauungsplans sind wie unter Kap. 6 und davor dargestellt keine über den Verlust an Bäumen hinausgehenden erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigun-

gen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds zu erwarten. Inwieweit jedoch in der Gesamtbilanz mit den Regelungen des Bebauungsplans naturschutzrechtliche Eingriffe verbunden sind, wird anhand einer Gegenüberstellung des Zustands nach aktuellem Planungsrecht mit der Planung unter Berücksichtigung der vorab genannten Maßnahmen zur Reduzierung der Intensität der Inanspruchnahme (Dachbegrünung etc.) bilanziert. Hierbei wird auf die bereits dargelegten Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und Bewertung zurückgegriffen (=> vgl. Kap. 4.3.1). Die im gesamten Plangebiet erfassten Biotoptypen (=> vgl. Karte 1) werden im ersten Schritt entsprechend ihrer tatsächlichen flächenmäßigen Verteilung erfasst.

Hierauf aufbauend wird unter Annahme einer Umsetzung des aktuellen Planungsrechts die Flächenverteilung rechnerisch angepasst (bspw. Reduzierung des Anteils der versiegelten/überbauten Flächen und stattdessen rechnerischer Ansatz an Vegetationsflächen wie Rasenflächen, Hecken etc.) und diese Flächenaufteilung gemäß Bewertungsmodell nach Stuttgarter Biotopatlas bilanziert.

Dabei gilt: Anteil Hauptgebäude = GRZ; Nebenanlagen, Schuppen etc. = 20% und Flächenbefestigungen = 80% der sonstigen (überbaubaren) Grundstücksfläche; begrünte Fläche = 20% der Flächen gemäß Baustaffel 3;

Tabelle 10: Bewertung geltendes Planrecht

| Code | Biotoptyp | Flächengröße in m ² | Wertstufe | Gesamt WE |
|----------|--|--------------------------------|-----------|-----------|
| 23.50 | Gabionenmauer | 270 | 1,00 | 270 |
| 23.52 | Treppe / Stufenanlage (tlw. mit Fugenvegetation) | 35 | 0,00 | 0 |
| 23.61 | Böschung, Stufenrain (ruderalisiert) | 170 | 1,50 | 255 |
| 33.65 | Mähwiese-Rasen-Übergang | 370 | 3,00 | 1.110 |
| 33.70 | Trittpflanzenbestand | 385 | 1,00 | 385 |
| 33.80.4 | Zier- und Parkrasen (artenarm) | 3.585 | 1,00 | 3.585 |
| 42.60.41 | Robinien-Gebüsch | 230 | 3,00 | 690 |
| 44.21 | Hecke aus heimischen, tlw. fremdländischen Gehölzen | 0 | 2,00 | 0 |
| 44.30 | Heckenzaun | 410 | 2,00 | 820 |
| 44.42 | Strauchpflanzung aus Ziersträuchern und fremdl. Sträuchern | 1.230 | 2,00 | 2.460 |
| 60.10 | Bauwerk, Gebäude | 15.085 | 0,00 | 0 |
| 60.55 | <i>Begrüntes Dach*</i> | 0 | 1,00 | 0 |
| 60.21 | Versiegelte Fläche, Weg | 11.630 | 0,00 | 0 |
| 60.22 | Teilversiegelte Fläche / Weg (Pflaster-, Plattenbelag) | 4.060 | 1,00 | 4.060 |
| 60.24 | Unbefestigte Fläche, Sandfläche | 600 | 1,00 | 600 |
| 60.50 | Kleine Grünfläche (Pflanzbeet) | 1.600 | 2,50 | 4.000 |
| 60.51 | Verkehrsgrün | 195 | 1,00 | 195 |
| 60.52 | Baumscheibe | 65 | 1,50 | 98 |
| IX.3 | Sportanlage befestigt (Einhausung) | 1.600 | 0,00 | 0 |
| Gesamt | | 41.520 | | 18.528 |

* Flächengröße bleibt in der Addition der Gesamtsumme unberücksichtigt, dient lediglich der Ermittlung Biotopwert

In gleicher Weise wird der Planungszustand gem. den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans bewertet. Hierbei werden die räumliche Verteilung und inhaltliche Ausgestaltung entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie die zum jetzigen Zeitpunkt bereits definierten Zielstellungen zur Ausgestaltung vor allem der Freiflächen des Plangebiets zu Grunde gelegt.

Zum Teil ergeben sich auch hier einzelne Flächengrößen durch rechnerische Ermittlung, da eine exakte Abgrenzung bspw. teilbefestigter oder gepflasterter Flächen innerhalb der geplanten WA 1 und WA 2 zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgenommen werden kann. Von den WA-Flächen werden daher die Flächenanteile gem. Baufenster bzw. geplanter baulicher Anlagen als überbaut angenommen. Von den nach § 19 Abs. 4 BauNVO verbleibenden Flächen werden 70% als vollständig befestigt/unterbaut und 30% als teilbefestigt angenommen. Die Ausge-

staltung dieser nicht bebauten/befestigten Grundstücksflächen verteilt sich auf Rasen, Hecken etc. gem. Vorplanungsstand Freianlagen. Dabei wird ein Anteil als zusätzlich unterbaut angenommen (mögliche Überschreitung § 19 Abs. 4 BauNVO).

Bei den neu zu errichtenden Gebäuden wird ein unterschiedlicher Dachbegrünungsanteil zu Grunde gelegt:

- Innerhalb WA 1 für Grundstück 2 (= Geb. 1 bis 5) und MWH 35%
- Innerhalb WA 2 für Grundstück 3 und Grundstück 4 (= Geb. 6 bis 11) 75%.

Unter Berücksichtigung einer gesamten Gebäudefläche in Höhe von 9.130 m² ergibt sich gemäß dieser Differenzierung ein Dachbegrünungsanteil von 5.460 m², was einem Anteil von ca. 60% der gesamten Dachfläche entspricht.

Die sonstigen Flächen werden in ihrem Zustand nicht oder nur unwesentlich verändert, wobei die Einhausung der Skateranlage gesondert berücksichtigt wird, da diese im Zusammenhang mit den geplanten Vorhaben steht bzw. die Notwendigkeit der Einhausung durch das geplante Vorhaben erst begründet wurde.

Ausgehend von den planungsrechtlichen Festsetzungen sowie der aktuellen Freianlagenplanung ergibt sich hinsichtlich der möglichen Grünflächenverteilung und Baumpflanzungen innerhalb der Baugrundstücke folgendes Bild:

Tabelle 11: Geplante Anteile unbefestigter/begrünter Flächen und Baumpflanzungen innerhalb Baugrundstücke

| Gebietsteil | Größe (= MGF in m ²) | Grün-/Pflanzfläche in m ² | | Anteil begrünter Fläche | Baumpflanzungen | |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------|------------|
| | | mit Erdanschluss | unterbaut | | mittel-/großkronig | großkronig |
| WA 1 | 10.729 | 3.127 | 1.634 | 44% | 40 | 6 |
| <i>jeweils:</i> | | | | | | |
| BA 1 | 8.442 | 2.030 | 1.634 | 43% | 31 | 5 |
| MWH | 2.287 | 1.097 | 0 | 48% | 9 | 1 |
| WA 2 | 13.006 | 1.620 | 2.590 | 32% | 20 | 10 |
| Gesamt Σ WA1:WA2 | 23.735 | 4.747 | 4.224 | 38% | 60 | 16 |

Grundlage: Bebauungsplan Entwurf, Entwurfsplanung Außenanlagen Rosenstein II Übersichtsplan Ind. A und Lageplan 1. BA

Baumpflanzungen gem. VE Freianlagenplanung:

25 St. auf unterbauter Fläche, 51 St. mit Erdanschluss; zzgl. 4 St. in Platzflächen (= nicht festgesetzt)

Den gesamten Biotopwert nach Planrealisierung zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 12: Bewertung Planzustand

| Code | Biotoptyp | Flächengröße in m ² | Wertstufe | Gesamt WE |
|----------|--|--------------------------------|-----------|-----------|
| 23.50 | Gabionenmauer | 270 | 1,00 | 270 |
| 23.52 | Treppe / Stufenanlage (tlw. mit Fugenvegetation) | 35 | 0,00 | 0 |
| 23.61 | Böschung, Stufenrain (ruderalisiert) | 170 | 1,50 | 255 |
| 33.65 | Mähwiese-Rasen-Übergang | 370 | 3,00 | 1.110 |
| 33.70 | Trittpflanzenbestand | 385 | 1,00 | 385 |
| 33.80 | Zier- und Parkrasen | 6.025 | 1,00 | 6.025 |
| 33.80.4 | Zier-und Parkrasen (unterbaut) | 2.100 | 0,50 | 1.050 |
| 42.60.41 | Robinien-Gebüsch | 230 | 3,00 | 690 |
| 44.30 | Heckenzaun | 775 | 2,00 | 1.550 |
| 44.30 | Heckenzaun (unterbaut) | 605 | 1,00 | 610 |
| 44.42 | Strauchpflanzung aus Ziersträuchern und fremdl. Sträuchern | 160 | 2,00 | 320 |
| 60.10 | Bauwerk, Gebäude | 9.130 | 0,00 | 0 |
| 60.55 | <i>Begrüntes Dach*</i> | 5.460 | 1,00 | 5.460 |
| 60.21 | Versiegelte Fläche, Straße, Weg | 9.190 | 0,00 | 0 |
| 60.22 | Teilversiegelte Fläche / Weg (Pflaster-, Plattenbelag) | 8.835 | 0,50 | 4.418 |
| 60.24 | Unbefestigte Fläche, Sandfläche | 600 | 1,00 | 600 |
| 60.50 | Kleine Grünfläche (Gartenbereich, unterbaut) | 900 | 1,00 | 900 |
| 60.52 | Baumscheibe | 140 | 1,50 | 210 |
| IX.3 | Sportanlage befestigt (Einhausung) | 1.600 | 0,00 | 0 |
| Gesamt | | 41.520 | | 23.853 |

* Flächengröße bleibt in der Addition der Gesamtsumme unberücksichtigt, dient lediglich der Ermittlung Biotopwert

Einem Biotopwert nach aktuellem Planungsrecht in Höhe von 18.528 WE stünde nach Planrealisierung ein rechnerischer Wert von 23.853 WE gegenüber. Per Saldo ergibt sich somit bei Realisierung des Bebauungsplans gegenüber dem aktuellen Planungsrecht kein Wertverlust, so dass keine naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

9 Grünordnungsplanerische Empfehlungen und Hinweise

Die folgenden Hinweise, Maßnahmen und Festsetzungsvorschläge werden zur Aufnahme in den Bebauungsplan empfohlen. Die jeweils vorangestellten Hinweise und Empfehlungen sind zur Beachtung vorzugeben. Zusätzlich sind die unter Kap. 6.3.1 angeführten CEF-Maßnahmen in den Bebauungsplan aufzunehmen und deren Umsetzung im Zuge der Vorbereitungen und der Durchführung der Bauvorhaben sicher zu stellen.

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

Bodenschutz (§§ 4, 7 BBodSchG)

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere der §§ 4 und 7, wird hingewiesen.

Bei Verdacht auf Schadstoffeinträge oder Verunreinigungen ist das Bodenmaterial auf dem Grundstück nach bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten (Bundes-Bodenschutzgesetz, BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften - Landes-Bodenschutz und Altlastengesetz-LBodSchAG vom 14. Dezember 2004) zu betrachten.

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

Oberflächenversiegelung

Wege und oberirdische Stellplätze der privaten Grundstücksflächen sind in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise mit Rasenpflaster, offenporigem Pflaster o.ä. zu befestigen. Bei Verwendung von Rasenpflaster ist eine standortgerechte Grasmischung fachgerecht einzubringen und dauerhaft zu sichern.

Die mit Fahrrecht gekennzeichneten Flächen sowie die Flächen besonderer Zweckbestimmung können in herkömmlicher Bauweise hergestellt werden.

Allgemeiner Artenschutz

Zur allgemeinen Förderung von zwingend auf Gebäudequartiere angewiesenen Vogelarten sind in WA 1 pro Gebäude mindestens zwei Dreifach-Nistkästen (z.B. Schwegler-Mauerseglernistkasten 17A dreifach) zu installieren. Die Nistkästen sind in mindestens 7 m Höhe über Gelände oder vorspringenden Gebäudeteilen an den Nord- oder Ostfassaden der Gebäude anzubringen. Die sonstige Verteilung/Montage der Nistkästen ist nach gestalterischen Aspekten veränderbar, solange notwendige artenschutzfachliche Aspekte berücksichtigt werden.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Funktionserhalt

Zum Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind innerhalb WA 1 drei Sperlings-Koloniehäuser für Haussperling, drei Halbhöhlennistkästen für Hausrotschwanz sowie drei Fledermausquartiere für Zwerg- bzw. Mückenfledermaus zu installieren und dauerhaft zu erhalten. Die Installation ist in jeweils artspezifisch geeigneter Höhe an den Nord- oder Ostfassaden einzelner Gebäude vorzunehmen. Die sonstige Verteilung/Montage ist nach gestalterischen Aspekten veränderbar, solange notwendige artenschutzfachliche Aspekte berücksichtigt werden.

9.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

a) Allgemeines

Pflanzenverwendung:

Zur Verwendung werden Arten aus der dem Anhang beigefügten Artenliste empfohlen.

Baum- und Strauchpflanzungen in nicht befestigten Flächen sind unter weitgehender Verwendung standortgerechter heimischer Gehölze durchzuführen. Innerhalb befestigter Flächen werden nicht heimische Gehölze generell zugelassen. Die extremen Standortbedingungen in befestigten Flächen mit dichter Umgebungsbauung (Wassermangel, Hitze, Temperaturschwankungen etc.) erfordern den Einsatz angepasster Arten. Eine Beschränkung auf rein heimische Arten würde diesbezüglich eine zu starke Einschränkung bedeuten, zumal sich viele fremdländische Arten als Stadtbaumarten besser bewährt haben als einheimische Arten. Verstärkt wird dieser Effekt noch durch die Auswirkungen des Klimawandels, wodurch verstärkt trockenstress-tolerante Arten mit ausgeprägter Winterhärte für innerstädtische Standorte zu verwenden sind (=> vgl. [28] und [29]).

Bei der Verwendung gebietseigener Gehölze ist Vorkommensgebiet 5.1: "Süddeutsches Hügel- und Bergland" entsprechend dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" nachzuweisen.

Bei anzupflanzenden Bäumen ist ausschließlich Hochstammware mindestens in der Qualität StU 20-25 3xv mB zu verwenden, Strauchpflanzungen sind mindestens in der Qualität Str / Hei 3xv auszuführen.

Gehölzpflanzungen:

Für alle anzupflanzenden Bäume sind Baumscheiben von mind. 12 m² Größe bzw. Pflanzgruben mit mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Volumen mit entsprechendem Baumsubstrat nach FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) vorzusehen. Bei überbauten Baumquartieren sind ausschließlich verdichtbare und überbaubare Spezialsubstrate zu verwenden, die eine angemessene Durchlüftung bei einer ausreichenden Druckfestigkeit gewährleisten. Erforderlichenfalls sind im überbauten Bereich Belüftungsrohre vorzusehen. Grundsätzlich sind die Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2 der FLL zu beachten.

b) Festsetzungen

Grundstücksgestaltung

Der Anteil der begrünt/nicht befestigten Flächen an der Grundstücksfläche muss im WA 1 mindestens 40% betragen. Der Anteil der begrünt/nicht befestigten Flächen an der Grundstücksfläche muss im WA 2 mindestens 30% betragen.

Die sonstigen nicht überbauten oder nutzungsbedingt nicht versiegelten Teile der überbaubaren Grundstücksflächen sind unter Beachtung der Festsetzungen zu einzelnen Pflanzverpflichtungen gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und so dauerhaft zu erhalten. Die Oberflächen von Unterbauungen sind mit einer Substratschicht von mindestens 60 cm zu versehen, intensiv zu begrünen und in dieser Form dauerhaft zu erhalten, soweit sie nicht als Wege, Terrassen, Flächen für Nebenanlagen oder für Bauteile entsprechend § 23 Abs. 3 BauNVO genutzt werden.

Dachbegrünung:

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° Neigung sind flächig zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 12 cm betragen. Für die Begrünung sind geeignete Kräuter- und Sprossmischungen aus heimischen Arten zu verwenden. Die Begrünung ist als durchgängig geschlossene Vegetationsdecke herzustellen und so dauerhaft zu erhalten.

Ausnahmsweise kann zugunsten von Solaranlagen und Terrassen auf eine Begrünung verzichtet werden. Ausnahmsweise kann zugunsten von technischen Einrichtungen auf eine

Begrünung verzichtet werden, wenn der Anteil dieser Anlagen 15 % der Dachfläche je Gebäude nicht überschreitet.

Die genaue Nutzungsverteilung der Dachflächen wird zusätzlich in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Baumpflanzungen:

Einzelstandorte:

An gekennzeichneten Standorten sind standortgerechte Laubbäume zu pflanzen (Mindestgröße 20-25).

Baumquartiere in nicht unterbauten oder befestigten Flächen müssen offen gestaltet werden, eine Baumscheibe von 12 m² oder aber mindestens eine Pflanzgrube von 12 m³ Größe und uneingeschränkten Erdanschluss aufweisen.

Ausnahmsweise sind überbaute Baumquartiere zulässig, wenn verdichtbare und überbaubare Spezialsubstrate verwendet werden und ein ausreichender Anfahrerschutz gewährleistet ist.

Innerhalb unterbauter Flächen müssen Baumquartiere eine Pflanzgrube von mindestens 12 m³ Größe und 1,0 m Tiefe aufweisen.

Geringfügige Abweichungen vom gekennzeichneten Standort sind möglich. Die Neupflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in der nächsten Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

pv1:

Innerhalb der mit pv1 gekennzeichneten Fläche sind außer den zeichnerisch festgesetzten Baumpflanzungen zusätzlich mindestens 17 standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume zu pflanzen, wobei für Pflanzungen in einem Streifen 10 m parallel zur Öffentlichen Grünfläche am westlichen Rand heimische standortgerechte Gehölze aus Vorkommensgebiet 5.1: "Süddeutsches Hügel- und Bergland" zu verwenden sind.

pv2:

Innerhalb der mit pv2 gekennzeichneten Fläche sind die Vorzonen zur öffentlichen Verkehrsfläche, soweit sie nicht als Zugangsbereich genutzt werden, durch gärtnerische Gestaltung zu begrünen und so dauerhaft zu unterhalten. Zugangsbereiche dürfen maximal 5 m breit sein. Hecken aus Nadelgehölzen sind nicht zulässig.

pv3:

Innerhalb der mit pv3 gekennzeichneten Fläche sind mindestens 10 standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume zu pflanzen.

9.3 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

pfb1

Die gekennzeichneten Bäume an der Nordbahnhofstraße sind zu erhalten und bei natürlichem Abgang fachgerecht zu ersetzen (unter Berücksichtigung der Festsetzungen zu Baumpflanzungen). Bei Ersatzpflanzungen sind Abweichungen vom Standort bis zu 5 m möglich.

9.4 Bauliche / technische Vorkehrungen zum Schutz vor und Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen

Nach den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung aus [10] werden durch den gesamten, auf das Plangebiet einwirkenden Verkehr die Orientierungswerte nach DIN 18005 sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum an allen Gebäuden überschritten und sind für die Randbereiche des Plangebiets an den Gebäudefassaden maßgebliche Außenlärmpegel IV und V angezeigt. Dies betrifft vor allem die den Straßenräumen Nordbahnhofstraße und Friedhofstraße zugewandten Gebäudefassaden, wo Beurteilungspegel bis zu 73 dB(A) tags und bis zu 68 dB(A) nachts errechnet werden, die zu teils deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 sowie der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV führen. Auch an einzelnen der innerhalb des Plangebiets zu beurteilenden Gebäudefassaden kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005.

Für das Männerwohnheim ergeben sich deutliche Überschreitungen der genannten Orientierungs- und Grenzwerte und wird an der Fassadenseite zur Friedhofstraße ein maßgeblicher Außenlärmpegel im LPB IV sowie an den westlichen und östlichen Fassadenseiten LPB III (und an der nördlichen Fassadenseite LPB II) ermittelt.

Es sollte daher festgesetzt werden, im Allgemeinen Wohngebiet an Außenteilen der baulichen Anlagen geeignete Vorkehrungen baulicher Lärmschutzmaßnahmen gegen Außenlärm nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – vorzusehen und im Bauantragsverfahren nachzuweisen.

An Schlafräumen, vor denen nachts der maßgebliche Außenlärmpegel von 45 dB(A) überschritten wird, ist grundsätzlich der Einbau fensterunabhängiger Lüftungsanlagen vorzusehen und bei der Grundrissgestaltung von Neubauten sind die Belange des Lärmschutzes besonders zu berücksichtigen. Entsprechend der Untersuchungsergebnisse sollten daher die betreffenden Lärmpegelbereiche als Fläche gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen Verkehrsimmissionen zu treffen sind.

9.5 Hinweise

Im Hinweisteil des Bebauungsplans sind insbesondere die Darlegungen zu den im Untergrund vorherrschenden Verunreinigungen aufgrund der erfassten Vorbelastungen aufzunehmen (vgl. Kap. 4.4.1)

10 Sonstige Umweltbelange

a) Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Durch die Planung ergibt sich keine notwendige Veränderung der bestehenden Ver- und Entsorgung.

b) Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie

Durch die Wärme- und Stromversorgung des Quartiers auf Basis eines innovativen Gesamtkonzeptes unter Nutzung von Photovoltaikanlagen und Solarkollektoren (=> vgl. Kap. 1.2.1) wird eine dezentrale Energieversorgung ermöglicht. Die Nutzung der solaren Strahlung als regenerative Energie trägt zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes bei.

c) Darstellung von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Für das Plangebiet liegen neben Regionalplan und Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan keine weiteren zu beachtenden bzw. zu berücksichtigten Fachpläne vor.

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

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.

Die zur Minimierung und zur Vermeidung vorgeschlagenen und festgesetzten Maßnahmen sollen bewirken, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben, so dass diese auch bezüglich ihrer Wirksamkeit zu überprüfen sind.

Die Einhaltung der Festsetzungen auf den Baugrundstücken, insbesondere die Herstellung der Baumpflanzungen, Gestaltung der Grünflächen und der Dachbegrünungen etc. wird im Rahmen der üblichen Überwachung der baulichen Entwicklung von der Stadt routinemäßig überprüft.

Vor allem die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen ist fortlaufend zu überprüfen. Dies übernimmt der Vorhabenträger, das Siedlungswerk. Bereits während der Bauzeit und in den Folgejahren sind regelmäßige Kontrollen (jährlich vor Beginn der Brutperiode) durchzuführen, um festzustellen, ob die künstlichen Nisthilfen und Fledermauskästen von den betroffenen Arten angenommen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt wird auf Grund allgemeiner Erfahrungswerte davon ausgegangen, dass dies der Fall sein wird.

Sollten die künstlichen Quartiere von den betroffenen Arten jedoch nicht angenommen werden, wäre im Einzelnen die Ursache zu ermitteln. Sofern die Ursachen im Bauteil selbst oder dessen Lage liegen, so müssten andere Kästen oder Fabrikate aufgehängt oder geeignetere Standorte gewählt werden. Liegt die Ursache in inter- oder intraspezifischer Konkurrenz, z.B. mit Wespen oder Kleinsäugern, so müssten weitere Kästen aufgehängt werden. Dabei ist die Art des Kastens, z.B. durch die Wahl des Fluglochdurchmessers oder den Kastentyp an die betroffene Vogel- oder Fledermausart anzupassen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die einzelnen Maßnahmen in diesen Bereichen generell unter tierökologischer Fachbegleitung durchgeführt werden.

12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Nach § 2a BauGB ist im Aufstellungsverfahren dem Entwurf eines Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Dessen primäre Aufgabe besteht darin, für Planungsträger, Träger öffentlicher Belange und die betroffene bzw. interessierte Öffentlichkeit die für das Planungsvorhaben notwendigen umweltspezifischen Informationen so aufzuarbeiten, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

zusammenfassend dargestellt werden. Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus dem § 2a des Baugesetzbuches.

Anlass für das Bebauungsplanverfahren ist die geplante Umnutzung des bisherigen gewerblich genutzten "Auto-Staiger-Areals" zur Entwicklung eines mischgenutzten Stadtquartiers mit Schwerpunkt urbanem Wohnen als zweiten Baustein des Gesamtprojekts Rosenstein.

Auf dem Areal sollen zur Schaffung von Wohnraum in mehrgeschossiger Bauweise 330 - 340 Wohnungen unterschiedlichster Prägung errichtet werden. Der Wohnungsbau besteht dabei überwiegend aus Stadtwohnungen sowie aus einem Anteil von ca. 20 % gefördertem Wohnungsbau gemäß Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM). Innerhalb des Quartiers erstellt gleichzeitig der Eigenbetrieb Leben & Wohnen der Stadt Stuttgart (ELW) eine neue Betreuungseinrichtung, welche das bislang hier an der Nordbahnhofstraße befindliche Männerwohnheim ersetzen soll. Neben der Wohnbebauung und dem Neubau der Betreuungseinrichtung für Männer sind im neuen Stadtquartier eine Pflegeakademie des ELW, zwei Kindertagesstätten sowie kleinere Gewerbeeinheiten und ein Nachbarschaftshaus vorgesehen.

Die städtische Grünfläche entlang des Pragfriedhofs soll darüber hinaus als öffentliche Grünfläche mit zusätzlichen Nutzungen (Skateranlage, Spielflächen) gesichert werden

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen und Analysen sind die Verhältnisse der einzelnen gesetzlichen Schutzgüter im Plangebiet überwiegend als gering einzuschätzen. Hervorgehobene Bedeutung kommt den Frei- und Grünflächen am Grünzug entlang des Pragfriedhofs sowie dem Baumbestand hinsichtlich deren klimatischen Funktionen und ihres Wertes für das Stadt- und Landschaftsbild zu. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Verhältnisse folgende umweltrelevante Auswirkungen durch die Planungen zu erwarten.

a) Mensch, Gesundheit

Insbesondere entlang der angrenzenden Straßenräume entstehen aufgrund der hohen Verkehrsbelastung Lärmemissionen, die zu einer Gesundheitsgefährdung im Gebiet selbst führen würden, so dass im Zuge der Baumaßnahmen entsprechende Vorkehrungen nach DIN 4109 getroffen werden müssen.

b) Pflanzen und Tiere, Biodiversität

Die Planung berührt keine naturschutzfachlich hochwertig einzustufenden Vegetationsstrukturen. Innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Flächen stellen jedoch die vorhandenen Bäume einen besonderen Wert im Kontext innerstädtischer Lebensräume dar.

Für die Realisierung des Vorhabens müssen zwangsläufig 52 Bäume, von denen 16 unter die Baumschutzsatzung der Stadt Stuttgart fallen, entfernt/gerodet werden. Hierfür muss adäquater Ersatz geschaffen werden, der entsprechend der Bestimmungen der Baumschutzsatzung mindestens 37 Neupflanzungen umfasst. Sofern im Rahmen des Bebauungsplans keine ausreichenden Festsetzungen getroffen werden können, ist über Art und Umfang der Ersatzpflanzungen im Zuge der Baugenehmigung zu entscheiden.

Eine räumlich auf den Geltungsbereich begrenzte Artenschutzfachliche Untersuchung hat die Fragen nach evtl. artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen geklärt. Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass aufgrund möglicher Betroffenheiten zum Einen zeitliche Beschränkungen für Baufeld vorbereitende Maßnahmen beachtet werden müssen und zum Anderen unterschiedliche CEF-Maßnahmen zu ergreifen sind, die sicher stellen sollen, dass für lokale Populationen einzelner Vogelarten (Haussperling, Hausrotschwanz, Stieglitz, Kohl- und Blaumeise) und Fledermausarten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus) Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang neu geschaffen werden.

c) Boden

Durch die Flächeninanspruchnahme entsteht bei Realisierung der Planung gegenüber der nach geltendem Planungsrecht möglichen Inanspruchnahme eine leichte Erhöhung der Versiegelungsrate, gegenüber dem aktuellen Zustand wird jedoch eine Reduzierung der Inanspruchnahme in Höhe von ca. 2.500 m² erzielt.

d) Klima

Negative Auswirkungen auf klimarelevante Aspekte ergeben sich durch die mögliche Beeinflussung der Durchlüftungssituation bzw. Verschlechterung des Kaltluftabflusses durch die Höhe bzw. riegelartige Anordnung einzelner Gebäude. Gegenüber der derzeit fast vollständig überbauten und versiegelten Fläche kann durch die Flächenbegrünungen, Baumneupflanzungen, Dachbegrünungen etc. die mikroklimatische Situation verbessert werden.

e) Wasser

Für das Grundwasser ist mit keiner negativen Änderung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Mit der vorgesehenen Flächenbegrünung, Dachbegrünung der Baukörper etc. lässt sich eine Pufferung des Regenwasserabflusses erzielen.

Das Plangebiet befindet sich mit dem überwiegenden Flächenanteil in der Außenzone des Schutzbereichs für die Heilquellen in Stuttgart (Heilquellenschutzgebiet), lediglich der Abschnitt der Nordbahnhofstraße und der Friedhofstraße befindet sich in der Innenzone. 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.

f) Stadt-/ Landschaftsbild und Erholung

Im Zuge der Freiraumgestaltung des Stadtquartiers werden neue Aufenthaltsqualitäten geschaffen und können durch die Anordnung begrünter Achsen zusätzliche Wegeverbindungen und Sichtachsen zwischen dem Quartier und seiner Umgebung geschaffen werden, die vor allem den Pragfriedhof und die nördlich gelegene Martinskirche besser anbinden.

g) Kultur- und Sachgüter

Die Martinskirche nördlich des Quartiers wird durch die Ausrichtung des geplanten zentralen Grünbereichs auf die Martinskirche mehr in den Fokus gerückt, der Pragfriedhof erfährt durch die der Allgemeinheit zugänglichen Wegeachsen durch das neue Gebiet eine bessere Anbindung.

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
Stuttgart, 09.05.2017

Dr.-Ing. Kron
Stadtdirektor

13 Quellen

- [1] AFU, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ DER LANDESHAUPTSTADT STUTT GART 2000 (HRSG.):
Stuttgarter Biotopatlas – Methodik, Beispiele und Anwendungen. Schriftenreihe des AfU, Heft 2/2000
- [2] AFU, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ DER LANDESHAUPTSTADT STUTT GART 2008 (HRSG.):
Stadtklima 21 – Grundlagen zum Stadtklima und zur Planung – Version 5. DVD-ROM
- [3] AFU, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ DER LANDESHAUPTSTADT STUTT GART 2006 (HRSG.):
BOKS Bodenschutzkonzept Stuttgart. Schriftenreihe des AfU, Heft 4/2006
- [4] AFT, ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG 2015
Neubebauung Nordbahnhofstraße / Friedhofstraße in Stuttgart – Artenschutzrechtliche Beurteilung
Phase I
- [5] AFT, ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG 2015
Neubebauung Nordbahnhofstraße / Friedhofstraße in Stuttgart – Artenschutzrechtliche Beurteilung
- [6] BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT 2006
Geräusche von Trendsportarten - Teil 2: Beachvolleyballplätze, Bolzplätze, Inline-Skaterhockey
- [7] BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT 2007
Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen,
Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. 6., überarb. Aufl
- [8] BATTIS, U.; M. KRAUTZBERGER; R.-P. LÖHR 2009
Kommentar zum BauGB, 11. Auflage
- [9] BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, 2012
Baumkartierung und –untersuchung zu den Grundstücken Ecke Nordbahnhof-/Friedhofstraße in
Stuttgart
- [10] EGS-PLAN, 2015 / 2016 / 2017
Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 272: Nordbahnhofstraße
/ Friedhofstraße
- [11] FICKERT, H. C.; H. FIESELER 2002
Baunutzungsverordnung: Kommentar
- [12] GASSNER, E. 2004
Die Zulassung von Eingriffen trotz artenschutzrechtlicher Verbote; in: Natur und Recht 26 (9): 560 –
564
- [13] HOLLAND, K. (1995)
Die Böden Stuttgarts, Erläuterungen zur Bodenkarte, Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für
Umweltschutz, Schriftenreihe - Heft 3/1995
- [14] FLL, FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU 2005
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege
- [15] FLL, FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU 2010
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanz-
gruben und Wurzelraumerweiterungen, Bauweisen und Substrate
- [16] INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG:
Städtebauliche Klimafibel
- [17] KIEL, E.-F. 2005
Artenschutz in Fachplanungen Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüf-
schritten; in: LÖBF-Mitteilungen 1/05 12 – 17
- [18] LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001 (HRSG.)
Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen,
Beschreiben, Bewerten – 3. Auflage. Karlsruhe

- [19] LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2002 (HRSG.):
Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort.
- [20] LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2005 A (HRSG.):
Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- [21] LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2005 B (HRSG.):
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen und deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell)
- [22] LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ B-W 2013 (HRSG.)
Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg
- [23] LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ B-W 2012
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
- [24] LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ B-W 2012
Leitfaden Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit
- [25] MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG 2012 (HRSG.)
Städtebauliche Klimafibel
- [26] NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTT GART 1992:
Klimaatlas
- [27] ROHLF, D.; W. ALBERS 2006
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg - Kommentar
- [28] ROLOFF, A. ET AL O. J.
Klimawandel und Baumartenwahl in der Stadt – Entscheidungsfindung mit der Klima-Arten-Matrix (KLAM)
- [29] ROLOFF, A.; RUST, S 2007
Reaktionen von Bäumen auf die Klimaänderung und Konsequenzen für die Verwendung. In: Roloff, A.; Thiel, D.; Weiss, H. (Hrsg.): Urbane Gehölzverwendung im Klimawandel und aktuelle Fragen der Baumpflege. Forstw. Beitr. Tharandt Beiheft 6: 16-28
- [30] STÜER, B. 2009
Der Bebauungsplan – Städtebaurecht in der Praxis - 4. Aufl.
- [31] TRAUTNER, J. 2008
Artenschutz im novellierten BNatSchG - Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. In: Naturschutz in Recht und Praxis
- [32] TRAUTNER, J.; K. KOCKELKE; H. LAMBRECHT U. J. MAYER 2006
Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren
- [33] VERBAND REGION STUTT GART (HRSG.) 2008
Klimaatlas Region Stuttgart
- [34] WEHRSTEIN GEOTECHNIK, 2014
Gutachten zu den Untergrunduntersuchungen im Hinblick auf Bodenbelastungen – Nordbahnhofstraße 25 Auto Staiger
- [35] WEHRSTEIN GEOTECHNIK, 2014
Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung BV Nordbahnhofstraße 25 Stuttgart-Nord

14 Anhang

14.1 Vorschlagslisten zur Pflanzen-/Gehölzverwendung

kursiv = heimische Arten

Pflanzenliste 1: Klein-/mittelkronige Laubbäume

| | |
|---|------------------------------|
| <i>Acer buergerianum</i> | Dreispitz-Ahorn |
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk' | Feldahorn |
| <i>Acer platanoides</i> 'Allershausen' | Spitzahorn |
| <i>Acer platanoides</i> 'Columnare' | Säulenförmiger Spitzahorn |
| <i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen' | Spitzahorn |
| <i>Alnus x spaethii</i> | Erle Spaethii |
| <i>Corylus colurna</i> | Baumhasel |
| <i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei' | Apfeldorn |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst' | Lederhülsenbaum |
| <i>Koelreuteria paniculata</i> | Blasenbaum |
| <i>Liquidambar styraciflua</i> | Amberbaum |
| <i>Ostrya carpinifolia</i> | Hopfenbuche |
| <i>Prunus avium</i> 'Plena' | Gefülltblühende Vogelkirsche |
| <i>Prunus padus</i> | Traubenkirsche |
| <i>Sophora japonica</i> 'Princeton Upright' | Schnurbaum |
| <i>Sorbus aria</i> | Mehlbeere |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Vogelbeere |
| <i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers' | Schwedische Mehlbeere |
| <i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata' | Thüringische Mehlbeere |
| <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire' | Amerikanische Stadtlinde |
| <i>Tilia cordata</i> 'Rancho' | Straßenlinde |
| <i>Ulmus</i> 'Clusius' | Ulmenhybride |
| <i>Ulmus</i> 'Columella' | Ulmenhybride |
| <i>Ulmus x hollandica</i> 'Lobel' | Ulmenhybride |
| <i>Zelkova serrata</i> 'Green Vase' | Zelkovie |

Pflanzenliste 2: Großkronige Laubbäume

| | |
|--|-----------------------------|
| <i>Acer platanoides</i> | Spitzahorn |
| <i>Betula pendula</i> | Birke |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Celtis australis</i> | Zürgelbaum |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Shademaster' | Dornenloser Lederhülsenbaum |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline' | Dornenloser Lederhülsenbaum |
| <i>Prunus avium</i> | Vogelkirsche |
| <i>Pyrus communis</i> | Wildbirne |
| <i>Quercus robur</i> | Stieleiche* |
| <i>Quercus robur</i> 'Fastigiata' | Säuleneiche* |

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Robinia pseudoacacia | Scheinakazie |
| Sophora japonica | Japanischer Schnurbaum |
| <i>Tilia cordata</i> | Winterlinde |
| Tilia euchlora | Krimlinde |
| Tilia europaea | Holländische Linde |
| Tilia europaea 'Pallida' | Kaiserlinde |
| Tilia tomentosa 'Brabant' | Silberlinde |

* - nicht auf Platzflächen

Pflanzenliste 3: Großsträucher und Sträucher

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| Amelanchier lamarckii | Felsenbirne |
| Berberis spec. | Berberitze, Sauerdorn |
| Buddleia davidii | Schmetterlingsflieder |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Cornus mas</i> | Kornelkirsche |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Hartriegel |
| <i>Corylus avellana</i> | Haselnuss |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Weißdorn |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster |
| Lonicera xylosteum | Heckenkirsche |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose |
| <i>Rosa multiflora</i> | Vielblütige Rose |
| <i>Rosa rubiginosa</i> | Weinrose |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |
| <i>Sambucus racemosa</i> | Roter Holunder |
| Spirea arguta; Spirea x cinerea, | Spierstrauch |
| <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball |
| <i>Viburnum opulus</i> | Gemeiner Schneeball |

Pflanzenliste 4: Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung

| | |
|--|-----------------------|
| Aristolochia durior | Pfeifenwinde |
| Clematis spec. | Waldrebe (in Sorten) |
| Clematis vitalba | Gemeine Waldrebe |
| Hedera helix | Efeu |
| Hydrangea petiolaris | Kletter-Hortensie |
| Lonicera caprifolium | Jelängerjelieber |
| Lonicera henryi | Immergrünes Geißblatt |
| Parthenocissus quinquefolia | Wilder Wein |
| Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii' | |
| Polygonum aubertii | Schling-Knöterich |

Pflanzenliste 4: Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung

| | |
|-------------------|-----------|
| Wisteria sinensis | Blauregen |
|-------------------|-----------|

Pflanzenliste 5: Stauden und Gräser für die extensive Dachbegrünung

Stauden (60%)

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Achillea millefolium | Schafgarbe |
| Acinos arvense | Gemeiner Steinquendel |
| Allium schoenoprasum | Schnittlauch |
| Alyssum alyssoides | Kelch-Steinkraut |
| Anthemis tinctoria | Färber-Kamille |
| Anthyllis vulneraria | Wundklee |
| Arenaria serpyllifolia | Quendelblättriges Sandkraut |
| Calamintha acinos | Steinquendel |
| Campanula rapunculus | Rapunzel-Glockenblume |
| Campanula rotundifolia | Rundblättrige Glockenblume |
| Centaurea cyanus | Kornblume |
| Clinopodium vulgare | Wirbeldost |
| Dianthus carthusianorum | Karthäusernelke |
| Echium vulgare | Natternkopf |
| Erodium cicutarium | Reiherschnabel |
| Erophila verna | Frühlings-Hungerblümchen |
| Galium verum | Echtes Labkraut |
| Hieracium pilosella | Kleines Habichtskraut |
| Hippocrepis comosa | Hufeisenklee |
| Inula salicina | Weidenalant |
| Knautia arvensis | Wiesenknautie |
| Leontodon hispidus | Rauher Löwenzahn |
| Leucanthemum vulgare | Margarite |
| Linaria vulgaris | Gemeines Leinkraut |
| Lotus corniculatus | Hornschotenklee |
| Medicago lupulina | Gelbklee |
| Origanum vulgare | Wilder Majoran |
| Papaver argemon | Sandmohn |
| Picris hieracoides | Gemeines Bitterkraut |
| Pimpinella saxifraga | Kleine Bibernelle |
| Potentilla verna | Frühlings Fingerkraut |
| Prunella vulgaris | Gemeine Braunelle |
| Salvia pratensis | Wiesen-Salbei |
| Sanguisorba minor | Kleiner Wiesenknopf |
| Sedum acre | Scharfer Mauerpfeffer |
| Sedum album | Weißer Mauerpfeffer |
| Sedum reflexum | Felsenfetthenne |
| Sedum telephium | Milder Mauerpfeffer |
| Senecio jacobaea | Jakobs-Greiskraut |
| Silene vulgaris | Gemeines Leimkraut |

Pflanzenliste 5: Stauden und Gräser für die extensive Dachbegrünung

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Stachys recta | Aufrechter Ziest |
| Teucrium chamaedrys | Edelgamander |
| Thymus pulegioides | Gewöhnlicher Thymian |
| Viola arvensis | Acker-Stiefmütterchen |

Gräser (40%)

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Briza media | Zittergras |
| Bromus tectorum | Dachtrespe |
| Festuca glauca | Blauschwingel |
| Festuca ovina spec. | Schafschwingel |
| Phleum phleoides | Glanz-Lieschgras |
| Poa compressa | Flaches Rispengras |
| Poa prat. ssp. angustifolia | Wiesenrispengras |

14.2 Kartenteil

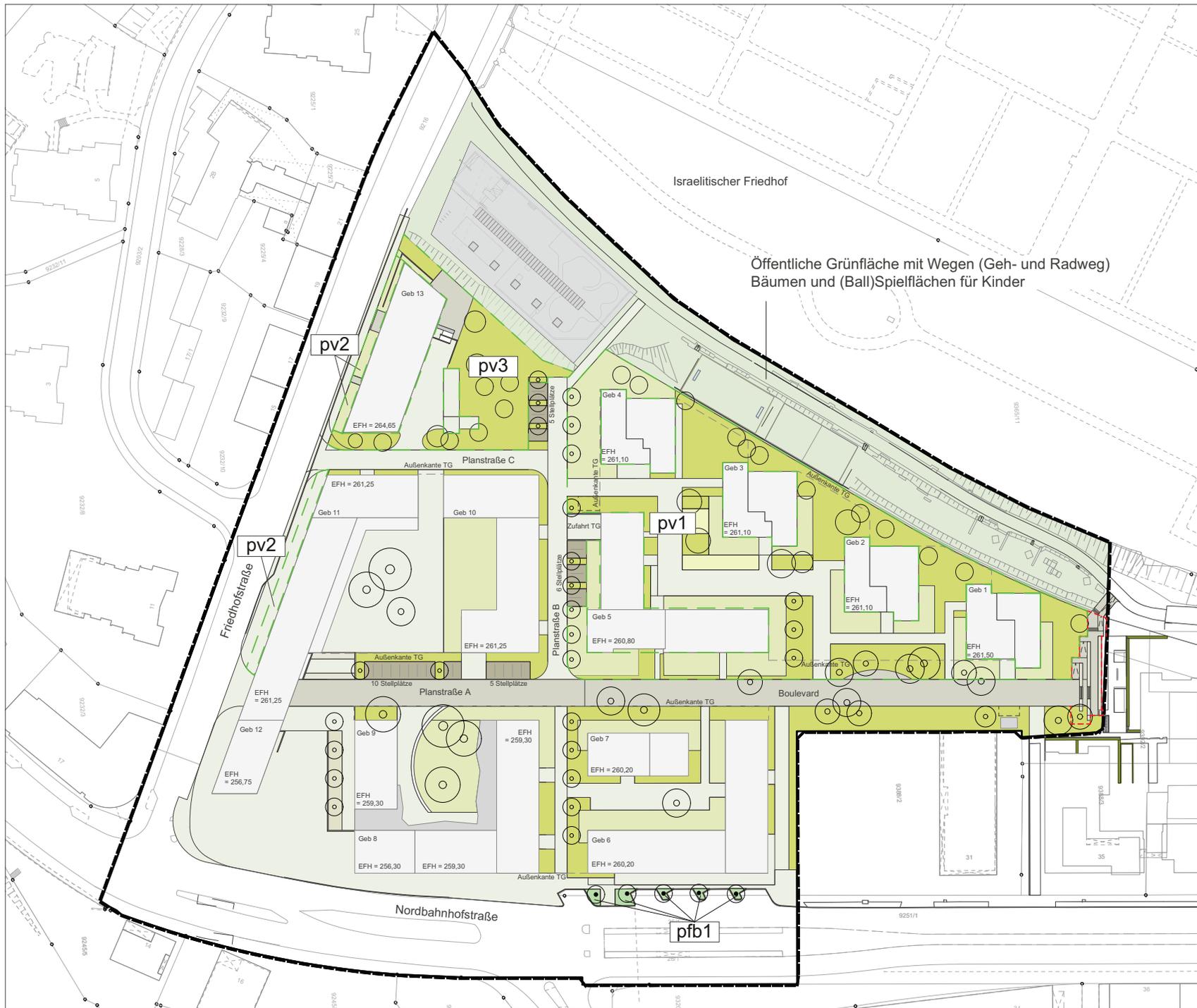


| | Anzahl |
|---|----------|
| Baum Erhalt StU > 80cm | 5 |
| <hr/> | |
| Vitalität 0 - 2 | |
| Baum Fällung StU > 80cm | 16 |
| Baum Fällung StU < 80cm | 23 |
| | <hr/> 39 |
| Vitalität ≥ 3 | |
| Baum Fällung StU > 80cm | 8 |
| Baum Fällung StU < 80cm | 5 |
| | <hr/> 13 |
| <hr/> | |
| Nachrichtlich | |
| Baum im öffentlichen Raum (innerhalb Geltungsbereich) | |
| Baum im öffentlichen Raum (außerhalb Geltungsbereich) | |
| <hr/> | |
| Rodung gesamt | 52 |

| | | | |
|---|------------|----------|---------|
| g2 Landschaftsarchitekten Vogelsangstraße 9 70176 Stuttgart Telefon +49 711 - 50 54 221 Telefax +49 711 - 50 54 223 mail@g2-landschaftsarchitekten.de Stuttgart, 09.05.2017 | Proj.-Nr.: | 14245 | |
| | | Datum | Zeichen |
| | bearbeitet | 09.05.17 | Ge |
| | gezeichnet | 09.05.17 | Gü |
| | geprüft: | | |

| | | |
|---|---------------|----------------------------|
| Siedlungswerk Stuttgart Heusteigstraße 27/29 70180 Stuttgart | | |
| Umweltbericht zum Bebauungsplan Nordbahnhofstraße (Stuttgart Nord) | | Karte 4: Baumbilanz |
| | | Maßstab: o.M. |
| Aufgestellt: | | |
| Stuttgart, | Siedlungswerk | Abteilungsleitung |
| <small>Y:\p\Umweltplanung\2014\14245 UB Nordbahnhofstraße\Umweltbericht\04_grundgebilanzierungen\blanz_baumbestand_150830.dwg</small> | | Planzeichnung 407 x 300 mm |





LEGENDE

- Gebäude
- Gebäude mit Dachbegrünung
- Gemeinschaftliche Grünfläche
- Private Grünfläche (Gärten)
- Öffentliche Grünfläche
- Spielfläche
- Verkehrsflächen mit Fahrzeugverkehr (Asphalt)
- Wege und Plätze (Pflaster/Asphalt)
- Wege und Plätze (Splittfläche)
- Stellplätze (Schotterrasen/Pflaster)

- pv** Pflanzverpflichtung (Nummer vgl. Text)
- pfb** Pflanzbindung (Nummer vgl. Text)

Festsetzung

- Baumpflanzung
- Baumerhalt

Empfehlung

- Baumstandort neu

- Außenkante Tiefgarage
- Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung Stufenanlage

| | | | | | |
|---|------------|------------|----------|----|--|
| <p>g2 Vogelsangstraße 9 70372 Stuttgart Telefon +49 711 - 50 54 221 Telefax +49 711 - 50 54 223 E-Mail: mail@g2-landschaftsarchitekten.de Internet: 09.05.2012</p> | Proj.-Nr.: | 10105 | Zeichen | | |
| | | Datum | Ge | | |
| | | bearbeitet | 09.05.17 | Ge | |
| | | gezeichnet | 09.05.17 | GU | |
| | geprüft | | | | |

Siedlungswerk Stuttgart
 Heubühlstraße 27/29
 70380 Stuttgart

Umweltbericht zum Bebauungsplan
 Nordbahnhofstraße - Friedhofstraße
 Stuttgart Nord (Stgt 272)

Karte 3:
 Grünordnungsplanerische Festsetzungen
 -Maßnahmen
 Maßstab: 1:500 (im Original)

Aufgestellt:
 Stuttgart: Siedlungswerk Abteilung: z



| Bedeckung | Wertstufe | Fläche in m² | Anteil in % | Code | Biotyp |
|----------------------------------|-----------|--------------|-------------|---|--|
| Kontrolliert / keine Bepflanzung | 0.0 | 32.285 | 77,80% | 23.52 60.10 60.21 | Terrain Gebäude Verweigte Fläche, Weg |
| | | | | 60.31 60.32 60.33 60.34 60.35 | Bahn-/Gleisanlage ohne bzw. mit wenig Begleitgrün Sportanlage befestigt (Einweangung) Gartenweg Trottoir/Verkehrsband Zun- und Parkstreifen Unbefestigte Fläche (Pflaster, Platten) Unbefestigte Fläche Vegetationsgrün |
| mit gering | 1.0 | 6.970 | 16,80% | 33.20 33.80 60.22 | Gartenstreifen Trottoir/Verkehrsband Zun- und Parkstreifen |
| | 1.5 | 200 | 0,60% | 23.61 60.52 | Blühende Stufenwand Baumschalle |
| gering | 2.0 | 720 | 1,70% | 44.21 44.30 44.42 | Hedge aus heimischen, lte. Holzstämmchen Gehölzen Heckenzaun Strauchfenzung aus Zierbäumen und herbst. Sträuchern |
| | 2.5 | 540 | 1,30% | 60.50 | Kleine Grünfläche |
| | 3.0 | 760 | 1,90% | 33.65 42.60.41 | Mehrschichten-Rasen-Übergang Röhren-Gebüsch |

gsp
Vogelwangenstraße 9
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 - 60 54 221
Telefax +49 711 - 60 54 223
Stuttgart, 09.05.2012

| | | | | | |
|-------------|-----------|-------------|----------|-----------|-----------|
| Proj. Nr.: | 1010 | Datum: | 09.05.17 | Zustehen: | CS |
| bearbeitet: | gbschneid | gezeichnet: | 09.05.17 | geprüft: | gbschneid |

Siedlungswerk Stuttgart
Heubühlstraße 27/29
70165 Stuttgart

**Umweltbericht zum Bauplan
Nordbahnhofstraße - Friedhofstraße
Stuttgart Nord (Stgt 272)**

Karte 2:
Bewertung Biotypen
Maßstab: 1:500 (im Original)

Aufgeplant: Stuttgart, Siedlungswerk
Abholungsplanung: Siedlungswerk



- Hohlwege, Mauern und Treppen**
- 23.50 Gabionenmauer
 - 23.52 Treppe
 - 23.61 Böschung, Stufenrain (ruderalisiert)
- Wiesen und Weiden**
- 33.65 Mähwiese-Rasen-Übergänge
 - 33.70 Trittpflanzenbestand
 - 33.80 Zier- und Parkrasen
- Gebüsche**
- 42.60.41 Robinien-Gebüsch
- Gehölzpflanzungen**
- 44.21 Hecke aus heimischen, teilweise fremdländischen Gehölzen
 - 44.30 Heckenzaun
 - 44.42 Strauchpflanzung aus Zierstrüchern und fremdländischen Sträuchern
- Aleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume**
- 45.30 Einzelbaum STU < 80cm (Baum, der sich besonders heraushebt)
 - 45.30 Einzelbaum STU > 80cm (Baum, der sich besonders heraushebt)
 - Baum im öffentlichen Raum (innerhalb Geltungsbereich)
- Biotypen der Siedlungs- und Infrastruktureinrichtungen**
- 60.10 Bauwerk, Gebäude
 - 60.21 Völlig versiegelte Straßen- oder Platzfläche
 - 60.22 Teilversiegelte Fläche (Pflaster, Platten)
 - 60.24.1 Fallschutz Holzhackenschnitzel
 - 60.24.2 Fallschutz Sand
 - 60.51 Verkehrsgrün in der Gleisanlage
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 60.52 Baumscheibe
- Verkehrsfächen**
- VI.1. Straßenverkehrsfächen
 - VI.3.1. Bahn- und Gleisanlage ohne bzw. mit wenig Begleitgrün
- Freizeitgelände**
- IX.2. Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil
 - IX.3. Sportanlage ohne Grünflächenanteil
- SCHUTZGUTBEZOGENE BEWERTUNG**
- Freiraumpotential und Defizite**
- Verknüpfung mit innerörtlichem Wegesystem
 - wichtige Fußwegeverbindungen / Hauptfußwege
 - Barrierewirkung
- Klima / Luft**
- Kaltluftabfluss / Luftaustauschbahn
- Mensch / Gesundheit**
- Innerstädtischer Freizeit- und Erholungsraum
 - Immissionswirkung
- Orts- / Stadtbild**
- Übergeordnete Grünstrukturen
 - Sichtachse / wichtige Blickbeziehung
 - Beeinträchtigte Blickbeziehung / Technische Überprägung

— Grenze des Plangebiets (Geltungsbereich Bebauungsplan)

| | | | |
|--|------------|----------|----|
| GE Vogelparkstraße 9 70372 Stuttgart Telefon +49 711 59 94 221 Telefax +49 711 59 94 228 mail@ge-landschaftsarchitekten.de www.ge-landschaftsarchitekten.de | Proj.-Nr. | Ums. | |
| | Datum | Zust. | |
| | Bearbeitet | 09.05.17 | Ge |
| | gezeichnet | 09.05.17 | Ge |
| | geprüft | | |

| | | |
|---|---------------|--|
| Siedlungswerk Stuttgart Heisenbergstraße 27/29 70382 Stuttgart | | Best.-Umsatz |
| Umweltbericht zum Bebauungsplan Nordbahnhofstraße - Friedhofstraße Stuttgart Nord (Stg 272) | | Karte 1: Bestand - Realnutzung / Biotypen Maßstab: 1:500 (im Original) |
| Aufgaben: | | |
| Stuttgart: | Siedlungswerk | Abteilungsleitung |