Stadtplanungsamt

BEGRÜNDUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4656

„TECHNISCHE UNIVERSITÄT NÜRNBERG“

für die Gebiete westlich der Münchener Straße und östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1

Stand: Juni 2025



Luftbild Nürnberg Hajo Dietz

BEGRÜNDUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4656
„TECHNISCHE UNIVERSITÄT NÜRNBERG“
für die Gebiete westlich der Münchener Straße und östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1

INHALTSVERZEICHNIS

I. PLANBERICHT 5

I.1. ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN) 5

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG - PLANUNGSZIELE 6

I.3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG 7

I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS 7

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT 11

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN 15

I.4. PLANUNGSKONZEPT 16

I.4.1. MODUL III UND IV – BP NR. 4656 „TECHNISCHE UNIVERSITÄT NÜRNBERG“ 18

I.4.2. NUTZUNGSKONZEPT UND ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR 19

I.4.3. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG 22

I.4.4. GENDER UND DIVERSITY 27

I.4.5. VER- UND ENTSORGUNG 27

I.4.6. GRÜNORDNUNG / AUSGLEICHSMASSNAHMEN 29

I.4.7. IMMISSIONSSCHUTZ 34

I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN 44

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (EINSCHLIESSLICH LÄRMKONTINGENTIERUNG) 44

I.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG 49

I.5.3. BAUWEISE 51

I.5.4. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN 51

I.5.5. ABSTANDSFLÄCHEN 52

I.5.6. NEBENANLAGEN 53

I.5.7. FLÄCHEN FÜR VERSORGUNGSANLAGEN 54

I.5.8. STELLPLÄTZE UND GARAGEN MIT IHREN ZU-UND AUSFAHRTEN 54

I.5.9. VERKEHRSFLÄCHEN 56

I.5.10. RÜCKHALTUNG UND VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER 57

I.5.11. GRÜNORDNUNG / PRIVATE UND ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN 58

I.5.12. FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ; ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT 67

I.5.13. MASSNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ 68
I.5.14. BEHEIZUNG 71
I.5.15. FLÄCHEN UND MASSNAHMEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN BZW. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUGNEN I. S. D. BIMSCHG 71
I.5.16. AUFSCHÜTTUNGEN UND ABGRABUNGEN 73
I.5.17. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN 74
I.5.18. EINFRIEDUNGEN 74
I.5.19. WERBEANLAGEN 75
I.5.20. BEFRISTETE UND BEDINGTE ZULÄSSIGKEIT 76
I.5.21. KENNZEICHNUNGEN / NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME 76

I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT 76

I.7. BETEILIGUNGEN 79
I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄß § 4 ABS. 1 BAUGB 79
I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 1 BAUGB 80
I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄSS § 4 ABS. 2 80
I.7.4. VERÖFFENTLICHUNG GEMÄSS § 3 ABS. 2 BAUGB 80

I.8. PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN 81

I.9. KOSTEN 87

II. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Kennzahlen zu Baugebieten, Verkehrs- und Grünflächen, Wald, Bahnanlagen 21
Tabelle 2: Grund- und Geschossflächen 22
Tabelle 3: Vermeidungsmaßnahmen 32
Tabelle 4: CEF-Maßnahmen 32
Tabelle 5: Artenliste vorgeschlagene Baumpflanzungen 59
Tabelle 6: Baumbilanzierung 61
Tabelle 7: Artenliste Fassadenbegrünung 65
Tabelle 8: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (Quelle: Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), Beschluss 21/01 - aktualisiert 2023) 69
Tabelle 9: Gesamtbewertung (Risikostufen) Vogelschlagrisiko an Glas (Quelle: Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) Beschluss 21/01 - aktualisiert 2023) 70
Tabelle 10: Zusammenfassende Bewertung Umweltbelang / Schutzgut (noch nicht möglich / nicht betroffen / nicht erheblich / erheblich nachteilig) 78

III. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich (Quelle: Planungsbüro Vogelsang, Kartengrundlage: Geobasisdaten @ Bayerische Vermessungsverwaltung) 7

Abbildung 2: Lage Havariegleis (Quelle: Geobasisdaten: Stadt Nürnberg, Amt für Geoinformation und Bodenordnung und Bayerische Vermessungsverwaltung) 14

Abbildung 3: Wettbewerbsergebnis mit Überlagerung der Module sowie des Geltungsbereichs des BP Nr. 4600 (Quelle: Eigene Darstellung / Kartengrundlage Bayerische Vermessungsverwaltung und West 8, Rotterdam) 17

Abbildung 4: Perspektive zur „Grünen Mitte“ (Quelle: Ferdinand Heide Architekt Planungsgesellschaft mbH, Stand 2022) 20

Abbildung 5: Skizze Gebäudeoberkante / Regel- und Technikgeschosse (Quelle: Planungsbüro Vogelsang, Nürnberg) 50

Abbildung 6: Abbildung 1: Parkzonen (Quelle: Stadtplanungsamt Nürnberg, Kartengrundlage: Geobasisdaten@ Bayerische Vermessungsverwaltung) 55

IV. QUELLEN

BERNARD GRUPPE: Bebauungsplan Bereich Brunecker Str. / Ingolstädter Str., Technische Universität (UTN) – Verkehrsuntersuchung; Stand: 26.05.2023

GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Klimaökologisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 4656 in Nürnberg Lichtenreuth; Stand: 15.11.2023

GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Klimaökologisches (Summations-) Gutachten zum BP Nr. 4652 und BP Nr. 4656 in Nürnberg Lichtenreuth; Stand: 01.11.2023

LGA: Bodenmanagement, Altlasten Baugrund; Bericht: IUA2021246; Stand: 01.03.2024

MÜLLER-BBM: Schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm; Bericht Nr. M161480/19; Stand: 25.02.2025

MÜLLER-BBM: Schalltechnische Untersuchung zum Anlagen- und Sportlärm; Bericht Nr. M161480/20; Stand: 25.02.2025

STAATLICHES BAUAMT ERLANGEN-NÜRNBERG: Technische Universität Nürnberg (UTN) – Energieversorgungskonzept; Stand: 21.02.2024
STAATLICHES BAUAMT ERLANGEN-NÜRNBERG: Bebauungsplan Nr. 4656: Technische Universität Nürnberg (UTN) – Entwässerung; Stand: 23.01.2025

STAATLICHES BAUAMT ERLANGEN-NÜRNBERG: Bebauungsplan Nr. 4656: Technische Universität Nürnberg (UTN) – Kampfmittel; Stand: 27.02.2024

WGF LANDSCHAFT: Bebauungsplan Nr. 4656 „Technische Universität Nürnberg“, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Stand: 04.12.2024

WGF LANDSCHAFT: Technische Universität Nürnberg – Neubau Verfügungsgebäude („Cube One“), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; Stand: März 2021

WGF LANDSCHAFT: Qualifizierter Baumbestandsplan (3 Teile); Stand: 06.11.2024

V. UMWELTBERICHT (STAND 25.02.2025) ALS GESONDERTER TEXTTEIL

BEGRÜNDUNG
zum BEBAUUNGSPLAN NR. 4656
„TECHNISCHE UNIVERSITÄT NÜRNBERG“
für die Gebiete westlich der Münchener Straße und östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1

I. PLANBERICHT

I.1. ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (BP) Nr. 4656 liegt im Südosten des Stadtgebietes (Areal des ehemaligen Südbahnhofs) und umfasst eine Fläche von ca. 38,1 ha. Das Gebiet befindet sich westlich der Münchener Straße und östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1.

Die Bayerische Staatsregierung hat im Jahr 2017 verschiedene Beschlüsse gefasst, wonach innerhalb der Konversionsfläche am ehemaligen Südbahnhof Nürnberg eine neue Technische Universität errichtet werden soll. Der Freistaat Bayern erwarb zu diesem Zweck im Jahr 2018 eine ca. 37 ha große Fläche östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1. Die Hochschule ist somit Bestandteil des städtebaulichen Entwicklungsgebiets für den neuen Nürnberger Stadtteil Lichtenreuth. Dessen weitere Bereiche befinden sich teils bereits in der baulichen Umsetzung (BP Nr. 4635 „Südlicher Hasenbuck“ für das Modul I – u.a. Wohnen, Grundschule, Kita, Einzelhandel), teils werden sie bauleitplanerisch vorbereitet (BP Nr. 4652 für das Modul II – Urbanes Gebiet mit Wohnen, Gewerbe/Büro, Kita, Einzelhandel).

Für das städtebauliche Entwicklungsgebiet „Brunecker Straße“ wurde im Stadtplanungsausschluss (AfS) am 22.09.2016 ein Rahmenplan beschlossen. Der Rahmenplan wiederum ist die Fortführung des Siegerentwurfs des Büros West 8, Rotterdam, des städtebaulichen Ideenwettbewerbs für das Gesamtgebiet, welcher im Jahr 2015 stattgefunden hat. Für die Gesamtentwicklung des Gebietes und somit zur Umsetzung des Rahmenplans bzw. Wettbewerbsergebnisses wurde am 24.04.2016 das BP Verfahren Nr. 4600 „Brunecker Straße“ eingeleitet und die frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt. Zu diesem Rahmenplan bzw. teilweise bereits zum Wettbewerb wurden Gutachten zu den Themen Lärmschutz, Artenschutz, Boden/Altlasten, Versickerung, Verkehr und Energieversorgung erarbeitet. Ebenfalls liegt zum Gesamtgebiet eine 1. Fassung des Umweltberichts vor. Die Umsetzung des Entwicklungsgebietes und die planungsrechtliche Sicherung der städtebaulichen Entwicklung erfolgen durch eigenständige Bebauungspläne, welche aus dem Geltungsbereich des BP Nr. 4600 herausgelöst werden.

Mit Beschluss des AfS vom 19.07.2018 wurde entschieden, für die Module IIIa, IIIb und IV des Gesamtgebietes eine universitäre Nutzung vorzusehen. Der erste Bebauungsplan für das Areal ist der BP Nr. 4635 „Hasenbuck Süd“ (rechtsverbindlich seit dem 16.10.2019), welcher das sogenannte Modul I und den naturnahen Bereich im Süden des Gebietes umfasst. Für das Modul II „Ingolstädter Straße“ wurde der BP Nr. 4652 im Stadtplanungsausschuss am 19.12.2024 gebilligt.

Die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wurde für das BP Verfahren Nr. 4600 „Brunecker Straße“ als Gesamtbebauungsplan für das Entwicklungsgebiet Brunecker Straße durchgeführt. Mit der Weiterentwicklung der ursprünglich geplanten Nutzungen von Büro, Dienstleistungen und Gewerbe zu einem Sondergebiet „Universität“ finden sich die Grundzüge der Planung – v.a. im Hinblick auf Erschließung, Grünflächenanteil und Bebauungsdichte – im vorliegenden Bebauungsplan wieder. Aus diesem Grund ist beim Bebauungsplanverfahren Nr. 4656, das mit Aufstellungsbeschluss am 04.03.2020 eingeleitet und aus dem Gesamtbebauungsplan herausgelöst wurde, eine erneute frühzeitige Beteiligung nicht erforderlich.

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG - PLANUNGSZIELE

Das Hauptziel der Gesamtentwicklung des Gebietes ist die städtebauliche Neuordnung des Bereichs des ehemaligen Südbahnhofs, welcher inzwischen in weiten Teilen ungenutzt ist bzw. brachliegt. Es wird somit eine innerörtliche Fläche reaktiviert und einer neuen Nutzung zugeführt (Konversion).

Der Fokus im dritten Bebauungsplan (Nr. 4656) der Gesamtentwicklung „Brunecker Straße“ (BP Verfahren Nr. 4600) liegt auf der Entwicklung und Ansiedlung der neuen Technischen Universität Nürnberg.

Der BP Nr. 4656 ist die weiterführende und aktualisierte Umsetzung des Wettbewerbsergebnisses aus dem Jahr 2015. Die Ziele des BP entsprachen dabei nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan (FNP) aus dem Jahr 2006, welcher für den Geltungsbereich gewerbliche Baufläche sowie Verkehrsfläche/Bahnanlage darstellte. Entsprechend wurde die Änderung 8c des FNP für den Bereich Brunecker Straße, Technische Universität Nürnberg durchgeführt. Die Änderung wurde durch Beschluss des Stadtrats vom 28.02.2024 festgestellt und mit Bescheid der Regierung von Mittelfranken vom 07.05.2024 genehmigt. Die FNP Änderung ist seit dem 03.07.2024 wirksam.

Durch das Bebauungsplanverfahren werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, die Technische Universität Nürnberg (UTN) anzusiedeln und zu realisieren. Die Entwicklung des Campus erfolgt als urbaner, autoarmer und lebendiger Campus. In die Umgebung funktional vernetzt, soll er nachhaltig und ressourcenschonend seine Verantwortung in Hinblick auf den Klimaschutz und die Klimaanpassung übernehmen. Ausgehend von einer gemeinsamen grünen Mitte strebt die Entwicklung eine Verzahnung mit dem angrenzenden Stadt- und Landschaftsraum an und nimmt dabei insbesondere die städtebaulichen und freiraumplanerischen Strukturen des städtebaulichen Rahmenplans für das Gesamtareal „Brunecker Straße“ auf. Dabei wird insbesondere ein grünes Band mit den bestehenden Grünstrukturen entlang der Münchener Straße erhalten. Grundsätzlich sind im Gebiet universitätsbezogene Gebäude und Nutzungen (u.a. Verwaltung, Lehre, Mensa, Bibliothek, Forschung) sowie ergänzende Nutzungen (u.a. Studentenwohnen) zugelassen. Die bauliche Umsetzung des Campus erfolgt dann sukzessive über einen längeren Zeitraum in verschiedenen Bau- und Ausbaustufen.

Der Campus schließt direkt südlich an den neuen Stadtteil-Park (Bestandteil des Moduls II bzw. BP Nr. 4652) an und verknüpft bzw. führt die hier ankommenden Geh- und Radwege weiter nach Süden bzw. nach Osten zur Münchener Straße an den Knotenpunkt „Flachweiher“. Im Westen des Gebietes, parallel zur Brunecker Straße, verläuft die geplante, fortgeführte Straßenbahnlinie 7 und bindet den Uni-Campus an den ÖPNV an. Dabei sind zwei Haltestellen (eine im Norden und eine im Süden des Campus) vorgesehen. Diese Fortführung der Straßenbahnlinie soll im Zuge eines Planfeststellungsverfahrens in einem separaten Verfahren umgesetzt werden.

Insgesamt wird im Geltungsbereich eine Stärkung und Attraktivierung alternativer Mobilitätsformen gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) vorgesehen. Primär wird dies durch eine frühzeitige Abholung des MIV mit Sammelgaragen am Gebietsrand erreicht, so dass keine wesentliche Befahrung oder Durchquerung durch den MIV im Gebiet gegeben ist. Weiterhin wird die Anzahl der Kfz-Stellplätze gegenüber der Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg (StS) deutlich reduziert und gleichzeitig die Anzahl der Fahrradabstellplätze erhöht. Dies ist insbesondere aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung in Kombination mit weiteren Mobilitätsmaßnahmen (u.a. Mobilpunkte und Carsharing-Angebot) sowie der Stärkung des Geh- und Radwegenetzes (u.a. öffentliche Durchwegung in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung) möglich.

I.3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS

I.3.1.1. Lage im Stadtgebiet / Topographie

Der BP Nr. 4656 „Technische Universität Nürnberg“ liegt im südlichen Stadtgebiet in der Gemarkung Gibitzenhof und umfasst die Flächen westlich der Münchener Straße, östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1. Insgesamt umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans ca. 38,1 ha. Der Geltungsbereich liegt im östlichen Bereich höhentechnisch in einem Bereich von 323 m üNN und 324 m üNN sowie im westlichen Bereich bei überwiegend 327 m üNN. In Richtung Hasenbuck steigt das Gelände im Westen dann bis 332 m üNN an.

Der Geltungsbereich des BP Nr. 4656 umfasst folgende Flurstücke in der Gemarkung Gibitzenhof ganz:
466/284, 466/451, 466/453, 466/545, 466/547, 466/619, 466/620, 466/636, 466/638, 466/641, 466/644, 466/649, 466/650, 466/651, 466/652, 466/818, 466/819, 466/820, 466/826, 466/830, 466/831, 466/832, 466/850, 466/853, 466/854, 467/114, 467/127, 467/128, 467/129, 467/130 und 467/201.

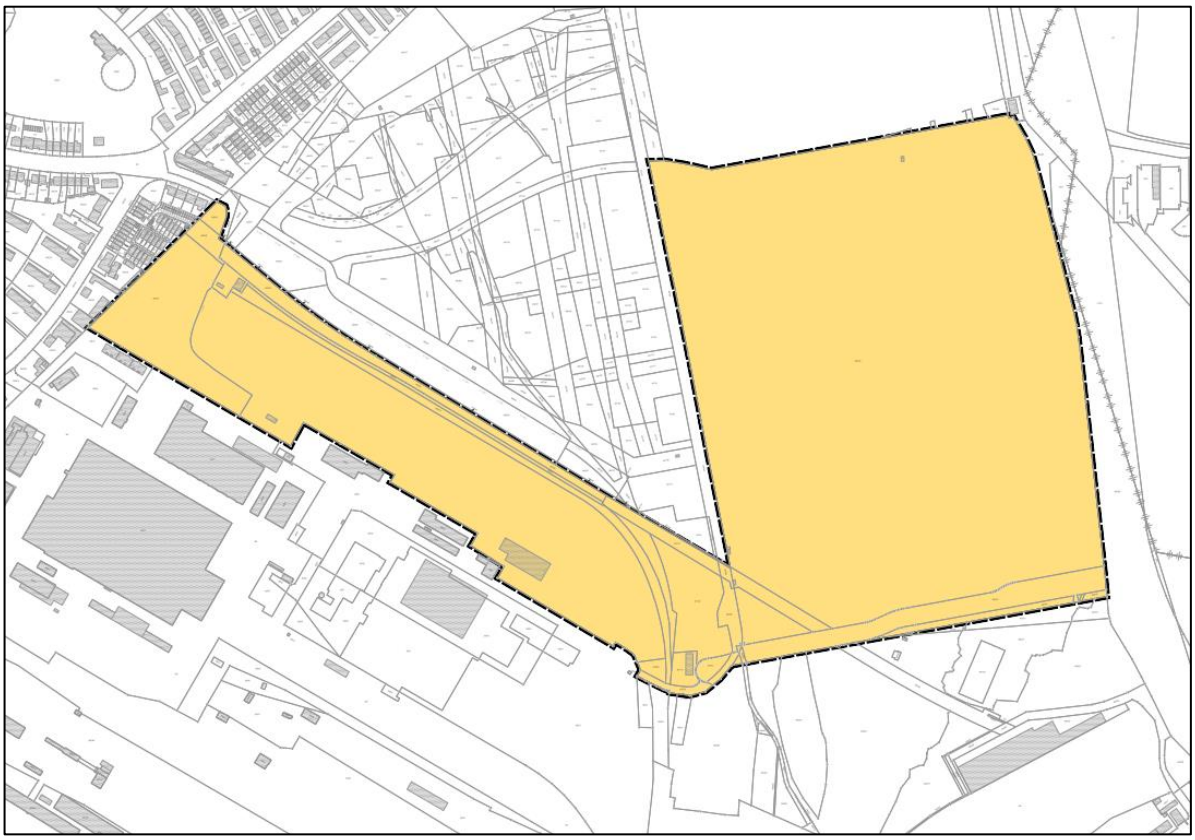


Abbildung 1: Geltungsbereich (Quelle: Planungsbüro Vogelsang, Kartengrundlage: Geobasisdaten @ Bayerische Vermessungsverwaltung)

Der Großteil der Flächen ist im Besitz des Freistaates Bayern. Die im Süden liegende Dr.-Luise-Herzberg-Straße sowie die im Westen befindliche U-Bahntrasse befinden sich im Eigentum der Stadt Nürnberg. Weiterhin liegt im Westen eine kleine Gewerbefläche, welche in privatem Eigentum ist. Die ebenfalls hier bestehende Kleingartensiedlung ist im Eigentum des Freistaats.

I.3.1.2. Gegenwärtige Nutzungen und Baustruktur

Der östliche Teil des Geltungsbereiches liegt größtenteils brach und wird gegenwärtig nicht mehr aktiv genutzt. Im Südosten entlang der Dr.-Luise-Herzberg-Straße wurden ein erstes Gebäude für die Technische Universität Nürnberg und das Modulgebäude der Technischen Hochschule Nürnberg (THN) errichtet. Im westlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich mit einem großflächigen Automobillogistiker eine aktive gewerbliche (zeitlich befristete) Nutzung. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches (im Bereich der Nerzstraße) befindet sich eine Kleingartenanlage sowie eine bestehende gewerbliche Nutzung (Flur-Nr. 466/451). Die ehemaligen Bahngleisanlagen sowie Gebäude und Hallen vergangener Gewerbe-/Bahnnutzungen wurden im Bereich des Campus bereits zurückgebaut.

Im Norden grenzt das Teilgebiet Modul II (urbanes Gebiet) und im Westen das Teilgebiet Modul I (allgemeines Wohngebiet) an den Geltungsbereich. Östlich grenzt die Münchener Straße (B8), als zentrale und wichtige südliche Ein- und Ausfallstraße, an den Geltungsbereich an. Südlich grenzt die s.g. Fläche „Lichtenreuth naturnah“ an, bei welcher es sich um eine naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche für den BP Nr. 4635 („Modul I“) handelt. Weiterhin befindet sich hier ebenfalls eine Kleingartenanlage. Im Süd-Westen grenzen der Rangierbahnhof Nürnberg sowie weitere verschiedene Bahnnutzungen (u.a. DB Fahrzeuginstandhaltung) sowie der rechtsverbindliche BP Nr. 4635 „Hasenbuck Süd“, welcher das Modul I und den Bereich „Lichtenreuth naturnah“ des Gesamtgebietes Brunecker Straße umfasst, an.

I.3.1.3. Verkehr

I.3.1.3.a. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der Geltungsbereich wird derzeit von Osten über die Münchener Straße über den Knotenpunkt „Flachweiher“ sowie den neuen Knotenpunkt „Dr.-Luise-Herzberg-Straße“ erschlossen. In der Vergangenheit wurde der Geltungsbereich auch von Westen über die Brunecker Straße erschlossen.

I.3.1.3.b. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der Geltungsbereich ist derzeit nicht direkt an den ÖPNV angebunden. Die nächsten U-Bahnhaltestellen sind die Stationen „Bauernfeindstraße“ (ca. 400 m südlich von der Geltungsbereichsgrenze entfernt) sowie „Hasenbuck“ (ca. 150 m nordwestlich von der Geltungsbereichsgrenze entfernt).

Die nächstgelegene Straßenbahnhaltestelle „Tristanstraße“ befindet sich ca. 800 m nördlich, in der Frankenstraße. Die nächste Bushaltestelle (Linie 53 und 92/93) ist in der Münchener Straße und ca. 400 m entfernt. Die Buslinien 92/93 entlang der Münchener Straße sind Schulbuslinien und decken keinen regelmäßigen, häufigen Takt ab, die Linie 53 verkehrt regelmäßig und erschließt den östlichen Rand des Areals.

I.3.1.3.c. Geh- und Radwegeverbindungen

Der Geltungsbereich weist derzeit lediglich in der Dr.-Luise-Herzberg-Straße eine geh- und radwegetechnische Anbindung auf, welche weiterführend an die Münchener Straße und an das übergeordnete Geh- und Radwegesystem der Stadt Nürnberg anbindet. Der Großteil des Geltungsbereiches (Bereiche nördlich und westlich der Dr.-Luise-Herzberg-Straße) ist aktuell nicht geh- und radwegetechnisch erschlossen.

I.3.1.4. Sozialstruktur / Wirtschaftsstruktur

Aktuell erfolgt die Versorgung der umliegenden Wohngebiete durch den bestehenden Vollsortimenter an der Ingolstädter Straße, den Discounter in der Katzwanger Straße sowie einen weiteren Vollsortimenter in der Bauernfeindsiedlung. Im Modul I (BP Nr. 4635) sowie im Modul II (BP Nr. 4652) sind jeweils Einzelhandelsnutzungen vorgesehen, so dass hierdurch insgesamt ein Nahversorgungszentrum mit Einzelhandel im neuen Stadtteil vorgesehen wird.
An sozialen Einrichtungen befinden sich in den direkt angrenzenden Stadtteilen Hasenbuck und Bauernfeind sechs Kindertageseinrichtungen (Haus für Kinder Am Hasenbuck in der Tiroler Straße, integrative Kinderkrippe Insel Titiwu in der Andreas-Hofer-Straße, katholischer Kindergarten St. Theresia in der Innsbrucker Straße, evangelisches Kinderhaus St. Paul am Planetenring sowie die städtischen Kindertageseinrichtungen am Matthäus-Herrmann-Platz und der Bauernfeindstraße) sowie der Jugendtreff Hasenbuck. Die nächstgelegene bestehende Grundschule ist die Bauernfeindschule, welche ca. 500 m südlich in der Bauernfeindsiedlung liegt. Die nächsten Gymnasien sind die Bertolt-Brecht-Schule in Langwasser sowie das Martin-Behaim-Gymnasium und das Neue Gymnasium nördlich der Meistersingerhalle (ca. 1.500 m entfernt). Im Modul I (BP Nr. 4635) sind mindestens drei Kindertagesstätten sowie eine neue Grundschule mit Hort und im Modul II (BP Nr. 4652) mindestens zwei weitere Kindertagesstätten vorgesehen.

I.3.1.5. Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft

Das Gelände ist stark durch die jahrzehntelange gewerbliche Nutzung und die vorliegenden sandigen Bodenverhältnisse geprägt. Neben den geologisch anstehenden Sanden bestimmen v.a. anthropogene Auffüllungen und der stetige Wechsel gewerblicher Nutzungen auf der Fläche die Vegetationsstrukturen. Die früher vorhandene Nutzungsstruktur mit versiegelten Flächen, Gebäuden und Gleisanlagen wurde weitgehend zurückgebaut. Allein der Westen des Geltungsbereiches, der sogenannte Annex, ist weiterhin in gewerblicher Nutzung und großflächig versiegelt. Es besteht eine große Vielfalt an Vegetationsbeständen im Geltungsbereich des BP Nr. 4656.

Im Jahr 2015 erfolgte eine umfangreiche Erfassung der aktuellen Vegetationsstrukturen und der Fauna im Geltungsbereich, welche 2020 aktualisiert wurde. Es wurden die Biotop- und Nutzungstypen aufgenommen und den Kriterien der bayerischen Biotopkartierung zugeordnet. Als nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope wurde Sandmagerrasen in einem Umfang von etwa 4.200 m² auf mehreren über den Geltungsbereich verteilten Flächen erfasst. Das Untersuchungsgebiet insgesamt ist charakterisiert durch ein Nebeneinander von auf Rückbauflächen neu angelegten Extensivrasen, Offenboden- sowie Mager- und Trockenstandorten, ruderalisierten Brachestadien, oft lückigen Gehölzbeständen und älteren Feldgehölzen. Teile der Gehölzbestände wurden als Waldflächen im Sinne des Art. 2 BayWaldG eingestuft. Sowohl Teile der Offenlandstrukturen als auch ältere Gehölzbestände sind in der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung erfasst.

Die Untersuchung der Fauna umfasste die Tiergruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Heuschrecken sowie Tag- und Nachtfalter und Libellen. Eine Erstaufnahme der Tiergruppen erfolgte 2015, faunistische Nacherfassungen erfolgten 2020. Im Zuge der Nacherfassungen erfolgte zudem eine Kartierung des Eremiten. Eine besondere Bedeutung hat der Geltungsbereich als Lebensraum für die Zauneidechse und für verschiedene, teils seltene, Heuschreckenarten. Es wurden des Weiteren neben häufig vorkommenden auch vereinzelt seltene Vogelarten im Gebiet und sieben Fledermausarten nachgewiesen. Tag- und Nachtfalter, Libellen oder der Eremit wurden im Geltungsbereich in 2020 nicht nachgewiesen.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion hat das Gebiet keine bzw. geringe Bedeutung, da es nicht zugänglich ist und keine gestalterischen Qualitäten aufweist. Der östliche Teil des Geltungsbereichs besitzt nach erfolgtem Rückbau derzeit eine hohe Vielfalt an landschaftlichen Strukturen und somit hier eine hohe Bedeutung; in den übrigen Bereichen, insb. im Annex, besitzt das Landschafsbild dagegen nur eine sehr geringe Bedeutung.

Detaillierte Beschreibungen und Bewertungen der Bestandsaufnahme des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft sind dem Umweltbericht zum BP Nr. 4656 sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

I.3.1.6. Vorbelastungen (Altlasten, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)

Altlasten

Durch die Vornutzung des gesamten Areals mit gewerblichen Nutzungen sowie Bahnnutzungen sind umfangreiche Bodenbelastungen vorhanden. So stehen im Gebiet flächig anthropogene Auffüllungen mit Sand / sandigen Kiesen mit wechselnden Anteilen an Fremdbestandteilen an. Die Mächtigkeiten dieser Auffüllungen liegen im Mittel bei ca. 1 bis 2 m. Bei diesen Auffüllungen handelt es sich nicht um Altlasten im eigentlichen Sinne, aber um Auffüllungen, welche im Zuge einer Baufeldvorbereitung entfernt werden müssen. Das Auffüllungsmaterial weist allerdings großflächig abfallrechtlich relevante Bodenbelastungen auf, bei welchen es sich im Wesentlichen um polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Schwermetalle (SM) handelt.

Neben dieser generellen, flächendeckenden Situation waren auf vier Inselflächen im Geltungsbereich erhebliche Restverunreinigungen bekannt bzw. anzunehmen und daher Altlastensanierungen erforderlich. Auf einer Fläche läuft derzeit noch die Sanierung, die restlichen sind (bis auf das nachlaufende Monitoring) abgeschlossen. Die Flächen wurden gemäß den geltenden Vorschriften saniert. Beim Überbauen dieser Schadensflächen sind Einschränkungen zu beachten, damit keine Gefährdungen für Nutzer zukünftiger Gebäude entstehen, keine stark belasteten Böden mit ortstypischen Böden vermischt werden und Grundwassergefährdungen durch Bauwasserhaltungen, Versickerungs- oder Geothermie-Anlagen ausgeschlossen werden. Die konkreten Schadensflächen befinden sich auf dem Flurstück Nr. 466/545 der Gemarkung Gibitzenhof.

Die Schadstoffsituation auf dem Gesamtareal wurde in den letzten Jahren detailliert in einer GIS-basierten Datenbank erfasst, so dass die laterale und vertikale Verbreitung der einzelnen Schadstoffe / -gruppen detailliert bekannt ist.

Kampfmittel

Zum Thema Kampfmittel gibt es eine Gesamtstellungnahme mit Stand vom 27.02.2024. Im Ergebnis wird hier festgestellt, dass nach gutachterlicher Bewertung sowie Erkenntnissen aus den umliegenden Flächen der Geltungsbereich des BP Nr. 4656 als Kampfmittelverdachtsfläche einzustufen ist. Dies ist auf mehrere Bombenangriffe im Zweiten Weltkrieg sowie Bodenkämpfe zurückzuführen.

Im Gebiet ist entsprechend mit einer Vielzahl unterschiedlicher Kampfmittel von kleineren Munitionsresten und Granaten bis hin zu größeren Sprengbomben zu rechnen. Ein baubedingter Eingriff bzw. eine Überbauung von ggf. kampfmittelbelasteten Flächen sollte vermieden werden. Fachplanerisch wurde jedoch empfohlen, eine uneingeschränkte Kampfmittelfreiheit des Geländes zu erzielen. Aufgrund von metallischen Störkörpern in der obersten Bodenschicht im Baugrund ist keines der zur Verfügung stehenden Sondierverfahren geeignet, um eine Freimessung des Geländes zu gewährleisten. Fachlich wurde daher empfohlen, die störkörperbelasteten Schichten abzutragen und anschließende Sondierungen vorzunehmen, sobald Bodenschichten angetroffen werden, bei denen dies technisch möglich ist.

Lärm

Für den Geltungsbereich des BP Nr. 4656 wurden zwei Lärmgutachten (Verkehrslärm: Müller-BBM, Bericht Nr.: M161480/19, 25. Februar 2025; Anlagen- und Sportlärm: Müller-BBM, Bericht Nr. M161480/20, 25. Februar 2025 erstellt, da sowohl Verkehrs- als auch gewerbliche Anlagengeräusche auf das Plangebiet einwirken.

Weiterhin wurde das Thema Sport- und Freizeitlärm (Bestandteil des Gutachtens zum Anlagenlärm) untersucht, hierbei geht es um die Betrachtung bestehender Vorbelastungen sowie neu im Gebiet geplanter Außen-Sportflächen.

Verkehrslärm
Der maßgebliche Straßenverkehrslärm, welcher auf das Plangebiet einwirkt, geht von der Münchener Straße und der Dr.-Luise-Herzberg-Straße aus. Die detaillierten Annahmen und Zahlen zu den berücksichtigten Verkehrswegen sind im Gutachten zum Verkehrslärm dargelegt. Bei der Betrachtung des Schienenverkehrslärms wurden die geplante Straßenbahnlinie im Westen an den Geltungsbereich angrenzend, die U-Bahn, der DB Railport, der Rangierbahnhof und der Rangierbahnhof Nord berücksichtigt.

Gewerbelärm
Bei der Betrachtung des Gewerbelärms wurden die vielfältig bestehenden Nutzungen im Umfeld des Gebietes einbezogen. Dies umfasst insbesondere Bahnnutzungen (mit Railport, Instandhaltung, Rangierbahnhof) und eine Tankstelle. Die einzelnen Geräuschemittenten mit den entsprechenden Emissionsansätzen sind im Gutachten zum Anlagen- und Sportlärm detailliert dargelegt.

Sport- und Freizeitlärm
Nördlich des Geltungsbereiches grenzt der BP Nr. 4652 mit einer Parkanlage an, in welcher Sport- und Freizeitanlagen sowie Spielplätze vorgesehen werden. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum BP Nr. 4652 wurden die Auswirkungen dieser Anlagen auf den Geltungsbereich des BP Nr. 4656 betrachtet und nach der 18. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) beurteilt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass an der Nordgrenze des Plangebiets die schalltechnischen Anforderungen der 18. BImSchV für Mischgebiete in der Tagzeit eingehalten werden. In der Nachtzeit findet im Regelbetrieb keine Nutzung statt. Entsprechend ist im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 mit keiner maßgeblichen Vorbelastung ausgehend von den geplanten Sport- und Freianlagen im Park des BP Nr. 4652 zu rechnen.

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT

I.3.2.1. Planungsrechtliche Vorgaben

I.3.2.1.a. Raumordnung (LEP- Ziele der Raumordnung, Regionalplan Region Nürnberg)

Das am 1. September 2013 in Kraft getretene LEP (inklusive der am 01.06.2023 in Kraft getretenen Teilfortschreibung) definiert Ziele und Grundsätze, an die die Bauleitplanung anzupassen ist. Die Stadt Nürnberg ist Bestandteil der Metropole Nürnberg/Fürth/Erlangen/Schwabach. Insbesondere folgende Ziele und Grundsätze sind zu berücksichtigen:

- Die Metropolen sollen als landes- und bundesweite Bildungs-, (…) und Wissenschaftsschwerpunkte weiterentwickelt werden. Sie sollen zur räumlichen und wirtschaftlichen Stärkung der Metropolregionen und ganz Bayerns in Deutschland und Europa beitragen. (G 2.1.10)
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind in allen Teilräumen zu erhalten und bedarfsgerecht auszubauen (Z 8.3.2)
- Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass (…) auf eine umwelt- und gesundheitsverträgliche Bewältigung des hohen Verkehrsaufkommens hingewirkt wird (G 2.2.7)
- Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden (G 3.1.1)

Regionalplan Region Nürnberg (RP 7)
Der am 01.07.1988 in Kraft getretene und laufend fortgeschriebene RP 7 konkretisiert die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung wie folgt (Auszug):

- Bei der Ausweisung neuer Siedlungsgebiete soll verstärkt auf die Erschließung durch öffentliche Personennahverkehrsmittel - insbesondere Schienenverkehrsmittel - geachtet werden (4.1.8. Verkehrsleitbild).
- Das regionale Grundkonzept für den Radverkehr soll so ausgebildet werden, dass eine Verbindung der Orte miteinander und ein lückenloser Netzcharakter der Radwege entsteht (4.5.2.2. Radverkehr).

Der BP Nr. 4656 wird unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung aufgestellt (§ 1 Abs. 4 BauGB).

I.3.2.1.b. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP)

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans entsprachen nicht dem wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 2005 (wirksam seit 08.03.2006), so dass hier eine Änderung erforderlich wurde. Diese Änderung 8c im Bereich Brunecker Straße, Technische Universität Nürnberg, wurde am 22.02.2024 vom Stadtplanungsausschuss festgestellt, durch die Regierung von Mittelfranken mit Hinweisen genehmigt und am 03.07.2024 öffentlich bekannt gemacht. Entsprechend ist diese FNP-Änderung wirksam.

Der FNP stellt nun für den Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend Sonderbaufläche „Hochschule“ dar. Weiterhin stellt der FNP im Osten entlang der Münchener Straße, im Westen (Kleingärten) sowie im Zentrum der Sonderbaufläche jeweils eine Grünfläche dar. Da diverse Grundstücke im Geltungsbereich erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, enthält der FNP in den einzelnen Nutzflächen Kennzeichnungen, die auf weitergehende notwendige Untersuchungen bzw. eine entsprechende Berücksichtigung in nachgelagerten Planungsebenen hinweisen. Zudem werden sieben vorhandene und kartierte Schutzgebiete/ -objekte nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG dargestellt.

Die angestrebten Festsetzungen des BP 4656 entsprechen somit den Darstellungen des wirksamen FNP (unter Berücksichtigung der Änderung 8c), so dass der Bebauungsplan im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB aus dem FNP entwickelt ist.

I.3.2.1.c. Bebauungspläne und Veränderungssperren

Der Geltungsbereich umfasst keine Bereiche, für die Planungsrecht gem. § 30 BauGB besteht, er liegt jedoch innerhalb des Geltungsbereiches des am 28.04.2016 eingeleiteten BP Verfahrens Nr. 4600 „Brunecker Straße“ und bildet den letzten von drei Bebauungsplänen, welche aus dem Gesamtplan entwickelt wurden. Die beiden anderen Bebauungspläne, die aus dem Gesamtbebauungsplan 4600 herausgelöst wurden, grenzen nördlich (BP 4652, Billigung am 19.12.2024 im Stadtplanungsausschuss) und westlich bzw. südlich (BP 4635, rechtsverbindlich seit dem 16.10.2019) an den Geltungsbereich an.

I.3.2.1.d. Zulässigkeit von Bauvorhaben

Zur Abhandlung der Eingriffsregelung nach BauGB erfolgte eine bauplanungsrechtliche Einordnung des Plangebietes durch die Stadt Nürnberg. Der städtebaulich komplexe Entwicklungsbereich am ehemaligen Südbahnhof im Geltungsbereich des BP Verfahren Nr. 4600 wird im Norden, Westen und Süden von zusammenhängender Bebauung umschlossen und unterliegt einer hohen Dynamik. Einerseits fanden bis 2022 Rückbauten der ehemaligen hochbaulichen Strukturen der Bahn statt, punktuell blieb der Bestand erhalten, beispielsweise die sogenannte „Bauknechthalle“ in der William-Wilson-Straße.

Andererseits findet parallel die Wieder- bzw. Neubebauung sowie bauvorbereitende Maßnahmen (z.B. Kampfmittelräumung) des Areals statt: Nordwestlich wird großflächig Bebauung und auch Erschließung im Rahmen des in Kraft getretenen BP Nr. 4635 „Südlicher Hasenbuck“ umgesetzt, südlich wurden der Bereich Lichtenreuth naturnah, die Erschließung via Dr.-Luise-Herzberg-Straße sowie die ersten Gebäude „Cube One“ der UTN und das Modulgebäude der THN umgesetzt. Im nordöstlichen Bereich (BP Nr. 4652) findet die bauvorbereitende Kampfmittelräumung zur Aufnahme neuer Nutzungen statt.

Simultan wurden und werden die Verfahren zur Freistellung von den Bahnbetriebszwecken angestoßen.

Die Stadt Nürnberg bewertet den Bereich des ehemaligen Südbahnhofes außerhalb des in Kraft getretenen BP Nr. 4635 aufgrund der umschließenden Bebauung sowie der Nach- bzw. Auswirkungen des vorlaufenden gewerblichen Bestandes als Bebauungszusammenhang gemäß § 34 BauGB. Auch mit Abriss unterschiedlicher baulicher Strukturen wird eine Nachwirkung gesehen. Insbesondere begann der Rückbau 2005 nur zur Vorbereitung der vorbelasteten (Bahn-)Konversionsfläche für eine erneute Nutzung und nach Abschluss der Rahmenvereinbarung über die geplante Entwicklung des Gebietes 2004. Im Laufe der Entwicklung wurden ergänzende Vereinbarungen getroffen sowie ein Wettbewerb als Basis für die Erarbeitung eines Rahmenplanes durchgeführt. Bezogen auf den Geltungsbereich des BP Nr. 4656 ergibt sich somit, dass der komplette Geltungsbereich im Innenbereich liegt.

I.3.2.2. Fachplanungsrecht

I.3.2.2.a. Planfeststellungsverfahren

Zur verbesserten ÖPNV-Erschließung des Gesamtgebietes „Brunecker Straße“ wurde im Wettbewerb / Rahmenplan die Erweiterung der vorhandenen Straßenbahnlinie 7 (derzeitige Endstation „Tristanstraße“) nach Süden bis zur Bauernfeindstraße angedacht, welche nun bereits in Planung ist. Die Trasse für diese Straßenbahn ist zwischen der heutigen Brunecker Straße und dem geplanten Universitätscampus vorgesehen und quert im Süden die Dr.-Luise-Herzberg-Straße. Für die Realisierung dieser Verlängerung der Straßenbahn wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Mit der Planfeststellung ist eine Konzentrationswirkung verbunden, was bedeutet, dass durch die Feststellung des Plans alle anderen behördlichen Genehmigungen, die für das Vorhaben erforderlich sind, ersetzt werden. Zuletzt behandelt wurde die Straßenbahnverlängerung im Verkehrsausschuss vom 22.09.2022 mit Beschluss der entsprechenden Trassenpläne. Der Antrag für das Planfeststellungsverfahren soll 2025 bei der Regierung von Mittelfranken eingereicht werden.

I.3.2.2.b. Naturschutz/ Wasserschutz

Im Geltungsbereich sind keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Flächen des Ökokatasters oder Wasserschutzgebiete vorhanden. Ebenso wenig sind Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) von der Planung betroffen.

Auf rund 4.200 m² Fläche besteht Sandmagerrasen, der nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützt ist.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 sind die Sandmagerrasen mit Rohbodenbereichen als landesweit bedeutsamer (Trocken-)Lebensraum ausgewiesen.

I.3.2.3. Denkmalschutz/ Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich sind keine Baudenkmäler vorhanden. Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich derzeit nicht belegbar nachgewiesen. Aufgrund der historischen Vorgeschichte des Gebietes (die heutige Brunecker Straße war eine mittelalterliche Straße aus dem 11./12. Jh.) können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der starken Überprägung beim Bau der Bahnanlagen ist die Wahrscheinlichkeit für evtl. Funde jedoch recht gering. Nach den gesetzlichen Denkmalschutzbestimmungen müssen bei Bau- und Erdarbeiten auftretende Funde von Bodenaltertümern und -denkmälern unverzüglich der Denkmalschutzbehörde gemeldet werden und die Fundstelle ist während der gesetzlich vorgeschriebenen Frist unverändert zu belassen.

I.3.2.3.a. Bahnrechtliche Aspekte

Der Geltungsbereich war früher größtenteils bahnrechtlich gewidmet. Inzwischen sind noch vier Flurstücke (Nrn. 466/619, 466/620, 466/641,466/830, 466/831 und 466/850 der Gemarkung Gibitzenhof) bahnrechtlich gewidmet. Die drei Flurstücke Nr. 466/619, Nr. 466/620 und Nr. 466/641 umfassen einen zweckgebundenen, privatwirtschaftlichen Bahnanschluss für die hier vorhandene gewerbliche Nutzung (vgl. hierzu auch Kapitel I.5.20). Bei dem Flurstück 466/830 handelt es sich um eine Straßenverkehrsfläche, welche in Fortführung der Dr.-Luise-Herzberg-Straße die verkehrliche Erschließung des DB-Railports und weiteren Bahnnutzungen gewährleistet.

Die Werkfeuerwehr der Deutschen Bahn weist auf die geografische Nähe des für Notfälle vorgesehenen Havariegleises zur geplanten Bebauung der UTN hin. Das Havariegleis grenzt nicht unmittelbar an das Grundstück des Freistaats. Im betroffenen Annex sind nach derzeitigem Rahmenplan vor allem kleinere Nutzungseinheiten und Institute und keine größeren Lehrsäle geplant. Der BP Nr. 4656 sieht zudem einen Abstand, festgesetzt durch eine Baugrenze, zwischen der neuen Bebauung und der Grundstücksgrenze vor. Neben der festgesetzten Baugrenze rücken die künftigen Gebäude auch durch die zu pflanzenden Baumreihen von der Grundstücksgrenze ab. Weitere mögliche Maßnahmen sind im Genehmigungsverfahren und laufenden Betrieb zu treffen.



Abbildung 2: Lage Havariegleis (Quelle: Geobasisdaten: Stadt Nürnberg, Amt für Geoinformation und Bodenordnung und Bayerische Vermessungsverwaltung)

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN

I.3.3.1. Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke im Geltungsbereich befinden sich, bis auf die Dr.-Luise-Herzberg-Straße sowie die U-Bahntrasse (städtisches Eigentum) und eine kleine Teilfläche im Westen, vollständig im Eigentum des Freistaates Bayern.

I.3.3.2. Kommunalpolitische Gründe / sonst. Stadtratsbeschlüsse

Rahmenvereinbarung

Die städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Südbahnhofs basiert auf einer in 2004 zwischen Stadt und dem damaligen Investor des Gesamtgebietes geschlossenen Rahmenvereinbarung, auf deren Grundlage mit der Entmietung bzw. Entpachtung der künftigen Konversionsfläche begonnen wurde. Die Umsetzung des städtebaulichen Ideen- und Realisierungswettbewerbs basiert auf den weiterführenden Regelungen einer in 2014 geschlossenen Rahmenvereinbarung. Von besonderer Bedeutung sind hier die getroffenen Vereinbarungen zur Grünausstattung ("1/3 Grün") für das Gesamtareal, welchen durch die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 4635 (rechtsverbindlich seit dem 16.10.2019) für das erste Modul und Nr. 4652 (gebilligt am 19.12.2024) für das zweite Modul Rechnung getragen wird.

Gemeinsame Erklärung

Am 04.03.2020 hat der Stadtrat beschlossen, dass die gemeinsame Erklärung zwischen der Stadt Nürnberg und dem Freistaat Bayern zur Entwicklung der Technischen Universität Nürnberg unterzeichnet werden soll. Die Unterzeichnung erfolgte am 10./12.03.2020. Inhalt der Vereinbarung ist die Ansiedlung einer technischen Universität für etwa 6000 Studierende auf dem ca. 37 ha großen Areal. Dabei soll eine hohe Aufenthaltsqualität durch beispielsweise Grün- und Freiräume geschaffen und der Campus mit den umgebenden Stadtteilen vernetzt werden.

Masterplan Freiraum

Im Masterplan Freiraum, bestehend aus dem Leitbild „Kompaktes grünes Nürnberg 2030“ sowie dem gesamtstädtischen Freiraumkonzept, wird die Entwicklung von neuen qualitätsvollen Freiräumen als wichtiges Ziel bei langfristigen städtebaulichen Entwicklungen und kurzfristigen Transformationen definiert. Für die Brunecker Straße wird als entsprechendes Ziel eine „Grüne Mitte“ von ca. 30 ha, inklusive eines 7 – 10 ha großen Stadtteilparks, formuliert. Der Masterplan Freiraum wurde am 12.03.2014 im Umweltausschuss und am 27.03.2014 im Stadtplanungsausschuss behandelt. Diese Grüne Mitte bzw. der Stadtteilpark wird in den Modulen I und II bzw. den BP Nr. 4635 und BP Nr. 4652 vorgesehen.

Mobilitätsbaukasten für Bauvorhaben in Nürnberg

Der Mobilitätsbaukasten listet Maßnahmen auf, die multimodales Verkehrsverhalten unterstützen. Ziel ist es, die Verkehrsmittelwahl und damit das zukünftige Verkehrsaufkommen sowohl der Bewohner als auch der Beschäftigten und Besucher eines Areals zu beeinflussen. Die Wahl des Verkehrsmittels variiert situationsbedingt, wenn entsprechende Bedingungen sowohl in Form von Angeboten als auch in Form von Restriktionen für die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel gegeben sind. Zentrales Ziel des Mobilitätsbaukastens ist es, die Situation für ÖPNV-Nutzende, Fußgängerinnen und Fußgänger sowie für Radfahrende zu verbessern sowie konkret die Anzahl neu erzeugter Kfz-Fahrten zu reduzieren. Dabei sollen möglichst viele Fahrten auf den Umweltverbund verlagert werden und zu einem umwelt- und stadtgerechten Mobilitätsverhalten beitragen.

Der Verkehrsausschuss beschloss in der Sitzung vom 13.12.2018, dass bei der Entwicklung neuer Bauvorhaben das von der Verwaltung vorgelegte Mobilitätskonzept auch unter Abweichung von der Stellplatzsatzung zur Anwendung kommen soll. Dabei ist, wie im Mobilitätskonzept beschrieben, im Einzelfall zu prüfen, welche Maßnahmen für die jeweilige Gebietsentwicklung anwendbar sind und umgesetzt werden können. Für die Entwicklung im BP Nr. 4656 wurden verschiedene gebietsbezogene Mobilitätsmaßnahmen definiert, die zusammen das Mobilitätskonzept bilden und teils ihren Niederschlag in den Festsetzungen des BP finden (Regelungen zu Verkehrsflächen, Nebenanlagen, Stell- bzw. Abstellplätzen), teils als organisatorische Maßnahmen im Betriebskonzept der UTN verankert werden sollen (vgl. Kapitel 0).

Klima-Baukasten für die Nürnberger Bauleitplanung

Der am 22.07.2021 vom Stadtplanungsausschuss beschlossene Klima-Baukasten für die Nürnberger Bauleitplanung bündelt das Spektrum an Möglichkeiten, mit dem den Anforderungen an Klimaschutz und Klimaanpassung in der Flächennutzungs- und vor allem in der Bebauungsplanung Rechnung getragen werden kann.

Die Beschlussfassung zum Klima-Baukasten sieht eine individuelle, auf den einzelnen Bauleitplan maßgeschneiderte Verbindlichkeit von Klimazielen vor. Der Baukasten zeigt dabei Handlungsspielräume für Regelungen im Bebauungsplan sowie in ergänzenden vertraglichen Regelungen auf. Der Klima-Baukasten soll gemäß Beschluss in der Bauleitplanung zur Anwendung kommen. Dabei ist im Einzelfall zu prüfen, welche Maßnahmen umgesetzt werden können und sollen.

Zu den im Verfahren erstellten Untersuchungen zum Stadtklima (Klimaökologisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 4656 in Nürnberg Lichtenreuth“ und „Klimaökologische Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 4652 und Bebauungsplan Nr. 4656 in Nürnberg Lichtenreuth“, GEO-NET; beides Stand November 2023) wird auf den Umweltbericht Kap. 2.8 „Klima“ verwiesen. Maßnahmen, die im BP Nr. 4656 umgesetzt werden, umfassen u.a. grünordnerische und städtebauliche Regelungen als auch Themen wie Energiekonzept, Mobilität („autoarme Uni“) und Versickerung von Oberflächenwasser und sind im Umweltbericht, Kap. 4.1. beschrieben.

I.4. PLANUNGSKONZEPT

Im Jahr 2004 wurden für die Flächen des ehemaligen Südbahnhofs („Brunecker Straße“) eine Rahmenvereinbarung über die Entwicklung zwischen dem Flächeneigentümer (Aurelis Asset GmbH) und der Stadt Nürnberg unterzeichnet. Dabei wurde für das Gebiet der Brunecker Straße als gemeinsames Nutzungsziel die Entwicklung als Gesamtkonzept mit einer Mischung von Wohnen, Dienstleistung/Gewerbe sowie rd. 1/3 Grünflächen vereinbart.

In einer weiteren Vereinbarung zur städtebaulichen Entwicklung „Brunecker Straße“ wurde 2014 eine etappenweise Entwicklung auf Grundlage eines Stufenkonzepts des Büros Albert Speer & Partner (AS&P) sowie die Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbs festgelegt. Dieser städtebauliche Wettbewerb wurde 2015 abgeschlossen. Im Ergebnis gewann das Büro West 8 urban design & landscape architectures, Rotterdam, den Wettbewerb und wurde auf Empfehlung des Auswahlgremiums mit der städtebaulichen Rahmenplanung für das Wettbewerbsgebiet beauftragt.

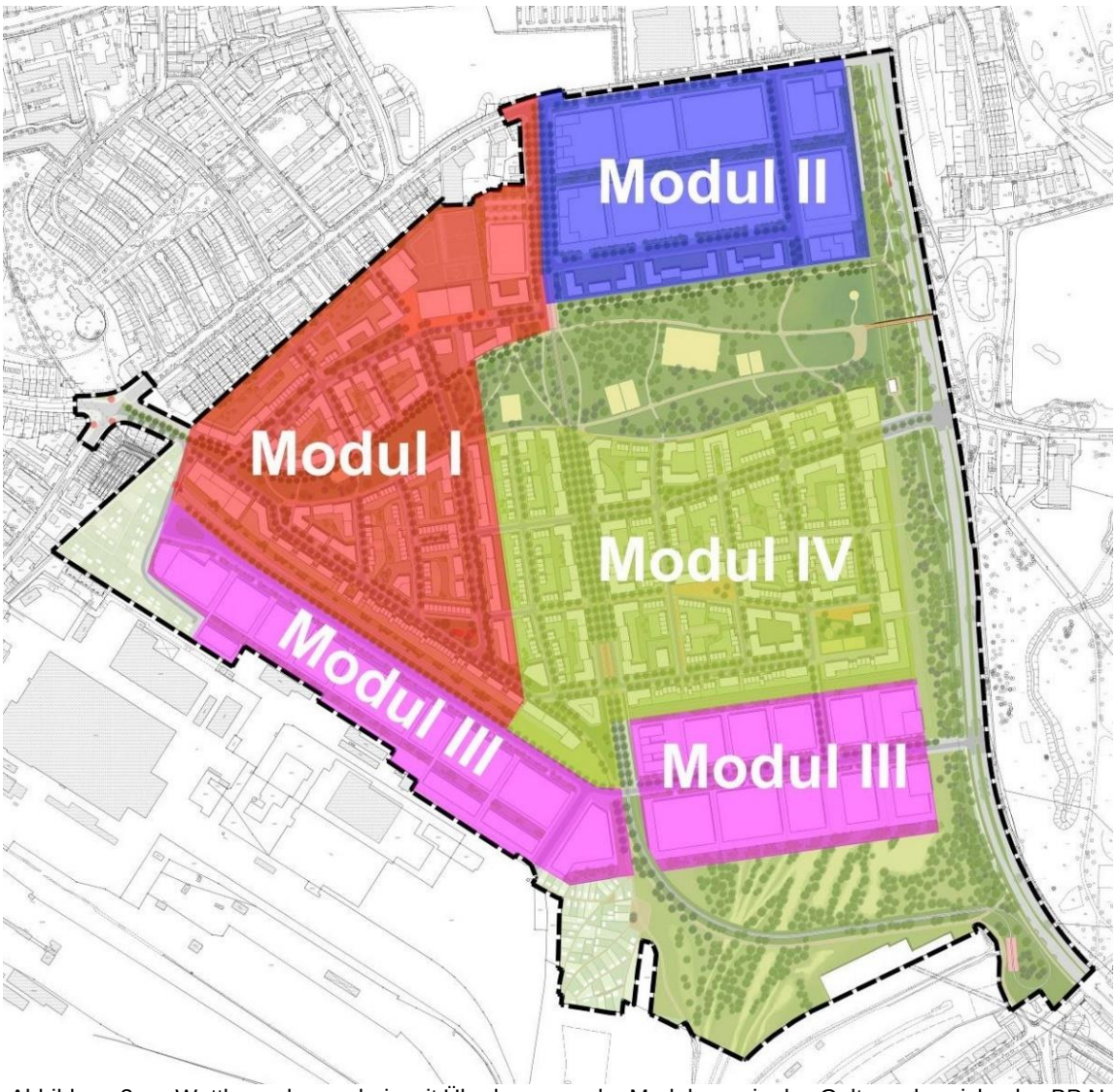


Abbildung 3: Wettbewerbsergebnis mit Überlagerung der Module sowie des Geltungsbereichs des BP Nr. 4600 (Quelle: Eigene Darstellung / Kartengrundlage Bayerische Vermessungsverwaltung und West 8, Rotterdam)

Beschreibung der einzelnen Module:

Modul I:
Das Modul I ist ein Wohnmodul, welches an die bestehende Siedlung „Hasenbuck“ angrenzt. Neben Wohnen sind im Modul noch Einrichtungen für den Gemeinbedarf (Schule, Krippe, Kindergarten) sowie Einzelhandelsnutzungen zur Nahversorgung vorgesehen.

Modul II:
Gemäß dem am 19.07.2018 im Stadtplanungsausschuss gefassten Beschluss zur Konkretisierung der Planungsziele des BP Verfahrens Nr. 4600 „Brunecker Straße“ wird das Modul II mit dem Schwerpunkt Wohnen entwickelt. Zuvor waren zwischen der Ingolstädter Straße und dem zentralen Grünzug gewerbliche Bauflächen vorgesehen. In dieser Lage würde das Gewerbegebiet eine ggf. südlich angrenzende Wohnnutzung (im Modul IV) von der großflächigen Einzelhandelsnutzung nördlich der Ingolstädter Straße (Möbelhaus mit Großparkplatz und Parkhaus) abgrenzen. Zudem ist dieser Bereich über die Ingolstädter Straße unmittelbar an die Münchener Straße angebunden (ohne dass Wohnbereiche tangiert werden) und eignet sich auch deswegen für gewerbliche Nutzungen mit höherem Verkehrsaufkommen.

Modul III:
Gemäß dem am 19.07.2018 im Stadtplanungsausschuss gefassten Beschluss zur Konkretisierung der Planungsziele des BP Verfahrens Nr. 4600 „Brunecker Straße“ wird auf den Modulen III und IV die Technische Universität Nürnberg (UTN) entwickelt. Bisher war hier ein weiteres Gewerbemodul im südlichen Bereich des Gebietes vorgesehen. Dieser Bereich ist durch die Lärmemissionen des Rangierbahnhofs für sensiblere Nutzungen (bspw. Wohnen) ungeeignet.

Modul IV („Jokermodul“):
Gemäß dem am 19.07.2018 im Stadtplanungsausschuss gefassten Beschluss zur Konkretisierung der Planungsziele des BP Verfahrens Nr. 4600 „Brunecker Straße“ wird auf den Modulen IIIa und b sowie IV die Technische Universität Nürnberg (UTN, BP 4656) entwickelt.

Nach dem Wettbewerbsergebnis 2015 war das Modul IV ein sogenanntes Jokermodul, dessen künftige Nutzung nach dem Wettbewerbsergebnis bewusst unbestimmt / variabel gehalten wurde. Als Nutzungen wären für das Modul sowohl Wohnen als auch Gewerbe/ Dienstleistungen denkbar gewesen. Zielhorizont war hier eine Entscheidung im Jahr 2018. Mit der Entscheidung der Entwicklung der neuen Universität in diesem Modulbereich wurde dann eine entsprechende Entscheidung getroffen.

Dieser Entwurf aus dem Wettbewerb bildet die Grundlage für den Gesamt-Rahmenplan, auf dessen Basis die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4600 für das Gesamtgebiet „Brunecker Straße“ erfolgte. Herausgelöst aus diesem Gesamtgebiet wurde dann der BP Nr. 4635 „Hasenbuck Süd“ für den Bereich des Moduls I aufgestellt. Als zweiter Bebauungsplan befindet sich aktuell der BP Nr. 4652 „Ingolstädter Straße“ für das Gebiet Modul II in Aufstellung.

Für die ehemaligen Module III a und b sowie IV wird nun der BP Nr. 4656 zur Ansiedlung einer Universität aufgestellt. Die förmliche Einleitung des Bebauungsplanverfahrens erfolgte mit Beschluss des Stadtplanungsausschusses am 04.03.2020.

I.4.1. MODUL III UND IV – BP NR. 4656 „TECHNISCHE UNIVERSITÄT NÜRNBERG“

Der Freistaat Bayern wird auf Grundlage der entsprechenden Beschlüsse der Staatsregierung aus dem Jahr 2017 sowie des am 09.12.2021 vom Bayerischen Landtag beschlossenen Gesetzes eine neue Technische Universität innerhalb der Konversionsfläche am ehemaligen Südbahnhof in Nürnberg errichten. Der Freistaat erwarb zu diesem Zweck im Jahr 2018 eine ca. 37 ha große Fläche östlich der Brunecker Straße sowie südwestlich der U-Bahnlinie 1. Die Hochschule ist somit Bestandteil des städtebaulichen Entwicklungsgebiets für das Gesamtgebiet Brunecker Straße.

Im Jahr 2019 wurden zunächst durch den Wissenschaftsrat des Freistaats Bayern und weitere Institutionen die inhaltlichen und fachlichen Schwerpunkte entwickelt und darauf aufbauend entsprechende Raumprogramme konzipiert. Gleichzeitig wurden die planerischen Rahmenbedingungen, u.a. hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung und der umweltfachlichen Belange, mit der Stadt Nürnberg abgestimmt. Unter diesen Maßgaben wurde im Jahr 2020 ein wettbewerbliches Verfahren mit vier interdisziplinär besetzten Planungsgemeinschaften durchgeführt. Mit Entscheidung der Empfehlungskommission wurde am 30.04.2021 das Strukturkonzept der Planungsgemeinschaft Ferdinand Heide Architekten (FHA), Frankfurt, und TOPOS Landschaftsarchitekten, Berlin, zur Umsetzung ausgewählt. Mit Bekanntmachung der Grundordnung im Mai 2021 trägt die Universität den Zweitnamen „University of Technology Nuremberg“ mit der Abkürzung „UTN“.

Das Strukturkonzept ordnet die wesentlichen Funktionen der künftigen Technischen Universität Nürnberg innerhalb des Geltungsbereiches an und wurde in der Sitzung des Stadtplanungsausschusses (AfS) am 09.12.2021 vorgestellt. Im AfS vom 07.04.2022 wurde der Rahmenplan mit integrierter Freiraumplanung als Grundlage der weiteren Planungen für die UTN durch den Stadtplanungs- und den Umweltausschuss beschlossen. Entsprechend bildet dieser Rahmenplan die Grundlage für den BP Nr. 4656

I.4.2. NUTZUNGSKONZEPT UND ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR

Städtebau

Als räumliches Leitbild für die junge Universität gilt es, insbesondere einen urbanen, autoarmen und lebendigen Campus zu bauen, der sich funktional mit der Umgebung vernetzt, von Beginn an nachhaltig und ressourcenschonend ist und seine Verantwortung in Hinblick auf den Klimaschutz und die Klimaanpassung übernimmt.
Das städtebauliche Leitbild ist eine klare Struktur, die das Zusammenspiel von Forschung, Lehre und Innovation thematisiert und bei der alle Departments der neuen Alma Mater gleichberechtigt nebeneinander und um eine gemeinsame Mitte angeordnet sind. Diese nimmt in Form eines zentralen Bandes idealtypisch und als Nucleus einen Teil der gemeinschaftlich genutzten Einrichtungen, wie Lern- und Lehrflächen, Hörsäle, Bibliothek etc. auf.
Alle weiteren Einrichtungen der neuen Universität sind als Sinnbild der UTN und ihrer interdisziplinären Zusammenarbeit um eine gemeinsame Campusmitte herum als prägnante Volumen situiert. Bestmöglich verflochten sind sie über das interne Wegenetz und das gemeinschaftlich genutzte Zentrum. Die Departments sind Häuser mit eigener Identität und Adresse. Sie stehen wie in einem städtischen Gemeinwesen in einer definierten Figur nebeneinander. Das Leitbild der integrativen Einheit findet sich in der städtebaulichen/ freiraumplanerischen Struktur des Campus, die konsequent für das Gesamtgebiet Brunecker Straße übernommen wird. Das städtebauliche Konzept legt großen Wert auf die Verzahnung mit dem angrenzenden Stadt- und Landschaftsraum. Ferner ist es von zentraler Bedeutung, dass die sich über einen langen Zeitraum vollziehende Entwicklung des Campus in jedem Ausbaustadium eine eigene räumliche Qualität sowie eine bauliche Identität aufweist.
Der Entwurf der neuen Universität ist die zeitgemäße Interpretation einer klassischen Campus-Idee und stellt eine robuste Struktur für ein zukunftsweisendes Universitätsgelände dar.

Landschaftsplanung/ Freiflächenplanung

Die Freiraumstruktur baut auf folgenden, den Standort prägenden Elementen auf:

- der prägenden Vegetationsstruktur zur Münchener Straße,
- der Topographie,
- den Vorgaben aus der bestehenden Belastung des Untergrundes,
- der übergeordneten Erschließung sowie
- den stadträumlichen/ landschaftsräumlichen Bezügen.

Im Rahmen der Neugestaltung erhält das Gelände des Campus UTN eine klare Struktur mit deutlich ausgeprägten räumlichen Kanten zu den angrenzenden urbanen Bereichen im Norden und Westen, zum geplanten Stadtteilpark und den Wohngebieten Modul I (West) und II (Nord).

Auf der Ostseite, im Übergang zur stark befahrenen Münchener Straße und dem nordöstlich angrenzenden Volkspark Dutzendteich, werden die vorhandenen naturnahen Strukturen weitgehend erhalten und gestärkt. Sie bilden eine wichtige Biotop- und Freiraumverbindung. Darüber hinaus bildet dieser naturnah geprägte Randbereich eine deutliche Abschirmung zwischen Straßenraum und Campus. Die zukünftige Freiraumstruktur des Hochschulgeländes besteht aus Grün- und Freiflächen, Plätzen, Pocket-Parks und grünen Nischen/ Fugen. Dazu kommen die den Gebäuden zugeordneten, möglichen und wünschenswerten Freiflächen wie Innenhöfe, Dächer oder Terrassen.

Wesentliches Element ist der zentrale Grünzug mit der Campuswiese als „Grüne Mitte“ und dem Nord-Süd verlaufenden „Grünen Band“. Insgesamt erfolgt hier eine Schaffung neuer nachhaltiger und qualitätsvoller Grünstrukturen. Der private Grünzug wird an beiden Stirnseiten (nördl. und südl.) von befestigten Platzflächen mit einem Kopfgebäude gefasst und seitlich von weiteren Gebäuden flankiert. Großzügige Boulevards sollen die Mitte wie eine Spange umgeben. Sie sind an der Nordseite mit einer Parkpromenade und auf der Südseite mit der Verlängerung des s.g. „Bildungsboulevards“ verbunden.



Abbildung 4: Perspektive zur „Grünen Mitte“ (Quelle: Ferdinand Heide Architekt Planungsgesellschaft mbH, Stand 2022)

Höhenentwicklung
Die Topographie des Bestandsgeländes wird bei der Geländeplanung sowie der Gebäudeplanung berücksichtigt, so dass grundsätzlich der Anteil an zu entsorgendem Bodenmaterial möglichst geringgehalten werden kann.

Die Gebäude entlang der grünen Mitte sollen eine annähernd gleiche Höhe erhalten. Der Kopfbau kann die die Mitte flankierenden Gebäude um bis zu 4-5 m überragen und hierdurch eine Betonung erfahren. An einzelnen Stellen sind punktuell Hochpunkte möglich. Sie markieren jeweils eine besondere Situation auf dem Campus, beginnend im Norden am Kopfgebäude als Auftakt zum Campus, im Süden im Bereich der Tramhaltestelle als Scharnier/ Umlenkpunkt und wichtiger Übergang in den westlichen Teil, dem „Forschungsboulevard“, sowie an dessen Ende.

Nutzungsverteilung
Grundsätzlich versteht sich das Gebiet als ein homogener Campus für die neue Universität. Somit konzentrieren sich die Hauptnutzungen auf den Bereich Bildung, Forschung und Lehre. Ergänzend sind aber zur Versorgung des Gebietes verschiedene ergänzende Nutzungen erforderlich. Dies sind insbesondere eine s.g. Energiezentrale, welche im östlichen Bereich in Richtung Münchener Straße angeordnet werden soll, sowie Studentenwohnen, welches nur in verschiedenen Teilbereichen zugelassen werden soll, und eine Kindertagesstätte.

In dem Bereich südwestlich der U-Bahn Linie soll der sogenannte Annex entstehen. Neben der Möglichkeit der universitären Erweiterung sollen hier externe, universitätsnahe Einrichtungen angesiedelt werden (z.B. anwendungsorientierte Forschungszentren, Start-Ups, Technologiegründerzentren).

Städtebauliche Kennzahlen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von insgesamt ca.381.396 m². Aus dem vorliegenden Rahmenkonzept ergibt sich die folgende Verteilung hinsichtlich Bau-, Grün- und Verkehrsflächen:

Durch den BP Nr. 4656 werden die auf der folgenden Seite genannten Grund- und Geschossflächen ermöglicht. Die Berechnung der Geschossfläche ergibt sich aus der zulässigen Geschossflächenzahl (GFZ).

Nutzung	Teilsummen		Gesamtsumme		Anteil	
Baugebiete			273.248	m²	71,6	%
davon: Sonstiges Sondergebiet „Universität“	272.306	m²				
davon: eingeschränktes Gewerbegebiet	942	m²				
Öffentliche Verkehrsflächen			16.999	m²	4,5	%
davon: öffentliche Verkehrsfläche	15.188	m²				
davon: Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Geh- und Radweg)	1.644	m²				
davon: Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Radweg)	167	m²				
Private Grünflächen			58.866	m²	15,5	%
davon: Grünanlage	19.960	m²				
davon: Freizeit und Erholung (Uniwiese)	9.855	m²				
davon: Naturbelassener Bereich	12.122	m²				
davon: Dauerkleingärten	16.930	m²				
Öffentliche Grünflächen			341	m²	0,1	%
Parkanlage	341	m²				
Wald			15.882	m²	4,2	%
Bahnanlagen			15.786	m²	4,1	%
davon: U-Bahn	6.114	m²				
davon: Straßenbahn (in Planfeststellung)	9.672	m²				
Fläche für Versorgungsanlagen (Trafo)			272	m²		
Gesamtsumme Geltungsbereich BP Nr. 4656			**381.396**	**m²**	**100**	**%**

Tabelle 1: Kennzahlen zu Baugebieten, Verkehrs- und Grünflächen, Wald, Bahnanlagen

Der BP Nr. 4656 setzt maßgeblich ein Sonstiges Sondergebiet (Universität) gemäß § 11 BauNVO fest. Das Sonstige Sondergebiet dient der Unterbringung einer Hochschule mit verschiedenen dazugehörigen Nutzungen. Die Gliederung des Sondergebietes in die Gebiete SO 1 bis SO 11 sowie SO 12.1. bis 12.7. (vgl. hierzu Kapitel I.5.1.1) folgt dem o.g. städtebaulichen Entwurf.

	Grundstück		**GRZ**	**Geschoss-fläche**		**GFZ**
Gebiet SO1	20.317	m²	0,5	28.444	m²	1,4
Gebiet SO2	32.536	m²	0,5	61.818	m²	1,9
Gebiet SO3	4.889	m²	0,6	9.290	m²	1,9
Gebiet SO4	8.520	m²	0,6	5.112	m²	0,6
Gebiet SO5	15.043	m²	0,6	21.060	m²	1,4
Gebiet SO6	11.234	m²	0,6	13.481	m²	1,2
Gebiet SO7	38.914	m²	0,6	81.720	m²	2,1
Gebiet SO8.1	23.103	m²	0,6	32.344	m²	1,4
Gebiet SO8.2	2.959	m²	0,6	4.142	m²	1,4
Gebiet SO9	16.675	m²	0,6	48.357	m²	2,9
Gebiet SO10	6.632	m²	0,3	9.285	m²	1,4
Gebiet SO11	4.176	m²	0,3	3.341	m²	0,8
Gebiet SO12.1	19.748	m²	0,6	37.521	m²	1,9
Gebiet SO12.2	13.572	m²	0,6	19.001	m²	1,1
Gebiet SO12.3	14.540	m²	0,6	15.995	m²	1,1
Gebiet SO12.4	7.550	m²	0,6	14.344	m²	1,9
Gebiet SO12.5	8.035	m²	0,6	12.856	m²	1,6
Gebiet SO12.6	14.220	m²	0,6	25.596	m²	1,8
Gebiet SO12.7	9.643	m²	0,6	13.500	m²	1,4
Gewerbegebiet GE(e)	942	m²	0,8	1.131	m²	1,2
Summe Grund- und Geschossflächen	**273.248**	**m²**		**458.338**	**m²**	
Durchschnittliche GRZ / GFZ			**0,72**			**1,68**

Tabelle 2: Grund- und Geschossflächen

I.4.3. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

I.4.3.1. Erschließung

Das verkehrliche Gesamtkonzept „Brunecker Straße“ zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass jedes Modul eigenständig und selbstständig erschlossen ist. So bestehen hinsichtlich des MIV keine Verbindungen zwischen den einzelnen Modulen, um Durchgangsverkehr zu vermeiden.

Die Erschließung des BP Nr. 4656 erfolgt über die Dr.-Luise-Herzberg-Straße und über die Münchener Straße (Knotenpunkt Flachweiher). Eine MIV-Erschließung der Universitätsnutzungen von Westen über die Brunecker Straße und Nerzstraße ist nicht vorgesehen.

Der Uni-Campus soll grundsätzlich autoarm ausgebildet werden, so dass eine komplette Durchfahrbarkeit des Campus durch den MIV nicht ermöglicht werden soll. Weiterhin soll der MIV früh, am Rande des Campus durch Parkhäuser (mit entsprechender Nutzungsberechtigung) abgefangen werden, dazu wird ein Parkleitsystem vorgesehen werden. Die Logistik- und Energiebereiche, für welche eine gewisse Anlieferung und somit ein höheres Verkehrsaufkommen verbunden sein wird, sollen am östlichen Rand im Teilgebiet SO 8, und somit direkt am Zufahrtsbereich (Parkhaus Nord) über den Knoten Flachweiher, angesiedelt werden.

Eine Parkpromenade (im Anschluss an den Stadteilpark) verbindet die beiden Ankunftspunkte im Norden des neuen Campus miteinander. Mit der weiteren Entwicklung /Aufsiedlung wird auch die zweite Straßenbahnhaltestelle im Süden an Bedeutung gewinnen und einen Übergang zum Forschungsquartier (Annex) schaffen. Insgesamt wird hierdurch zukünftig eine sehr gute Erschließung über den öffentlichen Nahverkehr erreicht, da dann alle wesentlichen Gebäude des Campus in einem Radius von 300 m zu den Haltestellen positioniert sind.

Der östliche Bereich des Campus, welcher etwas entfernter zu den ÖPNV-Haltstellen gelegen ist, wird für die Ansiedlung der größeren Campusnutzungen (insbesondere Hallen, Werkstätten, Labore) sowie der Energiezentrale vorgesehen. Für diese Bereiche ist auch eine regelmäßige Andienung durch Lkws erforderlich, was hier mit direkter Anbindung an die Münchener Straße ohne Tangierung des autoarmen Campus möglich ist.

Im Geltungsbereich soll eine Stärkung und Attraktivierung alternativer Mobilitätsformen und Verkehrsmittel (insbesondere ÖPNV, Rad, Car-Sharing) gegenüber dem MIV angestrebt werden. Um dies zu erreichen, wurden verschiedene Maßnahmen aus dem vom Stadtrat beschlossenen Mobilitätsbaukasten umgesetzt. Hierzu zählt neben der Stärkung des ÖPNV durch die Verlängerung der Straßenbahntrasse insbesondere auch die Planung von s.g. „Mobilpunkten“ (Standorte wurden als zeichnerische Hinweise in die Planzeichnung aufgenommen), die Reduzierung der erforderlichen Stellplätze sowie die Stärkung der Geh- und Radwegeverbindungen durch die Schaffung eines autoarmen Campus. Die Mobilpunkte zeichnen sich dadurch aus, dass hier Carsharing-Fahrzeuge (soweit der jeweilige Mobilpunkt mit Pkw anfahrbar ist), Radständer und eine Fahrradverleihstation an einem gebündelten Standort in verkehrsgünstiger Lage angesiedelt werden.

Durch das Fachbüro BERNARD Gruppe, Aalen wurde eine Verkehrsuntersuchung (Stand: 26.05.2023) zur verkehrlichen Bewertung des Entwicklungsbereiches der Technischen Universität Nürnberg im Gesamtgebiet Brunecker Straße und unter Betrachtung der allgemeinen Verkehrsentwicklung erarbeitet. In dieser Untersuchung werden die grundlegenden Belange der verkehrlichen Erschließung gemeinsam und übergreifend, also unter Berücksichtigung der anderen Module des Gesamtgebietes, betrachtet. Grundlage für die Untersuchung war das Entwicklungskonzept für den Universitätscampus, mit der hier enthaltenen Nutzungsintensität und den vorgesehenen Entwicklungsstufen. In der Untersuchung wurden Annahmen zur modalen Verteilung (Wahl des Verkehrsmittels) abgeleitet und hierauf aufbauend der zu erwartende Neuverkehr ermittelt und der Stellplatzbedarf für Pkw und Fahrräder berechnet. Der hier zu erwartende Neuverkehr wurde auf das Straßennetz verteilt und mit dem Bestandsverkehr überlagert. Ebenfalls wurde in dieser Betrachtung der Neuverkehr aus Modul II berücksichtigt; hieraus ergibt sich der prognostizierte Gesamtverkehr auf der Münchener Straße. Mit diesen ermittelten Kfz-Verkehrsstärken konnten dann weiterführende Betrachtungen zur Leistungsfähigkeit und zu Lärmuntersuchungen erfolgen. Dabei setzt die Leistungsfähigkeit der Münchener Straße die Grenze der maximalen Verkehrserzeugung für das Gebiet.

Eine zentrale Größe bei der Berechnung des Verkehrsaufkommens ist das angestrebte Ziel von ca. 6.000 Studierenden an der neuen Universität. Hinzu kommen Beschäftigte im Bereich Forschung und Lehre, Verwaltungsangestellte sowie Besucher- und Wirtschaftsverkehr. Hierauf aufbauend wurde der Neuverkehr auf Basis spezifischer Mobilitätskennziffern je nach Nutzergruppe ermittelt. Im Ergebnis wurde für das Universitätsmodul insgesamt ein Verkehr von ca. 1.340 Kfz/24 h berechnet.

Die Abschätzung des Kfz-Stellplatzbedarfes erfolgte auf Basis der zu erwartenden ein- und ausströmenden Kfz-Verkehre (Studierende, Beschäftigte und Besucherinnen und Besucher). Dabei wurden ankommende und abfahrende Kfz im tageszeitlichen Verlauf dargestellt und die sich daraus ergebende Stellplatzbelegung abgeleitet.

Für den östlichen Teil des Geltungsbereiches (SO 1 bis SO 11) ergaben sich ein Gesamtbedarf von 386 Stellplätzen und für den westlichen Teil (SO 12.1. bis 12.7.) 50 Kfz-Stellplätze. Ebenfalls wurde der erforderliche Stellplatzbedarf für Fahrräder ermittelt. Hier ergab sich ein Bedarf von insgesamt ca. 2.500 Stellplätzen für das gesamte Universitätsmodul.

Mittels mikroskopischer Verkehrsflusssimulation wurde für die beiden Spitzenstunden morgens (07:30 – 08:30 Uhr) und nachmittags (16:30 – 17:30 Uhr) die Leistungsfähigkeit berechnet und die erreichte Qualität des Verkehrsablaufs (Qualitätsstufen nach Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - HBS) ausgewertet. Dabei wurden folgende Knotenpunkte berücksichtigt:

- Bayernstraße/Frankenstraße/Münchener Straße (LSA 531)
- Ingolstädter Straße/Münchener Straße (LSA 532)
- Flachweiher/Münchener Straße (LSA 533) – nördlicher Anschlussknoten UTN
- Dr.-Luise-Herzberg-Straße/Münchener Straße (neue LSA 520) – südlicher Anschlussknoten UTN
- Bauernfeindstraße/Münchener Straße (LSA 534)
- Karl-Schönleben-Straße/Münchener Straße (LSA 535)
- Münchener Straße/Trierer Straße (LSA 536)

Ausgangsbasis war die sog. Variante „Vollaufsiedlung“ Südbahnhof. Die weiteren Annahmen und Grundlagen für die Leistungsfähigkeitsberechnung können dem Gutachten S. 7f entnommen werden.

Im Ergebnis zeigte sich, dass der kritische Zeitbereich die morgendliche Spitzenstunde ist. Dabei erreichen die Knotenpunkte Bayernstraße (LSA 531), Bauernfeindstraße (LSA 534) und Trierer Straße (LSA 536) die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Aufgrund des Rückstaus am Knotenpunkt Bauernfeindstraße kann der Verkehr aus der Otto-Bärnreuther-Straße nicht einfließen, woraufhin sich in der Otto-Bärnreuther-Straße ein Stau bildet, der innerhalb der betrachteten morgendlichen Spitzenstunde nicht wieder abgebaut werden kann.

Diese Staueffekte spiegeln sich nicht in der ermittelten Knotenpunktleistungsfähigkeit LSA 534 wider, da sich die Auswertungen der Verlustzeiten auf die Münchener Straße beziehen. Unter Einbeziehung dieser Ströme fällt die Leistungsfähigkeit an der LSA 534 tendenziell schlechter als Qualitätsstufe E aus.

Es gilt anzumerken, dass an den beiden Knotenpunkten Bayernstraße (LSA 531) und Trierer Straße (LSA 536) bereits heute Überlastungen festzustellen sind. Mit den neuen Aufsiedelungen (Modul II und UTN) bewegt sich die Münchener Straße in der kritischen Morgenspitzenstunde an ihrer Kapazitätsgrenze. Elementar für die Leistungsfähigkeit des Erschließungssystems ist daher die Reduzierung des Kfz-Verkehrs auf das für die Funktionalität erforderliche Maß, ohne die Erreichbarkeit des Campus und das Mobilitätsbedürfnis der Personen einzuschränken.

Wesentlich ist daher die Bereitstellung attraktiver und leistungsfähiger Alternativen. Wichtige Ansätze sind die verstärkte ÖPNV-Nutzung, die Förderung des Geh- und Radverkehrs, die Schaffung von Angeboten zum Fahrzeug-Leihen, Ride-Sharing und Car-Pooling sowie begleitende Maßnahmen zur Information und zum Marketing. Weiterhin bildet ein geeignetes Konzept für Logistik und Versorgung einen wichtigen Beitrag zur weitestgehenden Geringhaltung des Kfz-Verkehrs.

Um diese Alternativen zu schaffen, wurden zur Erreichung bzw. Förderung der dargelegten Ziele verschiedene Maßnahmen für das Universitätsgebiet entwickelt, welche im Zuge der Gebietsentwicklung umgesetzt werden:

- Verlagerung auf den ÖPNV – mit folgenden Maßnahmen:
    - Verlängerung der Straßenbahnlinie mit 2 Haltestellen auf dem Campus

- dichter und regelmäßiger Straßenbahn-Takt
- attraktive Ausgestaltung von Haltestellen
- Optimierung der Zugänglichkeit U-Bahnhof Hasenbuck

Ein zusätzlicher U-Bahnhof ist mit Blick auf das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende, städtebauliche Konzept nur durch eine Nachrüstung im bestehenden Tunnelabschnitt, ungefähr im Bereich Brunecker Straße und Dr.-Luise-Herzberg-Straße, möglich. Konkretisierende Planungen hierfür liegen bislang nicht vor. Insgesamt bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine verfestigen Absichten zur Nachrüstung eines weiteren U-Bahnhofs.

- Anreize zum Fahrradfahren – mit folgenden Maßnahmen:
  - nach Funktionen und Nutzungen gegliedertes Straßennetz
  - Fortführung des Nord-Süd-Radweges am westlichen Rand des Campus
  - dichtes, direktes und ausreichend dimensioniertes sowie barrierefreies Wegenetz für Radfahrer auf dem Areal sowie in benachbarte Quartiere
  - gesicherte Querungsmöglichkeiten der Münchener Straße für Radfahrer
  - attraktive Gestaltung des öffentlichen Raumes (Straßenraum, Plätze, Grünflächen) mit Begrünung, Verweilflächen und Sitzgelegenheiten
  - zweckmäßige und attraktive Beleuchtung der Straßen und Wege
  - bedarfsgerechtes Angebot von Fahrrad-Stellplätzen
  - Einrichtung von Abstellplätzen für spezielle Fahrräder
  - Einrichtung von Abstellplätzen für Pedelecs/E-Bikes mit Ladeinfrastruktur
  - Bereitstellung von Leih-Fahrrädern
  - Bereitstellung von Umkleiden mit Dusche, Trockenraum, Schließfächer, etc.
  - Bereitstellung von Räumlichkeiten und Erstausstattung von Fahrradreparaturservice als Selbsthilfe-Box oder Hausmeister-Dienst
  - Fahrradleasing für Studierende und Beschäftigte
  - Einrichtung von Mobilpunkten (Ausleihe und Abstellung von Fahrzeugen, Info-Punkt, etc.)

- Verbesserungen im Fußgängerverkehr – mit folgenden Maßnahmen:
  - attraktive Ausgestaltung der Straßenbahnhaltestellen (barrierefreie Gestaltung, hochwertige technische und bauliche Ausstattung, direkte Zugänglichkeit
  - nach Funktionen und Nutzungen gegliedertem Straßennetz
  - dichtes, direktes, ausreichend dimensioniertes, barrierefreies und sicheres Fußwegenetz auf dem Areal sowie in benachbarte Quartiere
  - gesicherte Querungsmöglichkeiten der Münchener Straße für Fußgänger
  - attraktive Gestaltung des öffentlichen Raumes (Straßenraum, Plätze, Grünflächen) mit Begrünung, Verweilflächen und Sitzgelegenheiten
  - zweckmäßige und attraktive Beleuchtung der Straßen und Wege auf dem Areal

- Parkraummanagement – mit folgenden Maßnahmen:
  - Bauliche Anlagen für den ruhenden Verkehr mit einem maßvollen Angebot an Pkw-Stellplätzen (Randlage, Zufahrt von außen, direkte sichere Zugänglichkeit zu Fuß)
  - Erteilung von Parkberechtigungen (Stellung von Anträgen, Stellplatzkontingente für Nutzergruppen, etc.)
  - Einrichtung von Pkw-Stellplätzen für Fahrgemeinschaften in/ den Parkbauten in bevorzugter Lage (eingangsnah, gut erreichbar, sichtbar)
  - Einrichtung von Flächen für Car-Sharing in/an den Parkbauten in bevorzugter Lage (eingangsnah, gut erreichbar, sichtbar)
  - Einrichtung von Pkw-Stellplätzen für Elektrofahrzeuge mit Ladeinfrastruktur in bevorzugter Lage (eingangsnah, gut erreichbar, sichtbar) als Schnellladeмöglichkeit

- Ride-Sharing, Car-Sharing
    - Vorhaltung von Car-Sharing - Stellplätzen, in/ an den Parkhäusern in bevorzugter Lage (eingangsnah, gut erreichbar, sichtbar) und an Mobilpunkten, soweit diese mit Pkw anfahrbar sind
    - Einrichtung von Pkw-Stellplätzen für Fahrgemeinschaften in/ an den Parkhäusern –wo möglich- in bevorzugter Lage (eingangsnah, gut erreichbar, sichtbar)

- Förderung der E-Mobilität
    - Einrichtung von Abstellplätzen für Pedelecs/E-Bikes mit Ladeinfrastruktur
    - Einrichtung von Mobilpunkten (Ausleihe und Abstellung von Fahrzeugen, Info-Punkt, etc.)
    - Einrichtung von Pkw-Stellplätzen für Elektrofahrzeuge mit Ladeinfrastruktur in bevorzugter Lage (eingangsnah, gut erreichbar, sichtbar) als Schnelllademöglichkeit
    - Einsatz von Elektro-Dienstfahrzeugen

- Logistik und Versorgung
    - nach Funktionen und Nutzungen gegliedertem Straßennetz
    - Einsatz von Elektro-Dienstfahrzeugen
    - Logistikkonzept (zentrale Anlieferung, Feinverteilung auf dem Campus)
    - Bereitstellung von Flächen für Anlieferbereiche (ggf. temporär nutzbar)
    - Abstimmung und Zusammenlegung von Versorgungs- und Belieferungsprozessen
    - zeitliche/räumliche Einschränkung der Anlieferung mit Lkw (außerhalb sensibler Tageszeiten, festgelegte Zu- und Abfahrtsrouten, o.ä.)

- Betriebliche Organisation, Nutzung
    - nach Funktionen und Nutzungen gegliedertes Straßennetz
    - Schaffung von gastronomischen Angeboten (Mensa, Kantine, Café, Imbiss, etc.)
    - Schaffung von Einrichtungen zur Unterbringung/ Betreuung von Kindern (Kinderkrippe, Kindertagesstätte, etc.)
    - Flexible Lern- und Arbeitszeiten (zur Erleichterung für Fahrgemeinschaften, zur Entzerrung der Verkehrsspitzen, etc.)
    - Technische und organisatorische Maßnahmen für digitales Lernen und Arbeiten

Basierend auf der geplanten Anzahl der Studienplätze von bis zu 6.000 Studienplätzen, der geplanten Betten-Anzahl in Studierendenwohnheimen sowie der zulässigen Nutzfläche (für den Bereich Annex) wurden – unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und der Münchener Straße – die erforderliche Anzahl der PKW- und Fahrradabstellplätze ermittelt. Die detaillierte Herleitung kann dem Gutachten des Büros Bernard vom 26.05.2023 entnommen werden, sie beinhaltet im Resultat im Wesentlichen eine Deckelung der Stellplatzzahlen für Kraftfahrzeuge auf insgesamt 436 Kfz-Stellplätze sowie eine Mindestanzahl erforderlicher Abstellplätze für Fahrräder für die Sondergebiete.

Im BP Nr. 4656 wurde daher geregelt, dass die städtische Stellplatzsatzung (StS) für den Geltungsbereich des Bebauungsplans für Kraftfahrzeuge im Sondergebiet nicht und für Fahrradabstellplätze abweichend angewendet wird. Für die restlichen im Geltungsbereich vorkommenden Nutzungsarten (eingeschränktes Gewerbegebiet und Kleingartenanlage) wird die Stellplatzsatzung zur Anwendung kommen.

Entsprechend der Planungsziele zum Verkehr bzw. zur Erschließung und der Anwendung der angeführten Mobilitätsmaßnahmen wird somit das Ziel eines autoarmen Campus verfolgt und weiterhin eine Reduktion des Verkehrsaufkommens forciert.

I.4.3.2. Parken

Der ruhende Verkehr soll für den Campus in zwei Großgaragen (Parkhäusern/ -paletten) im Nord-Osten und im Süd-Osten, welche für den MIV peripher aber dennoch fußläufig zur Campusmitte angeordnet sind, untergebracht werden. In einer untergeordneten und geringen Anzahl können oberirdische Stellplätze gebäudenah für betriebslogistische Zwecke, als barrierefreie Stellplätze oder für Sonderstellplätze (z.B. für Repräsentanten, Schwerbehinderte o.Ä.) vorgesehen werden.

Im Bereich des Annexes (SO 12.1.-12.7.) soll der ruhende Verkehr ebenfalls in einer Großgarage untergebracht werden, welche gut erreichbar am Gebietseingang vorgesehen werden soll.

I.4.3.3. Geh- und Radwege

Als wesentliches Grundprinzip aus verkehrlicher Sicht soll der Unicampus autoarm ausgebildet werden und somit liegt der Fokus auf der Erschließung und Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer. Durch die Herausnahme des MIV aus dem Gebiet ergeben sich dann keine Gefahrenpotentiale durch den Autoverkehr.

Die Planung knüpft an die im Umfeld bestehenden und neu geplanten Wege an und schafft hier eine Verknüpfung. So werden die aus dem nördlich angrenzenden Park ankommenden Geh- und Radwege nach Osten fortgeführt und münden dann in den Knoten Flachweiher. In Fortführung der Brunecker Straße (als Bestandteil Modul I) wird der ankommende Geh- und Radweg nach Süden in Richtung Bauernfeindsiedlung aufgenommen und fortgeführt, so dass dieser Lückenschluss erfolgt. Entlang der Dr.-Luise-Herzberg-Straße bestehen bereits separate Geh- und Radwege.

I.4.4. GENDER UND DIVERSITY

Im Geltungsbereich wird ein neuer Hochschulcampus mit allen damit verbundenen Gebäuden und Nutzungen vorgesehen. Dieser umfasst insbesondere Lehr- und Forschungsgebäude, Verwaltungsgebäude, Mensa/Cafeteria, Bibliothek, Studierendenwohnen, Kindertageseinrichtungen und Gebäude zur Versorgung des Gebietes (Parken, Logistik und Energie). Weiterhin werden attraktive und zentral gelegene Grün-/Freiflächen geschaffen.

Durch die geplante Verlängerung der Straßenbahnlinie ist der Geltungsbereich insgesamt gut an den ÖPNV angebunden und somit auch für Studierende und Beschäftigte gut erreichbar, die nicht auf ein Auto angewiesen sein wollen. Weiterhin steigert der geplante autoarme Campus die Freiraum- und Aufenthaltsqualität des Gesamtgebietes immens und trägt ebenfalls zur Schaffung eines sicheren Quartieres bei. Der gesamte Campus in Abfolge der geplanten Gebäude und Freiflächen wird überschaubar angelegt und bietet attraktive und abwechslungsreiche Gemeinschaftsflächen zum Aufenthalt und zur Erholung an.

Zentrale Aspekte der gendergerechten Planung sind die Wohn-, Arbeits- und Freiraumqualität sowie ein bedürfnisgerechtes Angebot an Einrichtungen der sozialen Infrastruktur. Eine gute freiräumliche Verknüpfung zur Umgebung und verkehrliche Anbindung (insbesondere durch Rad- und Gehwegverbindungen) an die umgebenden Ortsteile sowie die gute Erreichbarkeit (ÖPNV) sind ebenfalls Ausdruck der gleichstellungsorientierten Planung.

I.4.5. VER- UND ENTSORGUNG

<u>Abfallentsorgung</u>
Die Abfallentsorgung des Campus erfolgt eigenständig. Von den dezentralen Müllsammelstellen erfolgt die regelmäßige Abholung der Abfälle durch einen Entsorgungsträger. Diese Bereiche werden entsprechend geplant und vorgesehen, so dass eine ausreichende Befahrung und Erreichbarkeit durch die erforderlichen Fahrzeuge gewährleistet ist.

Energieversorgung

Für den geplanten Hochschulcampus wurde ein Konzept zur Energieversorgung erstellt. Grundlegendes Ziel war hierbei eine möglichst fossilfreie und klimaneutrale Versorgung mit Strom, Wärme und Kälte. Dabei sollten lokale Potenziale regenerativer Energien ausgeschöpft werden. Grundlage für das Konzept bildeten verschiedene Machbarkeitsstudien.

Grundsätzliche Vorgaben bzw. Parameter für die Gebietsversorgung sind:

- Realisierung der Gebäude als Passivhäuser mit weiterführenden Maßnahmen zur Energieeinsparung
- Belegung der Dächer mit PV-Anlagen in Kombination mit Dachbegrünung
- Einsatz von Flächenheiz-/-kühlsystemen, Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, dezentrale Warmwassererzeugung

Auf Basis des Rahmenplans und den dargelegten Vorgaben/Parametern wurde der Wärme- und Kältemengenbedarf sowie der Strombedarf überschlägig berechnet. Dieser berechnete Bedarf wurde dann vier Versorgungsvarianten gegenübergestellt:

- Variante 1: „Fernwärme“
- Variante 2a: „Zentrale Wärmepumpe“
- Variante 2b: „Zentrale Wärmepumpe mit saisonalem Speicher“
- Variante 3: „Anergie“

Im Ergebnis wurde die Variante 2b als Vorzugsvariante bewertet. Diese Variante zeichnet sich aus durch:

- Zentrale, reversible Kälteerzeugung mittels bivalenter Wärmepumpen
- Nutzung von Abwärme aus der Kälteerzeugung zur Deckung des Heizbedarfs, Zentrale Rückkühleinheit zur Redundanz
- Saisonale Wärmespeicher (Aufheizung bis zu 90 °C)
- Campusweites Wärme -/Kälteverteilnetz
- Nutzung von PV-Strom zur Wärme und Kälteerzeugung
- Anschluss an das Fernwärmenetz als Redundanz

Bei dieser Variante wird die Abwärme der Kälteerzeugung nutzbar gemacht, besteht ein hoher solarer Eigennutzungsgrad, besteht ein hoher Autarkiegrad, ist ein Innovationscharakter (zur Erprobung neuer, nachhaltiger Heiz- und Kühlstrategien) gegeben, besteht ein vergleichsweise geringer CO_2 – Ausstoß und wäre ein hohes Optimierungspotenzial bei Verwendung zukünftig effizienterer Wärmepumpentechnik gegeben. Die Variante 2b wäre dabei grundsätzlich auch in Kombination mit einem Anschluss an das Fernwärmenetz im Stadtgebiet möglich.

In der Gesamtbetrachtung legt das Konzept dar, dass für den Campus deutlich überdurchschnittliche Standards angesetzt werden, welche grundsätzlich den Klimaschutzzielen des Freistaates Bayern und der Stadt Nürnberg und der derzeitigen Klimagesetzgebung gerecht werden.

Oberflächenentwässerung

Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Für den Geltungsbereich wurde gutachterlich (Gutachten zur Versickerung, Mull und Partner; 2013) bescheinigt, dass grundsätzlich sehr gute Versickerungsmöglichkeiten bestehen. So liegt fast im gesamten Gebiet der Grundwasserflurabstand unterhalb von 3 m. Entsprechend kann im Geltungsbereich über verschiedene Versickerungssysteme semizentral versickert

werden. Im Bemessungsnachweis (vgl. Entwässerungskonzept, Staatliches Bauamt, Stand: 23.01.2025) erfolgte ein Ansatz von 50 % extensiv begrünter und 50 % befestigter Dachflächen. Grundsätzlich ist vorgesehen, Niederschlagswasser aus den Dachflächen über Zisternen zwischenzuspeichern. Die Versickerung von Niederschlagswasser wird im Planungsgebiet nur in den Bereichen stattfinden, die außerhalb von ermittelten Bodenbelastungen liegen, sodass mit dem Eintrag von Niederschlagswasser kein Ausschwemmen der kontaminierten Stellen erfolgt.

Niederschlagswasser aus den Hof- und Verkehrsflächen soll grundsätzlich ebenfalls Versickerungsmulden zugeführt werden, da bedingt durch die Flächennutzung das Niederschlagswasser vor Einleitung in das Grundwasser einer Behandlung unterzogen werden muss. Die entsprechenden Versickerungsmulden müssen daher jedoch mit einer ausreichend starken bewachsenen Oberbodenschicht ausgeführt werden, sodass hier die erforderliche Reinigung des Niederschlagswassers vor Eintritt in den Boden erfolgt.

Schmutzwasserentwässerung
Die Schmutzwasserentwässerung ist für den Geltungsbereich über Anschlüsse an die bestehenden öffentlichen Kanäle im umgebenden Straßennetz vorgesehen.

I.4.6. GRÜNORDNUNG / AUSGLEICHSMASSNAHMEN

I.4.6.1. Grünordnerisches Konzept

Ziel der Grünordnung ist es, das Strukturkonzept von FHA / TOPOS Landschaftsarchitekten unter Wahrung der Anforderungen der Stadt Nürnberg und den Gegebenheiten vor Ort in den Bebauungsplan zu überführen.

Die im Strukturkonzept entwickelte Freiraumstruktur führt die klaren Strukturen und räumlichen Kanten des städtebaulichen Entwurfs nach, referenziert den bisherigen Gehölzbestand des Geländes und schafft landschaftsräumliche Beziehungen.

Die Institute/Departments der UTN gruppieren sich um ein gemeinschaftlich genutztes Zentrum, welche als intensiv genutzte Grünflächen ausgebildet werden. Westlich davon zieht sich von Norden nach Süden ein dicht mit Bäumen bepflanzter Boulevard (Grünes Band), welcher die Strukturen der bisher dort bestehenden Baumreihe aufnimmt. Diagonal ziehen sich gemäß der Freiraumstruktur von Topos größere und kleinere Grünflächen bzw. begrünte Freiräume, welche die vormals bestehenden Vegetationsstrukturen referenzieren und Nischen für verschiedene Nutzungsansprüche zur Verfügung stellen. Nach Osten wird der Geltungsbereich durch einen naturnahen Bereich zur Münchener Straße hin abgeschlossen. In diesem Bereich werden vorhandene naturnahe Strukturen erhalten und noch zusätzlich gestärkt. Die westlichen Gebiete werden durchgrünt und die dort bestehende Kleingartenanlage wird erhalten.

Die Stadt Nürnberg hat zum 01.06.2022 eine Begrünungssatzung (BegrS) erlassen. Durch die Änderung der BayBO zum 1. Januar 2025 wurde die Rechtsgrundlage für einige Inhalte der BegrS entfernt. Auf Grundlage des Artikels 7 Abs. 1 und 2 BayBO gelten die Gebäudebegrünungsanforderungen der BegrS allerdings weiterhin fort. Die grünordnerischen Festsetzungen zu Gebäudebegrünungsmaßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung entsprechen weitestgehend den Regelungen der Satzung und diese wurden auf die örtlichen Situationen im Geltungsbereich entsprechend angepasst.

Die grünordnerischen Festsetzungen werden aus städtebaulichen, stadtgestalterischen und stadtökologischen Gründen getroffen. Sie dienen der Anpassung der Stadt an die Folgen des Klimawandels, der Sicherstellung und Förderung einer verbesserten Durchgrünung und Gestaltung der Baugrundstücke und baulichen Anlagen.

Dabei steht eine intensive Durchgrünung und eine qualitätsvolle Freiflächengestaltung im Sinne der Gestaltung und Erhaltung des Ortsbildes sowie eines klimaangepassten, gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes im Vordergrund.

Im Strukturkonzept der Planungsgemeinschaft FHA und TOPOS Landschaftsarchitekten aus dem Jahr 2021 wurden bestehende Vegetationsstrukturen in die städtebauliche Figur integriert und es ist eine umfangreiche, den Städtebau stärkende Durchgrünung des gesamten Geltungsbereichs vorgesehen. Im Freiraumkonzept von TOPOS Landschaftsarchitekten war ein umfänglicher Baumerhalt im Geltungsbereich vorgesehen und die städtebauliche Figur wurde in größeren Teilbereichen angepasst, um den Erhalt weiterer Altbäume zu erreichen. Aufgrund der im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 zu erwartenden flächendeckenden Kampfmittelbelastung, kann der Erhalt der meisten wertgebenden Vegetationsstrukturen jedoch nicht gewährleistet werden. Im gesamten Geltungsbereich besteht die obere Bodenschicht aus anthropogenen Auffüllungen, welche viele Störkörper enthält. Eine Kampfmittelfreimessung mit den zur Verfügung stehenden Sondierverfahren ist aufgrund dieser Ausgangslage nicht möglich.

Da eine Kampfmittelfreimessung sowohl aus Gründen des Arbeitsschutzes als auch für eine sichere Nachnutzung der universitären Flächen unerlässlich ist, wird eine flächendeckende Abgrabung mit einer vorangehenden Beseitigung der Vegetation erforderlich. Nur einzelne Bäume und Gehölzstrukturen, die aufgrund ihres Alters und ihrer Habitatausstattung erhaltenswürdig sowie aufgrund ihrer Lage erhaltensfähig sind, können erhalten werden.

Anstelle eines umfänglichen Erhalts bestehender Vegetationsstrukturen werden prägende Strukturen durch Nachpflanzungen nachempfunden und andere Strukturen im Geltungsbereich ersetzt. Weiterhin sieht das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Strukturkonzept eine Durchgrünung des Geltungsbereichs und die Neuanlage von Grünflächen vor.

I.4.6.2. Gebot der Vermeidung; Verminderung

Die Realisierung der Planung ist mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Es sind umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen geplant, um die Eingriffsschwere der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu mindern. Eine detaillierte Aufstellung der Maßnahmen findet sich im Umweltbericht.
Die Auswirkungen des Eingriffs durch die geplante Bebauung werden durch folgende Festsetzungen im Bebauungsplan vermieden, verringert oder ausgeglichen:

- Ausweisung von Grünflächen, insbesondere im Zentrum und im Osten des Geltungsbereichs.
- Erhaltung wertgebender Einzelbäume und Gehölzbestände in Grünflächen sowie einer Waldfläche am Ostrand des Geltungsbereichs.
- Pflanzung einer Mindestzahl an standortgerechten Laubbäumen (mit Mindestpflanzqualitäten) als Einzelbäume oder als Gehölzfläche in den Sondergebieten, den privaten Grünflächen sowie der Verkehrsfläche.
- Begrünung der unterbauten Flächen, die nicht von Gebäuden überbaut sind.
- Begrünung der Fassaden von Gebäuden und Nebenanlagen.
- Begrünung der Flachdächer von Haupt- und Nebengebäuden.
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge.
- Herstellung und Entwicklung von nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Sandmagerrasen am östlichen und westlichen Rand des Geltungsbereichs als naturnahe Bereiche.
- Anbringung von Ersatzhabitaten und Sicherung zukünftiger Habitate für baumbewohnende Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel innerhalb der Waldfläche.
- Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Vorgaben für Glasfassaden an Gebäuden.
- Vorgaben für die Außenbeleuchtung, um Beeinträchtigung für Insekten und nachtaktive Tiere zu reduzieren.

I.4.6.3. Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe

Grundsätzlich ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß §§ 15-17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Durch die vorliegende Planung sind Eingriffe im o.g. Sinne zu erwarten. Die Bewertung des Eingriffs und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs entfallen, da der Geltungsbereich vollständig im planungsrechtlichen Innenbereich gem. § 34 BauGB liegt. Ein Ausgleichserfordernis der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB besteht nicht für bereits zulässige Vorhaben.

Die Entscheidung zur städtebaulichen Entwicklung und Umnutzung der bis dahin überwiegend gewerblich und industriell genutzten Flächen des Gebiets an der Brunecker Straße, einschließlich des Geltungsbereichs BP Nr. 4656, wurde im Jahr 2004 zwischen der Stadt Nürnberg und dem damaligen Flächeneigentümer (Aurelis Asset GmbH) getroffen. Zu diesem Zweck wurde eine entsprechende Rahmenvereinbarung geschlossen. Im Zuge dessen wurde 2004 mit der Entmietung, Entsiegelung und Beräumung der Flächen begonnen. Aus diesem Grund bezieht sich die Betrachtung auf den im Jahre 2004 bzw. 2005 vorhandenen Bestand. Die ökologische Entwicklung der Flächen war folglich in Teilen Ergebnis der o.g. Entmietung, welche im Hinblick auf die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung stattfand, auch wenn diese auf Grund verschiedener Planungsschritte erst in 2015 in einen Wettbewerb und die nun durchgeführten Bauleitplanverfahren mündete.

Bei den vom Eingriff betroffenen Flächen handelt es sich gem. der Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen nach der Anlage 2 der KostenErstS durch IVL (Stand: 2020) zum Großteil um Flächen (40 %), die versiegelt bzw. befestigt sind. Daneben bestehen im Geltungsbereich großflächige Feldgehölze (12 % der Gesamtfläche) und kleinere Gehölzstrukturen (12 %), Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung (14 %), nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Sandmagerrasen (1 %), eine angelegte Wiese (13%) sowie sonstige Flächen (5 %). Im Westen besteht eine Kleingartenanlage (4 %).

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen sind in den Kap. I.4.6.2 und I.4.6.4 aufgezählt und im Umweltbericht bzw. der saP näher erläutert. Zur Vermeidung dienen u.a. Festsetzungen und Hinweise zum Erhalt von Bäumen. Die gewählte städtebauliche Anordnung, die Durchgrünung des Gebietes sowie Dach- und Fassadenbegrünung dienen der Minderung der Auswirkungen bzgl. verschiedener Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima…). Mit den oben genannten sowie weiteren im Umweltbericht, Kap. 4.1 aufgeführten Maßnahmen können Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs vermieden, verringert oder ausgeglichen werden.

Für die Rodung des im Gebiet vorhandenen Gehölzbestandes wird folgende Zahl an Ersatzpflanzungen prognostiziert: 302 Stück (siehe detaillierte Aufstellung im Umweltbericht, Kap. 2.4.1 Pflanzen). Diese werden um weitere ca. 500 Stück Neupflanzungen ergänzt.

Als Flächen und Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich für die Überplanung von geschützten Biotopflächen (§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG) sieht die Planung vor, dass im Westen des Geltungsbereichs eine sowie im Osten zwei Sandmagerrasenflächen neu angelegt werden. Insgesamt wird der Verlust von ca. 4.200 m² nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen auf 12.122 m² Ausgleichsfläche ersetzt.

Wald
Die als Wald i.S.d. Waldgesetzes festgelegten Gehölze umfassen insgesamt eine Fläche von etwa 46.900 m². Im Osten des Geltungsbereichs werden zwei der Gehölzflächen, die 2020 durch das AELF Fürth-Uffenheim als Wald im Sinne des Waldgesetzes festgelegt wurden, im Umfang von zusammen 13.900 m² erhalten. Die verbliebenen Waldflächen (33.000 m²) innerhalb des Geltungsbereichs werden aufgrund der Notwendigkeit zur Bodensanierung bzw. aufgrund der Errichtung und Erschließung der Universitätsgebäude nicht erhalten,

ca. 1.700 m² davon entfallen auf die Verlängerung der Straßenbahntrasse (Regelung im gesonderten Planfeststellungsverfahren). Eine flächengleiche Ersatzaufforstung der zu rodenden Waldflächen wird auf externen Flächen erfolgen. Diese werden entsprechend den Vorgaben des zuständigen AELF Fürth-Uffenheim innerhalb des Verdichtungsraums Nürnberg / Fürth / Erlangen liegen.

I.4.6.4. Artenschutz

In einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten und insbesondere das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG geprüft (WGF Landschaft 2024). Die Ergebnisse des Gutachtens wurden entsprechend in die Planungen integriert. Die saP enthält ein umfassendes Maßnahmenprogramm.

Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Maßnahmen sind analog zu den Maßnahmen im BP Verfahren Nr. 4600 für die Gesamtentwicklung „Brunecker Straße“, aus dem der BP Nr. 4656 eine Weiterentwicklung darstellt, benannt und nummeriert. Maßnahmen aus dem BP-Verfahren Nr. 4600, die im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 nicht notwendig sind, entfallen in diesem und sind entsprechend („nicht relevant“) in den Tabellen gekennzeichnet. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten sind notwendig:

Nr.	Vermeidungsmaßnahme	Sicherung	
		vertraglich	BP Nr. 4656
V1	Erhalt von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen	x	x
V2	Erhalt von Habitatbäumen und alten Gehölzbeständen	x	x
V3	Schrittweise Bearbeitung der Flächen	x	-
V4	Bauzeitenbeschränkung für Gehölzfällungen	x	-
V5	Bauzeitenbeschränkung für die Fällung von Habitatbäumen	x	-
V6	*nicht relevant*	-	-
V7	Abfang, Umsiedelung und Vergrämung von Reptilien	x	-
V8	Verhinderung der Wiederbesiedelung des Baufelds durch Reptilien	x	-
V9	*nicht relevant*	-	-
V10	Vegetationsübertragung von Sandmagerrasen	x	-
V11	Neuanlage von naturnahen Grün- und Freiflächen	x	x
V12	*nicht relevant*	-	-
V13	Erhalt der Funktionsbeziehungen nach Süden	x	-
V14	*entfallen*	-	-
V15	Vergrämung des Flussregenpfeifers in Baustellenbereichen	x	-
V16	Fledermausfreundliche Beleuchtung des öffentlichen Raums	x	x
V17	Minimierung von Vogelschlag an Gebäuden	x	x
V18	Umweltbaubegleitung	x	-
V19	*nicht relevant*	-	-

Tabelle 3: Vermeidungsmaßnahmen

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) wird die Durchführung folgender Maßnahmen erforderlich:

Nr.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	Sicherung	
		vertraglich	BP Nr. 4656
CEF 1	*nicht relevant*	-	-
CEF 2	Anbringen von Nistkästen für Vögel und von Fledermauskästen und Sicherung von Biotopbaumanwärtern	x	-
CEF 3	*nicht relevant*	-	-

Tabelle 4: CEF-Maßnahmen

Diese Maßnahmen müssen so rechtzeitig ergriffen werden, dass ihre Wirksamkeit vor Beginn der Baufeldfreimachung gegeben ist.

Im Geltungsbereich ist mit einem Verlust von voraussichtlich 18 der 49 im Jahr 2020 erfassten Habitatbäume zu rechnen. Zum Ausgleich der Habitatfunktion sind für jeden zu fällenden Habitatbaum drei Kästen (Fledermauskästen, Vogel-Nistkästen) an Bäumen anzubringen. Bei 18 zu fällenden Habitatbäumen bedeutet dies die Anbringung von insgesamt 54 Kästen (18 Fledermausflach- und 36 Vogelnistkästen). Zur langfristigen Sicherung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist zusätzlich für jeden zu fällenden Habitatbaum ein sogenannter Biotopbaumanwärter zu sichern. Dabei handelt es sich um Bäume, die voraussichtlich in 25 Jahren Habitatstrukturen aufweisen werden, welche dann den betroffenen Arten zur Verfügung stehen.

Die Umsetzung der Maßnahme (Sicherung der Biotopbaumanwärter sowie der erforderlichen Anzahl an Kästen) erfolgt kurzfristig plangebietsextern in geeigneten Waldflächen des Eibacher Forsts (zwischen den Stadtteilen Falkenheim und Hafen) in 2 bis 4 km Entfernung und somit im räumlichen Zusammenhang. Die Waldflächen beidseits der A 73 (Teilflächen der Fl.Nrn. 692/0, 692/76, jeweils Gmkg. Eibach, sowie der Fl.Nr. 640/0, Gmkg. Eibacher Forst) stehen im Eigentum des Freistaats Bayern und werden durch die Bayerischen Staatsforsten (BaySF) bewirtschaftet; es erfolgt hierfür eine entsprechende vertragliche Vereinbarung zur Sicherung der Maßnahme.

Mittelfristig wird eine Umsetzung der Maßnahmen zumindest anteilig in Abhängigkeit der nach Beräumung vorhandenen artenschutzfachlichen Potentiale innerhalb des Geltungsbereiches angestrebt. Dies wird bereits in den Planungen des Vorhabenträgers berücksichtigt und ist mit der Genehmigungsbehörde beim Umweltamt abgestimmt.

Im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Es bestehen gemäß den faunistischen Erfassungen von 2020 Flächen im Umfang von rund 5,61 ha, die eine Eignung als Lebensraum für die Art aufweisen. Mit der städtebaulichen Neuordnung werden in den künftigen Bau- und Verkehrsflächen im Geltungsbereich Lebensstätten der Art großflächig überbaut. Bei der Zauneidechse als Tierart des Anhang IV FFH-RL ist durch die bauleitplanerische Entwicklung im Geltungsbereich ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu vermeiden.

Um den Erhaltungszustand der Zauneidechse zu sichern, wird außerhalb des Geltungsbereiches des BP Nr. 4656 eine großflächige FCS-Maßnahme durchgeführt:

- FCS 1 Ersatzlebensräume für Zauneidechsen außerhalb des Geltungsbereichs

Die Umsiedlung von Zauneidechsen in einen Ersatzlebensraum südlich Wernsbach (Landkreis Roth) ist im Zuge der vorgezogen durchgeführten Baumaßnahmen im Bereich des Cube One („Verfügungsgebäude“) im Südosten des Geltungsbereichs bereits erfolgt. Durch die Baumaßnahme wurden 0,31 ha der 2020 erfassten Zauneidechsenlebensräume überbaut. Zudem wurden im Zuge der Entwicklung des Cube One weitere 0,17 ha des Baufeldes aufgrund von Individuenfunden als Zauneidechsenhabitat eingestuft. Insgesamt wurden somit im Bereich des Cube One 0,48 ha Lebensraum zerstört. Weitere rund 0,33 ha Lebensraumverlust werden auf den Neubau der Straßenbahntrasse (Verlängerung der Linie 7) entfallen und im Rahmen des zugehörigen Planfeststellungsverfahrens ersetzt. Der übrige Verlust von Zauneidechsenlebensraum (ca. 4,37 ha) bzw. Lebensraumfunktion durch Fragmentierung (ca. 0,60 ha) wird auf einer Maßnahmenfläche in Worzeldorf im Süden Nürnbergs erfolgen. Auf 5,87 ha werden dort geeignete Habitatstrukturen angelegt werden (siehe saP zum BP Nr. 4656, Kapitel 3.3, WGF Landschaft 2024).

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen der Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergab, dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bestehen, keine zumutbaren Alternativen vorhanden sind und das Vorhaben zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand aufgrund des geplanten Vorhabens nicht verschlechtern wird.

Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG liegen damit vor. Mit Bescheid vom 19.09.2024 (Zeichen RMF-SG55.1-8646-11-134-3) wird eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf die Zauneidechse von der Regierung von Mittelfranken unter der Auflage erteilt, dass die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der WGF Landschaft GmbH Nürnberg diesbezüglich dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität und zur Wahrung des Erhaltungszustandes vollumfänglich umzusetzen sind.

I.4.7. IMMISSIONSSCHUTZ

I.4.7.1. Lufthygiene

Für die lufthygienische Situation im Geltungsbereich ist die Lage an der Münchener Straße (Verkehrszahlen: ca. 45.000 bis 55.000 Kfz/24h) zu berücksichtigen. Zur Schadstoffbelastung der Außenluft existieren für den Geltungsbereich keine Messdaten. Die letzten Modellierungen für Luftschadstoffe an der nördlichen BP-Grenze (Aufpunkte an der Ingolstädter Straße) weisen für Stickstoffdioxid Konzentrationen unter dem Jahresgrenzwert der 39. BImSchV aus und auch für den übrigen Geltungsbereich ist nicht mit Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV zu rechnen. Nur im direkten Einwirkbereich der Münchener Straße ist eine überdurchschnittliche Exposition gegenüber verkehrsbürtigen Schadstoffen gegeben. Durch die geplante offene Bebauung und entsprechenden Abstand zu den Verkehrswegen sind aber auch hier keine Grenzwertüberschreitungen der 39. BImSchV zu prognostizieren.

Durch die Planung ist keine anlagenbedingte Luftbelastung im Geltungsbereich gegeben. Im Zuge der Nutzungsintensivierung im Gebiet ist mit einer Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu rechnen. Demgegenüber wird aber durch eine optimierte Anbindung an den ÖPNV, eine gute Anbindung an das Geh- und Radwegenetz sowie ein reduziertes Kfz-Stellplatzangebot eine Reduktion des MIV-Verkehrs im Gebiet angestrebt. Eine übermäßige bzw. starke Belastung für das Gebiet durch die geplanten Nutzungen ist nicht zu erwarten und hierfür liegen keine wesentlichen Anhaltspunkte vor.

In den Sommermonaten kann es im gesamten Stadtgebiet, und somit auch im Geltungsbereich, an vereinzelten Tagen zu schlechten Werten bzw. hohen Luftbelastungen und somit zur Überschreitung der Ozonwerte kommen. Dabei handelt es sich jedoch um ein stadtweites und generell großstädtisches Phänomen während der Sommerzeit.

Zur Verbesserung der Lufthygiene tragen die Grün- und Freiflächen mit einer großen Anzahl an geplanten Baumpflanzungen bei. Darüber hinaus wird durch die geplanten extensiv begrünten Flachdächer und Fassadenbegrünung das direkte Umgebungsklima verbessert.

I.4.7.2. Lärmimmissionsschutz

Zum BP Nr. 4656 wurden insgesamt zwei schalltechnische Untersuchungen (Verkehrslärm sowie Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm) durchgeführt. Insgesamt ergeben sich dabei Anforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm. Maßnahmen zum Schutz vor Sport- und Freizeitlärm sind nicht erforderlich.

Als Grundlage für die schallschutztechnischen Berechnungen und Beurteilungen (Gutachten: Anlagen- und Sportlärm M161480/20 – Stand: 25. Februar 2025/ Verkehrslärm M161480/19 – Stand: 25. Februar 2025) wurden verschiedene Eingangsdaten zum Gewerbe- und Verkehrslärm durch den Gutachter (Müller BBM) von den betreffenden Stellen abgefragt. Einen zentralen Aspekt stellen hierbei die Bahnnutzungen (mit Railport, Instandhaltung, Rangierbahnhof) dar mit den hier anzunehmenden Eingangsdaten. Die Nachfragen und Recherchen von Seiten des Gutachters kamen zu dem Ergebnis, dass von Seiten der Deutschen Bahn keine Auskunft zu Betriebsdaten des Rangierbahnhofs gegeben werden.

In Folge dieser Datenlücke in den eingehenden Grundlagendaten führte der Gutachter verschiedene Vorort-Messungen am Rangierbahnhof durch. Die durchgeführten Messungen wurden dann mit einem Sicherheitsaufschlag versehen, so dass aus fachlicher und gutachterlicher Sicht eine valide und belastbare Annahme für den Betrieb des Rangierbahnhofs definiert werden konnte. Der angenommene Sicherheitsaufschlag würde dabei grundsätzlich eine wesentlich höhere Nutzung (nahezu eine Verdoppelung) des Betriebs auf dem Rangierbahnhof abdecken.

Durch die verwendete Annahme wird der Rangierbahnhof inklusive eines Sicherheitsaufschlags umfangreich lärmtechnisch berücksichtigt, so dass die hieraus resultierenden Berechnungsergebnisse als fundiert und belastbar zur Bewertung der Lärmsituation zu werten sind.

I.4.7.2.a. Verkehrslärm

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung (Gutachten: Verkehrslärm M161480/19 – Stand: 25. Februar 2025) wurden die zu erwartenden Lärmimmissionen, verursacht durch einwirkende Verkehrsgeräusche der angrenzenden bestehenden Straßen, sowie der geplanten Straßen- und Schienenwege ermittelt und beurteilt.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ legt als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte (ORW) für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse fest. Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Es handelt sich dabei nicht um Grenzwerte. Sie sind vielmehr als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Bei der Planung von schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich von Straßen- und Schienenwegen ist die Einhaltung dieser Orientierungswerte anzustreben. Sollten die Werte überschritten werden ist eine detaillierte Betrachtung notwendig. Die DIN sieht für Sondergebiete Werte von 45-65 dB(A) am Tag und 35-65 dB(A) in der Nacht bzw. für Gewerbegebiete 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht vor, dabei bestimmt sich der konkrete Wert je nach Nutzungsart des Sondergebiets.

Bei Überplanung vorhandener Gemengelagen bzw. vorbelasteter Gebiete, wie sie hier vorzufinden sind, sind die Vorgaben der DIN 18005 häufig nicht einhaltbar. Daher sind im Einzelfall auch Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) von Relevanz für die Konfliktbewältigung. In der 16. BImSchV sind Immissionsgrenzwerte (IGW), die zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm im Rahmen der Lärmvorsorge bei Straßenneubauten nicht überschritten werden sollen, normativ festgelegt. Bei der vorliegenden Planung werden die in der 16. BImSchV aufgeführten Grenzwerte neben den ORW der DIN 18005 ebenfalls mit herangezogen, auch wenn dies nicht unter den in der Verordnung definierten Anwendungsbereich fällt. Die IGW der 16.BImSchV betragen für Mischgebiete tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) bzw. für Gewerbegebiete 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts und liegen somit jeweils um 4 dB über den ORW der DIN 18005. Dabei handelt es sich um eine Differenz, die hier aufgrund der Inhomogenität der im Campus geplanten Nutzungen als Abwägungsspielraum herangezogen werden kann, zumal es sogar nach der Rechtsprechung als angemessen angesehen wird, die Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 5 dB(A) zu überschreiten, sofern im Innern der Gebäude gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Dabei gilt die Maßgabe, je höher die Überschreitung ist, desto gewichtiger ist die Festsetzung aktiver und passiver Maßnahmen.

Der geplante Unicampus gliedert sich im Wesentlichen in zwei Teile, das sog. Stammareal zwischen Münchener Straße und Luise-Herzberg-Straße und der neuen Straßenbahntrasse und den sog. Annex, der südwestlich der U-Bahntrasse liegt und an die Flächen des Railport im Südwesten angrenzt. Im Stammareal sollen neben den üblichen Anlagen eines Bildungsstandorts auch Einrichtungen zur Gebietsversorgung (Läden, Dienstleistungen, Mensa und Cafés), Wohnen für Studierende sowie universitätsbezogene soziale, gesundheitliche und sportliche Einrichtungen (u.a. Kita, Fitness- und Sporteinrichtungen, Sportflächen) entstehen.

Für das sonstige Sondergebiet „Universität“ wird daher – ebenso wie für die ganz im Westen befindliche Kleingartenanlage - der Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) angesetzt. Für Mischgebiete sieht die DIN 18005 Werte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts vor. Mit diesem Schutzanspruch ist auch geplantes Studierendenwohnen hinreichend umgriffen und grundsätzlich realisierbar. Der Annex bleibt vorbehalten für universitätsnahe Einrichtungen, wie z.B. Institute und Forschungseinrichtungen, aber auch für klassisch universitäre Nutzungen, Wohnen für Studenten bzw. andere störempfindliche Nutzungen sind nicht zulässig. Für dieses Areal, welches quasi als Puffer zwischen den Bahn- bzw. Gewerbenutzungen im Südwesten und dem allgemeinen Wohngebiet des Modul 1 (BP Nr. 4635) im Nordosten dient, wurde für die Teilflächen SO 12.4 bis SO 12.6, aufgrund der unmittelbar südlich angrenzenden bestehenden Gewerbeflächen der Schutzanspruch entsprechend eines Gewerbegebietes zugrunde gelegt, während für die dem Wohngebiet zugewandten Teilgebiete SO 12.1 bis SO 12.3 sowie 12.7 analog zum Stammareal der Schutzanspruch eines MI zugrunde gelegt wird. Durch diese Staffelung, die auch dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) entspricht, reagiert die Planung auch auf die Entwicklung im Bereich des Railport, welche die bauliche Ertüchtigung der vorhandenen Logistikfläche mit entsprechenden Nutzungserweiterungen vorsieht. Da die Planungen parallel zur Aufstellung des BP Nr. 4656 ihren Gang nehmen, muss mit diesem darauf bereits entsprechend reagiert werden. Durch den gestaffelten Schutzanspruch einerseits und Nutzungseinschränkungen, die seitens DB für die Logistikhalle in Kauf genommen werden, andererseits gelingt so ein störungsfreies Nebeneinander der verschiedenen Nutzungen.

Bei Betrachtung der **freien Schallausbreitung** ergibt sich somit folgendes Gesamtbild, welches im Gutachten von Müller BBM - Verkehrslärm M161480/19 – Stand: 25. Februar 2025 im Anhang B Seiten 4 bis 6 dargestellt ist:

Ergebnisse Tagzeitraum

Stammareal:

In der Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms mit Straßen- und Schienenverkehrsgeräuschbelastung zeigt sich für den Tagzeitraum, dass der ORW für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) bei der Einwirkung aller Verkehrsemittenten in einem Großteil des Geltungsbereiches eingehalten werden kann. Lediglich in einem etwa 40 m bis maximal 100 m breiten Streifen entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches (zur Münchener Straße) sowie in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Übergängen und Haltestellen der Straßenbahn im Westen des Geltungsbereiches wird der ORW überschritten.

Innerhalb der Baugrenzen im Stammareal ist eine Überschreitung des ORW nur in den Randbereichen der Baufelder SO 2 sowie SO 8 bis SO 11 zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel errechnen sich im SO 9 mit maximal 66 dB(A) tags – der ORW tags für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) wird somit um bis zu 6 dB überschritten, der IGW der 16. BImSchV (IGW) für Mischgebiete in Höhe von 64 dB(A) wird um bis zu 2 dB überschritten.

Innerhalb der Baugrenze SO 1 ist die Anordnung einer Kita denkbar. Der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 55 dB(A) wird innerhalb der Baugrenze im nördlichen sowie westlichen Randbereich überschritten. Im mittleren und östlichen Bereich wird der ORW eingehalten. Der IGW für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 59 dB(A) wird im SO 1 eingehalten.

Annex:

Innerhalb der Baugrenzen des Annex wird der ORW für Mischgebiete mit Ausnahme der nördlichen Randbereiche von SO 12, eingehalten. Hier betragen die Überschreitungen entlang der U-Bahn maximal 1 dB. Im Bereich der Kleingartenanlage wird der ORW durchwegs eingehalten. Der IGW von 64 dB(A) wird flächendeckend eingehalten. Im südwestlichen Bereich des Annex, den Teilgebieten SO 12.4 bis 12.6 sowie im GE(e) wird der ORW der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) und somit auch der IGW von 69 dB(A) durchwegs eingehalten.

Freibereiche:
Für die Freibereiche im Geltungsbereich, für welche ein dauerhafter Aufenthalt vorgesehen ist (Universitätswiesen, Grünflächen und Kleingärten), wird der ORW der DIN 18005 für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) am Tag zum Großteil eingehalten. Nur in den privaten Grünanlagen im östlichen Randbereich des Plangebiete (Grünanlage westlich der Münchener Straße) sowie in den beiden Grünanlagen südlich der Straßenbahnhaltestelle (im Bereich der Kurve) wird der ORW überschritten. Bei den zentral im Stammareal verorteten Grünflächen (Universitätswiesen) kann der ORW für Parkanlagen in Höhe von 55 dB(A) vollständig eingehalten werden. Da in den Freiflächen ein Aufenthalt nur tagsüber gegeben ist, ist dort eine Betrachtung der Lärmwerte zur Nachtzeit nicht notwendig.

Ergebnisse Nachtzeitraum
Im Nachtzeitraum zeigen die berechneten Ergebnisse, dass im gesamten Geltungsbereich die schalltechnischen ORW der DIN 18005 für Mischgebiete in Höhe von 50 dB(A) nachts um mindestens 2 dB(A) überschritten werden. Dabei liegen die höchsten Überschreitungen im Süden sowie im Osten vor. Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich im Teilgebiet SO 9 mit bis zu 63 dB(A), womit eine Überschreitung von 13 dB(A) vorliegt. Mit diesen Beurteilungspegeln wird der IGW der 16. BImSchV von 54 dB(A) nachts für Mischgebiete in den zentral gelegenen Teilgebieten SO 3 bis SO 5 sowie SO 7 eingehalten. In den restlichen Teilgebieten ist eine Überschreitung des IGW von bis zu 9 dB(A) zu erwarten.

In den Teilgebieten SO 12.1. bis 12.7. (Annex) werden sowohl der nächtliche ORW für Mischgebiete von 50 dB(A) als auch der entsprechende IGW von 54 dB(A) durchwegs überschritten. Dabei wird der ORW in den nördlichen Teilgebieten (SO 12.1 bis 12.3) um bis zu 9 dB und der IGW um maximal 5 dB überschritten. In den Teilgebieten SO 12.4 bis 12.6 für welche der Schutzanspruch eines Gewerbegebietes zugrunde gelegt wurde, wird der ORW für Gewerbegebiete in Höhe von 55 dB(A) nachts um maximal 3 dB überschritten, während der entsprechende IGW in Höhe von 59 dB(A) nachts eingehalten wird.

Im GE(e) wird der ORW für Gewerbegebiete um bis zu 4 dB überschritten und der IGW eingehalten.

Die Berechnungsergebnisse für das **bebaute Plangebiet** sind im Verkehrslärm-Gutachten im Anhang B auf den Seiten 10 bis 11 dokumentiert und können wie folgt zusammengefasst werden:

Bei einer fertiggestellten Bebauung werden an den Fassaden durch den Gesamtverkehr tags Beurteilungspegel bis zu 66 dB(A) sowie nachts bis zu 63 dB(A) prognostiziert. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden somit um bis zu 6 dB in der Tagzeit sowie 13 dB in der Nachtzeit überschritten. Die Überschreitungen sind vor allem an den zur geplanten Straßenbahnstrecke sowie an der Münchener Straße zugewandten Fassaden zu erwarten. An den von den Verkehrswegen abgewandten sowie im inneren Bereich des Plangebietes können die ORW zum Großteil eingehalten werden. Im GE(e) sowie in den SO 12.4 bis 12.6 werden die ORW der DIN 18005 für Gewerbegebiete in Höhe von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts in der Tagzeit um mindestens 5 dB unterschritten und in der Nachtzeit um bis zu 4dB überschritten.

Planerische Konfliktbewältigung
Zur Verbesserung der lärmtechnischen Situation wurden verschieden Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung und Realisierbarkeit geprüft.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Das Vorsehen einer aktiven Lärmschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand kann vor allem in ebenerdigen Freibereichen oder für untere Geschosse, welche direkt an einen Verkehrsweg bzw. an die Lärmquelle grenzen, eine Abschirmwirkung und somit zu einer

deutlichen Reduzierung des Lärmeintrags führen. In der vorliegenden Situation wäre eine entsprechende Lärmschutzwand entlang der Münchener Straße jedoch nicht wesentlich effektiv, da das Sondergebiet und somit mögliche Immissionsorte im Gebiet ca. 80-100 Meter entfernt liegen. Das Vorsehen einer Lärmschutzwand würde hier somit zu keiner effektiven und vertretbaren Verbesserung der Situation führen.

Ergänzend kommt hinzu, dass generell der gesamte westliche Randbereich der Münchener Straße durch eine dichte Begrünung mit erhaltenswerten Bäumen und Gehölzen geprägt ist. Eine Lärmschutzwand würde zwingend in entsprechende Bestände über eine beträchtliche Länge (ca. 500 m) eingreifen, wenn auf der gesamten Länge eine aktive Maßnahme vorgesehen werden sollte. Weiterhin soll aus Gründen des Orts- und Landschaftsbildes eine Lärmschutzwand mit entsprechender Wirkung und Länge hier städtebaulich nicht vorgesehen werden. Auch im Falle eines Lärmschutzwalles, welcher verträglicher für das Orts- und Landschaftsbild sein würde, wären erhebliche Eingriffe in die Baum- und Gehölzstrukturen erforderlich.

Insgesamt zeigt sich, dass eine mögliche wirkungsvolle aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand entlang der Münchener Straße zur Verbesserung der immissionstechnischen Situation aus unterschiedlichsten Gründen nicht vorgesehen werden kann oder soll. Entsprechend müssen andere Lösungen zur Optimierung der Lärmsituation vorgesehen werden.

Weitere Überschreitungen (des ORW sowie des IGW) liegen im Nahbereich der Straßenbahntrasse - sowohl im Campusbereich als auch entlang der Dr.-Luise-Herzberg Straße - vor. Grundsätzlich wäre hier eine Abschirmeinrichtung als aktive Lärmschutzmaßnahme zur Reduktion des Lärmeintrags möglich. Um in diesem Bereich eine effektive Reduktion vorzusehen, müsste die Maßnahme jedoch nah an der Lärmquelle auf einer wesentlichen Länge und Höhe geplant werden. Grundsätzlich umfasst dies einen Bereich, welcher nicht im Einwirkbereich der Planung liegt, sondern Bestandteil der Straßenbahnplanung und der damit verbundenen Planfeststellung ist. Hier müssen dann entsprechende Maßnahmen behandelt, geprüft und evtl. realisiert werden.

Grundsätzlich ist hier in der Abwägung aber das Orts- und Landschaftsbild wesentlich zu berücksichtigen und hier wäre die Errichtung einer abgrenzenden Wand entlang der Straßenbahntrasse aus städtebaulicher Sicht sehr kritisch zu bewerten. Gerade in dieser innerstädtischen Lage soll grundsätzlich ein offener, attraktiver Stadtraum geschaffen werden. Eine derart erforderliche Wand würde diesem städtebaulichen Grundziel wesentlich widersprechen und einen gegenteiligen Effekt bewirken. Zudem würde eine Schallschutzwand, in einer wirtschaftlich verträglichen Variante nur die unteren Geschosse schützen.

In der Gesamtschau bedeutet dies, dass auch für den Bereich der Straßenbahntrasse keine aktive Lärmschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand vorgesehen werden kann und auch hier entsprechende, anderweitige Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation vorgesehen werden müssen.

Nutzungsbezogene Gliederung

In der Bauleitplanung ist der Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG anzuwenden. So sind durch Zuordnung von Flächen unterschiedlicher Nutzung schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Nutzungen, die nicht miteinander harmonieren, dürfen nicht in unmittelbarer Nähe zueinander angeordnet werden. Der § 50 BImSchG enthält jedoch kein striktes Verbot, sondern eine Abwägungsdirektive (BverwG, NVwZ 1999, 1222; 2007, 831; zusammenfassend Jarass, BimSchG, 8. Aufl. 2010, § 50 Rn.19). Schädliche Umwelteinwirkungen sind „soweit wie möglich“ zu vermeiden. Die räumliche Trennung ist eines von mehreren dazu in Betracht kommenden Mitteln. Beim Trennungsgrundsatz handelt es sich um einen ausnahmefähigen Grundsatz. Ausnahmen sind insbesondere möglich in Gemengelagen oder wenn sichergestellt ist, dass auf andere Weise gesunden Wohnverhältnissen Rechnung getragen wird.

Innerhalb des Geltungsbereiches konnte durch die entsprechende Anordnung von Nutzungen eine Verbesserung und Optimierung der Lärmsituation erzielt werden. Ziel war hierbei, lärmsensible Nutzungen möglichst nur an Fassaden anzuordnen, welche von Verkehrslärm abgewandt sind.

Wie weiter oben erläutert gliedert sich der Geltungsbereich in den östlichen Bereich, welcher als Stammareal (Gebiete SO 1 bis SO 11) bezeichnet wird, und in den westlichen Teil, den sog. Annex (Gebiete SO 12.1. bis 12.7.). Im Bereich des Annexes sollen zukünftig universitäre und universitätsnahe Einrichtungen angesiedelt werden. Dabei sind lärmsensible Nutzungen (bspw. Wohnen, KiTa etc.) in diesem Bereich nicht vorgesehen. Entsprechende Nutzungen sind im Stammareal vorgesehen und somit in verschiedenen Teilgebieten allgemein zulässig.

Im Teilgebiet SO 8 sind vorwiegend logistische und energetische Einrichtungen vorgesehen. Lärmsensible Nutzungen werden hier nicht zugelassen. Auch im direkt angrenzenden Teilgebiet SO 7 sind Wohnnutzungen ausgeschlossen.

Die Beschränkung der Nutzungen für den Annex sowie für die Gebiete SO 7 und SO 8 (in Richtung Münchener Straße) aus schalltechnischen Gründen entspricht somit dem Trennungsgrundsatz gem. § 50 BimSchG, da hier in vergleichsweise lauten Bereichen keine sensiblen Nutzungen vorgesehen werden.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Soweit die vorgenannten Maßnahmen nicht vollständig zur Verträglichkeit der Planung führen, verbleiben passive Schallschutzmaßnahmen an den innerhalb des Plangebiets neu zu errichtenden Gebäuden als Lösung des Lärmkonflikts. Diese sind als Reaktion auf Verkehrslärmeinwirkungen in Abwägung sonstiger Maßnahmen denkbar. Unter Beachtung der weiteren baurechtlichen Vorgaben, beispielsweise die ausreichende Belüftung von Wohnräumen betreffend, führen passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden zur wirksamen Reduzierung der Geräuschbelastung innerhalb der Wohnräume.

In den Teilgebieten, in denen bestimmte Wohnnutzungen grundsätzlich zulässig sind, soll eine flexible und auf konkrete Gegebenheiten reagierende Planung ermöglicht werden. Aus lärmtechnischer Sicht sind dabei in den Teilgebieten SO 1 (geringfügig im Norden), SO 2 (hier im Süden des Gebiets) und SO 9 bis SO 11 vor allem die geräuschzugewandten Fassaden in Richtung der Straßenbahntrasse kritisch zu beurteilen. Entsprechend sind in diesem Bereich Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Hier wurde der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV mit dem Nachtwert von 54 dB(A) für Mischgebiete als maximale Abwägungsgrenze für die Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen herangezogen. Dieser Grenzwert wurde vorliegend angesetzt, da dies zwar einer erhöhten Lärmbelastung entspricht, jedoch eine nächtliche Ruhe im Sinne gesunder Wohnverhältnisse gerade noch gewährleistet ist.

Wie weiter oben dargelegt, ist die Festsetzung aktiver und passiver Maßnahmen umso gewichtiger, je höher die Überschreitung der Orientierungswerte ist. Daher werden für den Geltungsbereich als weitere Maßnahmen Grundrissorientierungen für verschiedene Fassadenbereiche, Schalldämmung von Außenbauteilen sowie schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorgesehen. Die konkret festgesetzten Maßnahmen sowie deren Erläuterung können dem Kapitel I.5.15 entnommen werden.

Auswirkungen auf die Umgebung

An den bestehenden maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft (Gabriel-von-Seidl-Platz 6) errechnen sich im Prognose Ohne-Fall (Nullfall) durch die Straßenverkehrsgeräusche Beurteilungspegel in Höhe von 62,0 dB(A) tags und 54,4 dB(A) nachts. Im Prognose Mit-Fall (Planfall) erhöhen sich die Beurteilungspegel – analog zum Straßenabschnitt Münchener Straße Nord um 0,1 dB auf maximal 62,1 dB(A) tags und 54,5 dB(A) nachts. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete in Höhe von 59 dB(A) tags und

49 dB(A) nachts werden im beiden Fällen, im Ohne-Fall um 3 dB tags und 6 dB nachts und im Mit-Fall um 4 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts überschritten. Die nicht normierte enteignungsrechtliche Schwelle der Gesundheitsgefährdung in Höhe von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird in beiden Fällen sicher eingehalten.

Generell ist bei Immissionsorten, an denen keine Einhaltung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsgrenzwerte zu erwarten ist, eine differenzierte Beurteilung erforderlich. Sofern die Orientierungswerte bzw. Immissionsgrenzwerte, die die Erheblichkeitsschwelle darstellen, überschritten werden, ist zu prüfen, ob diese Überschreitungen erstmals durch den planinduzierten Verkehr verursacht werden. In diesem Fall ist zu beurteilen, inwiefern der Beitrag durch das Planvorhaben und somit die Erhöhung der Beurteilungspegel theoretisch wahrnehmbar ist. Hier ist auf die Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall abzustellen. An Immissionsorten, die keine wahrnehmbare Veränderung aufweisen, ist aus geräuschimmissionsschutzfachlicher Sicht mit keinem nennenswerten Einfluss des planinduzierten Verkehrs zu rechnen, selbst wenn oben beschriebene Erheblichkeitsschwellen bereits im jeweiligen Ausgangszustand, d. h. ohne Realisierung der Planung, überschritten werden. Sie werden daher nicht näher analysiert.

In unterschiedlichen Studien (u. a. Jens Ortscheid und Heidemarie Wende: können Lärmminderungsmaßnahmen mit geringer akustischer Wirkung wahrgenommen werden? – Ein klärendes Wort zur Wahrnehmung von Pegeländerungen, Berlin 2004)) wurde festgestellt, dass unter Idealbedingungen eine Erhöhung des Pegels erst ab etwa 1 dB wahrzunehmen ist. Unter Normalbedingungen ist die Erhöhung des Pegels erst ab ca. 3 dB wahrzunehmen.

Im vorliegenden Fall beträgt die durch das Plangebiet hervorgerufene Pegelerhöhung an der Münchener Straße sowie an den maßgeblichen Immissionsorten maximal 0,1 dB. An Immissionsorten, an denen durch das Planvorhaben eine erstmalige Überschreitung der Orientierungs- bzw. Grenzwerte auftritt, die Veränderung jedoch weniger als 1 dB beträgt, sind die Beiträge der Planung im Hinblick auf die Kausalität aus geräuschimmissionsschutzfachlicher Sicht als tolerabel zu werten.

I.4.7.2.b. Gewerbelärm

lm Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die zu erwartenden Lärmeinwirkungen durch maßgebliche Gewerbe- und Industriegeräusche der außerhalb des Geltungsbereiches befindlichen Betriebe für den Geltungsbereich ermittelt und beurteilt. Weiterhin wurde eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für das Sondergebiet durchgeführt, um die gewerblichen Schallemissionen des Geltungsbereiches dauerhaft zu regeln. Für Teilbereiche im Gebiet wurde geprüft, ob dort gemäß 18. BImSchV eine verträgliche Unterbringung von Sport- und Freizeiteinrichtungen unter Berücksichtigung der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung erreicht werden kann.

Für die Bewertung des Gewerbelärms gilt im Ausgangspunkt analog zum Verkehrslärm der Trennungsgrundsatz des § 50 Satz 1 BImSchG. Ebenso gibt hier die DIN 18005, Teil 1, im Beiblatt 1 Orientierungswerte zur Beurteilung der einwirkenden Geräusche an die Hand. Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die Anforderungen des BImSchG hinsichtlich des Schutzes und der Vorsorge vor Lärm für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Notwendigkeit, die TA Lärm bereits im Rahmen der Bauleitplanung heranzuziehen, ergibt sich aus der Erwägung, dass die Erforderlichkeit einer Bauleitplanung nach § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB in Frage gestellt ist, wenn voraussehbar ist, dass sich im Falle der Umsetzung der planerischen Regelungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (im Folgenden IRW genannt) nicht werden einhalten lassen.

<u>Einwirkende Gewerbe- und Industriegeräusche</u>

Wie unter I.4.7.2.a Verkehrslärm eingangs erläutert, wird für das Stammareal im Osten sowie für die Kleingartenanlage im Westen der Schutzanspruch entsprechend einem Mischgebiet angesetzt.

Für den Annex erfolgt eine Gliederung in die nordöstlichen Teilgebiete SO 12.1 bis 12.3, für welche ebenfalls der Schutzstatus entsprechend eines Mischgebietes angesetzt wird und die südwestlichen Teilgebiete SO 12.4 bis 12.6, für die aufgrund der unmittelbar südlich angrenzenden bestehenden Gewerbeflächen der Schutzanspruch entsprechend eines Gewerbegebiets zugrunde gelegt wird.

Alle auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschquellen aufgrund bestehender und geplanter Nutzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs sind in der schalltechnischen Untersuchung zum Anlagen- und Sportlärm (Müller BBM, M161480/20 – Stand: 25. Februar 2025) in Kap. 4 beschrieben.

Auf Grundlage der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung ist Folgendes festzustellen:

Ergebnisse Tagzeitraum

Der ORW der DIN 18005 bzw. der gleich hohe IRW der TA Lärm für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) wird im Stammareal sowie im Annex in den Teilgebieten SO 12.1 bis 12.3 und SO 12.7 sicher eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel liegen im SO 9 mit bis zu 49 dB(A) und im SO 12.2 mit bis zu 56 dB(A) vor. Der Orientierungswert von 60 dB(A) wird somit im Stammareal um mindestens 11 dB und im Annex um mindestens 4 dB unterschritten.

In den Teilgebieten SO 12.4 bis 12.6 wird der ORW der DIN 18005 bzw. der gleich hohe IRW der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) um mindestens 4 dB unterschritten und somit ebenfalls sicher eingehalten.

Ergebnisse Nachtzeitraum

Nachts wird im gesamten Stammareal der ORW der DIN 18005 bzw. der gleich hohe IRW der TA Lärm in Höhe von 45 dB(A) für Mischgebiete im Bereich der geplanten Bebauung um mindestens 3 dB unterschritten. Im Annex wird der ORW von 45 dB(A) im Bereich der Teilgebiete SO 12.1 bis 12.3 und SO 12.7 ebenfalls zum Großteil eingehalten, nur an den dem Bahnareal (Railport) zugewandten Fassaden errechnen sich Überschreitungen von bis zu 3 dB.

In den Teilgebieten SO 12.4 bis 12.6 wird der ORW der DIN 18005 bzw. der gleich hohe IRW der TA Lärm von 50 dB(A) für Gewerbegebiete zum Großteil eingehalten. Nur an der Südwestecke von SO 12.6 ist eine Überschreitung von 1dB festzustellen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die höchste Geräuschbelastung, die auf das Plangebiet einwirkt, von den südlich des Plangebiets gelegenen DB-Betrieben (DB Rangierbahnhof, DB Railport, DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH) ausgeht. Die aus anderen Richtungen einwirkenden Geräusche spielen im Vergleich dazu eine untergeordnete Rolle. Im Tagzeitraum werden die Anforderungen der DIN 18005 und somit auch der TA Lärm durchwegs eingehhalten. In der ungünstigsten Nachtstunde werden durch die Geräuschentwicklung der Anlagen der ORW der DIN 18005 bzw. der IRW der TA Lärm rechnerisch lokal an der Südfassade von Baufeld SO 12.2 und 12. 6 überschritten.

Planerische Konfliktbewältigung

Die ORW der DIN 18005 und die IRW der TA Lärm für Mischgebiete bzw. Gewerbegebiete werden ausschließlich im Nachtzeitraum an den südlichen Fassaden des Baufeldes SO 12 (im Detail SO 12.2 und SO 12.6) überschritten. Gemäß den textlichen Festsetzungen des BP sind im SO 12 keine Wohnnutzungen und Nutzungen mit erhöhtem Schutzbedarf zulässig. Diese Festsetzung ist auch mit Blick auf die sonstigen Entwicklungen im SO 12 vorgesehen. Damit wird sichergestellt, dass mögliche nächtliche gewerbliche Nutzungen im SO 12 nicht durch gebietsinterne Wohnnutzungen eingeschränkt werden.

Somit wird der nächtliche Konflikt mit der geplanten Nutzungsfestlegung im SO 12 auf Bebauungsplanebene gelöst.

Geräuschkontingentierung

Die vom Geltungsbereich abstrahlenden Anlagengeräusche wurden näher untersucht und hierfür eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 vorgesehen (vgl. hierzu auch Kapitel I.5.1.1). Die genauen Grundlagen und Vorgehensweise zur Berechnung der Kontingente können dem Gutachten (Müller BBM, M161480/20 – Stand: 25. Februar 2025), Kapitel 5 entnommen werden. Grundsätzlich wird mit Hilfe einer Geräuschkontingentierung auf der Ebene der Bauleitplanung sichergestellt, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft der Planung – unter Berücksichtigung der Summenwirkung bereits bestehender und künftig geplanter gewerblich/industriell bedingter Geräuschentwicklungen – eine Einhaltung der jeweils geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm gewährleistet ist. Die Geräuschkontingentierung regelt außerdem die Verteilung zulässiger Geräuschemissionen innerhalb eines Gebietes.

Somit werden auf der Ebene der Bauleitplanung Vorkehrungen getroffen, um die Nachbarschaft von gewerblich/industriell genutzten Flächen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu schützen.

Die maßgeblichen Immissionsorte werden in den textlichen Regelungen des Bebauungsplans detailliert aufgeführt und auch im Planteil (Beiplan 2) hinweislich dargestellt. Gerade für den Bereich des s.g. Annex, also SO 12.1. bis 12.7., ist die Lärmsituation im Bestand und im Umfeld bereits sehr komplex und weist hohe Vorbelastungen auf. Nördlich grenzt an den Annex der rechtsverbindliche BP Nr. 4635 mit einem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet an. Aufgrund der bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen im Umfeld des Geltungsbereiches wurde im Zuge der Aufstellung des BP Nr. 4635 eine vorübergehend bestehende Gemengelage im Sinne von Kapitel 6.7 der TA Lärm festgestellt. Auf Basis dieser Gemengelage wurde hier, bis zum Wegfall noch bestehender Gewerbebetriebe innerhalb des Gesamtgebiets Brunecker Straße, dann eine Erhöhung der des Immissionsrichtwertes auf 45 dB(A) in der Nacht gerechtfertigt.

Im Zuge der nun erfolgenden Geräuschkontingentierung wurden drei Varianten mit unterschiedlichen Nachtzielwerten für den Bereich des angrenzenden BP Nr. 4635 (Modul I) erarbeitet:

- Variante 01: Zielwert 40 dB(A) nachts
- Variante 02: Zielwert 43 dB(A) nachts
- Variante 03: Zielwert 45 dB(A) nachts

In den Festsetzungen des BP Nr. 4656 wurde nun die Variante 02 als Mittelwert für die Kontingentierung herangezogen. Grundsätzlich strebt die Stadt keine Manifestierung der Gemengelage im Sinne der Variante 03 mit einem Zielwert von 45 dB(A) an. Mit der nun vorgesehenen Geräuschkontingentierung und dem Zielwert 43 dB(A) im Nachtzeitraum, kann man dem Schutzbedarf des allgemeinen Wohngebiets bei der Zwischenwertbildung besser gerecht werden. Mit diesem Wert können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse an den Immissionsorten im BP 4635 gewährleistet werden und es wird ebenfalls eine Situation für den Annex erreicht, welche grundsätzlich eine universitäre oder forschungsbasierte Nutzung zulässt.

Mit der Emissionskontingentierung werden die Planwerte und somit die zulässigen Gesamtimmissionen in der Nachbarschaft und die Anforderungen der TA Lärm an allen Immissionsorten eigehalten. In der Nachtzeit betragen die Grundkontingente zwischen 38 und 45 dB(A) und somit wird der innerstädtisch in der Nachtzeit häufig übliche Grundwert von 45 dB(A)/ m² nur zum Teil erreicht werden. Dies ist der bestehenden Geräuschvorbelastung durch die Bahn-Anlagen geschuldet. Aufgrund der angrenzenden bestehenden und geplanten Nutzungen ist in der Nachtzeit im Vergleich zur Tagzeit nur eine geringere Betriebsamkeit möglich.

Jedoch wird durch die Zusatzkontingentierung (vgl. Kapitel I.5.1.1 – Lärmkontingentierung) sichergestellt, dass für Anlagen in den von BP Nr. 4635 (Modul I) abgewandten Richtungen höhere Schallemissionen zulässig sind.

Lärmmanagement

Die Nutzbarkeit der Sondergebietsflächen und damit auch der Lärmschutz für die Umgebung wird zusätzlich zu der Festsetzung von Emissionskontingenten (Grund- und Zusatzkontingente) durch die Etablierung eines Lärmmanagements gewährleistet werden. Ziel dieses Lärmmanagements ist es, langfristig eine gute schalltechnische Nutzbarkeit des gesamten Geltungsbereiches bei gleichzeitiger Sicherstellung der Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen in der Nachbarschaft zu ermöglichen. Die „Maßnahme“ des privatrechtlichen Geräusch- bzw. Flächenmanagements wird insbesondere im Urteil des BayVGH vom 02.08.2005 (14 N 04.2372) als ausreichend zur Sicherstellung des erforderlichen Schutzes der Nachbarschaft vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen angesehen.

Lärmmanagement bedeutet im Einzelnen, dass die schalltechnische Gesamtsituation des Plangebiets dauerhaft verwaltet wird. So besteht die Möglichkeit, dass Schallemissionskontingente, welche bei einem Vorhaben nicht genutzt wurden, bei Bedarf anderen geräuschintensiveren Nutzungen zur Verfügung gestellt werden können. Die Emissions- und daraus resultierend auch die Immissionskontingente werden dann planintern übertragen.

Die Übertragung der Emissions- und daraus resultierend auch der Immissionskontingente kann auf mehreren Ebenen erfolgen. Zunächst ist der Übertrag von Kontingenten innerhalb einer einzelnen Teilfläche denkbar. Der Übertrag von Kontingenten ist auch auf Ebene der Teilflächen untereinander möglich. Sofern beispielsweise von Teilfläche x keine Geräusche zur Nachtzeit zu erwarten sind, können auf Teilfläche y die nicht erforderlichen Kontingente von Teilfläche x auf Teilfläche y zur Nachtzeit übertragen werden. In Summe ist wichtig, dass die Gesamtbilanz des Plangebiets an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft stimmt und dies zu jedem Zeitpunkt nachvollziehbar dokumentiert und juristisch abgesichert ist.

Zur praktischen Umsetzung ist für die Dokumentation ein Lärmmanagementsystem (z. B. Webpage) vorgesehen, in dem eine Immissionsdatenbank hinterlegt ist. Bei Neuansiedlung oder einer wesentlichen Änderung von Anlagen kann das System bzw. die Datenbank fortgeschrieben und die real noch zur Verfügung stehenden Kontingente der Teilflächen bzw. Teile der Teilflächen können ermittelt werden. Diese Vorgehensweise hat insbesondere bei einem Grundstückseigentümer mit einem Gesamtcampus, bei welchem die Planungen zum Zeitpunkt der Bebauungsplanerstellung noch nicht konkretisiert sind, den Vorteil, dass die Emissionskontingente entsprechend der Planung optimiert werden können und dass auch zu einem späteren Zeitpunkt eine flexiblere Nutzung der Emissionskontingente ermöglicht wird, ohne dass eine Bebauungsplanänderung erforderlich wäre. Im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren von Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft. Hier ist dann der Nachweis anhand eines Prognosegutachtens zu führen.

Mit Hilfe des Lärmmanagements ist es möglich, dass zu jedem Zeitpunkt bei größtmöglicher Flexibilität für den Grundstückseigentümer der Schallschutz in der Nachbarschaft sichergestellt und dokumentiert werden kann. Zudem ermöglicht das Lärmmanagementsystem eine transparente Einsicht und Ablage der Dokumente.

Zur Sicherung der Durchführung des Lärmmanagements wurden zwischen der Stadt Nürnberg und dem Freistaat Bayern als Grundstückseigentümer Regelungen in der städtebaulichen Vereinbarung aufgenommen, die gewährleisten,

dass - auch im Fall der Veräußerung von staatseigenen Grundstücken oder Teilflächen bzw. im Falle der Vergabe von Erbbaurechten an Dritte - der Freistaat die Zuteilung/ Vergabe eines Lärmkontingents für diese Flurstücke dinglich sichern und die Immissionsbilanz auch inkl. dieser Grundstücke fortführen wird.

I.4.7.2.c. Sport- und Freizeitlärm

Im Geltungsbereich sollen Sportflächen im Bereich der festgesetzten Grünfläche im Gebietszentrum realisiert werden. Im Gutachten (Müller BBM, M161480/20 – Stand: 25. Februar 2025) wurde nun geprüft, ob die Realisierung der Sportflächen aus lärmtechnischer Sicht verträglich möglich ist. Die Berechnung erfolgte unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und Annahme einer intensiven Nutzung als Worst-Case-Ansatz. Im Ergebnis zeigt sich, dass am Tag (außerhalb der morgendlichen Ruhezeiten) die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an allen Immissionsorten sicher eingehalten oder unterschritten werden. In den morgendlichen Ruhezeiten könnten die Immissionsrichtwerte innerhalb des Geltungsbereiches um bis zu 3 dB(A) überschritten werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass das genaue Nutzungskonzept für das Umfeld als auch für die Sportfläche nicht final geplant ist. So könnte dann auch eine morgendliche Nutzung, abhängig von der Nutzungsart und -intensität, grundsätzlich möglich sein. Weiterhin wurde eine durchgängige Nutzung als Worst-Case angesetzt und bei einer nicht durchgängigen Nutzung (mit entsprechend festgelegten Nutzungszeiten) wären entsprechend niedrigere Werte gegeben.

In der Nachtzeit würden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte innerhalb des Geltungsbereiches überschritten werden. An den Immissionsorten im Modul I werden die Werte nachts eingehalten. Insgesamt ist eine Nachtnutzung der Sportanlagen schalltechnisch als nicht verträglich zu bewerten, wobei auch dies von der konkreten Nutzung im Umfeld abhängig ist. Wenn hier in der Entwicklung keine Nutzungen mit erhöhtem Schutzbedarf in der Nacht vorgesehen werden, dann wäre eine Nachtnutzung grundsätzlich umsetzbar.

I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (EINSCHLIESSLICH LÄRMKONTINGENTIERUNG)

In diesem Kapitel werden die festgesetzten Baugebietstypen „Sonstiges Sondergebiet“ (SO) und „eingeschränktes Gewerbegebiet“ (GE(e)) dargelegt.

I.5.1.1. Sonstiges Sondergebiet „Universität“

Als Art der baulichen Nutzung wird der geplante Universitätscampus als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Universität“ (Uni) festgesetzt. Das Sondergebiet wird dabei in die Gebiete SO 1, SO 2, SO 3, SO 4, SO 5, SO 6, SO 7, SO 8.1, SO 8.2, SO 9, SO 10, SO 11, SO 12.1, SO 12.2, SO 12.3, SO 12.4, SO 12.5, SO 12.6 und SO 12.7 unterteilt. Das sonstige Sondergebiet dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen für universitäre Zwecke. Im Rahmen dieser Zweckbestimmung werden nicht wesentlich störende Nutzungen, welche im Rahmen des universitären Betriebes der neuen Technischen Universität Nürnberg erforderlich sind bzw. künftig sein können, innerhalb des Geltungsbereiches möglich. Primär sind hierbei universitäre und universitätsbezogene Anlagen und Einrichtungen (insbesondere Lehrstühle, Departments, Institute, Rechenzentren, Verwaltung, Büros) zulässig. Daneben werden aber übliche universitätsnahe Einrichtungen und Nutzungen ebenfalls zugelassen, so dass auch generelle Anlagen der Forschung und Forschungsbetriebe sowie Gewerbebetriebe aller Art und öffentliche Betriebe, soweit sie Güter/Dienstleistungen aus dem Bereich Forschung, Lehre oder Technologie herstellen bzw. anbieten, zulässig sein. Auf diese Weise können Synergien zwischen der Universität und anderen Forschungseinrichtungen besser genutzt werden, da ein räumlicher Zusammenhang zwischen verschiedenen Einrichtungen aus dem Bereich Forschung und Wissenschaft hergestellt werden kann.

Der geplante Unicampus soll ein integrierter und universeller Bildungsstandort sein, so dass auch Einrichtungen zur Gebietsversorgung (Läden, Dienstleistungen, Mensa und Cafés), Wohnen für Studenten sowie universitätsbezogene soziale, gesundheitliche und sportliche Einrichtungen (u.a. Kita, Fitness- und Sporteinrichtungen, Sportflächen) vorgesehen werden und durch den Bebauungsplan entsprechend planungsrechtlich zulässig sind.

Das Sondergebiet wurde nach den Anforderungen des städtebaulichen Konzeptes (konkrete Umsetzung des Masterplans mit seinen Zielen, vgl. Kapitel I.4.2), des Lärmschutzes sowie aufgrund konkreter Entwicklungsabsichten hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung gegliedert. In den Gebieten SO 6 und 7, 8.1 und 8.2 sowie SO 12 werden Wohnnutzungen nicht zugelassen und sind entsprechend weder allgemein noch ausnahmsweise zulässig. Für das Gebiet SO 12 (SO 12.1-12.7) wurde dieser Ausschluss ebenso vorgesehen, da hier im Nachtzeitraum Überschreitungen durch Anlagenlärm vorliegen und dieser Bereich aufgrund seiner umgebenden Nutzungen nicht als Wohnstandort geeignet ist. Eine ähnliche Situation ist im östlichen Bereich des Sondergebietes für die Gebiete SO 7, SO 8.1 und SO 8.2 gegeben. Diese Bereiche liegen in Nähe der Münchener Straße und sind hier wesentlich durch Verkehrslärm beeinträchtigt. Weiterhin ist im SO 8.1 / SO 8.2 die Energie- und Logistikzentrale für den Uni-Campus geplant. In Folge dieser Nutzungen, welche auch mit Lieferverkehr einhergehen, sind hier Wohnnutzungen nicht verträglich umsetzbar. Um auch die Entwicklung des SO 8.1 / 8.2 nicht gebietsintern zu erschweren, wurden auch für das Teilgebiet SO 7 Wohnnutzungen ausgeschlossen.

In den restlichen Teilgebieten SO 1 bis SO 5 sowie SO 9 bis SO 11 sind Wohnen in unterschiedlichen Formen und je nach konkretem Erfordernis zulässig. Dies umfasst insbesondere Wohnen für Studierende, Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Gäste. Je nach Lage der Wohnnutzungen in den aufgeführten Teilgebieten können verschiedene Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich sein (vergleiche hierzu auch Kapitel I.5.15).

Wie bereits dargelegt, ist im Teilgebiet SO 8.1/ 8.2 die Logistik- und Energiezentrale vorgesehen und entsprechend wurden in diesem Gebiet, ergänzend zu den generell im Sondergebiet Universität zulässigen Nutzungen auch Einrichtungen, Gebäude und Anlagen für Logistik und zur energetischen Ver- und Entsorgung des Gesamtgebietes zugelassen. Dabei wurde explizit geregelt, dass im Teilgebiet SO 8.2 ausschließlich Technische Anlagen zur Energiegewinnung und -speicherung zulässig sind. Hier werden voraussichtlich Wärmespeicher zur Gebietsversorgung errichtet, für welche eine gewisse bauliche Höhe (bis zu 52 m) erforderlich ist. Da diese Höhe ausschließlich durch Technische Anlagen zur Energiegewinnung / -speichern ausgenutzt werden darf, erfolgte eine enge Festsetzung der Zulässigkeit nur dieser Nutzungen.

Der ruhende Verkehr ist ausschließlich in Großgaragen/ Parkhäusern nahe der Erschließungsstraßen vorgesehen, so dass diese nur in den im Planteil festgesetzten Flächen im SO 8.1 und im SO 12.6 zulässig sind.

Lärmkontingentierung
Für das Sonstige Sondergebiet „Universität“ erfolgt eine Geräuschkontingentierung als Gliederung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO. Unter Heranziehung des § 11 Abs. 2 BauNVO besteht die Möglichkeit, im Zusammenhang mit der Festsetzung der Art der Nutzung hinsichtlich des Emissionsverhaltens zu differenzieren (vgl. BVerwG, B.v. 2.10.2013 – 4 BN 10.13 – juris Rn. 7; BayVGH, U.v. 1.4.2015 – 1 N 13.1138 – juris Rn. 21; vgl. auch BVerwG, U.v. 17.10.2019 – 4 CN 8/18 – juris Rn. 14).

Die innergebietliche Gliederung des Sondergebietes durch flächenbezogene Emissionswerte erfolgt entsprechend der Gebiete SO 1 bis SO 12.7 mit ihren unterschiedlichen Nutzungsanforderungen bzw. – zulässigkeiten. Mit dieser Geräuschkontingentierung werden die Lärmemissionen im Geltungsbereich so beschränkt,

dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen (inner- und außerhalb des Geltungsbereiches) in der Summe aller gewerblichen Lärmquellen eingehalten werden. Mit der Kontingentierung erfolgt eine gerechte Verteilung der „Emissionsrechte“ mit dem Ziel, ein „Windhundrennen“ zwischen den einzelnen Vorhaben im Geltungsbereich zu verhindern.

Die festgesetzten Emissionskontingente ordnen einer Fläche und somit auch der dort vorhandenen Nutzung eine Lärmbeschränkung in Form einer maximalen Emissionsmenge (in dB(A) pro m²) zu. Solange die Schallemissionen, also der von der Fläche/ Nutzung ausgehende Lärm, den festgesetzten Wert nicht überschreitet, ist sichergestellt, dass an allen schutzbedürftigen Nutzungen (die maßgeblichen Immissionsorte sind hinweislich im Planblatt – Beiplan 2 dargestellt) in der Umgebung sowie außerhalb des Geltungsbereichs schädliche Schalleinwirkungen vermieden werden können.

Der Bebauungsplan lässt darüber hinaus Zusatzkontingente für bestimmte Richtungssektoren zu. Dadurch wird sichergestellt, dass für die Anlagen in den von Modul I (BP Nr. 4635) abgewandten Richtungen höhere Schallemissionen zulässig sind, welche die schalltechnische Nutzbarkeit der Hochschulflächen verbessern. Die ermittelten Zusatzkontingente für die festgelegten Richtungssektoren resultieren aus dem in der DIN 45691 hierfür beschriebenen Verfahren. Die Grundkontingente werden durch das Zusatzkontingent in die Richtungen der untersuchten Immissionsorte erhöht, bei denen der rechnerisch ermittelte Immissionswert den Planwert unterschreitet. Diese theoretisch nutzbaren richtungsbezogenen „Zusatzemissionen“ werden jeweils so gewählt, dass für die jeweilige Teilfläche eine gute schalltechnische Nutzbarkeit besteht und der Planwert am jeweiligen Immissionsort soweit erforderlich möglichst ausgenutzt wird. In der Praxis sind diese Zusatzkontingente allerdings nicht in jedem Fall nutzbar bzw. teilweise nur beschränkt nutzbar. Zum einen gibt es durch den Zuschnitt des Plangebiets teilweise näher gelegene zu betrachtende Immissionsorte (z.B. haben die Zusatzkontingente in den Richtungssektor F für die Teilflächen östlich von Modul 1 praktisch keine Bedeutung, da eine dorthin gerichtete Emission zwangsläufig durch die schutzbedürftigeren Immissionsorte in Modul 1 beschränkt ist), zum anderen können in der Praxis Schallquellen aufgrund der isotropen Ausbreitung von Schallwellen nicht immer in dem Maße gerichtet emittieren, um die ermittelten Werte voll auszunutzen (vgl. zu den Ansätzen und Festlegung des Zielwertes für die maßgeblichen Immissionsorte Kap. I.4.7.2.b).

Diese Regelungen des Bebauungsplans sind in nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen und sind hier als Bemessungsgrundlage für die konkrete Zulässigkeit von Vorhaben und Nutzungen ausschlaggebend. Durch die festgesetzte Maximalgröße (Emissionskontingent) kann für jede Anlage oder jeden Betrieb ein jeweiliger Lärmanteil, welcher von diesen Nutzungen ausgehen darf, berechnet werden.

Bei der Ermittlung der Emissionskontingente wurde das Berechnungsverfahren der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ herangezogen.

Um eine langfristige und flexible schalltechnische Nutzbarkeit des Sondergebietes zu gewährleisten, wird ein aktives Lärmmanagement für das Areal vorgesehen (vgl. Kap. I.4.7.2.b) Zur Sicherung der Durchführung des Lärmmanagements wird zwischen der Stadt Nürnberg und dem Freistaat Bayern als Grundstückseigentümer eine städtebauliche Vereinbarung geschlossen. Im Bebauungsplan wird das Lärmmanagement als Ausnahme festgesetzt, wonach dann Vorhaben Emissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen können. Die Grundvoraussetzung für die Ausnahme ist jedoch die fortlaufende Bilanzierung bereits in Anspruch genommener bzw. noch freier Kontingente für die einzelnen Teilflächen.

Die „Maßnahme“ des privatrechtlichen Geräusch- bzw. Flächenmanagements wird insbesondere im Urteil des BayVGH vom 02.08.2005 (14 N 04.2372) als ausreichend zur Sicherstellung des erforderlichen Schutzes der Nachbarschaft vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen angesehen.

I.5.1.2. Eingeschränktes Gewerbegebiet (GE(e))

Die Festsetzung des Gewerbegrundstückes mit der Fl.Nr. 466/451, Gemarkung Gibitzenhof, im westlichen Teil des Geltungsbereiches erfolgt als „eingeschränktes Gewerbegebiet“.

In Gewerbegebieten ergeben sich die zulässigen Nutzungsarten in erster Linie nach dem definierten Gebietstyp des § 8 BauNVO. Hier ist geregelt, welche Nutzungen in einem Gewerbegebiet allgemein und ausnahmsweise zulässig sind. Für das hier festgesetzte GE(e) wurde eine Feingliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO als eingeschränktes Gewerbegebiet vorgenommen. Gerade aufgrund der großen Breite zulässiger Nutzungen („Betriebe aller Art“) ist die Feingliederung im Gebietstyp „Gewerbegebiet“ von besonderer Bedeutung. Ausdrücklich ist dies erforderlich, wenn ein Gewerbegebiet in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Wohngebiet liegt, da durch die Feingliederung dem Trennungsgrundsatz genügt werden kann.

Die Feingliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO ist zudem angemessen und zulässig, da zusätzlich eine das Bebauungsplangebiet übergreifende (externe) Gliederung erfolgen kann. So befinden sich im Süden Nürnbergs in Langwasser und Altenfurt großflächige Gewerbegebiete, deren planungsrechtliche Beurteilung gemäß § 30 Abs. 1 BauGB erfolgt und in denen Gewerbebetriebe aller Art angesiedelt werden können. Bei den Gebieten der Bebauungspläne Nr. 3698 vom 1.11.1972 (zwischen Münchener und Trierer Straße), Nr. 4210 vom 9.6.1983 (nordöstlich der Gleiwitzer Straße) und Nr. 3833 vom 19.1.1972 (nordwestlich der Breslauer Straße) handelt es sich um solche Ergänzungsgebiete im Umfeld des BP Nr. 4656. Auch im westlichen Stadtgebiet befinden sich westlich und östlich der Sigmundstraße die rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 3747, Nr. 3724, und Nr. 3720 in denen keine Einschränkungen der darin festgesetzten Gewerbegebiete hinsichtlich ihrer Nutzungen vorliegen. Gleiches gilt für die Gewerbegebiete im Geltungsbereich des BP Nr. 3561, nördlich der Hafenstraße beidseitig der Lechstraße. Für die vorstehend genannten Gewerbeflächen werden nach dem gegenwärtigen Planungsstand auch in Zukunft keine Nutzungsbeschränkungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO vorgesehen. Im Rahmen neuer Gewerbeflächenausweisungen steuert die Stadt die Planungen weiterhin dahingehend, dass geeignete Standorte ohne Nutzungseinschränkungen ausgewiesen werden.

Im vorliegenden Fall erfolgte eine Modifikation der Zulässigkeit einzelner Nutzungen sowie der Zulässigkeit einzelner Anlagentypen.

Die Zweckbestimmung des eingeschränkten Gewerbegebietes ist die Unterbringung von nicht erheblich störenden Gewerbebetrieben. Somit sind Gewerbe- und Handwerksbetriebe allgemein zulässig, welche das Wohnen nicht wesentlich stören und damit dem Störgrad eines Mischgebietes entsprechen. Der Gebietscharakter des Gewerbegebietes bleibt dennoch gewahrt, da sich dieser durch das vorwiegende Auftreten von Gewerbebetrieben und sonstigen gewerblichen Nutzungen sowie das Fehlen der allgemeinen Wohnnutzung definiert, aber nicht durch ein bestimmtes Mindestniveau der Immissionen. Deshalb ist die allgemeine Zweckbestimmung nicht verletzt, wenn die Gemeinde ein störungsarmes, eingeschränktes Gewerbegebiet festsetzt, in dem vor allem nicht erheblich störende Betriebe unterkommen.

Entsprechend der definierten Zweckbestimmung sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Betriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, Lagerhäuser sowie öffentliche Betriebe und Lagerplätze allgemein zulässig. Weiterhin können Anlagen für kulturelle, kirchliche, soziale und gesundheitliche Zwecke ausnahmsweise zugelassen werden.

Im vorliegenden GE(e) wurden abweichend von § 8 BauNVO Tankstellen, Vergnügungsstätten, Systemgastronomie, Bordelle und bordellartige Betriebe, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter, Einzelhandelsbetriebe, Schrottplätze und Kraftfahrzeughandel ausgeschlossen. Ebenso ist die gewerbliche Vermietung oder Überlassung von oberirdischen Stellplätzen oder Parkplätzen in z.B. Großgaragen, Parkhäusern, Parkpaletten, Tiefgaragen, etc. an Dritte ausgeschlossen. Sie sind infolgedessen weder allgemein noch ausnahmsweise zulässig.

Der Ausschluss von Vergnügungsstätten, Bordellen und bordellartigen Betrieben und Einzelhandelsbetrieben erfolgt insbesondere auf Basis bestehender und beschlossener Fachkonzepte für das Stadtgebiet Nürnberg. Dies sind insbesondere das Zentrenkonzept der Stadt Nürnberg (im Oktober 2013 vom Stadtrat verabschiedet) sowie das Vergnügungsstättenkonzept (Fassung vom 24.06.2013 und am 26.10.2016 im Stadtrat als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen).

Auf Basis des bestehenden Vergnügungsstättenkonzeptes wurden im Gewerbegebiet Spielhallen / Wettbüros sowie Diskotheken / Tanzlokale und Swinger-Clubs als Nutzung nicht zugelassen. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt zum Schutz des ausgewiesenen Sondergebietes „Universität“, zum Schutz der sozialen Einrichtungen (geplante Grundschule im BP Nr. 4635) und zum Schutz der angrenzenden Wohnnutzungen (BP 4635). Die genannten Nutzungen würden teilweise zu nächtlichen Störungen führen und darüber hinaus überörtlichen Verkehr in das Gebiet ziehen, das nur über die Nerzstraße erschlossen ist.

Der Ausschluss von Einzelhandel entspricht den Grundsätzen des am 23.10.2013 im Stadtrat beschlossenen Einzelhandelskonzepts der Stadt Nürnberg sowie der Einzelhandelskonzeption für das Gesamtgebiet Brunecker Straße. Generell ist der Bereich des festgesetzten Gewerbegebietes nicht als Zentren- bzw. Nachversorgungsstandort eingestuft. Weiterhin wurde die Versorgung des Gebietes und die genaue Lage und Größe der Einzelhandelsstandorte für das Gesamtgebiet Brunecker Straße genau analysiert und festgelegt. So wurden in Modul I (BP Nr. 4635) bzw. werden in Modul II (BP Nr. 4652) jeweils Sondergebiete mit Einzelhandel zur Versorgung vorgesehen. Das Einzelhandelskonzept gibt außerdem vor, dass Gewerbeflächen den eigentlich dort vorgesehenen gewerblichen Nutzungen (Handwerk und produzierendes Gewerbe) vorgehalten werden sollen. Entsprechend soll Einzelhandel im Gewerbegebiet nicht zugelassen werden.

Ferner wurden Schrottplätze und Kraftfahrzeughandel im GE(e) aus Gründen des Ortsbildes ausgeschlossen. Das Gewerbegebiet ist überwiegend von Wohnen und dem Sondergebiet Universität umgeben. Weiterhin führt die Zufahrt von Norden über die Nerzstraße und somit durch das bestehende Wohngebiet am Hasenbuck. Schrottplätze und Kraftfahrzeughandel führen aufgrund ihrer optischen Wirkung in die Umgebung und den mit der Nutzung verbundenen Störungen zu einer Abwertung der städtebaulichen Attraktivität des Gesamtgebietes („Trading-Down-Effekt“). Da an anderen Stellen im Stadtgebiet (z.B. Leyher Straße, Fuggerstraße) ebendieser Effekt beobachtet wurde, werden die genannten Nutzungen hier nicht zugelassen.

Der Ausschluss gewerblicher Stellplatzvermietung/ -überlassung dient außerdem dem Schutz der benachbarten Wohnnutzungen vor zusätzlichem Verkehr. Die Festsetzung ist erforderlich, da das Gebiet aufgrund seiner Lage in unmittelbarer Nähe zum U-Bahn Haltepunkt Hasenbuck und zu den Sondergebieten der Universität besonders attraktiv für eine solche Nutzung wäre, die Erschließung über die Nerzstraße jedoch zu erheblichen Belästigungen in den Wohngebieten und darüber hinaus zu Konflikten in der Verkehrsabwicklung führen würde. Zudem wird für den Geltungsbereich eine Stärkung und Attraktivierung alternativer Mobilitätsformen und Verkehrsmittel (insbesondere ÖPNV, Rad, Car-Sharing) gegenüber dem MIV angestrebt, um das Ziel eines autoarmen Campus zu verwirklichen (vgl. Kap. 0).

Um dies zu erreichen, wurden im BP verschiedene Maßnahmen aus dem vom Stadtrat am 13.12.2018 beschlossenen Mobilitätsbaukasten umgesetzt, u.a. die Reduzierung der erforderlichen Stellplätze für die universitären Nutzungen. Ein zusätzliches Stellplatzangebot in unmittelbarer Nachbarschaft zum Campus würde diesem Ziel entgegenstehen und voraussichtlich zu einer Überlastung einzelner Straßen und Verkehrsknoten führen.

Eine Geräuschkontingentierung für das Gewerbegebiet wurde nicht vorgesehen, da dies vorliegend aufgrund der Größe des Gebietes als nicht verhältnismäßig angesehen wird. Da das Gewerbegebiet keine wesentliche Flächengröße aufweist, ist die konkrete Nutzbarkeit der Fläche bereits wesentlich eingeschränkt und es scheiden hier bereits verschiedene, auch lärmintensivere Nutzungen aus. Weiterhin sind nach Zweckbestimmung und Festsetzung nur nicht erheblich störende Gewerbebetriebe zulässig. Die konkrete immissionsschutzrechtliche Beurteilung der Zulässigkeit von gewerblichen Nutzungen im GE(e) ergibt sich bei Neuerrichtungen oder Änderung von Bauvorhaben dann im Genehmigungsverfahren, in welchem die nächstgelegenen Nutzungen je nach Schutzbedürftigkeit heranzuziehen sind.

Zum Schutz der umliegenden Wohnnutzung und dem sonstigen Sondergebiet sowie zur Verhinderung von Nutzungskonflikten ist im Gewerbegebiet die Ansiedlung von s.g. Störfallbetrieben (Anlagen, welche einen Betriebsbereich i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden), ebenfalls nicht zulässig.

I.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird in allen Teilgebieten des Sonstigen Sondergebietes durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl, einer Geschossflächenzahl sowie der maximalen Gebäudeoberkante festgesetzt. Im Kapitel I.4.2 sind die Maßzahlen für die einzelnen Gebiete detailliert dargelegt. Dabei liegt die GFZ zwischen 0,8 und 2,9. Im Mittel über das gesamte Sonstige Sondergebiet betrachtet liegt die Geschossflächenzahl bei 1,63. Die sehr heterogenen GFZ-Werte der verschiedenen Gebiete ergeben sich dabei aus den sehr unterschiedlichen Teilgebietsgrößen und der dabei angestrebten Nutzungs- und Bauintensität. Mit den festgesetzten Gebäudeoberkanten (vgl. § 2 Nr. 2.4. der textl. Festsetzungen) ist grundsätzlich eine Geschossigkeit von V bis VI Geschossen zulässig. Dabei wurde bewusst auf eine Festsetzung von Geschosszahlen verzichtet, da sehr unterschiedliche Gebäudearten (Büros, Institute, Hallen, etc.) im Gebiet erforderlich sind und die Regelung der absoluten Höhe von größerer Bedeutung ist als die Regelung der Geschosse. Die Regelung von Mindesthöhen in Teilbereichen erfolgt auf Basis des Rahmenplans, welcher in diesen Bereichen eine Mindesthöhe zur Schaffung bestimmter Raumkanten und Sichtachsen vorsieht. Entsprechend wird dieses städtebauliche Ziel im Bebauungsplan gesichert und umgesetzt. Auch die Regelung der maximalen Gebäudehöhe und von Hochpunkten (in den Gebieten SO 9, SO 10, SO 12.1, SO 12.2 und SO 12.3) basiert auf dem städtebaulichen Rahmenplan und setzt die hier enthaltenen städtebaulichen Ziele um.

Der Universitätscampus wird funktional sehr unterschiedliche Gebäude aufweisen, welche insbesondere hinsichtlich Gebäudetechnik dann sehr heterogen sein werden. Zum Teil können kleinteilige technische Anlagen auf dem Dach ausreichend sein und zum anderen können umfassende, hohe Technikgeschosse erforderlich werden. Um hier eine flexible und eindeutige Regelung im Bebauungsplan vorzusehen, wurde eine maximale Gebäudeoberkante (OK) festgesetzt, welche dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion entspricht. Innerhalb dieser Spanne spielt es dann keine Rolle, ob ein Regelgeschoss, Technikgeschoss oder technische Dachaufbauten das Gebäude oben abschließen (vgl. nachfolgende Skizze).

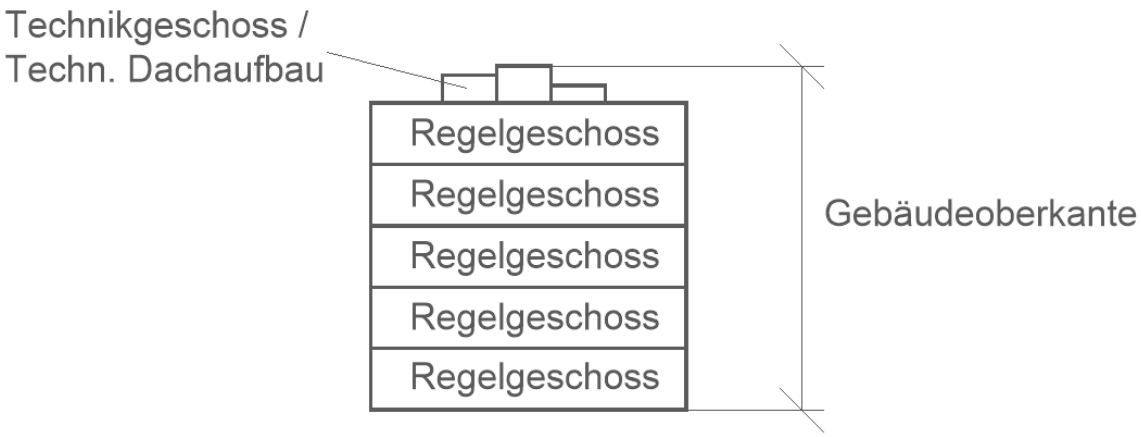


Abbildung 5: Skizze Gebäudeoberkante / Regel- und Technikgeschosse (Quelle: Planungsbüro Vogelsang, Nürnberg)

Hinsichtlich der technischen Dachaufbauten sind aber darüberhinausgehend die Anforderungen an die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen nach § 2 Nr. 16. der textl. Festsetzungen zum Bebauungsplan bzw. Kapitel I.5.17 zu beachten.

Die Ausweisung des Sondergebietes erfolgt unter Aussparung der bestehenden Waldfläche sowie verschiedener Flächen, welche als Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung festgesetzt sind. Entweder werden hier bestehende Strukturen erhalten (und ergänzt), Ausgleichsflächen geschaffen oder neue Aufenthaltsflächen geplant. Gegenüber einem normalen Baugebiet (WA oder MU) weist das Sondergebiet „Universität“ im vorliegenden Fall keine differenzierten Verkehrsflächen zur Erschließung des Gebietes aus. Weiterhin unterscheidet sich die Bau- und Nutzungsstruktur eines Universitätscampus wesentlich von der eines normalen Baugebietes. In einem WA (vgl. BP 4635 - Modul I) oder MU (vgl. BP 4652 - Modul II – Gebiet grenzt direkt nördlich an den Geltungsbereich des BP Nr. 4656 an) ist ein hoher oder ausschließlicher Wohnanteil gegeben. Dabei prägt sich eine Wohnnutzung wesentlich durch Gebäude und hieran anschließende private Freiflächen für die Bewohner. Auf einem Universitätscampus sind jedoch in erster Linie die Gebäude für die Unterbringung von Bildung, Forschung und Verwaltung von zentraler Bedeutung und hier sind nicht für jedes Gebäude direkt Freiflächen erforderlich. Vielmehr werden auf einem Campus große, zentrale und gemeinsam nutzbare Freiflächen (Stichwort: Campuswiese) geschaffen. In Folge dieser Systematik lassen die abgegrenzten Gebiete eine hohe Versiegelung zu, so dass hier teilweise eine Überschreitung durch Wege, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen sowie unterhalb der Geländeoberfläche errichtete bauliche Anlagen bis zu einer GRZ von 0,9 oder in einem Fall (SO 3) bis zu einer GRZ von 1,0 zulässig sind (vgl. § 2 Nr. 2.2. und 2.3. der textl. Regelungen). In der Regel wird jedoch eine GRZ von 0,6 mit einer Überschreitbarkeit bis 0,8 (im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO) für das Sondergebiet festgesetzt.

Die festgesetzten GRZ- und GFZ-Werte wurden auf Basis der bisher bekannten Planungsstadien der ersten Erschließungsmaßnahmen sowie des Rahmenplans für den gesamten Geltungsbereich vorgesehen. Mit diesen Regelungen ist die Umsetzung des Unicampus und der angestrebten städtebaulichen Ziele grundsätzlich möglich.

Durch Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans kann je nach Verortung, Dimensionierung und Gestaltung die Möglichkeit der Störung von Flugsicherungseinrichtungen bestehen. Bis zu einer Bauhöhe von 15 m besteht grundsätzlich kein Störungspotenzial. Bauvorhaben über eine Höhe von 15 m sind der Regierung von Mittelfranken - Luftamt Nordbayern - im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens mit den jeweiligen Eckpunktkoordinaten des Gebäudes (in WGS 84 in Grad, Minuten und Sekunden) zur Weiterleitung an das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung vorzulegen (§ 18a Abs. 1a Satz 3 LuftVG).

I.5.3. BAUWEISE

Hinsichtlich der zulässigen Bauweise wird für alle Gebiete des sonstigen Sondergebietes (mit Ausnahme der Gebiete SO 10 und SO 11) die abweichende Bauweise (a) festgesetzt. Dabei handelt es sich grundsätzlich um die offene Bauweise, welche im vorliegenden Fall derart abweicht, dass Gebäude mit einer Länge von über 50 m zulässig sind. Diese abweichende Bauweise ist im vorliegenden Fall erforderlich, da ein Universitätscampus grundsätzlich von Sonderbauten geprägt ist, welche in der Regel eine Länge von 50 m überschreiten (vgl. § 2 Nr. 3. der textl. Festsetzungen).

Für die Gebiete SO 10 und SO 11 und für das eingeschränkte Gewerbegebiet gilt die offene Bauweise. Zwar ist im Bereich der grenzständig festgesetzten Baugrenze eine Bebauung auf der Grenze zulässig, dies wird jedoch als Abweichung von den Abstandsflächen geregelt und steht einer offenen Bauweise nicht entgegen (siehe Kap. I.5.5).

I.5.4. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Die Regelung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt im Geltungsbereich durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien. Aus städtebaulichen Gründen definiert der städtebauliche Rahmenplan verschiedene Bereiche, für welche Baulinien zur Schaffung von Raumkanten erforderlich sind. Generell wurden die Bauräume in den verschiedenen Teilgebieten des Sondergebietes sehr weit und flexibel gefasst. Dies ist im vorliegenden Fall für die Entwicklung des Universitätscampus erforderlich, da der Entwicklungszeitraum bis zur Vollaufsiedlung mehrere Jahrzehnte in Anspruch nehmen kann und somit keine ausreichend konkreten Planungen für weite Teile des Gebietes vorliegen. Um zu gegebener Zeit aktueller und geänderter Ansprüche und Vorgaben reagieren zu können, werden die Bauräume entsprechend gefasst. Dabei werden durch die vorgesehenen Bauräume die freizuhaltenden Grün- und Freiflächen, die zu schaffenden Grünverbindungen sowie die grundlegenden Erschließungsachsen freigehalten und gesichert. Somit können hierdurch ebenfalls die Grundzüge und städtebaulichen Ziele des Masterplans umgesetzt werden.

Für die technische Versorgung von Gebäuden können verschiedene Anlagen (bspw. Wärmepumpen, Abluft-/Ansaugtürme) erforderlich sein, welche im unmittelbaren Umfeld der Gebäude aber teilweise auch außerhalb der Baufenster errichtet werden können. Um derartige Anlagen zulassen zu können, wurde festgesetzt, dass diese auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind (vgl. § 2 Nr. 4.1. der textl. Festsetzungen).

Zur Nutzung solarer Energie werden zum Teil auch Anlagen zur Solarnutzung an der Gebäudefassade vorgesehen. Bei vollständiger Ausnutzung der Baufenster durch die Gebäude können diese Fassadenaufbauten über festgesetzte Baugrenzen und -linien auskragen. Ähnliches gilt für Pflanzbalkone, Rankgerüste und -hilfen für Fassadenbegrünung, durch welche ebenfalls ein Auskragen über Baulinien und -grenzen gegeben sein kann. Um diese Flexibilität und Bauweise zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan fest, dass durch die dargelegten Fassadenaufbauten eine Überschreitung der Baulinien und -grenzen bis zu 0,75 m zulässig ist (vgl. § 2 Nr. 4.2. der textl. Festsetzungen).

Die Baugrenzen dürfen außerdem durch Vordächer von Gebäudezugängen bzw. -zufahrten um bis zu 3,0 m bzw. 3,5 m überschritten werden. Dabei dürfen diese jedoch nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand des Gebäudes in Anspruch nehmen (vgl. § 2 Nr. 4.3. der textl. Festsetzungen). Im Bereich des SO 8, in welchem die komplette Anlieferung für den Unicampus hauptsächlich abgewickelt wird, wird von der Beschränkung auf ein Drittel der Fassade abgesehen, da die Errichtung von Überdachungen für den Anlieferbereich damit ermöglicht werden kann. Dies ist städtebaulich vertretbar, da es sich bei den Anlieferbereichen um ohnehin versiegelte und befahrbare Flächen handelt, welche weitgehend von der Öffentlichkeit/ Einsehbarkeit ausgeschlossen sind.

Als zeichnerische Festsetzung wurde zwischen den Gebieten SO 6 und SO 7 eine Baugrenze ab dem 1. Obergeschoss festgesetzt.

In diesem Bereich ist eine Brückenverbindung zwischen den geplanten Gebäuden vorgesehen. Diese Verbindung ist für eine optimale Nutzung und der Sicherstellung kurzer Wege erforderlich. Derartige Gebäudeverbindungen können in weiteren Teilen des Universitätscampus sinnvoll und erforderlich werden, sind aber gegenwärtig noch nicht verortbar und damit nicht festsetzbar. Entsprechend können derartige Verbindungen später auf Basis von Befreiungen baurechtlich zugelassen werden.

I.5.5. ABSTANDSFLÄCHEN

Grundsätzlich gelten im Geltungsbereich die Regelungen des Art. 6 Bayerische Bauordnung (BayBO) in Verbindung mit § 1 der Abstandsflächensatzung (Abstandsflächensatzung / Satzung der Stadt Nürnberg über die Tiefe der Abstandflächen - AFS) vom 11. Juli 2016 (Amtsblatt S. 219). Somit sind, ungeachtet der festgesetzten Baugrenzen, Abstandsflächen nachzuweisen. Dies ist notwendig, da sehr große Bauräume durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt werden, um so eine sehr flexible Bebaubarkeit zu ermöglichen und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten (vgl. § 2 Nr. 5.1. der textl. Festsetzungen).

Im vorliegenden Fall wird ein Sonstiges Sondergebiet „Universität“ festgesetzt, für welches nach Abstandsflächensatzung der Stadt Nürnberg 0,4 H vorzusehen wären. Die im Sonstigen Sondergebiet zulässigen Gebäude und Vorhaben entsprechen hinsichtlich der zulässigen Nutzungsarten am ehesten einem Gewerbegebiet im Sinne des § 8 der BauNVO. So können hier z.B. Gebäude mit Hörsälen, Bibliotheken, Laboren und Büros der Verwaltung entstehen, deren Anforderungen an dort untergebrachte Arbeitsplätze denen in einem Gewerbegebiet entsprechen. Beim BP Nr. 4656 lassen die großzügigen Baufenster ausreichend Spielraum, die Gebäude und die Grundrisse der Gebäude so zu gestalten, dass jeweils ausreichende Belüftungs- und Belichtungsmöglichkeiten der Aufenthaltsräume möglich sind. Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und auch aus Gründen der erwünschten Schallabschirmung ist eine partiell verdichtete Bauweise gewünscht. So sieht das Plankonzept (vgl. I.4.2) einen urbanen Campus mit einer klaren Struktur vor, die sich um eine gemeinsame Mitte gruppiert. Daher ist eine Abstandsflächentiefe von 0,2 H – bei Beibehaltung der Mindestabstandsfläche von 3 m - städtebaulich angemessen und auch im Hinblick auf eine ausreichende Belichtung und Belüftung mit gesunden Arbeitsverhältnissen vereinbar.

Entsprechend wurde klarstellend im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 H, mindestens 3 m beträgt. Ausgenommen sind hiervon Außenwände von Gebäuden in denen auf Dauer angelegte Wohnnutzung vorhanden ist, welche insbesondere in Form von Studierendenwohnen in verschiedenen Teilgebieten des SO zulässig sind. Für diese Gebäude gilt unverändert eine Tiefe der Abstandsflächen von 0,4 H. Dies gilt jedoch nicht für Beherbergungsbetriebe, welche als eine Unterart von Gewerbebetrieben auch in Gewerbegebieten zulässig wären. Die Aufenthalte sind hier nicht auf längere Dauer angelegt und dienen auch nicht der Erholung, sondern sind üblicherweise geschäftlicher Natur (vgl. § 2 Nr. 5.2 der textl. Festsetzungen).

Für das SO 8.2 gelten besondere Regelungen zu Abstandsflächen. Die hier ausschließlich zulässigen technischen Anlagen zur Energiegewinnung und -speicherung sind ohne eigene Abstandsflächen auch in den Abstandsflächen anderer Gebäude zulässig. Die angrenzenden Gebäude dürfen aufgrund des geringen Abstands keine notwendigen Belüftungs-/ bzw. Belichtungsöffnungen zu den Wärmespeichern besitzen, sofern hier Räume angeordnet werden, die dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen. Insgesamt ist diese abweichende Abstandsflächenregelung erforderlich, um die Einbindung und Abschirmung der geplanten Wärmespeicher zu ermöglichen und somit eine zeitgemäße und klimagerechte Wärmeversorgung für den gesamten Campus städtebaulich verträglich zu integrieren. Aufgrund der erforderlichen Höhe dieser Anlagen wäre die Einhaltung der Abstandsflächen nicht mit einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden vereinbar und würde darüber hinaus die rein technisch-funktionalen Bauwerke in einem Maße freistellen, das dem städtebaulichen Konzept des Campus entgegenstünde (vgl. § 2 Nr. 5.3 der textl. Festsetzungen).

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet wurde abweichend geregelt, dass die Abstandsfläche Richtung Südwesten zum Flurstück Fl. Nr. 466/619, Gemarkung Gibitzenhof auf 0,0 m reduziert wird. Die Bestandsbebauung wurde hier in Teilen grenzständig, ohne Abstandsflächen vorgesehen. Um diese bestehende Bebauung zu berücksichtigen und zukünftig eine ähnliche ersatzweise Bebauung zulassen zu können, wurde die abweichende Regelung aufgenommen. Im angrenzenden Teilgebiet SO 12.1 wurde die Baugrenze mit einem Abstand von 10 m zur Grundstücksgrenze und der Baugrenze des eingeschränkten Gewerbegebietes festgesetzt, so dass ein ausreichender Abstand zur Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse gegeben ist. Dieser Abstand von 10 m ist ausreichend, um eine maximale Bebaubarkeit des SO 12.1 sowie des Gewerbegebietes vorsehen zu können (vgl. § 2 Nr. 5.4. der textl. Festsetzungen).

I.5.6. NEBENANLAGEN

Grundsätzlich sollen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, soweit möglich, in die Hauptbaukörper integriert werden. Hier bieten die weit gefassten Baufenster auch vielfältige Realisierungsmöglichkeiten.

Verschiedene Nebenanlagen sind für den Unicampus auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen vorgesehen. Dies betrifft beispielsweise Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und E-Roller, welche in großem Maße im Gebiet erforderlich sind und möglichst nahe am jeweiligen Gebäude untergebracht werden, aber auch, um Pavillons für universitäre Zwecke und um Lerninseln am Campus anbieten zu können. Ebenso in Betracht kommen Reparaturboxen für Fahrräder, Anlagen zur Ableitung und Speicherung von Niederschlagswasser, Anlagen für Mobilitätsstandorte, Feuerwehrinformationszentralen und E-Ladestationen.

Aufgrund des langfristigen Realisierungshorizontes und der vorgesehenen Entwicklung „universitätsnaher Nutzungen“ (z.B. Studentenwohnheimen, etc.) trifft der Bebauungsplan für die Sondergebiete bezüglich der Nebenanlagen keine Festsetzung, um eine größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten. Damit sind in den Sondergebieten alle Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne § 14 BauNVO i.V.m. § 23 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Um das eingeschränkte Gewerbegebiet nicht durch eine Vielzahl unterschiedlicher Nebenanlagen zu verdichten, wird hier die Zulässigkeit von Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO eingeschränkt. So sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche Nebenanlagen nur für Müll- und Wertstoffentsorgung, für das Abstellen von Fahrrädern, für die Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser und Löschwasser, zur Versickerung, Ableitung und Speicherung von Oberflächenwasser (z.B. Regenwasser von Dächern) sowie für Werbeanlagen am Ort der Leistung zulässig. Für das eingeschränkte Gewerbegebiet sieht der BP ein großes Baufenster und eine GRZ von 0,8 vor, so dass durch die Regelung keine unangemessenen Einschränkungen in der Nutzung des Grundstücks zu erwarten sind (vgl. § 2 Nr. 6 der textl. Festsetzungen).

I.5.7. FLÄCHEN FÜR VERSORGUNGSANLAGEN

Für die Versorgung des Geltungsbereiches mit Elektrizität sind eine Trafostation sowie ggf. Batteriespeicher erforderlich, welche zentral an einem Standort vorgesehen werden. Entsprechend wurde hier eine Fläche für Versorgungsanlagen (Zweckbestimmung: Elektrizität) festgesetzt, in welcher die Errichtung von Trafostationen und Batteriespeichern zulässig ist. Auf die Festsetzung einer maximalen Höhe wurde verzichtet, da sich diese aus den technischen Anforderungen ergibt und davon auszugehen ist, dass an dieser Stelle, abseits der repräsentativen Hauptnutzungen und hinter dem Waldsaum zur Münchener Straße keine städtebaulichen Beeinträchtigungen durch die Anlagen zu erwarten sind. (vgl. § 2 Nr. 7 der textl. Festsetzungen).

I.5.8. STELLPLÄTZE UND GARAGEN MIT IHREN ZU-UND AUSFAHRTEN

Grundsätzlich werden im Geltungsbereich entsprechend den generellen Zielsetzungen der Stadt Nürnberg zum Thema Mobilität alternative Mobilitätsformen gegenüber dem MIV wesentlich gestärkt und gefördert. Ebenfalls wird das Verkehrsaufkommen durch den MIV reduziert (vgl. Kap. 0). Der Masterplan für den Unicampus sieht folgerichtig in weiten Teilen einen autoarmen bzw. -freien Campus vor.

Um dieses Ziel zu verfolgen wurde eine Ermittlung der Anzahl der unbedingt erforderlichen Kfz-Stellplätze im Rahmen der Verkehrsuntersuchung (BERNARD GRUPPE, Verkehrsuntersuchung; Stand 26.05.2023) vorgenommen. Auf Basis der angenommenen Nutzungszahlen für das Gebiet ergibt sich ein Stellplatzbedarf von 436 Kfz-Stellplätzen für die angestrebten 6.000 Studienplätze inklusive der geplanten 600 Betten in Studentenwohnheimen sowie der Nutzungen im Bereich des Annexes. Die erforderlichen KFZ-Stellplätze werden in Großgaragen am Gebietsrand, nahe der beiden Erschließungsstraßen, untergebracht, um den Verkehr innerhalb des Campus auf das absolute Minimum zu reduzieren.

Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass KFZ-Stellplätze (mit Ausnahme von Sonderstellplätzen) ausschließlich in Großgaragen/Parkhäusern im Sonstigen Sondergebiet zulässig sind. Die genaue Form oder Bauweise der Großgaragen ist damit nicht geregelt und ermöglicht auch für die zukünftige Entwicklung des Campus eine gewisse Flexibilität. So sind dann insbesondere Parkdecks, Parkhäuser oder auch Tiefgaragen als Großgarage zu verstehen und zulässig. Hierbei ist der ermittelte Bedarf an Stellplätzen gleichzeitig als Maximum der zulässigen Stellplätze festgesetzt, um ein Anwachsen der Stellplatzzahlen über die Jahre zu verhindern und die Leistungsfähigkeit der angrenzenden Verkehrswege (siehe Kap. I.4.3.1) auch langfristig zu gewährleisten.(vgl. § 2 Nr. 8.2 der textl. Festsetzungen).

Der Bebauungsplan regelt die Zuweisung der Stellplätze in den Sondergebieten nach Parkzonen, so dass auch bei abschnittsweiser Entwicklung des Gebiets eine Nachvollziehbarkeit gegeben ist (§ 2 Nr. 8.3 der textlichen Festsetzungen i.V.m. „BEIPLAN 2 – Parkzonen – Immissionsorte“ der Planzeichnung). Die Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg (StS) und der damit einhergehende nutzungsbezogene Nachweis anhand der Richtzahlenliste kommt somit für den Kfz-Verkehr im Sondergebiet nicht zur Anwendung, es werden in der Satzung des Bebauungsplanes diesbezüglich abschließende Regelungen getroffen.

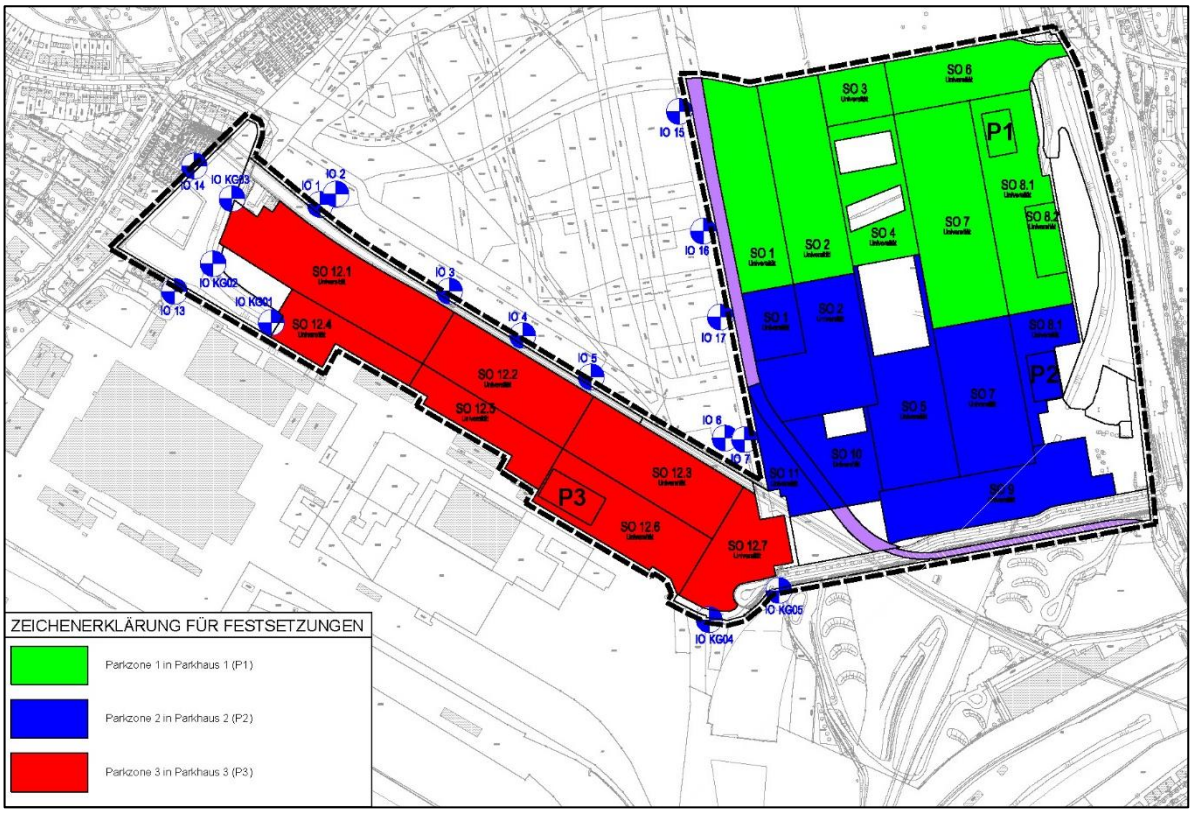


Abbildung 6: Abbildung 1: Parkzonen (Quelle: Stadtplanungsamt Nürnberg, Kartengrundlage: Geobasisdaten@ Bayerische Vermessungsverwaltung)

Die Festsetzung ermöglicht zudem eine Umschichtung von Stellplätzen aus einer Parkzone in eine benachbarte Parkzone. Das Maß der Umschichtung von 15% wurde hierbei durch den Verkehrsgutachter anhand der Leistungsfähigkeit der beiden Knoten Luise-Herzberg-Straße und Flachweiher abgeschätzt, so dass unter der Prämisse einer weitestgehend paritätischen Auslastung der beiden Zufahrten ins Gebiet, gleichzeitig die Flexibilität gewahrt wird (vgl. § 2 Nr. 8.4 der textl. Festsetzungen). Entsprechend enthalten die maximal zulässigen Stellplatzzahlen für die einzelnen Großgaragen einen Puffer, die Gesamtzahl an Kfz-Stellplätzen von 436 darf insgesamt nicht überschritten werden.

Für den Nachweis der Fahrradabstellplätze kommt die StS zur Anwendung. Um das Ziel eines autoarmen Campus zu erreichen, ist die Stärkung alternativer Mobilitätsformen und hier v.a. des Fahrradverkehrs erforderlich (vgl. Mobilitätsbaukasten I.3.3.2). Insgesamt ergibt sich damit laut Verkehrsuntersuchung ein Mindestbedarf für den gesamten Geltungsbereich von ca. 2.500 Fahrradabstellplätzen. Es wurde daher für das sonstige Sondergebiet eine Abweichung von der Richtzahlenliste der StS festgesetzt, um dem höheren Bedarf im Campus gerecht zu werden (vgl. § 2 Nr. 8.8 der textlichen Festsetzungen). Durch die Anwendung der StS für Fahrradabstellplätze werden zudem die Anforderungen an die Abstellplätze hinsichtlich Breite, Länge, Erreichbarkeit geregelt. Der Verweis auf die Stellplatzsatzung erfolgt dynamisch, das bedeutet, dass die jeweils zum Zeitpunkt der Antragstellung von Vorhaben gültige StS anzuwenden ist.

Im gesamten Gebiet ergeben sich Bedarfe an (z.T. auch oberirdischen) Sonder- bzw. Interimsstellplätzen für Kfz, für die der BP Nr. 4656 Regelungen trifft:

So sind für betriebslogistische Zwecke (bspw. Transport von technischen Geräten und sonstigen Waren; Anlieferung von Produkten und Geräten) temporäre, gebäudenahe oberirdische Stellplätze im Sondergebiet erforderlich. Dazu zählen auch Kurzzeitstellplätze an Gebäuden z.B. für Umzugswagen/ Handwerker. Diese sind ebenso wie Behindertenparkplätze als oberirdische Stellplätze allgemein zulässig (vgl. § 2 Nr. 8.5 der textl. Festsetzungen). Eine Begrenzung der Anzahl der Sonderstellplätze wird nicht als erforderlich gesehen.

Diese Bedarfe dienen maßgeblich der Abwicklung von Verkehr innerhalb des Sondergebiete. Die Auswirkungen und Nutzung barrierefreier Stellplätze werden als nicht signifikant angesehen.

Im Teilgebiet SO 3 wird der sog. Kopfbau als Sitz der Administration und Unileitung realisiert. Für diese konkrete Nutzung können bis zu fünf oberirdische Stellplätze als gebäudenahe Sonderstellplätze (z.B. für Repräsentanten o.Ä.) vorgesehen werden. Entsprechend wurden diese Stellplätze in Abweichung zu den Festsetzungen 8.2. allgemein zugelassen (vgl. § 2 Nr. 8.5. der textlichen Festsetzungen).

Aufgrund der zeitlichen Entwicklung des Gesamtgebietes ist es möglich, dass Gebäude errichtet werden und der Nachweis der hier erforderlichen Stellplätze noch nicht in Großgaragen erfolgen kann, da diese noch nicht hergestellt wurden. Für diesen Fall wurde als Ausnahme festgesetzt, dass innerhalb der festgesetzten Baugrenzen von SO 7 bis SO 11 sowie im SO 12.3, SO 12.6 und SO 12.7 oberirdische Stellplätze temporär, bis die Großgaragen im Geltungsbereich nutzungsbereit realisiert sind, zulässig sind. Dabei wurde aber eine maximale Dauer dieser Zulässigkeit vorgesehen. So sind die temporären, oberirdischen Stellplätze längstens 5 Jahre ab Baufertigstellung dieser temporären Stellplätze zulässig. Insgesamt wird durch diese Regelung eine erforderliche, flexible Entwicklungsmöglichkeit des Campus sichergestellt. Ein dauerhafter Verbleib der temporären Stellplätze wird durch die zeitliche Begrenzung verhindert, da dies den wesentlichen Entwicklungszielen des städtebaulichen Entwurfes, im Sinne eines autoarmen Campus, widersprechen würde (vgl. § 2 Nr. 8.7 der textl. Festsetzungen).

Am westlichen Rand des Geltungsbereiches befinden sich die bestehenden Dauerkleingärten sowie ein im Privatbesitz befindliches gewerbliches Grundstück. Für die Nutzer der Kleingartenanlage bestehen KFZ-Stellplätze am Rand der Fläche in Fortführung der vom Hasenbuck kommenden Erschließungsstraße (Nerzstraße). Diese Stellplätze liegen nun innerhalb der festgesetzten Grünfläche und bleiben grundsätzlich auch an der bestehenden Position erhalten. Sowohl für die Kleingartenanlage als auch das eingeschränkte Gewerbegebiet ist die jeweils aktuelle Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg anzuwenden (zur Beschlussfassung handelt es sich um die Fassung vom 22.07.2024 in Kraft seit dem 01.08.2024, Amtsblatt S. 271). Abweichungen sind aufgrund der Bestandsicherung nicht erforderlich.

I.5.9. VERKEHRSFLÄCHEN

Die südliche Erschließung des Geltungsbereiches sowie der westlich angrenzenden Bahnnutzungen erfolgt über die bestehende Dr.-Luise-Herzberg-Straße, welche entsprechend in der Planzeichnung als Straßenverkehrsfläche festgesetzt wurde. Im Bereich des Wendehammers und teils westlich davon befinden sich die Flurstücke Nr. 466/830, Nr. 466/831 und Nr. 466/850, alle Gemarkung Gibitzenhof, welche bahnrechtlich gewidmet sind und sowohl der Erschließung des Annexes als auch des Railports dienen bzw. Teil der Dr.-Luise-Herzberg-Straße sind. Mit der Festsetzung Straßenverkehrsfläche entstehen keine gegenseitigen Nutzungskonflikte oder Einschränkungen. Gleichwohl wird für die Flurstücke Nr.466/831 und Nr. 466/850 die Entwidmung analog der Vorgehensweise bei Dr.-Luise-Herzberg-Straße bzw. Brunecker Straße angestrebt (vgl. I.8 Planrechtfertigung/ Eisenbahnrechtliche Widmungen / bedingende Festsetzungen).

Eine weitere festgesetzte Straßenverkehrsfläche befindet sich am westlichen Rand in Anschluss an den BP Nr. 4635 (Modul I) und die hier anschließende Straßenverkehrsfläche. Über die Zufahrt Nerzstraße am Hasenbuck ist dies die Erschließung für das bestehende Gewerbegrundstück sowie für die Kleingartenanlage.

Die Brunecker Straße verläuft zentral innerhalb des Gesamtgebietes Lichtenreuth im Modul I bzw. BP Nr. 4635. Sie wird nach Süden als Geh- und Radweg fortgesetzt. Hier schließt dann der BP Nr. 4656 an und führt diesen Geh- und Radweg nach Süden fort, so dass die Fortführung und der Lückenschluss in Richtung Rangierbahnhofsiedlung erreicht werden können. Entsprechend setzt der BP Nr. 4656 hier eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Geh- und Radweg) fest.

Nördlich des Geltungsbereiches grenzt der Geltungsbereich des BP Nr. 4652 (Modul II) mit der Parkanlage an. Hier führt der südlich am Parkrand geplante Radweg in den Geltungsbereich des BP Nr. 4656 und verläuft nach Osten in Richtung Kreuzung Flachweiher. Dieser Teilbereich des Radweges wurde entsprechend seiner Bedeutung als übergeordnete Verbindung und als Bestandteil der Ziele des Mobilitätskonzeptes als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Radweg) festgesetzt.

Weitere Verkehrsflächen wurden im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Die sonstige Erschließung innerhalb des Campus erfolgt innerhalb der Sondergebietsflächen. Grundsätzlich sieht der Masterplan eine gewisse interne Erschließung für den MIV bis zu den Parkgaragen sowie zur betriebslogistischen Erschließung und Andienung der Gebäude vor. Konkrete Flächen können für diese Erschließungen im Bebauungsplan jedoch nicht ausgewiesen werden, da der Planungsstand und eine nötige Flexibilität für die zukünftige Entwicklung dies nicht zulassen.

Im Geltungsbereich werden fünf Mobilpunkte vorgesehen. Die derzeit geplante Lage dieser Standorte wurde als zeichnerischer Hinweis im Planteil dargestellt. Die genaue Lage und der Umfang werden im Rahmen der detaillierten Campusplanung unter Berücksichtigung der sonstigen verkehrlichen sowie ver- und entsorgungstechnischen Aspekte festgelegt.

I.5.10. RÜCKHALTUNG UND VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Es wurde ein Konzept zu Trink- und Löschwasserversorgung, Abwasserbeseitigung (Schmutzwasser) und Niederschlagswasser– Entwässerung erstellt (Stand: 06.12.2024), das Ergebnis stellt die Grundlage für nachfolgende Ausführungen dar.

Für den Geltungsbereich ist insgesamt eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen. Das Niederschlagswasser wird versickert bzw. teilweise in Zisternen, die der Bewässerung der Grünanlagen auf dem Campus dienen, eingeleitet. Die Eignung des Untergrundes wurde nachgewiesen. Verbindliche Festsetzungen zu konkreten Flächen bzw. Maßnahmen zur Versickerung erfolgen hierzu im Bebauungsplan nicht, da diese auf Grundlage des derzeitigen Planungsstandes nicht möglich sind.

Die Entwässerungseinrichtungen innerhalb des Baugebiets müssen zur Sicherstellung der gesetzlichen Anforderungen an eine geordnete Niederschlagsableitung so ausgelegt sein, dass darin Niederschlagsabflüsse bis zu einem 5-jährlichen Bemessungsregenereignis zurückgehalten werden können. Dies gilt, falls eine Versickerung aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse nicht möglich ist. Dies ist im Rahmen von konkreten grundstücks- und vorhabenbezogenen Vor-Ort-Erkundungen im Einzelfall zu prüfen. Hinweise zur Hydrogeologie sind den Gutachten zum Bebauungsplan zu entnehmen.
Zusätzlich wurde im Entwässerungskonzept ein Überflutungsnachweis nach DIN1986-100 für das 30- -jährige Regenereignis erstellt, da der Nachweis für ein 100-jähliches Bemessungsereignis (außergewöhnlicher Starkregen) ist für das Einzugsgebiet im Bereich der UTN mit einem mittleren Versiegelungsgrad von unter 70 % normungsentsprechend nicht erforderlich war. Mit der Baugenehmigung ist dafür Sorge zu tragen, dass der Nachweis erfüllt wird.

Das Thema Ver- und Entsorgung ist auch im Kapitel I.4.5 näher erläutert.

I.5.11. GRÜNORDNUNG / PRIVATE UND ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN

I.5.11.1. Private Grünflächen

Die Lage und Ausformung der privaten Grünflächen sind wichtiger Teil des städtebaulichen Konzepts. Die Grünflächen im Geltungsbereich sind als private Grünflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen festgesetzt. Um den gewünschten Strukturreichtum innerhalb der festgesetzten Grünflächen sicherzustellen und insbesondere deren angestrebte ökologische Wirkung (z.B. hinsichtlich des Stadtklimas) zu gewährleisten, erfolgen die im weiteren beschriebenen Festsetzungen zur Neupflanzung von Bäumen.

Die Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Freizeit und Erholung (Uniwiese)“ sind die zentralen Grünflächen, welche eine Flächengröße von 9.855 m² aufweisen und intensiv genutzt werden. Innerhalb der Grünfläche mit Zweckbestimmung „Freizeit und Erholung (Uniwiese)“ ist zudem die Anlage von Sportflächen für Freizeitsport wie z.B. Allwetter-, Streetball-, Basketballplatz, Tischtennisplatten vorgesehen und zulässig.

Die privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grünanlage“ (Nr. 1 bis 4) sind kleinere, weniger zentral gelegene Grünflächen, welche auf eine Gesamtfläche von 19.960 m² kommen. Aufgrund ihrer überwiegend randlichen Lage sind sie einem geringeren Nutzungsdruck ausgesetzt. Innerhalb der privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Naturbelassener Bereich 2“, sind keine vollumfänglichen Bodensanierungen (Kampfmittelberäumung) vorgesehen.

Mit der Zweckbestimmung „Naturbelassener Bereich“ sind drei private Grünflächen festgesetzt, welche überlagernd als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft festgesetzt sind. Innerhalb dieser Flächen werden auf insgesamt 12.123 m² Sandmagerrasen als eingriffsnahe Kompensation der § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Flächen neu angelegt (vgl. Kap. I.5.12.2).

Im Westen des Geltungsbereichs gibt es eine Kleingartenanlage, welche bestehen bleibt und entsprechend als private Grünflächen mit Zweckbestimmung „Dauerkleingärten“ festgesetzt ist.

Diese Festsetzungen dienen auch der Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a BauGB.

I.5.11.2. Öffentliche Grünfläche

Am nordöstlichen Rand des Gebiets, zwischen der in Ost-Westrichtung verlaufenden öffentlichen Radwegverbindung und der Geltungsbereichsgrenze, befindet sich eine 341 m² große öffentliche Grünfläche. Die im benachbarten BP 4652 als „öffentliche Grünfläche“ und „Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzte Grünfläche wird damit auf dem Gelände der UTN fortgeführt, der bewachsende Wall entlang der Münchner Straße endet hier am Verkehrsknotenpunkt Flachweiher. Es wird ein Böschungsbereich zwischen dem Wall und dem neuen Fuß- und Radweg hergestellt, Baumpflanzungen können daher in diesem Bereich nicht festgesetzt werden.

I.5.11.3. Freiflächen

Für nicht überbaute Flächen, einschließlich unterbauter Freiflächen in den Baugebieten, werden grundsätzliche Festsetzungen getroffen. Freiflächen sind zu begrünen, mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und bestehende Gehölzbestände vorrangig zu erhalten. Zudem wird festgesetzt, dass standortgerechte Gehölze zu verwenden sind. Dadurch wird eine angemessene und langfristig funktionierende Begrünung innerhalb der Baugebiete gewährleistet.

Die Festsetzung zum Ausschluss nicht oder geringfügig bepflanzter Schottergärten erfolgt aus Gründen der Förderung der Biodiversität sowie zur Sicherstellung der Versickerungsfähigkeit. Schottergärten werden über Pflanzgebote nach § 178 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB und Art. 7 Abs. 1 BayBO eingeschränkt und untersagt.

Diese Festsetzungen dienen auch der Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

Die Festsetzungen zur Begrünung nicht überbauter Flächen und zum Ausschluss nicht oder geringfügig bepflanzter Schottergärten sind außerdem erforderlich, um die Umsetzung des geplanten Freiraumkonzeptes für den Hochschulcampus mit Grün- und Freiflächen, Pocket-Parks, grünen Nischen/ Fugen und den Gebäuden zugeordneten Freiflächen sicherzustellen und dadurch die Schaffung neuer nachhaltiger und qualitätsvoller Grünstrukturen zu gewährleisten (vgl. Kap. I.4.6.1).

I.5.11.4. Baum- und Heckenpflanzungen

Für die Pflanzung von Bäumen im Rahmen privater Begrünungsmaßnahmen ist die Verwendung standortgerechter Gehölze festgesetzt. Hierunter zählen heimische Arten ebenso wie sogenannte „Klima-Baumarten“. Die als „Klima-Baumarten“ bezeichneten Arten sind solche, die hier nicht ursprünglich heimisch sind, aber mit den infolge des Klimawandels zu erwartenden Klimabedingungen (zunehmende Temperaturen, abnehmende Niederschläge innerhalb der Vegetationsperiode, daher zunehmende Hitze- und Trockenheitsbelastung für Bäume) nach bisherigen Erfahrungen besser zurechtkommen als viele heimische Baumarten.
Die Artenauswahl erfolgt im Rahmen der Freiflächenplanung. Die folgend beigefügte Pflanzliste hat einen empfehlenden Charakter und fußt auf langjährigen, empirischen Erfahrungen. Durch die Festsetzungen wird die erforderliche Nutzungs- und Gestaltungsfreiheit gewahrt.

Botanischer Name	*Deutscher Name*	*Wuchs-klasse*	*Giftig*
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	I	
Acer platanoides ´Columnare'	Spitz-Ahorn ´Columnare'	I	
Acer platanoides 'Emerald Queen'	Spitz-Ahorn 'Emerald Queen'	I	
Carpinus betulus	Hainbuche	II	
Castanea sativa	Esskastanie	I	
Catalpa bignonioides	Gewöhnlicher Trompeten-baum	II	leicht giftig
Fagus sylvatica `Purpurea’	Blutbuche	II	
Fraxinus ornus	Manna-Esche	II	
Paulownia tomentosa	Blauglockenbaum	II	leicht giftig
Prunus avium 'Plena'	Gefülltblühende Vogelkirsche	II	
Quercus cerris	Zerreiche	I	
Quercus petraea	Trauben-Eiche	I	
Quercus pubescens	Flaum-Eiche	II	
Quercus robur	Stiel-Eiche	I	
Robinia pseudoacacia	Gewöhnliche Robinie	I	x
Sorbus aucuparia	Vogelbeere	II	
Tilia cordata	Winterlinde	I	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	I	
Ulmus laevis	Flatterulme	I	

Tabelle 5: Artenliste vorgeschlagene Baumpflanzungen

Das zur Verwendung kommende Pflanzmaterial muss zum Zeitpunkt der Pflanzung den einschlägigen DIN-Normen und den Richtlinien des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen und folgende Qualitätsanforderungen erfüllen: Laubbäume der Wuchsklasse I und II: Hochstamm, 3-4 x verpflanzt, mind. 18 - 20 cm Stammumfang. Die festgesetzte Mindestqualität stellt sicher, dass die Freiraumgestaltung qualitativ hochwertig und schnell zur Geltung kommt. Die Festsetzung einer Mindestpflanzqualität von Sträuchern und Hecken (Höhe 80 – 100 cm) dient dem selben Ziel.

Durch eine Festsetzung zur Größe der unbefestigten Baumscheiben wird sichergestellt, dass die zu pflanzenden Bäume gute Anwuchserfolge erzielen können und langfristig gute Standortbedingungen aufweisen. Die Vitalität und die Lebensdauer eines Baumes in befestigten Flächen stehen in direktem Zusammenhang mit der Größe seiner bodenoffenen Baumscheibe und dem ihm zur Verfügung stehenden Wurzelraum. Da die Neupflanzung eines Baumes beträchtliche Kosten verursacht und eine größere Baumscheibe darüber hinaus die Selbstversorgung mit Wasser und Nährstoffen fördert und auf diese Weise die Pflegekosten reduziert werden, sind Mindestanforderungen für Baumscheiben festgesetzt. Diese ermöglichen eine Lebensdauer der Bäume in befestigten Flächen von zumindest 30 - 60 Jahren. Die festgesetzten Mindestmaße stellen einen Kompromiss dar, die Herstellung größerer Baumscheiben als festgesetzt ist fachlich wünschenswert. Vollständig unbefestigte Baumscheiben sind gegenüber teilbefestigten Baumscheiben immer zu bevorzugen.

Diese Festsetzungen dienen der Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

Wurzelraum zu pflanzender Bäume
Bäume im Straßenraum oder auf Platzflächen sowie an befestigten Standorten sind in eine Baumscheibe mit einer Grundfläche von mind. 16 m² zu pflanzen, die eine Mindestbreite von 2,5 m sowie eine Mindesttiefe von 1,5 m aufweisen muss. Dieser Raum muss spartenfrei und offen durchwurzelbar sein. Mindestens 6 m² sind vollständig von Versiegelung freizuhalten und zu begrünen, die übrigen Flächen sind dauerhaft luft- und wasserdurchlässig (z.B. Rasenfugenpflaster) herzustellen. Diese Festsetzung ist erforderlich, um einen guten Anwuchserfolg zu erzielen und die langfristige Stabilität und Gesundheit der Straßenbäume zu fördern. Abweichend sind innerhalb der mit der Schraffur „Maßnahmen für Baumpflanzungen“ überlagerten Teilfläche im SO 4.

I.5.11.5. Neupflanzungen auf Baugrundstücken und privaten Grünflächen

Um eine angemessene gärtnerische Durchgrünung der Bauflächen und Bepflanzung der privaten Grünflächen sicherzustellen, sowie aus Gründen des Natur- und Klimaschutzes sowie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wird in Pflanzgeboten eine Verpflichtung zum Anpflanzen von standortgerechten Laubbäumen auf den Baugrundstücken festgesetzt.

Die Zielstellung ist, in den Bauflächen je 200 m² nicht überbauter Fläche einen standortgerechten Laubbaum der Wuchsklasse I oder II zu pflanzen. Daher wurde je Baugebiet auf Basis der GRZ und der Größe der jeweiligen Gebiete die Mindestanzahl der zu pflanzenden Bäume rechnerisch ermittelt und auf Grundlage des städtebaulichen Konzepts geringfügig adaptiert (s. Tabelle Baumbilanzierung).

BAUGEBIET	**FLÄCHEN**			**BÄUME**					
Bezeichnung	Fläche in m²	GRZ I	Anteil der nicht über- bzw. unterbauten Fläche in m², *ggf. abzgl. Fläche zum Anpflanzen von Bäumen*	Errechnete und realisierbare Mindestanzahl je privater Baufeld- und Grünfläche				Vorauss. anrechen-bare Bestands-bäume	Erwartete Mindest-pflanzanzahl abzgl. Bestands-bäume
SO = Sondergebiet	s. Auflistung Begründung	s. Festsetzung im B-Plan	(1-GRZ I)*Baufläche	rechnerische Baumanzahl	realisierbare Baumanzahl	Teilnachweis aus Nachbar-gebiet: Anzahl	Teilnachweis aus Nachbargebiet: Bezeichnung	Stk.	Stk.
Gebiet SO 1	20.317	0,5	10.158	51	51	0	/	0	51
Gebiet SO 2*	32.536	0,5	10.614	53	53	10	SO10		
(Teil-) Flächen zum Anpflanzen von Bäumen 1 innerhalb SO 2	5.654	/	/	85	85	0	/	0	148
Gebiet SO 3	4.889	0,6	1.956	10	3	0	/	0	3
Gebiet SO 4	8.520	0,6	3.408	17	17	8	SO3 (7), SO 5 (1)	0	25
Gebiet SO 5	15.043	0,6	6.017	30	20	0	/	0	20
Gebiet SO 6*	11.234	0,6	3.455	17	17	0	/		
(Teil-) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen 2 innerhalb SO 6	1.039	/	/	10	10	6	SO 8.1	0	33
Gebiet SO 7*	38.914	0,6	14.117	71	71	0	/		
(Teil-) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen 1 innerhalb SO 7	1.449	/	/	22	22	0	/	0	93
Gebiet SO 8.1*	23.103	0,6	8.402	42	30	0	/		
(Teil-) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen 2 innerhalb SO 8	839	/	/	8	8	6	SO 8.1	0	44
Gebiet SO 9	16.675	0,6	6.670	33	33	0	/	0	33
Gebiet SO 10	6.632	0,3	4.643	23	13	0	/	0	13
Gebiet SO 11	4.176	0,3	2.923	15	10	0	/	0	10
Gebiet SO 12.1	19.748	0,6	7.899	39	39	0	/	0	39
Gebiet SO 12.2	13.572	0,6	5.429	27	27	0	/	0	27
Gebiet SO 12.3	14.540	0,6	5.816	29	29	0	/	0	29
Gebiet SO 12.4	7.550	0,6	3.020	15	15	0	/	4	11
Gebiet SO 12.5	8.035	0,6	3.214	16	16	0	/	0	16
Gebiet SO 12.6	14.220	0,6	5.688	28	28	0	/	0	28
Gebiet SO 12.7	9.643	0,6	3.857	19	19	0	/	0	19
Private Grünfläche Freizeit und Erholung Uniwiese, SO 4	2.613	0	2.613	13	13	5	SO5	0	18
Private Grünfläche Grünanlage 1, SO 4	2.013	0	2.013	10	10	4	SO5	14	0
Private Grünfläche Freizeit und Erholung Uniwiese, SO 5	7.241	0	7.241	36	36	0	/	0	36
Private Grünfläche Grünanlage 4, angrenzend SO 8 und 6	2.653	0	2.653	13	13	0	/	0	13
Private Grünfläche Grünanlage 3, angrenzend SO 9	7.258	0	7.258	36	36	0	/	7	29
Private Grünfläche Grünanlage 1, SO 10	1.401	0	1.401	7	7	0	/	0	7
Private Grünfläche Grünanlage 1, Anteile SO 10 und 11	5.115	0	5.115	26	26	5	SO11	0	31
Σ	306.623		135.580	801	757	44		25	776

Tabelle 6: Baumbilanzierung

* Hinweis: Bei der Ermittlung der Baumanzahl in Sondergebieten wurden die überlagerten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen separat betrachtet. Der Flächenanteil für die Anpflanzung von Bäumen wurde von der nach GRZ 1 nicht überbaubaren Fläche in Abzug gebracht und je nach Typ 1 oder 2 mit dem jeweiligen Ansatz berechnet.
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen 1: pro 200 m² 3 Bäume,
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen 2: pro 100 m² ein Baum.

In der Planzeichnung wurde ein Teil der zu pflanzenden Bäume als zeichnerische Hinweise aufgenommen sowie als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen festgesetzt. Von einer standortgebundenen Festsetzung der zu pflanzenden Einzelbäume wurde abgesehen, da die genaue Lage erst im Kontext der detaillierten Erschließungsplanung mit einer Fixierung der Zufahrten und Querungen festgelegt werden kann.

Im Ausnahmefall ist eine Abweichung von der festgesetzten Mindestanzahl an zu pflanzenden Bäumen möglich. Bis zu 10 % der Bäume kann je Baugebiet abgewichen werden, sofern die unterschrittene Baumanzahl in den direkt angrenzenden Baugebieten zusätzlich nachgewiesen wird. Dies ist aus Gründen der entwicklungsoffenen Gestaltung der universitären Einrichtungen erforderlich.

Abweichungen für Baugrundstücke
Ausgenommen von dem Pflanzgebot ist das Sondergebiet 8.2. Aufgrund der geplanten Wärmespeicher und einhergehenden unterirdischen Sparten, sind in diesem Bereich Baumpflanzungen voraussichtlich nicht realisierbar.

I.5.11.6. Abweichungen für private Grünflächen

Ausgenommen von dem Pflanzgebot sind die privaten Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Grünanlage 2, da sie oberhalb des Tunnelbauwerks der bestehenden U-Bahnlinie1 liegen und auf dieser Fläche eine Grunddienstbarkeit zugunsten der U-Bahn besteht sowie für die Dauerkleingärten und Naturbelassenen Bereiche 1 und 2, da dies dem Ziel einer Entwicklung von Sandmagerrasen entgegensteht. Hier werden entweder gesonderte Festsetzungen getroffen oder es handelt sich im Falle der Dauerkleingärten um eine Sicherung von ohnehin durchgrünten Bestand, in den nicht eingegriffen wird.

I.5.11.7. Überdeckung unterbauter Flächen

Um Bäume der Wuchsklassen I und II auf unterbauten Flächen langfristig und möglichst selbsterhaltend mit geringem Pflegeaufwand zu etablieren, ist nach fachlich einschlägigen Richtlinien für jeden Baum auf einer Fläche von mindestens 100 m² eine durchwurzelbare Vegetationsschicht von mindestens 1,2 m Dicke notwendig. Die Vegetationstragschicht über unterirdischen Bauwerken ohne Baumstandorte ist mit einer Mindestdicke von 0,8 m auszubilden. Dies sind Mindestvoraussetzungen für das Anwachsen und für eine nachhaltige Lebensdauer. Höhere Schichtdicken sind wünschenswert. Der Standort wird möglichst bündig mit den umliegenden Flächen so gestaltet, dass Regenwasser der Bepflanzung zufließen kann. Damit ist sichergestellt, dass diese Aufbauhöhen schon bei der Planung des Hochbaus bei Statik, Konstruktion und Höhenplanung der unterirdischen Bauwerke und der Oberkante des Erdgeschoßes berücksichtigt werden. Ausnahmen sind für Tiefgaragenrampen, Mulden zur Retention und Wegeflächen außerhalb der Baumstandorte begründet möglich, um keine unnötigen Härten zu schaffen.

Diese Festsetzungen dient auch der Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

I.5.11.8. Stellplatzanlagen

Aus Gründen des Ortsbildes, zur Verbesserung des Kleinklimas sowie zur Beschattung von Stellplätzen sind die in geringem Umfang zulässigen Stellplatzanlagen mit Sträuchern mit einer (Mindest-)Wuchshöhe von 100/150 cm, 3x verpflanzt, einzugrünen. Für je 5 Stellplätze ist, abweichend von der Stellplatzsatzung, mindestens ein standortgerechter Baum zu pflanzen. Es sind standortgerechte Laubbäume zu verwenden, um den Wuchserfolg der Bäume sicherzustellen. Stellplatzanlagen mit mehr als 20 Einheiten, einschließlich betriebslogistischer Stellplätze, sind zu durchgrünen, die notwendigen Bäume sind zwischen den Stellplätzen zu pflanzen. Die Anzahl der im Bereich von privaten Stellplatzanlagen gepflanzten Bäume kann auf die nach Festsetzung zur Anzahl der im jeweiligen Gebiet zu pflanzenden Bäume angerechnet werden.

Diese Festsetzungen dienen auch der Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

Temporäre Stellplätze nach § 2 Nr. 8.7 der textlichen Festsetzung sind von der Pflicht zur Eingrünung und Bepflanzung ausgenommen.

I.5.11.9. Zuwegungen innerhalb privater Grünflächen

Innerhalb der privaten Grünfläche - Grünanlage 3 befindet sich eine Fläche für Versorgungsanlagen. Damit diese mit Fahrzeugen zur Wartung erreicht werden kann, ist eine Zuwegung zu diesen Anlagen in Form eines Schotterrasens zugelassen.

I.5.11.10. Zu pflanzende Straßenbäume

Für eine wirkungsvolle Durchgrünung der Straßenräume sowie die Gestaltung von Wegeführungen und Platzsituationen ist für die öffentliche Verkehrsfläche eine Mindestzahl von sieben zu pflanzenden Bäumen festgesetzt.

Die öffentliche Straßenverkehrsfläche ist mit Bäumen zu bepflanzen. Bereits gepflanzte Bäume sind innerhalb der Verkehrsfläche als zu erhaltende Bäume festgesetzt, noch zur Pflanzung vorgesehene Bäume werden hinweislich dargestellt. Dabei wurden die in der Planzeichnung dargestellten Standorte nicht bindend festgesetzt, sollten jedoch zur Wahrung des grünordnerischen Konzepts grundsätzlich entsprechend vorgesehen werden. Diese Flexibilität hinsichtlich der Baumpflanzungen ist erforderlich, da die genauen Zufahrten bzw. Zugänge sowie die Führung von Versorgungsleitungen noch nicht detailliert bekannt sind und erst im Zuge der weiterführenden Planungen bestimmt werden. Ebenso werden Regelungen zu den Baumscheiben getroffen, da im Straßenraum ggf. nicht immer vollständig unbefestigte Baumscheiben zu realisieren sind.

I.5.11.11. Zu erhaltende Bäume

Aufgrund ihrer vielfältigen Bedeutung, insbesondere für das Orts- und Landschaftsbild, das Klima sowie für Flora und Fauna, können bestehende standortgerechte und vitale Bäume erhalten werden. Aufgrund der notwendigen Bodensanierung und Kampfmittelberäumung können jedoch nur einzelne dieser Altbäume und Baumgruppen als zu erhalten festgesetzt werden.

Im Südosten des Geltungsbereichs werden sieben Altbäume (Nummer 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242) zum Erhalt festgesetzt. Bei allen Bäumen handelt es sich um mächtige alte Stiel-Eichen, die als erhaltenswert eingestuft wurden. Die Altbäume sind dauerhaft zu erhalten und Pflegemaßnahmen durchzuführen. Bei Abgängigkeit sind die Altbäume zu ersetzen, dies ist aus gestalterischen und vegetationsökologischen Gründen erforderlich. Die Ersatzpflanzung ist standortnah und maximal 5 m vom abgängigen Bestandsbaum entfernt vorzunehmen. Dies dient der Sicherung der Baumstandorte und einer dauerhaften, qualitätvollen Durchgrünung.

Bei allen zum Erhalt festgesetzten Bäumen wird in der Planzeichnung hinweislich der Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m dargestellt. Innerhalb der Kronentraufbereiche wird durch textliche Festsetzungen der Schutz der Bäume vor Beeinträchtigungen sichergestellt. Zur Vermeidung von Wurzelschäden und -verlust, welche die Vitalität des Baumes erheblich beeinträchtigen, regelt der Bebauungsplan, dass Veränderungen des Geländeniveaus, insbesondere Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig sind. Zum Zweck der Kampfmittelberäumung wird auf Grundlage eines zu erstellenden Baumschutzgutachtens eine Bodenaufschüttung in wurzelschonender Bauweise bis zu einer Höhe von max. 30 cm als verträglich angesehen.

I.5.11.12. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen

Im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 sind zudem mehrere Flächen im sonstigen Sondergebiet Universität überlagernd als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen festgesetzt. Textlich ist festgesetzt, dass innerhalb dieser Flächen standortgerechte Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten sind. Befestigungen innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen“ sind für die festgesetzten Zwecke zulässig. Durch die Festsetzungen der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen werden bestehende Vegetationsstrukturen aufgegriffen, welche landschaftsbildprägend sind und in die städtebauliche Struktur integriert wurden, aber aufgrund der notwendigen Bodensanierungen nicht erhalten werden können. Gleichzeitig sind Befestigungen innerhalb der Flächen entsprechend deren Funktionen möglich.

Für die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen wurde eine Mindestanzahl der zu pflanzenden Einzelbäume festgesetzt. Dabei ist auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen 1 innerhalb von SO 2 und SO 7 eine Pflanzdichte von mindestens drei standortgerechten Laubbäumen pro 200 m² bzw. auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen 2 innerhalb von SO 6 und 8.1 eine Pflanzdichte von mindestens einem standortgerechten Laubbaum pro 100 m² die rechnerische Grundlage. Ziel in diesen Flächen ist die Schaffung einer linearen und dichten Gehölzstruktur, wie sie auf dem Gelände vormals bestand. Gleichzeitig hat sie eine gestalterische Funktion und gliedert das Universitätsgelände in Ost-West-Richtung. Eine Befestigung dieser gehölzbestandenen Flächen ist nur im Ausnahmefall möglich, um Wegeverbindungen, Fahrradstellplätze oder Aufenthaltsräume zu schaffen. Dabei ist auf eine flächensparende Ausführung zu achten. Der Kronentraufbereich der zu pflanzenden Bäume darf dadurch nicht beeinträchtigt werden, um optimale Anwuchsbedingungen und eine habitustypische Entwicklung der Großbäume zu gewährleisten.

Diese Festsetzungen dienen auch der Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a BauGB.

I.5.11.13. Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen

Durch die Festsetzung als Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen werden bestehende Gehölzstrukturen erhalten, die aufgrund ihres Alters und ihrer Habitatausstattung erhaltenswürdig sowie aufgrund ihrer Lage erhaltensfähig sind. Vorhandene Gehölze sind zu erhalten sowie durch Neupflanzungen gebietsheimischer Laubbäume zu entwickeln und zu pflegen. Bei allen Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen und zur Entwicklung von Bäumen sind geeignete Maßnahmen im Rahmen einer Verkehrssicherungspflicht zulässig. Eine schonende Auflichtung des Gehölzbestandes ist zur Schaffung von Blickbeziehungen zulässig.

Im Zentrum des Geltungsbereichs (Grüne Mitte) wird eine von Südwest nach Nordost verlaufende Baumreihe überlagernd zu einer privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Grünanlage 1“ als Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen festgesetzt. Die Baumreihe ist landschaftsbildprägend und wird aus mächtigen Laubbäumen, darunter viele Stiel-Eichen, gebildet. Ebenso wird eine Baumreihe im Südosten, welche südlich an die bestehende Waldfläche anschließt und den Geltungsbereich nach Osten abschließt, als Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen festgesetzt. In dieser vorwiegend aus Birken gebildete Baumreihe stehen viele Habitatbäume.

Diese Festsetzungen dienen auch der Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a BauGB.

I.5.11.14. Fassadenbegrünung

Um Fassaden und längere Fassadenabschnitte von Gebäuden ohne Fensteröffnungen zu untergliedern und um einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas zu leisten sowie Lebensräume für Kleinlebewesen, Insekten und Vögel zu schaffen, sind diese ab 3 m Breite mit Kletter- bzw. Rankpflanzen zu begrünen. Auch Außenwände von Nebenanlagen und Mauern über 2,0 m Höhe sind aus den o.g. positiven Aspekten mit ausdauernden Kletter- bzw. Rankgehölzen wirksam zu begrünen.

Um einen guten Anwuchserfolg und langfristig gute Wuchsbedingungen zu gewährleisten, sind fachliche Anforderungen an die Vegetationsbeete festgesetzt. Folgende Arten werden beispielhaft zur Verwendung vorgeschlagen:

Botanischer Name	*Deutscher Name*	
Actinidia arguta	Strahlengriffel	Schlingpflanze
Campsis radicans	Trompetenblume	Selbstklimmer
Celastrus orbiculatus	Rundblättriger Baumwürger	Schlingpflanze
Clematis spec.	Waldrebe in Arten und Sorten	Rankpflanze
Hedera helix	Efeu	Selbstklimmer
Hydrangea petiolaris	Kletter-Hortensie	Selbstklimmer
Lonicera spec.	Geissblatt in Arten und Sorten	Schlingpflanze
Parthenocissus spec.	Wilder Wein in Arten	Selbstklimmer
Polygonum aubertii	Schling-Knöterich	Schlingpflanze
Wisteria spec.	Blauregen in Arten	Schlingpflanze

Tabelle 7: Artenliste Fassadenbegrünung

Bei der Auswahl sind die unterschiedlichen Wuchshöhen und Standortansprüche der Kletterpflanzen zu beachten.

Diese Festsetzung dient auch der Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

I.5.11.15. Dachbegrünung

Gebäudedächer sowie Dächer von Tiefgaragenzufahrten sind aufgrund ökologischer und stadtgestalterischer Zielsetzungen ab einer Gesamtfläche von 50 m² mit einer extensiven oder intensiven Dachbegrünung zu begrünen, Flachdächer von Nebengebäuden oder -anlagen ab einer Gesamtfläche von 30 m². Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren und befestigte Flächen sind so zu konzipieren, dass sie eine Dachbegrünung nicht behindern (Kombinationslösung).

Um den Erfolg der Maßnahmen sicherzustellen, muss die Vegetationstragschicht bei Hauptgebäuden mindestens 15 cm stark und mindestens 2-schichtig sein. Die Begrünung muss auf Dauer fachgerecht unterhalten werden. Außerdem sind standortgerechte Sedum-/ Gräser-/ Kräutermischung zu säen und / oder standortgerechten Stauden zu pflanzen, um den Wuchserfolg zu gewährleisten. Bei Nebengebäuden genügt eine Stärke von 6 cm, dadurch wird ein unangemessener Aufwand für Statik und Konstruktion von Nebenanlagen vermieden.

Insbesondere in stark verdichtet bebauten Bereichen sind die positiven Auswirkungen begrünter Dächer, wie Rückhaltung und verzögerter Abfluss der Niederschläge und die Verbesserung des Stadtklimas durch Verdunstung, von großer Bedeutung. Neben den angeführten Auswirkungen sprechen die längere Haltbarkeit sowie die bessere Isolationswirkung und damit erzielbare Energieeinsparungen für ein Gründach. Bei Beachtung der einschlägigen technischen Normen (für Gründächer: FLL-Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen DIN 18320, DIN 18338) können Bauschäden ausgeschlossen werden. Auch das Brandschutzverhalten extensiv begrünter Dächer genügt bei der Auswahl geeigneter Baustoffe den bauordnungsrechtlichen Vorschriften. Eine Nutzung begrünter Flachdächer zur Energiegewinnung ist bei aufgeständerter Bauweise von Photovoltaikmodulen problemlos möglich; hier entstehen sogar wünschenswerte Synergieeffekte, z.B. durch die Auflast der Vegetationstragschicht.

Die Festsetzung einer Dachbegrünung ist weiterhin wesentlicher Bestandteil des Entwässerungskonzeptes, da es notwendig ist, aus Gründen der begrenzten Verfügbarkeit von Retentionsflächen den Wasserabfluss in die Retentionsanlagen aus den Baufeldern zu verringern. In der Dimensionierung der öffentlichen Retentions- und Entwässerungsanlagen ist ein 50 % Gründachanteil berücksichtigt.

Die satzungsgemäße Verpflichtung zur Begrünung von Dächern ist Bestandteil des Entwässerungskonzepts, daher ist die Umsetzung und der dauerhafte Erhalt der Dachbegrünung unabdingbar.

Diese Festsetzung dient auch der Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB

I.5.11.16. Fläche für Versorgungsanlagen – Eingrünung von Anlagen

Um einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas zu leisten sowie Lebensräume für Kleinlebewesen, Insekten und Vögel zu schaffen, sind Trafostationen und Batteriespeicher an mindestens zwei Seiten mit einer Hecke aus standortgerechten Sträuchern mit einer Wuchshöhe von 1,0 / 1,5 m, 2 - 3x verpflanzt, mit mindestens 3 Trieben, in einem spartenfreien und offen durchwurzelbarem Raum mit einer Mindestbreite von 1,0 m zu begrünen. Es sind standortgerechte Sträucher zu verwenden, um den Wuchserfolg sicherzustellen.

Diese Festsetzung dient auch der Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

I.5.11.17. Waldfläche

Im Geltungsbereich wird im Osten eine Waldfläche im Umfang von 15.882 m² festgesetzt. Gemäß der Ortsbesichtigung im März 2022 mit dem AELF Fürth-Uffenheim bestehen mehrere Waldflächen gemäß Bayerischem Waldgesetz im Geltungsbereich des BP Nr. 4656. Diese umfassen insgesamt eine Fläche von etwa 46.900 m². In der im Osten des Geltungsbereichs festgesetzten Fläche liegen zwei der Gehölzflächen mit zusammen 13.900 m², die durch das AELF Fürth-Uffenheim als Wald im Sinne des Waldgesetzes festgelegt wurden.

Die festgesetzten Waldflächen sind zu erhalten und zu pflegen. Dadurch bleibt deren vielfältige Funktion erhalten, darunter die Lebensraumfunktion für Tiere oder die Funktion der Klimaregulierung. Baumfällungen sind zur Ausbildung eines Waldmantels zulässig, da hierdurch der Waldcharakter und seine Funktion nicht geändert werden. Die Waldfläche dient nicht der forstwirtschaftlichen Nutzung. Zielsetzung ist der Erhalt der Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie klimatischer Ausgleichsfunktionen. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans als Wald festgesetzten Flächen verbleiben im Eigentum des Freistaats Bayern.

Eingriffe in den Bestand zur Verkehrssicherung und aus Waldschutzgründen sind zulässig. Verjüngungsverfahren zur Anreicherung des Waldes mit klimatoleranten europäischen Baumarten und zur Sicherung des Fortbestands der Waldfunktionen erfolgen nur kleinflächig

Diese Festsetzung dient auch der Verminderung und Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Ein Erhalt weiterer Waldflächen innerhalb des Geltungsbereichs ist aufgrund der Notwendigkeit einer flächendeckenden Abgrabung zur Sicherstellung einer Kampfmittelfreiheit in den Baubereichen nicht möglich. Eine flächengleiche Ersatzaufforstung der zu rodenden Waldflächen wird entsprechend den Vorgaben des zuständigen AELF Fürth-Uffenheim innerhalb des Verdichtungsraums Nürnberg / Fürth / Erlangen erfolgen.

I.5.12. FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ; ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

I.5.12.1. Versickerungsfähige Beläge

Für die privaten oberirdischen Stellplätze wird die Herstellung einer wasserdurchlässigen Oberfläche (Rasenpflaster, Rasengittersteine, Fugenpflaster mit mindestens 10 mm Fugenbreite, Schotterrasen) festgesetzt, um in den Baugebieten die Auswirkung der Versiegelung auf Natur und Landschaft, insbesondere auf den Grundwasserhaushalt zu reduzieren. Dies gilt nur, soweit Belange und Erfordernisse des technischen Umweltschutzes nicht entgegenstehen und die Flächen nicht dem Schwerlastverkehr dienen. Auch Feuerwehrzufahrten sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche herzustellen, soweit sie sich nicht mit Geh- und Radwegen, Zufahrts- oder Anlieferungsbereichen und Platzflächen überschneiden. Für die Tragschicht und zur Fugenverfüllung sind Baumaterialien zu verwenden, die eine langfristige Wasserdurchlässigkeit gewährleisten.

Mit zunehmender Bautätigkeit nimmt die Versiegelung von Flächen zu und verhindert den natürlichen Anschluss des Untergrundes an Wasser und Luft. Durch wasserdurchlässige Beläge werden die Niederschläge dem Wasserhaushalt wieder zugeführt und die oberflächige Ableitung verringert.

Diese Festsetzung dient auch der Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a BauGB auch der Klimaanpassung und leisten einen positiven Beitrag zum Lokalklima.

I.5.12.2. Biotop-Ausgleich

Für den Ersatz der im Geltungsbereich vorkommenden ca. 4.200 m² nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Sandmagerrasen, werden auf drei Flächen in einem Gesamtumfang von 12.122 m² neue Sandmagerrasen hergestellt. Sie werden überlagernd zu privaten Grünflächen mit Zweckbestimmung Naturbelassener Bereich 1 und 2 als Ausgleichsflächen dargestellt. Diese sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Der Aufwuchs von Gehölzen ist durch geeignete Pflegemaßnahmen zu unterbinden.

Zwei der Ausgleichsflächen liegen im Südosten des Geltungsbereiches, die dritte wird im Westen angelegt. Der Flächenumfang der Ausgleichsflächen übertrifft die Größe der im Bestand vorkommenden nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotope, um einen flächengleichen Ersatz sicherzustellen. Die vollflächige Etablierung neu angelegten Sandmagerrasens auf den vorgesehenen Flächen ist nicht garantiert, weswegen die Ersatzflächen größer dimensioniert werden.

I.5.13. MASSNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ

Entsprechend der zusammenfassenden Darstellung in Kapitel I.4.6.4 sind zur Sicherung der Anforderungen an den Artenschutz Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) sowie Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) notwendig. Eine detaillierte Beschreibung aller Maßnahmen ist dem Umweltbericht als Bestandteil der Begründung sowie den entsprechenden Gutachten zu entnehmen. Es sind textliche Festsetzungen zu drei Maßnahmen getroffen.

Schutz vor Vogelschlag

Bei Glasflächen besteht das Risiko für Vogelschlag. Zur Vermeidung bzw. Verminderung dieser Gefahr und der Wahrung des Tötungs- und Verletzungsverbot im Sinne von § 44 Abs. 1 S. 1 BNatSchG wurden diesbezüglich Festsetzungen getroffen.

Bei Fassaden mit einem Anteil an frei sichtbarer Glasfläche von über 75 % sowie freistehenden Glaswänden, transparenten Durchsichten und Glasflächen mit einem sehr hohen Reflexionsgrad (>30% Reflexionsgrad) ist Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas oder mattiertem Glas zu verwenden bzw. sind vergleichbar wirksame Maßnahmen vorzusehen (z.B. andere transluzente Materialien bzw. Glasarten, etc.). Für diese oben beschriebenen Situationen ist auf Basis der aktuellen fachlich anerkannten Standards immer von einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko durch Vogelschlag auszugehen.

Bei allen übrigen Fassaden, bei denen ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Brutvögeln durch Kollision besteht, sind geeignete Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen sind insbesondere die Verringerung des frei sichtbaren Glasflächenanteils und die Verwendung von Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas, mattiertem Glas oder andere vergleichbar wirksame Maßnahmen.

In diesen Fällen ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben, sobald das lokale Sterberisiko für Exemplare der betroffenen Arten durch den Eingriff selbst oder die Folgen des Eingriffs das allgemeine Sterberisiko der Arten übersteigt. Gemäß den aktuell anerkannten fachlichen Standards ist bei einer Kollisionsrate von wenigstens fünf Vögeln pro 100 m Fassaden- oder Außenwandlänge pro Jahr von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch Vogelschlag auszugehen.

Ob ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag besteht, ist anhand aktueller und fachlich anerkannter Standards zu ermitteln. Zur Beschlussfassung handelt es sich hierbei insbesondere um den Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2023):

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2023) hat im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) Schwellenwerte definiert und ein Bewertungsverfahren erarbeitet, das die LANA den Bundesländern zur Anwendung empfohlen hat. Mit Hilfe des Bewertungsverfahrens kann ein artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial erkannt werden. Dieser Leitfaden ist sowohl gut für die Sachverhaltsermittlung an bereits stehenden Bauwerken geeignet als auch bei der Planung von Gebäuden. Damit werden Architekten und Fachplaner frühzeitig in die Lage versetzt, Situationen, in denen es zu vermehrtem Vogelschlag an Gebäuden kommen kann, zu erkennen und zu vermeiden. Zur Bewertung des Vogelschlagrisikos wird auf den Leitfaden verwiesen. Daraus werden die Tabellen 3 und 4 Bewertung Vogelschlagrisiko und Übersicht der Risikostufen hier auszugsweise dargestellt:

Kriterien	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Anteil der frei sichtbaren Glasfläche ohne Markierung	< 25 % oder Scheibenbreite bis 50 cm	25 - 50 %	51 - 75 %	> 75 %, auch freistehende Glaswände, transparente Durchsichten[1] oder Reflexionsgrad sehr hoch (> 30 % Reflexionsgrad; Spiegeleffekt)
Punkte	**1**	**2**	**3**	**4** Gesamtbewertung immer „hoch“[2]
Fassadengestaltung	Lochfassade, Fensteröffnungen bis 1,5 m² oder Bandfassade mit Fensterhöhe unter 1 m oder Glas mit hoch wirksamer Markierung, Strukturglas, Drahtglas oder mattiertes Glas	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m² oder Bandfassade mit Fensterhöhe von mindestens 1-1,5 m	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m² (ggf. einschließlich Unterteilungen)	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m² (ggf. einschließlich Unterteilungen)
Punkte	**1** Gesamtbewertung immer „gering“	**2**	**3**	**4**
Umgebung	innerhalb dichter Bebauung (z. B. Innenstadt, Industriegebiet) typischerweise zu > 75 % versiegelt	durchgrünter Siedlungsbereich typischerweise zu 51-75 % versiegelt	am Ortsrand oder im Außenbereich in Grünanlagennähe typischerweise zu 25-50 % versiegelt	weniger als 50 m entfernt von naturnahen Flächen[3] typischerweise zu < 25 % versiegelt
Punkte	**1**	**2**	**3**	**4**
Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen	> 50 m entfernt	31-50 m	15-30 m	< 15 m
Punkte	**1**	**2**	**3**	**4**

1 z. B.: Lärm- oder Windschutzwand, Wartehäuschen, Glasbrüstung/-absturzsicherung, Gebäudeteile mit Durchsichten wie Verbindungsgang, verglaste Ecken, Wintergärten

2 In Einzelfällen können transparente Scheiben (z.B. vor einem Gebäude) oder spiegelnde Glasfronten (Reflexion der gegenüberliegenden Gebäudewand) weniger problematisch oder unproblematisch sein, z.B. Straßenfluchten ohne Baumbestand. Dies kann auch auf innerstädtische Schaufenster zutreffen.

3 z. B.: Wald, Park, Gewässer (einschl. Küste), Feuchtgebiet, Naturschutzgebiet

Tabelle 8: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (Quelle: Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), Beschluss 21/01 - aktualisiert 2023)

Ergebnis (Punkte)	Gesamtrisiko	Handlungsbedarf
4 - 6	Gering - kein erhöhtes Risiko zu erwarten. Im Regelfall werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.	Im Regelfall kein Handlungsbedarf
7 - 10	Mittel - einige Eigenschaften bewirken im Einzelfall ein erhöhtes Risiko. Die Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Konflikten kann nicht ausgeschlossen werden.	Das ggf. vorhandene Konfliktpotenzial ist im Sinne eines vorsorglichen Handelns zu minimieren. Die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen ist im Einzelfall zu entscheiden. Hierfür sind Fachleute zu Rate zu ziehen.
11 - 16	Hoch - erhöhtes Risiko im Regelfall zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.	Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Tabelle 9: Gesamtbewertung (Risikostufen) Vogelschlagrisiko an Glas (Quelle: Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) Beschluss 21/01 - aktualisiert 2023)

Bei Neu- und Anbauten ist eine frühzeitige Betrachtung des Vogelschutzes bei der Planung zu empfehlen. So können potenziell gefährliche Elemente / Situationen erkannt sowie risikoarme Alternativen entwickelt werden und damit rechtzeitig in der Planung berücksichtigt bzw. Umplanungen vermieden werden.

<u>Insektenfreundliche Beleuchtung</u>
Weiterhin sind in den Außenanlagen und als Außenbeleuchtung nur insektenfreundliche Leuchtmittel zulässig, wodurch ein Anlocken von Insekten reduziert werden kann. Es werden Vorgaben sowohl zu den Leuchtmitteln, dem Farbspektrum und der korrelierenden Farbtemperatur, als auch der Ausgestaltung der Lampen gemacht. So sind keine nach oben strahlenden Lampen zulässig und auch ein Abstrahlen nach links und rechts ist zu vermeiden. Durch Außenbeleuchtung werden nicht nur Insekten angelockt, sondern diese kann auch zu einer Desorientierung verschiedener nachtaktiven Tierarten (verschiedene Vogelarten oder Fledermäuse) und damit zu einer Gefährdung dieser Arten führen. Deswegen wird Außenbeleuchtung möglichst auf die auszuleuchtenden Flächen beschränkt.

<u>Ersatzhabitate für baumbewohnende Fledermausarten und höhlenbrütende Vogelarten</u>
Im Zuge der Neugestaltung des Geltungsbereichs des BP Nr. 4656 werden vrsl. 18 Habitatbäume gefällt, welche einen Lebensraum für höhlenbewohnende Vogelarten und / oder verschiedene Fledermausarten bieten. Aus fachlicher Sicht ist der Ausgleich dieser Beeinträchtigungen, soweit möglich, prioritär möglichst nah am Ort des Eingriffes zu realisieren. Aufgrund der Vorbelastungen des Geländes (Altlasten, Kampfmittel, etc.) und daraus resultierender, nicht abschließend ermittelbarer, großflächiger Beräumung bzw. Sanierung des Geländes kann zum aktuellen Zeitpunkt keine verbindliche Festlegung geeigneter Maßnahmen (Biotopbaumanwärter, Fledermauskästen, Vogel-Nistkästen) erfolgen. Ebenso kann daher die erforderliche Wirksamkeit der Maßnahmen vor Beginn der Baufeldfreimachung nicht sichergestellt werden. Für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt keine Festsetzung, da hierfür eine plangebietsexterne, geeignete Waldfläche im räumlichen Zusammenhang vertraglich gesichert wurde (siehe Kap. I.4.6.4 der Begründung oder Umweltbericht Punkt „Europäischer und nationaler Artenschutz – CEF 2“).

Dennoch ist das Ziel des Vorhabenträgers nach Sanierung des Geländes, einen möglichst großen Anteil der Ersatzhabitate im Plangebiet umzusetzen. Dieser Ansatz wird durch die Stadt Nürnberg ausdrücklich begrüßt und das weitere Vorgehen hierzu wurde mit der zuständigen Abteilung des Umweltamtes abgestimmt.

I.5.14. BEHEIZUNG

Zur Vermeidung von Belästigungen durch Rauchgasfahnen und zur Vermeidung von schädlichen Luftemissionen sind zur Beheizung im Geltungsbereich feste und flüssige, die Luft erheblich verunreinigende Stoffe, nicht zulässig. Zur Reduzierung klimaschädlicher Gase hat sich die Stadt Nürnberg mit Beschluss des Stadtrates vom 18.05.2022 das Ziel gesetzt, das CO_2-Äquivalent der Treibhausgasemissionen pro Einwohner um 65 % (gegenüber den Werten von 1990) bis zum Jahr 2030 zu senken. Bis zum Jahr 2040 soll die Klimaneutralität der Gesamtstadt erreicht werden.

Für den neuen Unicampus wurde ein Energiekonzept (vgl. Kapitel I.4.5) erstellt.

In die Überlegungen zur energetischen Versorgung des Geltungsbereiches sind die Inhalte der zum jeweiligen Zeitpunkt der Genehmigung/Errichtung von Gebäuden geltenden Fassung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zu berücksichtigen. Bei Planung von Erdwärmesonden im Bereich des Geltungsbereiches wäre die Feuerwehr/Sachgebiet Bevölkerungsschutz einzubeziehen.

I.5.15. FLÄCHEN UND MASSNAHMEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN BZW. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUGNEN I. S. D. BIMSCHG

Der Bebauungsplan trifft für den Geltungsbereich Festsetzungen zum Schutz gegen Verkehrslärm. Diese Festsetzungen sind notwendig, da aufgrund der in der Umgebung des Geltungsbereiches vorhandenen Vorbelastungen durch Verkehrslärm ein ausreichender Schutz der sensiblen Nutzungen nicht nur durch räumliche Trennung von störenden und störempfindlichen Nutzungen erreicht werden kann. In den Kapiteln I.3.1.6 und I.4.7.2 wurden die vorhandenen Lärmbelastungen, welche auf den Geltungsbereich wirken, dargelegt.

Aufbauend hierauf werden nach § 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Geltungsbereich erreicht werden können. Das Regelungskonzept zum Lärmschutz umfasst die Regelung von Grundrissorientierungen für Teilbereiche, die Dämmung von Außenbauteilen sowie die Belüftung von Schlaf- und Übernachtungsräumen.

<u>Grundrissorientierung (§ 2 Nr. 14.1. der textl. Festsetzungen)</u>
Für verschiedene Bereiche in den Teilgebieten SO 2, SO 9, SO 10 und SO 11 ist im Nachtzeitraum eine Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 von 50 dB(A) und eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV in Höhe von 54 dB(A) für Mischgebiete gegeben. Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse sind in diesen Bereichen mit einem Beurteilungspegel über 54 dB(A), welche im Planteil festgesetzt sind, Aufenthaltsräume von Wohnnutzungen im Sinne der DIN 4109 nicht zulässig. Entsprechende Räume können hier nur zugelassen werden, wenn mindestens ein Aufenthaltsraum je Wohneinheit auf einer lärmabgewandten Gebäudeseite mit einem Beurteilungspegel von ≤ 54 dB(A), nachts, vorgesehen wird. Diese Regelung greift jedoch nicht bei sog. Clusterwohnungen und Wohnungen, bei denen die Gemeinschaftsräume mehreren Schlafräumen zugeordnet sind (Wohngemeinschaften), wie dies bei Studentenwohnheimen der Fall sein könnte. Bei diesen Wohnformen wäre eine ausreichende Belüftung der Wohneinheit über nur einen Raum auf der ruhigen Seite nicht gewährleistet, weshalb hier auf andere Maßnahmen zurückgegriffen werden muss.

Wenn dies nicht möglich ist, kann vom Ausschluss von Aufenthaltsräumen abgesehen werden, wenn durch ein Abrücken der Bebauung von der Emissionsquelle oder bauliche Schallschutzmaßnahmen (z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien, verglaste, nicht nutzbare Vorbereiche, Prallscheiben) der Beurteilungspegel von 54 dB(A) nachts eingehalten bzw. unterschritten wird.
Da es sich bei den vorgenannten Festsetzungen um den Schutz von Aufenthaltsräumen in der Nacht handelt, beschränkt sich die Festsetzung auf Aufenthaltsräume von Wohnnutzungen. Somit sind Räume, die nur tagsüber genutzt werden, wie z.B. Büros, Hörsäle, Labore und sonstige Arbeitsräume davon nicht betroffen.

Passive Schallschutzmaßnahmen (§ 2 Nr. 14.2. der textl. Festsetzungen)
Ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach den Bayerischen Technischen Baubestimmungen erforderlich, wenn

a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB)

   oder

b) der „maßgebliche Außenlärmpegel“ (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2-2018-01) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärmminderung gleich oder höher ist als

   - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen und ähnlichen Räumen (…)
   - 66 dB(A) bei Büroräumen

In der schalltechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm wurde der resultierende maßgebliche Außenlärmpegel auf Grundlage der DIN 4109:2018 bei freier Schallausbreitung berechnet (siehe Abbildung Gutachten Müller BBM, M161480/19 vom 25. Februar 2025, Anhang B, Seite 14 und Seite 15). Wie aus den Abbildungen deutlich wird, sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen maßgebliche Außenlärmpegel von 64 bis 72 dB(A) bei freier Schallausbreitung zu erwarten. Somit ist für alle schutzbedürftigen Räume ein Schallschutznachweis gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-01 erforderlich und deren Außenbauteile sind mit einer entsprechenden Mindestschalldämmung zu versehen. Im Zuge einer abschnittsweisen Bebauung oder durch andere Möglichkeiten der Abschirmung können geringere Außenlärmpegel auftreten und somit geringere Anforderungen an den Lärmschutz entstehen. Der Bebauungsplan sieht daher vor, dass auf die berechneten Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 abzustellen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen ist, dass der Lärmschutz erfüllt werden kann. Entsprechend des Außenlärms ergibt sich nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7, das resultierende Schalldämm-Maß, welches für die Außenbauteile dann entsprechend vorzusehen ist.

Belüftung von Schlaf- und Übernachtungsräumen (§ 2 Nr. 14.3. der textl. Festsetzungen)
In weiten Teilen des Geltungsbereiches wird der Orientierungswert von 50 dB(A) in der Nacht überschritten. Hier sollte für schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnnutzungen, welche in den Teilgebieten SO 1 bis SO 5 sowie SO 9 bis SO 11, zulässig sind, eine Lüftungsmöglichkeit zu einer ruhigen Seite ohne Überschreitung des Orientierungswertes bestehen. Sollte dies z.B. aufgrund der Gebäudeanordnung bzw. –tiefe im Einzelfall nicht realisierbar sein, so können Schlaf- und Übernachtungsräume dennoch zu den gekennzeichneten Fassadenbereichen orientiert werden, Dazu regelt der Bebauungsplan, dass durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen die Einhaltung eines ausreichenden Mindestluftwechsels in schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnnutzungen auch bei geschlossenen Fenstern gewährleistet wird. Hierdurch kann eine ruhige und ausreichende Belüftungssituation auch ohne das Öffnen von Fenstern erreicht werden. Der Beurteilungspegel von 50 dB(A), der dem nächtlichen Orientierungswert nach DIN 18005 für Mischgebiete entspricht, wird hier herangezogen, da in Mischgebieten Wohnen auch allgemein zulässig ist und somit der Wert ausreichend ist, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Durch die Regelung wird sichergestellt, dass gesunde Wohnverhältnisse im Nachtzeitraum für einen erholsamen Schlaf mit ausreichendem Luftwechsel gegeben sind.

Die dargelegten Maßnahmen sind insbesondere dann nicht erforderlich, wenn durch eine abschnittsweise Bebauung oder durch andere Möglichkeiten der Abschirmung geringere Werte und somit keine Überschreitung der DIN 18005 im Nachtzeitraum mehr gegeben ist. Dies ist im Baugenehmigungsverfahren entsprechend für die konkrete Bebauung und Situation nachzuweisen.

I.5.16. AUFSCHÜTTUNGEN UND ABGRABUNGEN

Die im Geltungsbereich vorliegenden Bodenauffüllungen und -verunreinigungen (vgl. Kapitel I.3.1.6 sowie der Beiplan 1 zum Planteil zum BP Nr. 4656) werden in verschiedenen vorbereitenden Maßnahmen bauabschnittsweise für jeweils große Teilgebiete des Geltungsbereiches entfernt. Hierzu sind Abgrabungen erforderlich, welche im Geltungsbereich zur Beseitigung der Bodenverunreinigungen und der anthropogenen Auffüllungen, welche der angestrebten Nutzung oder den angestrebten Bauvorhaben entgegenstehen, durch Festsetzung zugelassen werden (§ 2 Nr. 15 der textlichen Festsetzungen). Für Bereiche, in welchen Bestandsstrukturen zu erhalten sind, erfolgt keine vollständige Entfernung von Auffüllungen.

Die Entfernung der Auffüllungen erfolgt als Vorbereitung für verschiedene Baumaßnahmen (u.a. Baufeldfreimachung sowie Herstellung der Erschließung und Gebäudeneubauten) für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans. Es handelt sich grundsätzlich um eine Abgrabung, für welche aufgrund der Größe eine Genehmigung nach Bayerischem Abgrabungsgesetz (BayAbgrG) erforderlich wäre. Eine entsprechende Genehmigung ist jedoch nicht erforderlich, wenn eine Abgrabung im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes im Sinne des § 30 BauGB zugelassen wird und folgende Aspekte geregelt bzw. erfüllt sind:

- der Bebauungsplan Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Abgrabung enthält,
- für die Abgrabung im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans eine nach Art. 8 erforderliche Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist,
- die Abgrabung den Festsetzungen des Bebauungsplans und örtlichen Bauvorschriften nach Art. 81 Abs. 1 BayBO nicht widerspricht,
- die Erschließung gesichert ist und
- die Gemeinde nicht innerhalb eines Monats nach Vorlage der erforderlichen Unterlagen eine vorläufige Untersagung nach § 15 Abs. 1 Satz 2 BauGB beantragt.

Die erforderlichen Aspekte sind in den Festsetzungen des BP Nr. 4656 vorgesehen, so dass Zulässigkeit, Standort und Größe der Abgrabung einschließlich der Aufschüttungen, die unmittelbare Folge der Abgrabungen sind und zur Wiederherstellung des Geländes erforderlich werden, hinreichend bestimmt geregelt sind. Für eine Abgrabung über eine Flächengröße von 10 ha ist nach Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b BayAbgrG i.V.m. Art. 8 BayAbgrG eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach Maßgabe des Fünften Teils Abschnitt III des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes durchzuführen. Im Kontext des BP Nr. 4656 ersetzt nun die Umweltprüfung zum Bebauungsplan diese UVP, so dass ein entsprechend erweiterter Umweltbericht erstellt wurde und nur eine Gesamtprüfung zum Bebauungsplan erfolgte. Im Kapitel 1.3 des Umweltberichts wird auf das Thema Abgrabung und die hierdurch zu erwartenden Auswirkungen detailliert eingegangen und weiterführend differenziert nach den einzelnen Schutzgütern betrachtet und bewertet.

Durch die zugelassenen Abgrabungen werden die vorhandenen Bodenbelastungen entfernt und somit die Grundlage für die festgesetzten zukünftigen Nutzungen geschaffen. Um die zulässigen Abgrabungen und Wiederauffüllungen im Bebauungsplan räumlich bestimmt und eindeutig fassen zu können, wurde ein Beiplan 1 „Abgrabungen und Wiederauffüllungen“ zum Bebauungsplan erstellt. In diesem Beiplan, werden die vorliegenden Auffüllungen, für welche der Bebauungsplan nach § 2 Nr. 15. der textl. Festsetzungen eine Beseitigung der Bodenverunreinigungen und Auffüllungen zulässt, entsprechend gekennzeichnet.

Für den Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist von einer durchschnittlichen Abgrabungstiefe von ca. 1,5 m auszugehen. Die erforderliche Abgrabungstiefe kann variieren, wenn in Teilbereichen bspw. tiefergehende anthropogene Auffüllungen angetroffen werden (vgl. § 2 Nr. 15.1 und 15.2 der textlichen Festsetzungen). Weiterhin sind in diesem Beiplan die erforderlichen Aufschüttungen für die bereinigten Bereiche dargestellt, um ein geeignetes Höhenniveau für die geplanten Baumaßnahmen herstellen zu können.

In zum Erhalt festgesetzten Bereichen (Baum-/Gehölzerhalt punktuell und flächenhaft) kann lediglich eine oberflächennahe Kampfmittelberäumung (Ab- und Auftrag von ca. 30 cm) erfolgen, da dies andernfalls dem natur- und artenschutzrechtlichen Erhalt widerspricht. Mit einem wesentlichen Eingriff in den Boden können insbesondere zu erhaltenden Bäume maßgeblich geschädigt werden. Liegt bestätigter Kampfmittelverdacht für diese Bereiche vor und wird infolgedessen eine Kampfmittelräumung erforderlich, dann sind ausnahmsweise Eingriffe in diese, zum Erhalt festgesetzten Bereiche, zulässig.

I.5.17. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN

Als Dachform sind im Geltungsbereich ausschließlich Flachdächer zulässig. Mit dieser Regelung wird insbesondere ein einheitliches Erscheinungsbild der Neubauten im neuen Stadtteil erreicht und eine Ansammlung unterschiedlicher Dachformen vermieden. Die Auswahl der zulässigen Dachformen basiert dabei insbesondere auf den Ergebnissen und Zielen des Rahmenplans / Wettbewerbs für das Gesamtgebiet Brunecker Straße sowie für den Unicampus. Durch die Festsetzung wird außerdem die Ausstattung der Dächer mit einer Dachbegrünung sowie mit Anlagen zur solaren Energiegewinnung erleichtert (vgl. § 2 Nr. 16.1. der textlichen Festsetzungen).

Durch textliche Festsetzungen (vgl. § 2 Nr. 16.2. der textl. Festsetzungen) wurde geregelt, dass technische Dachaufbauten bzw. Technikgeschosse mindestens 2,0 m von der Außenseite der Fassade des darunterliegenden Geschosses zurückzuversetzen sowie durch Verkleidung oder Sichtschutzwände abzuschirmen sind. Insgesamt wird durch diese Regelungen eine reduzierte Wahrnehmbarkeit der Dachaufbauten sowie eine gestalterische Qualität aus Gründen des Orts- und Landschaftsbildes erreicht bzw. sichergestellt. Verschiedene technische Aufbauten sind aufgrund ihrer Art und Nutzbarkeit von der Pflicht zur Einhausung ausgenommen. Die angeführte Liste in den textlichen Festsetzungen zum BP ist dabei abschließend.

Im Campusareal werden die geeigneten Dachflächen der Hauptgebäude zur solaren Energienutzung vorgesehen. Entsprechend wurde nach § 2 Nr. 16.3. der textlichen Regelungen festgesetzt, dass diese Anlagen auf dem Dach aufzuständern sind und hierdurch die festgesetzte maximale Gebäudeoberkante (OK) nicht überschritten werden darf. Weiterhin sind diese Anlagen mindestens 2,0 m von der Außenseite der Fassade des darunterliegenden Geschosses zurückzuversetzen. Hierdurch wird die Wahrnehmbarkeit dieser Anlagen wesentlich reduziert.

Antennen- und Satellitenempfangsanlagen sind aus städtebaulichen und insbesondere aus gestalterischen Gründen ausschließlich auf den Dächern von Hauptgebäuden zulässig, so dass eine ungewollte optische Wirkung von technischen Geräten begrenzt wird. Diese Beschränkung sichert die gewünschte hohe städtebauliche Qualität und das einheitliche Erscheinungsbild des Campus (vgl. § 2 Nr. 16.4. der textl. Festsetzungen).

I.5.18. EINFRIEDUNGEN

Um den Unicampus insgesamt offen und einladend zu realisieren wird festgesetzt, dass Einfriedungen nur für bestimmte Zwecke zulässig sind. Dies umfasst primär die Einfriedung von privaten Spiel-, Sport- und Freispielflächen sowie von nicht kampfmittelberäumten Bereichen.

Weiterhin wird für diese auch eine maximale Höhe geregelt, da die optische Wirkung und somit die negative Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild möglichst geringgehalten werden soll. Durch die Wahl von hochwertigen Materialien und, wo möglich, der Hinterpflanzung mit Hecken sollen sich notwendige Einfriedungen bestmöglich in die Planung integrieren. Evtl. erforderliche Ballfangzäune sind von der Höhenregelung nicht betroffen, da diese aus funktionalen Gründen deutlich höher realisiert werden müssen.

Der festgesetzte Mindestabstand bei Einfriedungen zum Boden ist aus Gründen des Artenschutzes zur Gewährleistung der Durchlässigkeit (insbesondere für Kleintiere) erforderlich.

Für das Gebiet SO 8 und an der Grenze des SO 9 zur privaten Grünfläche besteht ebenfalls eine Abweichung. Für diese Energie- und Logistikbereiche sind Einfriedungen aus Sicherheitsgründen ohne Höhenbegrenzung zulässig, um das Betreten dieser technischen Anlagen durch Unbefugte zu verhindern. Die Einfriedung an der Grenze zur privaten Grünfläche ist aus naturschutzfachlichen Aspekten und aufgrund potentiell verbleibender Kampfmittel zulässig.

Entlang der nordöstlichen Grenze zum tieferliegenden Einschnitt der U-Bahn der Gebiete SO 12.1, SO 12.2 und SO 12.3 sind Zäune aus sicherheitstechnischen Gründen bis zu einer Höhe von maximal 2,00 m zulässig. Ebenso sind an der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze des SO 12.4, SO 12.5 sowie des SO 12.6 Einfriedungen aus sicherheitstechnischen Gründen bis zu einer Höhe von maximal 2,00 m zulässig.

Weiterhin sind Einfriedungen im Bereich der festgesetzten Waldfläche sowie der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturbelassener Bereich 1 und 2“ sowie „Grünanlage 3 und 4“ sowie der Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen in SO 12.4 zulässig, da hier teilweise ein Betreten aus naturschutzfachlicher Sicht oder aufgrund fehlender Kampfmittelfreiheit nicht für alle Bereiche zugelassen werden kann (vgl. § 2 Nr. 17. der textlichen Festsetzungen).

I.5.19. WERBEANLAGEN

Werbeanlagen müssen in ihrer Außenwirkung ein integrierter Bestandteil im gesamten Erscheinungsbild der Bebauung und der Außenanlagen sein und dürfen das Orts- und Straßenbild nicht stören. Daher werden zum einen Anlagen der Fremdwerbung, die als sonstige gewerbliche Anlagen im eingeschränkten Gewerbegebiet allgemein zulässig wären, ausgeschlossen und weitere Regelungen zur Gestaltung getroffen.

Die maximale Höhe der Werbeanlagen ist bei freistehenden Werbeanlagen in Bezug auf die Oberkante der nächstgelegenen bzw. angrenzenden Verkehrsfläche auf 7,0 m beschränkt. Werbestelen sind mit einer Höhe von maximal 10,0 m und einer Breite von maximal 2,5 m ebenso wie Werbeanlagen und Schriftzüge an Fassaden in Höhe (1,5 m) sowie dem Verhältnis zur Länge der Fassade (maximal 10%) beschränkt, dadurch wird eine Dominanz von Werbeanlagen bzw. Schriftzügen über die Architektursprache der jeweiligen Anlagen verhindert und die optische Wirkung in die Freianlagen, sowohl innerhalb des Campus, als auch nach außen gesteuert.

Zu diesem Zweck werden auch weitere Einschränkungen hinsichtlich der Beleuchtung getroffen. Laufende Schriften, Leuchtschriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, sich bewegende Werbeanlagen, Laserstrahlen und ähnliche Einrichtungen sowie Großprojektionen auf Außenwände sind unzulässig. Solche Anlagen sind üblicherweise mit einem hohen Störungsgrad in die Umgebung verbunden, führen zu einem unruhigen Ortsbild und können zudem Blendwirkung entfalten. Dieses Verbot gilt jedoch nicht für Infoscreens mit teilweise bewegten Bildern sowie Leuchtstehlen im Rahmen der Campus-Signaletik der UTN. Diese sind als Leitsystem zur räumlichen Orientierung und zur Information im komplexen Campusareal zulässig und fallen nicht unter die Definition einer Werbeanlage.

I.5.20. BEFRISTETE UND BEDINGTE ZULÄSSIGKEIT

Die Flurstücke 466/619, 466/620 und 466/641 der Gemarkung Gibitzenhof sind aktuell aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung und dem hier vorhandenen Bahnanschluss bahnrechtlich gewidmet. Diese Flurstücke und somit auch die Widmung überschneiden sich mit den Gebieten SO 12.1, SO 12.2, SO 12.3, SO 12.6 sowie SO 12.7, so dass eine planungsrechtliche Überplanung (u.a. Festsetzung des Sondergebietes) nicht ohne weiteres möglich ist. Für diese Bereiche wurde eine aufschiebend bedingte Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB vorgesehen, wonach die Festsetzungen des Bebauungsplanes erst in Kraft treten, wenn eine Freistellung dieser Flächen von Bahnbetriebszwecken erfolgt ist. Grundsätzlich sind die betreffenden SO-Gebiete außerhalb dieser gewidmeten Bahnflächen bereits nutzbar und auch bebaubar.

Bei den noch gewidmeten Bahnflächen in den angeführten SO-Gebieten handelt es sich um eine zweckgebundene, privatwirtschaftliche Bahnerschließung, welche für die aktuelle gewerbliche Nutzung vor Ort erforderlich ist und genutzt wird. Nach Aufgabe/ Verlagerung dieser Nutzung besteht kein privatwirtschaftliches, zweckgebundenes Interesse mehr an diesem Bahnanschluss. Entsprechend wird dann eine Freistellung dieser Flurstücke von Bahnbetriebszwecken beantragt. Es wird davon ausgegangen, dass die Entwidmungsvoraussetzungen nach AEG hier grundsätzlich gegeben sind und zudem mit der Ansiedlung der Technischen Universität Nürnberg im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein überragendes öffentliches Interesse besteht, um die Entwidmung zu bewirken.

I.5.21. KENNZEICHNUNGEN / NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

Wie in Kapitel I.3.1.6 beschrieben, befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans verschiedene Flächen, welche erhebliche Bodenverunreinigungen und -auffüllungen aufweisen. Diese Bereiche wurden gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Nachrichtlich übernommen wurde die planfestgestellte Trasse der U-Bahnlinie U1 sowie die gewidmeten Bahnflächen. Bei Bauvorhaben innerhalb eines beidseitigen Korridors von 20m entlang der Außenkante der U-Bahntrasse ist das U-Bahnbauamt der Stadt Nürnberg zu beteiligen, dies gilt auch im Rahmen von Verfahren nach Art. 73 BayBO.

I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT

Im Bereich des ehemaligen Südbahnhofs an der Brunecker Straße soll das frühere Bahnbetriebsgelände einer neuen Nutzung zugeführt werden. Im Gesamtkonzept ist für das Areal des ehemaligen Südbahnhofes eine Mischung aus Wohnen, Dienstleistung/ Gewerbe sowie Grünflächen vorgesehen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die angestrebte Nutzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, der gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan zu entwickeln ist. Hierzu wurde im Stadtplanungsausschuss am 28.04.2016 ein Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4600 sowie zur Änderung des Flächennutzungsplans eingeleitet. Die Änderung 8c für den Bereich Brunecker Straße, Technische Universität Nürnberg wurde durch Beschluss des Stadtrats vom 28.02.2024 festgestellt und mit Bescheid der Regierung von Mittelfranken vom 07.05.2024 genehmigt. Die FNP Änderung ist seit dem 03.07.2024 wirksam.

Der vorliegende Umweltbericht wurde zum BP Nr. 4656 „Technische Universität Nürnberg“ erstellt, dem dritten aus dem BP-Verfahren Nr. 4600 entwickelten Bebauungsplan. In diesem wird der Umweltzustand ermittelt, dessen voraussichtliche Entwicklung im Geltungsbereich und die Schutzgüter, die erheblich beeinflusst werden. Für die weitere Entwicklung werden Maßnahmen formuliert, die im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung nachteiligen Umweltauswirkungen entgegenwirken (vgl. Kap. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen).

Für die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Mensch / Erholung sowie Luft und Klima sind bei Einhaltung entsprechender Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Bei den Flächen im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 handelt es sich um Konversionsflächen, die früher überwiegend als Güterbahnhof sowie gewerblich genutzt wurden und welche nun wiedergenutzt sowie neugestaltet werden. Durch die geplanten umfangreichen Bodensanierungen wird eine wesentliche Verbesserung hinsichtlich der Belastung mit Schadstoffen erreicht werden, wodurch auch die Kontamination des Grundwassers reduziert werden kann. Im Zuge der Bodensanierungen wird zudem Kampfmittelfreiheit in den entsprechenden Flächen hergestellt, wodurch Gefährdungen für die menschliche Gesundheit minimiert werden. Durch die Entwicklung des Universitätsstandorts wird das bisher unzugängliche Areal geöffnet und es werden Erholungsfunktionen für den Menschen, insbesondere den universitätszugehörigen Nutzern, neu geschaffen.

Im Geltungsbereich besteht keine Betroffenheit bezüglich des Umweltbelangs der Störfallvorsorge, da sich das Gebiet nicht innerhalb des Achtungsabstandes (KAS-18) bzw. des angemessenen Sicherheitsabstandes (§ 3 Abs. 5c BImSchG) von Störfallbetrieben befindet. Erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund fehlender Bau- und Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs auch für das Schutzgut Kultur-/ Sachgüter nicht zu erwarten; bei nicht auszuschließenden archäologischen Funden sind die geltenden Denkmalschutzbestimmungen zu beachten. Durch die zukünftig vorwiegend universitäre Nutzung sind zudem keine nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich des Umweltbelangs Abfall zu erwarten. Ob durch den Betrieb von Laboren o.a. Einrichtungen ggf. gefährliche Abfälle (Sondermüll) entstehen könnten, kann derzeit allerdings noch nicht beurteilt werden.

Ebenso ist für die Schutzgüter Luft und Klima mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die geplante Nutzungsänderung im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 auszugehen. Es sind keine Nutzungen geplant, durch die Emissionen mit wesentlicher Auswirkung zu erwarten sind. Zudem ist die UTN als autoarmer Campus geplant, wodurch die Mehrbelastung durch eine Erhöhung des Kfz-Verkehrs reduziert wird. Die geplante städtebauliche Entwicklung wird zu einer Veränderung der klimatischen Bedingungen im Geltungsbereich führen, welche weitgehend auf den Geltungsbereich beschränkt bleibt. Insgesamt bildet sich aber auch bei Umsetzung der Planung noch eine bioklimatisch günstige Situation aus, insb. begünstigt durch die im Bebauungsplan festgesetzte Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Schaffung bzw. den Erhalt von Grünflächen/ -strukturen.

Für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit / Lärm sind im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen erhebliche nachteilige Auswirkungen festzustellen. Aufgrund der Nutzungsänderung im Geltungsbereich erhöht sich der Schutzbedarf hinsichtlich der Lärmbelastungen, wobei Emissionen insbesondere von den südlich gelegenen DB-Betrieben ausgehen. In besonders belasteten Teilflächen des Geltungsbereiches des BP Nr. 4656 wird deswegen Wohnen als zulässige Nutzung ausgeschlossen. Für den Immissionsschutz regelt der BP zudem weitere passive Maßnahmen. Ferner erhöhen sich durch die Nutzungsänderung die Lärmimmissionen, die aus dem Geltungsbereich in die benachbarten Bereiche wirken. Aus diesem Grund wird eine Geräuschkontingentierung gem. DIN 46591 vorgenommen.

Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt sowie Landschaft sind mit der Umsetzung der Planung erhebliche nachteilige Auswirkungen festzustellen. Für alle Schutzgüter gilt es, die Eingriffe durch Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu reduzieren bzw. zu kompensieren. Aufgrund der Notwendigkeit der Kampfmittelfreiheit ist der Erhalt von (landschaftsbildprägenden) Vegetationsbeständen und Lebensräumen im Geltungsbereich in nur geringem Umfang möglich. Innerhalb des Geltungsbereichs werden der Verlust von nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art 23 BayNatSchG geschützten Biotopen vollständig ausgeglichen und ebenso sind ausreichend Neupflanzungen vorgesehen, um die zu fällenden Bäume zu ersetzen. Die überplanten Lebensräume von Vögeln und Fledermäusen können im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsort auf einer externen Fläche ausgeglichen werden. Die Schaffung eines Ersatzlebensraums für Zauneidechsen erfolgt vollständig auf einer geeigneten externen Fläche.

Es werden durch die Planung insgesamt 3,3 ha Waldflächen (davon 3,1 ha durch die Entwicklung der UTN) überplant, die gemäß den Vorgaben des zuständigen Amts für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) auf externen Flächen in flächengleichem Umfang ausgeglichen werden.

Darüber hinaus werden in Folge der Umsetzung der Planung in Bezug auf die Tierart Zauneidechse Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt. Das Vorhaben bedarf daher einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durch die Regierung von Mittelfranken, welche mit Bescheid vom 19.09.2024 erteilt wurde. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4656 sind keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten des europäischen Schutzgebiets-Netzes Natura 2000 betroffen.

Umweltbelang/Schutzgut	**Bewertung der Auswirkungen**
Fläche	nicht erheblich
Boden	nicht erheblich
Wasser	nicht erheblich
Pflanzen	erheblich nachteilig
Tiere	erheblich nachteilig
Biologische Vielfalt	erheblich nachteilig
Landschaft	erheblich nachteilig
Mensch / menschliche Gesundheit	
Erholung	nicht erheblich
Lärmbelastung	erheblich nachteilig
Störfallvorsorge	nicht betroffen
Luft	nicht erheblich
Klima	nicht erheblich
Abfall	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich

Tabelle 10: Zusammenfassende Bewertung Umweltbelang / Schutzgut
(noch nicht möglich / nicht betroffen / nicht erheblich / erheblich nachteilig)

Durch die geplanten Abgrabungen zur Entfernung der Bodenbelastungen bzw. der Auffüllungen (vgl. Kap. 1.2 im Umweltbericht) sind insgesamt vergleichbare nachteilige Auswirkungen, wie in der übrigen Betrachtung ergebend, zu erwarten (die Abgrabungen können weitestgehend mit der Baufeldfreimachung zur Vorbereitung und tatsächlichen Realisierung der Planung gleichgesetzt werden). So ist für die Schutzgüter Boden und Wasser eine wesentliche Verbesserung durch die Abgrabungen zu erwarten. Für Pflanzen, Tiere und die Biologische Vielfalt sind durch die Bodeneingriffe erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten, so dass hier die dargelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen detailliert und frühzeitig vorgesehen bzw. auf die geplanten Eingriffe abgestimmt werden müssen. Für die temporären Lärm- und Verkehrsbelastungen während der Abgrabungsmaßnahmen sind zum einen die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten und, falls im Einzelfall erforderlich, Maßnahmen vorzusehen, so dass schutzbedürftige Nutzungen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die Einhaltung der Vorgaben und somit die Sicherstellung des Schutzes der relevanten nachbarlichen Nutzungen muss im Rahmen der Bauüberwachung erfolgen. Insgesamt führen die Abgrabungen, bei Einhaltung und Berücksichtigung der verschiedenen Vorgaben und Anforderungen, zu keinen darüberhinausgehenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

Das gegenständige Vorhaben ist im Zusammenhang mit der Gebietsentwicklung im ca. 100 ha großen Geltungsbereich des B-Planverfahrens Nr. 4600 „Brunecker Straße“ zu betrachten und zu bewerten (Kumulationswirkung). Der B-Plan Nr. 4656 (Technische Universität Nürnberg / UTN) ist zusammen mit den weiteren großflächigen Modulen I (B-Plan 4635 bereits rechtsverbindlich als Satzung beschlossen) und II (BP-Verfahren Nr. 4652) ein wesentlicher Bestandteil der Bauflächenentwicklung, insb. für Wohn- und Gewerbenutzungen, im Gesamtgebiet des ehem. Nürnberger Südbahnhofs. Die weiteren Planungsvorhaben im Gesamtgebiet „Brunecker Straße“ sind bei entsprechender Umsetzung aller Voraussicht nach ebenfalls in Teilen mit (erheblichen) nachteiligen, aber auch positiven Auswirkungen auf einzelne Umweltbelange verbunden. Die detaillierte Beschreibung und Bewertung der gebietsbezogenen Auswirkungen ist bzw. war jedoch Gegenstand der Umweltprüfungen im Rahmen der jeweiligen Bauleitplanverfahren. Für den vorliegenden B-Plan Nr. 4656 führt die kumulierende Betrachtung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umweltbelange, die bereits durch die Planung selbst als erheblich nachteilig einzustufen sind, zu keinen (darüberhinausgehenden) Veränderungen in der Bewertung. Für die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser bleibt es auch mit Blick auf die Gesamtgebietsentwicklung bei nicht erheblichen (Fläche) bzw. sogar in Teilen positiven (Boden, Wasser) Auswirkungen; für die Schutzgüter Klima und indirekt auch Luft zeigt das klimaökologische Summationsgutachten (GEO-NET, November 2023) unerhebliche Auswirkungen an (Ausbildung einer nach wie vor bioklimatisch günstigen Situation).

I.7. BETEILIGUNGEN

Die Grundlage der Planungen im Bereich des ehemaligen Südbahnhofs stellt der aus dem im Jahre 2015 durchgeführten städtebaulichen Realisierungswettbewerb hervorgegangene Siegerentwurf des Büros West8, Rotterdam, dar. Dieser wurde im Stadtplanungsausschuss am 17.09.2015 als Planungsgrundlage empfohlen. Basierend auf dem aus der anschließenden vertiefenden Überarbeitung hervorgegangenen Rahmenplan wurde im Stadtplanungsausschuss am 28.04.2016 die Einleitung des (Gesamt-)Bebauungsplanes Nr. 4600 „Brunecker Straße“ beschlossen. Im Anschluss daran wurden die frühzeitigen Beteiligungen gemäß §§ 3 Abs.1 und 4 Abs.1 BauGB durchgeführt (s.a. Punkte 1.7.1 und 1.7.2). Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplan Nr. 4656 „Technische Universität Nürnberg“ erfolgte auf dieser Grundlage.

Gemäß dem am 19.07.2018 im Stadtplanungsausschuss gefassten Beschluss zur Konkretisierung der Planungsziele des BP-Verfahrens Nr. 4600 „Brunecker Straße“ wird das Modul UTN mit dem Schwerpunkt Universität/Hochschule entwickelt. Weitere Grundlagen der städtebaulichen Entwicklung stellen die Behandlungen im Stadtrat am 04.03.2024 und der im AfS am 07.04.2022 beschlossene Rahmenplan dar.

I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄß § 4 ABS. 1 BAUGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.1 BauGB fand auf Grundlage der o.g. Rahmenplanung in der Zeit vom 01.06.2016 bis 01.07.2017 statt. Die frühzeitige Behördenbeteiligung wurde im Rahmen des Gesamtbebauungsplanes Nr. 4600 „Brunecker Straße“ durchgeführt, der BP Nr. 4656 bildet als Weiterführung aus dem Gesamtplan den letzten Baustein des Gesamtkonzeptes. Die für diesen Teilbereich relevanten Stellungnahmen wurden im Zuge der Aufstellung des BP Nr. 4656 berücksichtigt.

I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 1 BAUGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB fand auf Grundlage der o.g. Rahmenplanung in der Zeit vom 01.06.2016 bis 01.07.2016 statt. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Rahmen des Gesamtbebauungsplanes Nr. 4600 „Brunecker Straße“ durchgeführt, der BP Nr. 4656 bildet als Weiterführung aus dem Gesamtplan den letzten Baustein des Gesamtkonzeptes. Die für diesen Teilbereich relevanten Stellungnahmen wurden im Zuge der Aufstellung des BP Nr. 4656 berücksichtigt.

I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄSS § 4 ABS. 2

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fand in der Zeit vom 23.08.2024 bis einschließlich 23.09.2024 statt. Basis für die Beteiligung bildete der Vorentwurf zum BP vom 19.08.2024.

Es gingen Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange ein, welche zum Teil ohne Einwendungen waren, oder Hinweise enthielten, die keine spezifische Signifikanz für das Planungsgebiet aufweisen bzw. erst im Rahmen der Umsetzungsebene im Zusammenhang mit konkreten Bau- bzw. Erschließungsmaßnahmen zu beachten sind. Die Stellungnahmen mit relevanten Einwendungen bezogen sich auf die folgenden Themen:

- Grünordnung
- Planfeststellungsverfahren Straßenbahnverlängerung
- Bebauungsdichte/ Versiegelung
- Eisenbahnrechtliche Belange
- Entwässerung

Die Stellungnahmen wurden eingehend geprüft und – soweit möglich und erforderlich – berücksichtigt und in den BP Nr. 4656 eingearbeitet.

I.7.4. VERÖFFENTLICHUNG GEMÄSS § 3 ABS. 2 BAUGB

Der BP Nr. 4656 wurde in der Sitzung des Stadtplanungsausschusses am 03.04.2025 gebilligt und im Amtsblatt Nr. 9 vom 23.04.2025 öffentlich bekanntgemacht. Die Veröffentlichung im Internet sowie die zusätzliche öffentliche Auslage fanden in der Zeit vom 24.04.2025 bis einschließlich 26.05.2025 statt. Parallel dazu wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, wie vom BauGB vorgesehen, über die Veröffentlichung informiert.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erheben keine Einwände gegen die Planung bzw. verweisen auf die im Rahmen früherer Beteiligungen abgegebenen Stellungnahmen, die im laufenden Verfahren in die Planung eingeflossen sind.

Des Weiteren gingen 11 Stellungnahmen seitens der Öffentlichkeit ein. Die Behandlung dieser Stellungnahmen erfolgt im Stadtplanungsausschuss am 17.07.2025. Die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit hatten die Themen

- Baumerhalt
- Flächenversiegelung

als Inhalt. Die Abwägung zu diesen Themen sind in den jeweiligen Kapiteln der Begründung enthalten und in der Entscheidungsvorlage dargestellt. Die Stellungnahmen wurden eingehend geprüft. Änderungen an der Planung sind aufgrund der Stellungnahmen nicht veranlasst.

I.8. PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN

Verkehr

Mit der Vollaufsiedelung der UTN ist zusätzlicher Verkehr abzuwickeln und als zu- und abfließende Verkehrsströme von der/zur Münchener Straße abzubilden. Durch das Fachbüro BERNARD Gruppe, Aalen wurde eine Verkehrsuntersuchung (Stand: 26.05.2023) zur verkehrlichen Bewertung des Entwicklungsbereiches der Technischen Universität Nürnberg im Gesamtgebiet Brunecker Straße und unter Betrachtung der allgemeinen Verkehrsentwicklung erarbeitet. In dieser Untersuchung wurden die grundlegenden Belange der verkehrlichen Erschließung gemeinsam und übergreifend, also unter Berücksichtigung der anderen Module des Gesamtgebietes, betrachtet.

An den beiden Knotenpunkten Münchener Straße/ Bayernstraße (LSA 531) und Münchener Straße/ Trierer Straße (LSA 536) sind bereits heute Überlastungen festzustellen. Mit den neuen Aufsiedelungen (Modul II und UTN) bewegt sich die Münchener Straße in der kritischen Morgenspitzenstunde an ihrer Kapazitätsgrenze und es besteht kein Spielraum mehr für weitere Verkehrserhöhungen. Um die Leistungsfähigkeit des Erschließungssystems weiterhin zu gewährleisten, ist eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs auf das für die Funktionalität erforderliche Maß erforderlich, ohne jedoch die Erreichbarkeit des Campus und das Mobilitätsbedürfnis der Personen einzuschränken. Wesentlicher Bestandteil des im Kap. 0 beschriebenen Mobilitätskonzeptes ist daher die Bereitstellung attraktiver und leistungsfähiger Alternativen, wie z.B. ein optimiertes ÖPNV Angebot, die Förderung des Rad- und Fußverkehrs, die Schaffung von Angeboten zum Fahrzeug-Leihen, Ride-Sharing und Car-Pooling sowie begleitende Maßnahmen zur Information und zum Marketing. Weiterhin leistet ein geeignetes Konzept für Logistik und Versorgung einen wichtigen Beitrag, den Kfz-Verkehr auch auf dem inneren Wegenetz möglichst gering zu halten. Ein begrenztes Angebot an Pkw-Stellplätzen auf dem Campus stellt hierbei einen wesentlichen Baustein zur Steuerung und damit Reduzierung des Kfz-Verkehrs dar, welcher neben der verkehrlichen Notwendigkeit auch zu einer Steigerung der städtebaulichen Qualität des UTN-Areals beiträgt.

Das Mobilitätskonzept findet in den Festsetzungen des Bebauungsplans u.a. in Form von umfassenden Regelungen zum Stellplatznachweis seinen Niederschlag. Die Festsetzungen basieren auf den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung, in der auch eine Ermittlung der Anzahl der unbedingt erforderlichen Kfz-Stellplätze vorgenommen wurde. Auf Basis der angenommenen Nutzungszahlen für das Gebiet ergibt sich ein Stellplatzbedarf von 436 Kfz-Stellplätzen für die angestrebten 6.000 Studienplätze inklusive der geplanten 600 Betten in Studentenwohnheimen sowie der Nutzungen im Bereich des Annexes. In den textlichen Regelungen zum BP wird die Anzahl der zulässigen Kfz Stellplätze auf den ermittelten unbedingt erforderlichen Bedarf beschränkt.

Die Technische Universität Nürnberg stellt eines der großen Zukunftsprojekte für die Stadt und die gesamte Region dar. Die Impulse für Wissenschaft, Bildung, Wirtschaft und Forschung werden einen Schub für die Entwicklung des Großraums geben. Die Vollaufsiedlung aller drei Bausteine der städtebaulichen Entwicklung Lichtenreuth ist auf einen längeren Zeitraum ausgelegt und es steht zu erwarten, dass sich bei konsequenter Umsetzung aller Maßnahmen das Mobilitätsverhalten entsprechend anpasst. Die im Gutachten prognostizierte Beeinträchtigung des Verkehrsflusses betrifft im Wesentlichen die sog. Morgenspitzenstunde, wobei die Überlastungen jeweils temporär auftreten.

Die Stadt Nürnberg reagiert mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4656 auf die Entscheidung des bayerischen Landtags zur Gründung einer neuen Universität in Nürnberg. Die neue Universität ist ein wichtiger Standortfaktor und auch Teil eines kommunalen Bildungsauftrags. Nürnberg ist als Oberzentrum ein Standort mit einem Angebot an hoch qualifizierten und spezialisierten Einrichtungen. Dazu gehören neben kulturellen Angeboten wie Theater, Museen, Galerien, auch Sporthallen und Stadien, Krankenhäuser, zentrale Bibliotheken, Behörden, Gerichte, umfassende Einkaufsmöglichkeiten sowie überregionale Bildungseinrichtungen wie Fachhochschulen und Hochschulen.

Die durch den zusätzlichen Verkehr gegebenen Beeinträchtigungen im Verkehrsfluss, die durch die Planung entstehen, werden in der Abwägung privater Belange betroffener Verkehrsteilnehmer gegenüber den für die Stadtentwicklung besonders gewichtigen öffentlichen Belangen hintangestellt.

Grün-und Freiraumstrukturen/ Kampfmittelbelastung/ Bebauungsdichte

Als räumliches Leitbild für die junge Universität gilt es, einen urbanen, weitgehend autofreien und lebendigen Campus zu bauen, der sich funktional mit der Umgebung vernetzt, von Beginn an nachhaltig und ressourcenschonend ist und seine Verantwortung in Hinblick auf den Klimaschutz übernimmt. Insbesondere hinsichtlich der Grün- und Freiraumstrukturen ist daher Erhalt und Stärkung der naturnahen Bereiche im Osten entlang der Münchener Straße zur Biotop- und Freiraumvernetzung Bestandteil des Plankonzeptes sowie die zentral angeordnete Campuswiese um die sich die Nutzungen gruppieren, ergänzt durch weitere, öffentlich zugängliche Grün- und Freiflächen.

Zu Beginn der Planung war der Erhalt der westlich an die Campuswiese anschließenden, prägnanten Baumreihe (sog. „Grünes Band“) als wesentliches Grünelement vorgesehen. Dieses grundlegende Ziel der Rahmenplanung zum Erhalt der umfangreichen, ortsbildprägenden Altbaumbestände konnte jedoch nicht gehalten werden. Im Zuge der Aufstellung des BP Nr. 4656 und der voranschreitenden Planungen der sog. Erschließungsmaßnahme 2 (E2) im Norden des Plangebiets wurden umfassende und tiefergehende, gutachterliche Untersuchungen zur Kampfmittelbelastung durchgeführt.

Im Ergebnis stellte sich heraus, dass im Umgriff der UTN mit einer Vielzahl unterschiedlicher Kampfmittel von kleineren Munitionsresten und Granaten bis hin zu größeren Sprengbomben zu rechnen ist. Ein baubedingter Eingriff bzw. eine Überbauung von ggf. kampfmittelbelasteten Flächen ist zu vermeiden und eine Einschränkung der Arbeitssicherheit während der Bauphase auszuschließen. Es wurde daher vom zuständigen Fachplaner empfohlen, eine uneingeschränkte Kampfmittelfreiheit des Geländes zu erzielen. Diese Einschätzung wurde durch eine zweite gutachterliche Bewertung bestätigt. Aufgrund von metallischen Störkörpern in der obersten Bodenschicht im Baugrund ist keines der zur Verfügung stehenden und im Hinblick auf seine Anwendbarkeit im vorliegenden Einzelfall untersuchten Sondierverfahren geeignet, um eine Freimessung des Geländes zu gewährleisten (vgl. Gutachten „Kampfmittel“ Staatliches Bauamt vom 27.02.2024).

Vor Entscheidung für diese Vorgehensweise mit der daraus resultierenden Fällung des erhaltenswerten Baumbestandes wurden Varianten untersucht (vgl. Gutachten „Kampfmittel“ Staatliches Bauamt vom 27.02.2024), die die Gefährdung durch Kampfmittel bei gleichzeitigem Erhalt der Bäume auf ein vertretbares Niveau reduzieren könnten. Es wurde dabei festgestellt, dass keine der Varianten eine ausreichende Reduzierung des verbleibenden Restrisikos ermöglicht. Nach Abstimmung mit allen am Projekt beteiligten internen und externen Stellen wurde somit die Entscheidung getroffen, dass in den unmittelbar für die Baumaßnahme in Anspruch genommenen Baufeldern und Baulogistikflächen keine Gefährdung durch Kampfmittel im Boden verbleiben darf. Das Restrisiko von möglichen Auswirkungen auf das in der Abwägung höhere Schutzgut Mensch (gegenüber dem Schutzgut Baumerhalt) wäre aufgrund der erschütterungsintensiven Bodeneinwirkungen durch Bauarbeiten und Verkehrsbewegungen zu hoch, eine Gefährdung von Menschenleben könnte nicht ausgeschlossen werden. Der von diesem Umgriff betroffene Baumbestand muss daher – analog der Vorgehensweise in den Modulen I und II – gerodet werden, um eine Abtragung der störkörperbelasteten Schicht zu erzielen. Ausgenommen hiervon sind Grünflächen mit erhaltenswertem Baumbestand, für die kein baubedingter Handlungsbedarf besteht und die dementsprechend im BP Nr. 4656 als zu erhaltende Grün- und Waldflächen festgesetzt werden. Diese Bereiche werden folgerichtig eingezäunt und dürfen nicht betreten werden.

Auch eine Reduktion der Flächenversiegelung i.V.m. der Freihaltung zusammenhängender Bestandsgrünstrukturen durch eine höhergeschossige Bebauung trägt nicht zur Entlastung bei. Zum einen widerspräche eine deutlich höhere Bebauung dem Grundkonzept des Rahmenplans, der eine Gruppierung der einzelnen Fachbereiche um die grüne Mitte vorsieht. Eine Stapelung von Fachbereichen in die Höhe würde ein völlig anderes Gesamtkonzept erfordern, welches jedoch nur bedingt geeignet wäre, einen größeren Baumerhalt zu sichern. So erfordert der Universitätscampus umfangreiche Spartentrassen, welche vollständig kampfmittelberäumt sein müssen, so dass bei einer höheren Bebauung zwar mehr Flächen von Bebauung freigehalten wären, jedoch dennoch für die Erschließung in weitreichende Bereiche eingegriffen werden müsste. Erschwerend kommt hinzu, dass nicht kampfmittelberäumte Freiflächen eingezäunt bleiben müssen (s.o.), damit eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen ist. Ein Konzept mit höherer Bebauung wäre somit zwangläufig mit größeren eingezäunten und für die Öffentlichkeit unzugänglichen Bereichen in der Mitte des Campus verbunden. Aufgrund dieser Gegebenheiten musste daher in der Abwägung der Belang des umfassenden Baumerhalts gegenüber dem besonders gewichtigen Belang des Schutzguts Mensch hintenangestellt werden.

Es ist daher das erklärte Ziel des Bebauungsplans, langfristig den Verlust ortsbildprägender Landschaftselemente durch die auf diese Bereiche konzentrierte Neuschaffung von baumüberstandenen Grünflächen sowie insgesamt durch umfangreiche Baumneupflanzungen im Geltungsbereich auszugleichen. Der BP Nr. 4656 enthält daher entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen, nach denen mind. ca. 800 Bäume zu pflanzen sind, wovon ca. 133 Bäume auf die aus den o.g. landschaftsplanerischen Zielsetzungen abgeleiteten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen entfallen. Mind. 660 Bäume sind verpflichtend innerhalb der nicht überbaubaren Sondergebietsflächen zu pflanzen. Diese Anzahl wird größtenteils in der Planzeichnung hinweislich dargestellt.

<u>Eingeschränktes Gewerbegebiet - Bestandsüberplanung</u>
Das Gewerbegrundstück an der Nerzstraße 52 mit der Fl.Nr. 466/451, Gemarkung Gibitzenhof im westlichen Teil des Geltungsbereiches wird im BP als „eingeschränktes Gewerbegebiet“ festgesetzt.

Auf dem Grundstück befindet sich eine Lagerhalle, nach Ortseinsicht wird dort auch nur Lagernutzung betrieben. Die Genehmigung von 1985 reicht zurück in die Zeit, als das Grundstück noch einer bahnrechtlichen Widmung unterlag und erfolgte entsprechend der damaligen Vorgehensweise in stets widerruflicher Weise. Durch die Festsetzungen des BP Nr. 4656 soll der Betrieb nun planungsrechtlich gesichert werden und auch geringfügige Erweiterungen, Änderungen, Nutzungsänderungen und Erneuerungen weiterhin ermöglicht werden. Eine Einschränkung seiner bisherigen Nutzung steht für den Betrieb nicht zu befürchten, da es sich bei den heranrückenden Nutzungen, welche im SO 12.1 künftig zulässig sein werden, vorwiegend um Anlagen und Einrichtungen für universitäre Zwecke handelt und keine störempfindlichen Nutzungen wie z.B. Wohnungen, Wohnheime für studentisches Wohnen, Gästewohnungen oder Betriebe des Beherbergungsgewerbes, zugelassen werden. Eine künftige Entwicklung des Betriebes hin zu lärmintensiveren Nutzungen wäre auch vor der Planung nicht möglich gewesen, da bereits jetzt nordwestlich des Grundstücks in einer Entfernung von 60 bis 70 m Wohnbebauung an der Ingolstädter Straße angrenzt. Die weiteren Regelungen, die der BP im Vergleich zum Nutzungskatalog des § 8 BauNVO vornimmt, stellen ebenfalls keine Einschränkung der gegenwärtigen und künftigen Nutzung dar, da die ausgeschlossenen Nutzungen zum Teil bereits bei einer Beurteilung nach § 34 BauGB i. V. mit § 15 BauNVO als nicht zulässig beurteilt worden wären, da ein erheblicher Störgrad von den nunmehr ausgeschlossenen Nutzungen zu erwarten gewesen wäre. Der § 15 BauNVO besagt, dass die in den §§ 2 bis 14 BauNVO aufgeführten baulichen und sonstigen Anlagen im Einzelfall unzulässig sind, wenn sie nach Anzahl, Lage, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebiets widersprechen. Sie sind auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden.

Wie weiter oben erläutert, befinden sich westlich des Grundstücks bereits Wohnnutzungen. Als unzumutbare Störungen wären z.B. die Verkehrszunahme durch bestimmte Betriebe aber auch Lärmemissionen zu werten. Der Ausschluss von gewerblichen Stellplatzvermietungen stellt ebenfalls keine Einschränkung der Nutzung des Grundstücks dar, da diese Nutzung ja erst durch die Entwicklung der Universität in unmittelbarer Nachbarschaft in Betracht käme und ohne die Planung keinerlei Attraktivität hätte. Hinsichtlich Maß der Nutzung orientiert sich der BP Nr. 4656 an der vorhandenen Bebauung und sieht auch weiterhin die Möglichkeit einer einseitigen Grenzbebauung vor, dies wird durch die Festsetzung abweichender Abstandsflächen geregelt.

Die Festsetzung sichert eine weitere Ausübung der genehmigten Nutzungen und verhindert außerdem, dass „die Ausübung der verwirklichten Nutzung und sonstigen Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung des Grundstücks, die sich aus der verwirklichten Nutzung ergeben, unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert wird.“ (vgl. § 42 Abs. 3 BauGB). Die Wahrung des Gebietscharakters gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO bleibt jedoch trotz dieser Einschränkung der Nutzungen erhalten und eröffnet auch genügend Spielraum, andere als die momentan genehmigten Nutzungen dort anzusiedeln. Im Ergebnis kann davon auszugegangen werden, dass sich der Bebauungsplan nicht wertmindernd auf das Gewerbegrundstück auswirkt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Gesamtentwicklung Lichtenreuth mit den Modulen 1 und 2 (BP Nr. 4635 und Nr. 4652) und die nun vorliegende Planung einer Universität in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Grundstück zu einer Belebung des Stadtteils und somit langfristig zu einer Aufwertung führen wird.

Lärm/ Lärmmanagement

Von neuen Anlagen im Geltungsbereich des BP Nr. 4656 ist zukünftig mit veränderten Lärmemissionen auszugehen, die vom Geltungsbereich in die benachbarten Bereiche wirken. In der schalltechnischen Untersuchung zum Anlagen- und Sportlärm (MÜLLER-BBM, Bericht Nr. M161480/20; Stand: 25.02.2025) wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 46591 für die Anlagengeräusche vorgenommen, welche eine Einhaltung der jeweils geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in der Nachbarschaft gewährleistet.

Im Verfahren zur Ermittlung der Schallemissionskontingente müssen Gesamtimmissionswerte, also Werte, welche der Beurteilungspegel aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen einhalten muss, festgelegt werden. Diese ergeben sich aus dem jeweiligen am Immissionsort vorherrschenden Schutzanspruch. Im vorliegenden Fall befinden sich die für die Planung maßgeblichen Immissionsorte unter anderem im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen BP Nr. 4635 (Modul I des Gesamtgebietes Brunecker Straße). In diesem Verfahren wurde festgestellt, dass zur Entwicklung von Wohnbauflächen im Geltungsbereich (festgesetzt als Allgemeines Wohngebiet) aufgrund von noch zeitweise bestehendem störendem Gewerbe eine lärmfachliche Gemengelage besteht und eine Abwägung bis hin zu den Orientierungswerten für ein Mischgebiet (60 dB(A) tags/ 45 dB(A) nachts) erforderlich ist. Nach Beendigung der Nutzung der relevanten Gewerbebetriebe besteht die Gemengelage-Situation in dieser Art nicht mehr, so dass die zukünftigen Nutzungen, welche dann in direkter Nähe zu den Wohnbauflächen vorgesehen werden, die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts) einhalten müssen (vgl. Umweltbericht zum BP Nr. 4635).

Wie in Kap. I.4.7.2.b dargelegt, wurde im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung festgestellt, dass die Vorbelastung der nördlich an den Annex angrenzenden Immissionsorte (IO 1 bis IO 7), insbesondere aufgrund von Anlagen der Bahn (DB-Railport, DB Rangierbahnhof, DB-Fahrzeuginstandhaltung GmbH etc.) teilweise bereits die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet zur Nachtzeit ausschöpft. Die Entwicklung der vorgesehenen universitären Nutzung innerhalb des Annex wäre somit nur eingeschränkt und mit verhältnismäßig hohem Aufwand hinsichtlich Schallschutz möglich. Im schalltechnischen Gutachten wurden daraufhin verschiedene Varianten zur Verteilung der „Abwägungsleistung“ durch Variation des Gesamtimmissionswertes berechnet. Dabei stellte sich ein Wert von 43 dB(A) zur Nachtzeit an den entsprechenden Immissionsorten als sachgerecht und erforderlich dar, um die verschiedenen Nutzungen dauerhaft nebeneinander zu ermöglichen, ohne eine Partei unverhältnismäßig zu belasten. Auf dieser Grundlage wurden die Emissionskontingente bestimmt und im Planteil festgesetzt. Außerdem wurden Zusatzkontingente nach Richtungssektoren ermittelt und in der Satzung zum Bebauungsplan festgesetzt.

Der Zielwert von 43 dB(A) entspricht einem Mittelwert zwischen dem nächtlichen Orientierungswert der DIN 18005 (bzw. auch dem Immissionsrichtwerten der TA Lärm) für Mischgebiete von 45 dB(A) und für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A). An den betroffenen Immissionsorten im Geltungsbereich des BP Nr. 4635, der hier für die dort festgesetzten allgemeinen Wohngebiete WA 19 und WA 20 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen festsetzt, wurde inzwischen eine Bebauung realisiert, die auf die zum Zeitpunkt der Aufstellung des BP Nr. 4635 vorhandenen Vorbelastungen durch Gewerbe reagiert. Auch wenn das an den Annex angrenzende Gebiet planungsrechtlich den Schutzcharakter eines Allgemeinen Wohngebiets aufweist, so handelt es sich bei der Festlegung eines um 3 dB(A) höheren Zielwertes von 43 dB(A) immer noch um einen Wert, der das Schutzniveau eine Mischgebiets um 2 dB unterschreitet. Da in Mischgebieten Wohnen allgemein zulässig ist, werden mit dem gewählten Wert von 43 dB(A) die gesunden Wohnverhältnisse immer noch gewahrt, ohne die heranrückende Nutzung unverhältnismäßig einzuschränken. Die Entscheidung für den Zielwert von 43 dB(A) bei der Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente ist im Hinblick auf die Bedeutung der städtebaulichen Entwicklung insgesamt mit dem Ziel, ein belebtes Stadtquartier in angemessen verdichteter Bauweise zu schaffen, in welchem verschiedenen Nutzungen nebeneinander entstehen, die sich gegenseitig ergänzen und voneinander profitieren, auch unter dem Aspekt des sparsamen Umgangs mit Bauland als angemessen und verträglich anzusehen.

Um die Möglichkeiten der Schallemissionen und damit den Umfang der möglichen Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs weiter zu erhöhen, wird zudem vertraglich geregelt, ein Lärmmanagement zu etablieren. Das Lärmmanagement dient dazu, nicht ausgeschöpfte Kontingente einzelner Teilfläche anderen Teilflächen zukommen zu lassen, ohne dabei die an den Immissionsorten zulässigen Gesamtimmissionswerte zu überschreiten. Dazu regelt der BP, dass Vorhaben Emissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon ausnahmsweise in Anspruch nehmen können. Ausnahmevoraussetzung ist dabei die fortlaufende Bilanzierung bereits in Anspruch genommener bzw. noch freier Emissionskontingente für die einzelnen Teilflächen. Eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente ist ausgeschlossen.

Durch die Regelungen im Bebauungsplan und die Etablierung des Lärmmanagements kann somit insgesamt ein verträgliches Nebeneinander der universitären Nutzungen und der benachbarten schutzbedürftigen Wohnnutzungen gewährleistet werden.

Eisenbahnrechtliche Widmungen / bedingende Festsetzungen

Im Plangebiet finden sich im noch zu Bahnbetriebszwecken gewidmete Flächen bzw. Betriebsanlagen. Dies betrifft zum einen die Flurstücke 466/831 und 466/850, jeweils Gemarkung Gibitzenhof, im Bereich der Dr.-Luise-Herzberg-Straße / der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung im Zuständigkeitsbereich des Eisenbahnbundesamtes (EBA). Das Flurstück 466/831 dient der Erschließung des südwestlich angrenzenden DB Cargo Areals, wird durch die Stadt Nürnberg erworben und als öffentliche Straße ausgebaut und gewidmet. Somit ist die Erschließung des DB Cargo Areals dauerhaft gesichert. Die Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche steht der Widmung für Bahnbetriebszwecke nicht entgegen, der eisenbahnrechtliche Fachplanungsvorbehalt nach § 18 Abs.1 AEG sowie der Fachplanungsvorrang nach § 38 BauGB bleibt somit gewahrt. In Abstimmung mit dem EBA als auch der DB bestehen diesbezüglich keine Bedenken.

Die Flurstücke Nr.466/831 und Nr.466/850 Gmkg. Gibitzenhof sind (noch) eisenbahnrechtlich gewidmet, deren Entwidmung wird analog der Herstellung der Dr.-Luise-Herzberg-Straße bzw. die Brunecker Straße mit gewissen Mindeststandards in Aussicht gestellt. Beide Straßen sind entsprechend der geforderten Standards hergestellt und als öffentliche Straße gewidmet, das entsprechende Entwidmungsverfahren kann angestoßen werden. Das Flurstück Nr. 466/831 Gmkg. Gibitzenhof als Teil der Dr.-Luise-Herzberg-Straße befindet sich bereits im Eigentum der Stadt Nürnberg, das Flurstück Nr. 466/850 Gmkg. Gibitzenhof wird an die Stadt Nürnberg übertragen.
Zudem steht auch hier die Festsetzung als öffentliche der Verkehrsfläche bzw. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung dem Fachplanungsvorbehalt bzw. Fachplanungsvorrang nicht entgegen.

Weiterhin sind im Gebiet SO 12 die Flurstücke 466/641,466/619 und 466/620, jeweils Gemarkung Gibitzenhof, zu Bahnbetriebszwecken gewidmet. Hierbei handelt es sich um einen zweckgebundenen, privatwirtschaftlichen sowie nicht bundeseigenen Bahnanschluss bzw. Flächen. Aktuell befindet sich dort ein Verladebetrieb welcher diese Flurstücke sowie die gepachtete, angrenzende Fläche des SO 12 nutzt. Der Nutzer wird zeitlich absehbar seinen Betrieb verlagern, da der Pachtvertrag ausläuft. Eine Verlängerung ist sowohl seitens des Flächeneigentümers als auch seitens der Stadt Nürnberg, welche zustimmungspflichtig ist, ausgeschlossen. Im Anschluss an die Betriebsstilllegung erfolgt die Einleitung des Entwidmungsverfahren bzw. die Stellung des Freistellungsantrags durch den Flächeneigentümer. Dieser Prozess erfolgt in Abstimmung mit der in dieser Angelegenheit zuständigen Landesbahnaufsicht, hier die Regierung von Mittelfranken (RMFR).

Da die Entwicklung des Annexes und die Nutzungsaufnahme erst mittelfristig im Nachgang zum Stammareal der UTN vorgesehen ist, wird dies nicht vor 03/2028 stattfinden. Diesem Umstand wird mit der bedingenden Festsetzung Rechnung getragen, dass die festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen in den Gebieten SO 12.1, SO 12.2, SO 12.3, SO 12.6 und SO 12.7, soweit sie innerhalb der gewidmeten Bahnflächen liegen, erst nach deren Freistellung von Bahnbetriebszwecken zulässig sind.

I.9. KOSTEN

Planung, Finanzierung und Herstellung aller baulichen Maßnahmen im Binnenbereich der UTN obliegen dem Freistaat. Der Stadt entstehen jedoch Kosten durch die Herstellung einzelner Wegeverbindungen zur Verknüpfung der in den in Modul I (BP Nr. 4635) und Modul II (BP Nr. 4652) vorbereiteten Geh- und Radwege. Dies betrifft den Bereich im Nordosten des Plangebiets bzw. des Stammareals, der für den Lückenschluss zwischen der öffentlichen Grünfläche und dem dortigen Wegenetz des BP Nr. 4652 (sog. „Brunecker Park“) und dem Knotenpunkt Flachweiher erforderlich ist. Dieser umfasst eine Fläche von ca. 508 m². Die Verknüpfung zwischen den bestehenden und den geplanten Geh- und Radwegen erfolgt auf einer Länge von ca. 55,0 m. Der zweite Bereich befindet sich im Süden des Plangebiets und stellt über eine als Geh- und Radweg festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche die Verbindung zwischen der Brunecker Straße und der Dr.-Luise-Herzberg-Straße her. Dieser Bereich umfasst eine Fläche von ca. 1.644 m² und entwickelt sich über eine Länge von ca. 100 m. Beide Bereiche sind durch die Stadt zu gegebener Zeit zu erwerben. Die Kosten für die Herstellung dieser Bereiche, einschl. der Kosten für die Kampfmittelräumung, die Baufeldfreimachung und die Entsorgung der evtl. hochbelasteten Böden sowie einschl. der Planungs- und Herstellungskosten belaufen sich nach überschlägiger Ermittlung auf ca. 1,94 Mio. €. Hierbei ist anzumerken, dass es sich hinsichtlich der Freimachungs- und Entsorgungskosten um worst-case-Annahmen handelt. Die Finanzierung ist noch nicht gesichert.

Nürnberg, den 10.06.2025
Stadtplanungsamt

gez. i.V. Leibl

Leitung Stadtplanungsamt