PL 6102.4/18

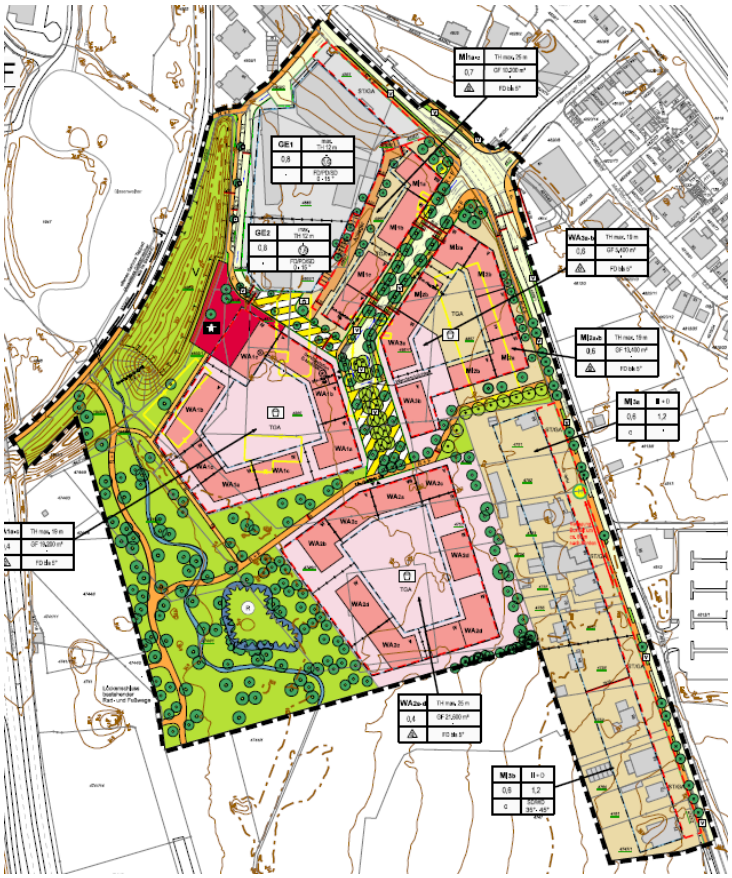
Bayreuth, den 14.12.2022
Lo

Bebauungsplanverfahren Nr. 4/18
"Neues Misch- und Wohnquartier Kreuzstein"
(Teiländerung der Bebauungspläne Nr. 6/76, Nr. 6/76a und Nr. 5/18)

BEGRÜNDUNG

Verfasser: Stadtplanungsamt Bayreuth

Plandatum vom 28.06.2021, zuletzt geändert am 27.06.2022



Inhaltsverzeichnis

1. Zur Planaufstellung 4

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung 4

1.2 Planungsrecht 5

1.3 Topographie und Baubestand 9

1.4 Geltungsbereich 9

2. Planungsinhalt / Festsetzungen im Bebauungsplan 10

2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) 10

2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 ff. BauNVO) 12

2.3 Bauweise, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und § 23 BauNVO) 13

2.4 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 BayBO) 15

2.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB) 15

2.6 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Lärmschutz) (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) 17

2.7 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB) 19

2.8 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 16 BauGB) 20

2.9 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20, 23, 25 und Abs. 6 BauGB) 20

2.10 Kenndaten der Planung 21

3. Umweltbericht 23

3.1 Einleitung 23

3.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes 23

3.1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele und ihre Berücksichtigung 23

3.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 24

3.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung 25

3.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 25

3.2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sowie geplante Überwachungsmaßnahmen 31

3.2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten 31

3.2.5. Beschreibung der erheblich nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind, auf die Schutzgüter und die Wechselwirkungen 32

3.3 Zusätzliche Angaben 33

3.3.1. Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 33

3.3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen 33

3.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 33

3.3.4. Referenzliste/Quellen 34

4. Rechtsgrundlagen 35

5. Anlagen 35

1. Zur Planaufstellung

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Im Zuge der Umstrukturierung hat die Firma Zapf die Produktion von Betonfertigteilen aus Bayreuth verlagert (heute nur noch Verwaltungsstandort). Auch die Fa. Ehl hat ihre Stein-Produktion auf dem Gelände eingestellt. Da für das Areal keine starke Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in dieser Größenordnung mehr besteht, und aufgrund der stadtfunktionalen Lage anderweitige Nutzungen städtebaulich wünschenswert sind, soll die Fläche perspektivisch umgenutzt werden.

Um eine Konversion gemäß den städtebaulichen Zielsetzungen vorzubereiten, hat die Grundstückseigentümerin, die Firma Zapf Kreuzstein Development GmbH, Ende 2019 in Abstimmung mit dem Referat Planen und Bauen / Stadtplanungsamt einen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerb für das bestehende Werksgelände der Firma Zapf ausgelobt. Ziel des Ideen-wettbewerbs für das ca. 7 ha große Plangebiet war es, die städtebaulichen und freiraumplanerischen Voraussetzungen für ein attraktives, nachhaltiges, zukunftsfähiges gemischtes Stadtquartier mit Schwerpunkt Wohnen zu schaffen. Das Preisgericht fand am 20.01.2020 statt. Die Arbeitsgemeinschaft Architekturbüro Maier Neuberger und Partner mit Mahl Gebhard Landschaftsarchitekten, jeweils München, ist als Sieger hervorgegangen.

Die vorgeschlagene städtebauliche Konzeption des Siegerentwurfs bezieht sich auf die bestehende Bebauung der Verwaltungsgebäude und bildet durch eine differenzierte Baufeldgrundform eine übergreifende Grundstruktur aus Gebäudegruppen mit Innenhöfen. Durch eine lebendige, gestaffelte Silhouette zwischen vier und acht Geschossen, entsteht ein neues Quartier mit multifunktionaler städtischer Prägung. Dieser Ansatz wird unterstützt durch eine klare Differenzierung in ruhige, grüne Wohnhöfe, einen urbanen öffentlichen Raum und einen weit gefassten Landschaftsraum (Tappertaue) im Westen zur Technologieachse hin. Aufgrund der Dimension der Grünfläche (anstelle der aktuell vollversiegelten Fläche) werden alle naturschutzrechtlichen Schutzgüter wie Klima, Boden, Wasser, Arten- und Biotopschutz positiv profitieren. Das neue Wohngebiet wird von der Nürnberger Straße aus erschlossen.

Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens Nr. 4/18 soll nun dieser städtebauliche Entwurf planungsrechtlich umgesetzt werden.

1.2 Planungsrecht

Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung mit integrierten Landschaftsplan):

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Aus diesem Grund ist der Flächennutzungsplan bereits im Rahmen der 32. Änderung im Vorfeld des vorliegenden B-Plan-Verfahrens geändert worden (wirksam geworden am 04.06.2021). Anstatt „Gewerbegebiet“ und „Industriegebiet“ wird „Mischgebiet“ und „Allgemeines Wohngebiet“ dargestellt. Durch das Gebiet verläuft ein für ein offenes Gewässer (Tappert) notwendiger Grünkorridor.

Westlich der Nürnberger Straße wird im B-Plan der räumlich begrenzte tatsächliche und planungsrechtlich zulässige Bestand (Hauptsitz der Firma Zapf GmbH) als Gewerbegebiet (GE) gesichert und mit einer MI- und WA-verträgliche Emissionskontingentierung beschränkt. Eine mögliche Entwicklung zu einem Mischgebiet entspricht den langfristigen Vorstellungen zur Stadtentwicklung.

Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplanung):

Für das nun aufgegebene Werksgelände der Fa. Zapf existiert seit 20.11.1987 der rechtsverbindliche qualifizierte Bebauungsplan Nr. 6/76 „Universitätsstr. / Nürnberger Straße (Fa. Zapf)“. Dieser Bebauungsplan setzt im zentralen Planbereich ein Industriegebiet (GI) fest. An der Nürnberger Straße befindet sich ein festgesetztes Mischgebiet, welches in den B-Plan mit einbezogen wurde. Im Rahmen einer B-Plan-Änderung wurde der nördliche Bereich, der vor allem mit Bürogebäuden bebaut wurde, als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt (B-Plan Nr. 6/76a „Universitätsstraße / Nürnberger Straße (Fa. Zapf)“).

Im Westen des Plangebiets befindet sich der B-Plan Nr. 5/18 „Technologieachse an der Universitätsstraße Teilbereich Nord“. Im Norden ist ein Mischgebiet festgesetzt. Schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des ausgewiesenen MI sind gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB erst ab Inkrafttreten des B-Plans Nr. 4/18 zulässig (Änderung Art der baulichen Nutzung von GI in WA und MI erforderlich). Gemäß § 11 BauNVO werden die Flächen im südlichen Bereich als „Sondergebiet (SO) Universität, Forschung und Entwicklung“ festgesetzt und sind als erweiterte Fläche der Universität zu sehen und ein Baustein der sich entwickelnden Technologieachse. In diesem Gebiet sind Forschungs-, Labor-, Tagungs-, Wissenschafts-, und Hochschuleinrichtungen einschließlich der erforderlichen Büros, Verwaltungseinrichtungen und Nebenanlagen zulässig.

Informelle Planung (Rahmenplanung):

Im Rahmen der informellen Planung wurden für dieses Areal zwischen Nürnberger Straße und Universitätsstraße städtebauliche Zielsetzungen - abgeleitet aus gesamtstädtischer Perspektive - und Nutzungsvorstellungen entwickelt und in einem Rahmenplan dargestellt. Das erste städtebauliche Konzept (Rahmenplan) für das Areal wurde mit Planstand vom 24.11.2011 vom Stadtrat beschlossen. Mit Stadtratsbeschluss vom 22.07.2020 wurde dieser Rahmenplan für das Gelände zwischen Universitätsstraße, Glasenweiher, Nürnberger Straße und Dr.-Konrad-Pöhner-Straße als Zielkonzept, insbesondere im Bereich des Zapf-Areals, fortgeschrieben und den aktuellen Entwicklungsvorstellungen angepasst worden. Das Konzept sieht vor:

- eine neue öffentliche Grünvernetzung von Nord (Glasenweiher) nach Süd (Naturraum des Bayreuther Südens) mit ökologischem Umbau des Tappert und Optimierung der Fuß- und Radwegeverbindungen in Richtung Innenstadt, Universität, Bayreuther Süden und die östlichen Wohnquartiere;
- ein neues Misch- und Wohnquartier an der Nürnberger Straße in innenstadtnaher Lage mit direkter Anbindung an die Universität.

Gewässerentwicklungskonzept der Stadt Bayreuth (OPUS 2005)

Im Gewässerentwicklungskonzept der Stadt Bayreuth (OPUS 2005) findet sich der Vorschlag, die Tappert-Verrohrung im Bereich Firmengelände Ehl zu öffnen, im vorliegenden B-Plan Nr. 4/18 wieder.

Aktuelles Planverfahren:

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan-Entwurf Nr. 4/18 ist vom Stadtrat am 22.07.2020 getroffen worden. Das B-Plan-Verfahren wird im Regelverfahren durchgeführt. Mit dem Aufstellungsbeschluss wurde zunächst nur der vorläufige Geltungsbereich mit den grundsätzlichen Zielen und Zwecken der Planung festgelegt: städtebauliche, stadträumliche, verkehrliche sowie immissions- und umweltschutzrechtlich verträgliche Entwicklung eines neuen gemischten Quartiers mit dem Schwerpunkt Wohnen auf einem ehemalig gewerblich / industriell genutzten Areal.

Am 21.07.2021 hat der Stadtrat den Bebauungsplan-Entwurf Nr. 4/18 "Neues Misch- und Wohnquartier Kreuzstein" mit Planstand vom 28.06.2021 beschlossen und die Verwaltung mit der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB beauftragt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fand vom 30.08.2021 bis 08.10.2021statt. Im Rahmen dieser Beteiligung

wurden 45 Behörden / Träger öffentlicher Belange aufgefordert, zur Planung Stellung zu nehmen. Es sind 20 Stellungnahmen von Behörden / Trägern öffentlicher Belange und 4 Stellungnahmen von Privatpersonen eingegangen.

Folgende wesentliche Planänderungen sind gegenüber dem vorherigen Planstand (Zeitpunkt der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB) erfolgt:

Zum Geltungsbereich:
Der Geltungsbereich des Plangebiets wird im Südosten erweitert, da für die Flurstücke westlich der Nürnberger Straße (festgesetztes Mischgebiet) aufgrund der Nachverdichtung des ehemaligen Werksgeländes der Firma Zapf ein planerischer Anpassungsbedarf besteht.

Der Geltungsbereich im Nordwesten des Plangebiets wird erweitert (Teiländerung des rechtsverbindlichen B-Plans Nr. 5/18), um die Fläche nach Teilabtragung des Walls in die öffentliche Grünfläche integrieren zu können. Der Lärmschutzwall wird hier nicht fortgeführt, so dass eine Kaltluftströmung in Richtung Innenstadt begünstigt wird (Kaltluftschneise als Maßnahme der Klimaanpassung).

Zur Art der baulichen Nutzung:

Die Gebietskategorie MI 2 wird flächenmäßig reduziert und dafür ein Allgemeines Wohngebiet WA 3 im Bereich des Erschließungsstichs des neuen Quartiers festgesetzt.

Die Außenfläche der KITA (Gemeinbedarfsfläche) wird modifiziert, so dass der Eingriff in den bestehenden Lärmschutzwall als eingetragenes Biotop minimiert wird. Hierfür wird das Baufenster des KITA-Gebäudes vergrößert um eine Verschiebung nach Süden zu ermöglichen.

Zum Maß der baulichen Nutzung:

Die Verteilung der maximalen Bruttogeschossfläche von ca. 70.000 m² bleibt gleich, wird aber in den einzelnen Gebietskategorien MI 2, WA 1, WA 2 und WA 3 leicht modifiziert.

Aufgrund der gewünschten städtebaulichen Dichte für das neue innenstadtnahe Quartier mit Gebäudehöhen zwischen vier und acht Geschossen wird das Maß der baulichen Nutzung im direkten Umfeld, hier im bestehenden Mischgebiet (MI 3a + 3b), westlich der Nürnberger Straße ebenfalls erweitert (Option der Nachverdichtung). Die Grundflächenzahl (GRZ) wird von 0,3 auf 0,6 und die max. Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 auf 1,2 erhöht. Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse gegenüber dem geplanten WA 2 (auf dem ehemaligen Zapf-Werksgelände) wird im MI 3a von II auf III + D erhöht. Im südlichen Bereich des MI (MI 3b) wird die Geschossigkeit von II auf max. II + D erhöht.

Zum Immissionsschutz:

Um möglichen Konflikten bezüglich der Lärmentwicklung vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen Rechnung zu tragen, werden Emissionskontingente innerhalb der Gebietskategorie Gewerbegebiet festgesetzt.

Zum Lärmschutzwall:

Mit dem neu geplanten westlichen Wallabbruch kann der geplante Fuß- und Radweg und der Tappert um ca. 20 m nach Westen verschoben werden. Darauf kann die Beeinträchtigung des östlichen, zusammenhängenden Lärmschutzwalls (eingetragenes Biotop) deutlich reduziert werden.

Zur Erschließung:

Im zentralen Bereich, zwischen WA 1, WA 2 und WA 3 wird der öffentliche Verkehrsraum als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – verkehrsberuhigter Bereich – festgesetzt (platzartige Gestaltung geplant).

Die nördliche Erschließungsstraße von der Nürnberger Straße bis zur KITA ist als Einbahnstraße mit einer Fahrbahnbreite von 4,50 m im B-Plan vorgesehen. Ab der KITA ist keine Einbahnstraßenregelung mehr vorgesehen und der öffentliche Verkehrsraum ist als verkehrsberuhigter Bereich mit einer zusätzlichen Wendemöglichkeit festgesetzt. Durch die geplante Festsetzung wird eine optimale Erreichbarkeit der KITA planerisch ermöglicht. Die private Anliegerstraße wird verlängert, um die notwendigen Stellplätze für das Gewerbegebiet erschließen zu können.

Die Fußwegeverbindung im Westen in der öffentlichen Grünfläche wird gemäß der aktuellen Freiraumplanung optimiert.

Die Bushaltestelle an der Nürnberger Straße (stadtauswärts) soll in Richtung Norden verschoben und somit besser an das Plangebiet angebunden werden.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB fand vom 08.08.2022 bis einschließlich 22.09.2022 statt. Im Rahmen dieser Beteiligung wurden 38 Behörden / Träger öffentlicher Belange aufgefordert, zur Planung Stellung zu nehmen. Es sind 21 Stellungnahmen von Behörden / Trägern öffentlicher Belange und keine Stellungnahmen von Privatpersonen eingegangen.

Es wurden keine Planänderungen gegenüber dem vorherigen Planstand erforderlich.

1.3 Topographie und Baubestand

Das fast vollständig versiegelte ehemalige Werksgelände fällt von Süden nach Norden leicht ab und weist in der Fläche keine nennenswerten Geländebewegungen auf.

Im nördlichen Bereich befinden sich bis zu 6-geschossige Büro- und Verwaltungsgebäude, im Süden wurden die Werkshallen bereits zurückgebaut. Im Südosten des Plangebiets befindet sich ein Mischgebiet mit überwiegend freistehenden Wohn- und Geschäftsgebäuden in Form von II+D Bebauung.

Den nördlichen Abschluss des Geltungsbereichs bildet ein ca. 4-7 Meter hoher dicht begrünter Lärmschutzwall. Dahinter befindet sich der Rad- und Fußweg Altstadt – Neue Heimat (Radring Bayreuth) und der Glasenweiher.

In der westlichen Hälfte des Geltungsbereichs verläuft der Tappert von Süden nach Norden. Dieser Bach stellt ein Gewässer III. Ordnung dar. Südlich des Geltungsbereichs verläuft der Tappert offen, zunächst begleitet von einem naturnahen Gehölzsaum. Er ist in Fließrichtung nach der Unterquerung der Dr.-Konrad-Pöhner-Straße tief eingeschnitten und erreicht im südlichen Geltungsbereich bzw. vor dem ehemaligen Firmengelände der Firma Ehl das Niveau des umliegenden Geländes. Der Tappert ist in diesem Abschnitt weitgehend begradigt. Ab dem Eintritt des ehemaligen Betriebsgeländes verläuft der Tappert verrohrt bis zum Glasenweiher. Dort tritt er wieder zu Tage.

Vegetationsbestand befindet sich im Bereich des Lärmschutzwalls im Norden (eingetragenes Biotop) und im Bereich der Privatgärten des Mischgebiets im Südosten.

1.4 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4/18 „Neues Misch- und Wohnquartier Kreuzstein“ hat eine Größe von ca. 10,35 ha und wird begrenzt durch

- eine Mischgebietsfläche des betroffenen B-Plans Nr. 6/76a „Universitätsstraße/ Nürnberger Straße (Fa. Zapf)“ im Norden;
- den inneren Ring (Radring Bayreuth) und Glasenweiher im Norden / Nordwesten;
- den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 5/18 „Technologieachse Bayreuth / Teilbereich 2 – Sondergebiet Universität, Forschung und Entwicklung“ im Westen;
- die Flurstücke 4744, 4744/4, 4745 und 4746 Gmkg. Bayreuth im Süden;
- die Nürnberger Straße im Osten.

Er umfasst die Flurstücke (TF = Teilfläche):

1946/2, 1947/6, 1947/7, 3329/52 TF, 1947/9, 4744/1, 4744/2, 4746/1, 4747 TF, 4747/1, 4747/2, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4820 TF, 4859/2, 4861, 4865, 4865/1, 4865/2, 4866, 4866/1, 4867, 4867/1, 4868, 4868/1, 4869, 4869/1, 4869/2, 4869/3, 4870, 4870/1, 4885 TF, 4885/1 TF (jeweils Gmkg. Bayreuth).

2. Planungsinhalt / Festsetzungen im Bebauungsplan

2.1 **Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohnungen in Innenstadtnähe werden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4/18 überwiegend Misch- und Wohnbauflächen festgesetzt.

Im Nordosten wird weiterhin gemäß des rechtsverbindlichen B-Plans Nr. 6/76a und des aktuellen Bestandes weiterhin ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Hier befindet sich auch künftig u.a. der Verwaltungs-Hauptsitz der Firma Zapf GmbH. Das GE dient vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben wie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden. Das allgemeine Wohnen ist unzulässig. Ausnahmsweise können Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zugelassen werden.

Gem. § 1 Abs. 5 BauNVO werden folgende allgemein oder ausnahmsweise zulässige Nutzungen nicht zugelassen:

- Ausschluss von Vergnügungsstätten: Ziel ist vordergründig der Schutz der Hauptfunktion des Gewerbegebietes, nämlich die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die in den anderen Gebietskategorien der BauNVO nicht zulässig sind. Die Sicherung eines ausreichenden Angebotes an Gewerbegebietsflächen ist auch ein übergeordnetes städtebauliches Ziel der Stadt Bayreuth. Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten wird nicht zuletzt den Vorgaben und Empfehlungen der Vergnügungsstättenkon-zeption entsprochen.
- Ausschluss von Lagerplätzen: Mit diesem Ausschluss von flächenintensiven Lagerplätzen wird eine Unternutzung von wertvollen innenstadtnahen Gewerbeflächen verhindert.

Auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchungen des Büros IBAS (Gutachten IBAS vom 12.07.2022 ist Bestandteil dieser Begründung) sind auf den festgesetzten Teilflächen GE 1 und GE 2 Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in nach-

folgender Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder Tags (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	Emissionskontingent LEK in dB	
	Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 Uhr – 6:00 Uhr)
GE 1	64	49
GE 2	62	47

Entlang der Nürnberger Straße wird gemäß dem wirksamen FNP bzw. dem städtebaulichen Konzept ein Mischgebiet (MI) als Abstufung zu den dahinterliegenden WA-Flächen festgesetzt. Im Rahmen der Bayreuther Wohnbaustrategie (Baulandbeschluss) wird über einen städtebaulichen Vertrag mit dem Grundstückseigentümer geregelt, dass 20 % der zulässigen Geschossfläche nach § 20 BauNVO als sozialgeförderten und preisgünstigen Wohnungsbau errichtet werden müssen.

Im Mischgebiet können neben Wohnnutzungen auch verschiedene „Nichtwohnnutzungen“ angeboten werden. Die Erdgeschosszonen insbesondere am Quartierseingang eignen sich für eine gewerbliche Nutzung (z.B. Café, Bäcker, Laden, Dienstleister). Gem. § 1 Abs. 5 BauNVO sind flächenintensive Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten unzulässig, weil sie den zukünftigen Charakter des Plangebiets mit Schwerpunkt Wohnen widersprechen.

Im WA 1 bis WA 3 sind Wohngebäude allgemein zulässig. Läden, Schank- und Speisewirtschaften, die der Versorgung des Gebietes dienen, sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind ausschließlich im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss zulässig und dienen in Straßenraumnähe der Belebung des öffentlichen Raums. Im Erdgeschoss sind Räume für freie Berufe zulässig. Betriebe des Beherbergungsgewerbes können gem. § 1 Abs. 5 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden, dürfen aber keinen Nutzungsschwerpunkt bilden um die typischen Konflikte in Grenzen zu halten, die durch wechselnde Gäste entstehen können. Ebenfalls können nicht störende Handwerksbetriebe im Erdgeschoss ausnahmsweise zugelassen werden. Hierdurch wird die Wohnfunktion als Nutzungsschwerpunkt gesichert.

Im nördlichen Bereich des westlichen Wohnblocks WA 1c+ sind im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss ausschließlich Anlagen für soziale Zwecke (Kindertagesstätte) zulässig. Diese Nutzung stellt einen wichtigen Bestandteil eines lebendigen und funktionierenden Quartiers dar. Die vorgesehene Kindertagesstätte mit bis zu vier Gruppen ist über eine Einbahnstraße (Straßenkörper ist bereits vorhanden) von der Nürnberger Straße oder im Süden über einen verkehrsberuhigten Bereich (mit Wendemöglichkeit) aus künftig erreichbar. Die zugehörigen Freiflächen der

KITA werden erdgeschossig im Bereich vor dem Lärmschutzwall als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt.

2.2 **Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 ff. BauNVO)

Für die Baugebiete werden übliche und den Vorgaben der Baunutzungsverordnung (BauNVO) entsprechende Bebauungskennziffern festgesetzt. Tiefgaragen bleiben bei der Berechnung unberücksichtigt.

Baugebiet	Grundflächenzahl
WA	0,4 bis 0,6
MI	0,6 bis 0,7
GE	0,8

Für die verschiedenen Blockbebauungen der Baugebiete WA 1, WA 2, WA 3 und MI 1 und MI 2 werden zusätzlich maximale Geschossflächen festgesetzt, um eine städtebaulich verträgliche Dichte zu ermöglichen. Insgesamt wird im Konversionsgebiet (WA 1, WA 2, WA 3 und MI 1 und MI 2) eine maximale Geschoss-fläche planerisch festgesetzt:

Baugebiet	Geschossfläche
WA 1a-c	19.200 m²
WA 2a-d	21.600 m²
WA 3a-b	5.400 m²
MI 1a-c	10.200 m²
MI 2a-b	13.400 m²
MI 3a-b	Regelung einer GFZ von 1,2

Bei der Ermittlung der Geschossfläche im WA 1, WA 2, WA 3 und MI 1 und MI 2 sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschosse, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.

Im Bereich MI 3a-b außerhalb des Geschosswohnungsbaus werden keine maximalen Geschossflächen festgesetzt, weil hier bereits ein etabliertes Mischgebiet mit überwiegend freistehenden Wohn- und Geschäftsgebäuden mit II+D existiert. Daher wird hier nun eine GFZ von 1,2 (bisher 0,6) ermöglicht.

Mit Ausnahme des Gewerbegebiets (GE) und des südöstlichen Mischgebiets (MI 3a-b) werden im WA und MI abschnittsweise maximale Geschosszahlen in Verbindung mit maximalen Gebäudehöhen festgesetzt. Somit kann eine lebendige, gestaffelte Silhouette zwischen vier und acht Geschossen entstehen.

Die maximalen Traufhöhen (TH) werden vom festgesetzten unteren Maßbezugspunkt (UMBP) bis zur Oberkante Wandabschluss bzw. Attikaabschluss gemessen. Als unterer UMBP gilt die höchste an das Baugrundstück angrenzende Erschließungsstraße. In den neuen Baugebieten WA 1, WA 2, WA 3 und MI 1 und MI 2 darf die maximale Traufhöhe durch notwendige, vollständig eingehauste technische Anlagen wie z. B. Aufzugs- und Aufgangsbauten ausnahmsweise um maximal 1,50 m überschritten werden, wenn diese deutlich als untergeordnetes Bauteil mindestens 1,50 m von der Gebäudeaußenwand abgerückt sind und ihre Grundflächen insgesamt 10 % der Dachfläche nicht überschreitet. Städtebauliche Gründe dürfen nicht entgegenstehen.

Um eine gewisse planerische Flexibilität von wichtigen Gemeinschaftsanlagen bei der Ausführungsplanung zu erhalten, darf die im B-Plan festgesetzte zulässige maximale Geschossfläche in WA 1, WA 2, WA 3 und MI 1 und MI 2 und z.T. die Grundfläche (GRZ) durch folgende Nutzung überschritten werden:

a) Kinderwagen-, Fahrradabstell- und Müllräume, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind bzw. im Innenhof angeordnet werden, darf die zulässige Geschossfläche um bis zu max. 100 m² je Treppenhaus überschritten werden.
b) Gemeinschaftsräume: die zulässige Geschossfläche darf um max. 50 m² je Treppenhaus überschritten werden.
c) die zulässige Geschossfläche darf bei Tiefgaragenrampen um max. 100 m² je Tiefgaragenrampe überschritten werden.
d) wenn aus Brandschutzgründen ein 2. Treppenraum oder ein Sicherheitstreppenraum erforderlich ist, dürfen die zulässigen Geschoss- und Grundflächen um die entsprechende Fläche überschritten werden.

2.3 **Bauweise, Baugrenzen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und § 23 BauNVO)

Es wird im WA 1, WA 2, WA 3, MI 1 und MI 2 eine abweichende Bauweise als Mischform zwischen offener und geschlossener Bauweise festgesetzt, um die Errichtung einer aufgelockerten Blockbebauung zu ermöglichen. Im MI 3a+b gilt weiterhin die offene Bauweise.

Die überbaubaren Grundstücksflächen ergeben sich aus den festgesetzten Baugrenzen. Die Bestimmungen der BayBO über Abstandsflächen bleiben unberührt. Fahrradabstellanlagen lösen jedoch bei einer Länge von 9,0 m und einer max. Höhe von 3,0 m keine Abstandsflächen aus.

Um die planerische Flexibilität bei der Ausführungsplanung der Einzelgebäude zu erhöhen, können die festgesetzten Baugrenzen ausnahmsweise in den oberen

Geschossen ab einer Höhe von 3,0 m über dem unteren Maßbezugspunkt (UMBP) und auf dem eigenen Grundstück bis zu 2,00 m überschritten werden.

Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig, um den Vernetzungscharakter der Grünbereiche zu stärken.

Für die WA- und MI-Gebiete werden gut teilbare und in Bauabschnitten realisierbare Baufelder festgesetzt. Die Baufenstertiefen betragen ca. 20 m. Um die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auf den Grundstücken so gering wie möglich zu halten bzw. die Regenwasserversickerung zu fördern, sind Tiefgaragen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen zulässig. Die nicht überbaute obere Abschlussfläche von Tiefgaragen (z. B. in den Innenhöfen) ist mit mind. 1,0 m fachgerechtem Bodenaufbau abzudecken und intensiv zu begrünen. Ausnahmsweise kann für notwendige Leitungsführungen, Fahrradabstellanlagen o. ä. von der angegebenen Überdeckung von mind. 1,0 m abgewichen werden.

Die Baugrenzen im Bereich der geplanten KITA werden in Richtung Süden erweitert, um ein Einrücken des Gebäudes in den Wohnhof zu ermöglichen und eine optimale zugehörige Freifläche für die KITA im Bereich vor dem Lärmschutzwall als Gemeinbedarfsfläche zu ermöglichen und den Eingriff in den Lärmschutzwall zu minimieren.

Die nicht überbaubaren Flächen der bebauten Grundstücke zwischen den Gebäuden und der Erschließungsstraße, die zur Nutzung der baulichen Anlagen nicht erforderlich sind, sind als Vorgärten landschaftsgärtnerisch zu gestalten. Aus diesem Grund sind Anlagen für Fahrradabstellplätze und Abfall auf Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und zugleich außerhalb der Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen, Fahrradabstellplätze und Gemeinschaftsanlagen nur ausnahmsweise zulässig. Auf die Möglichkeit der Fassadenbegrünung wird ausdrücklich hingewiesen.

Für das bestehende Mischgebiet im Südosten an der Nürnberger Straße werden im MI 3a aufgrund der Nähe zu den Neubauten im WA 2 und MI 2 keine Dachformen mehr festgesetzt. In diesem Bereich sind z.B. nun auch Flachdächer planungsrechtlich zulässig. Für den Bereich MI 3b ohne städtebaulichen Anschluss im Westen werden weiterhin ausschließlich Sattel- und Walmdächer mit einer Dachneigung von 35 bis 45 Grad zugelassen.

2.4 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen
(§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 BayBO)

Im Bereich der Neubauten WA 1, WA 2, WA 3, MI 1 und MI 2 werden aus städtebaulichen Gründen ausschließlich Flachdächer zugelassen. Auf dieser Weise soll zwischen den Neubauten eine gestalterische Einheit entstehen, die das städtebauliche Gesamtkonzept stärkt. Darüber hinaus wird die Gesamthöhe der einzelnen Gebäude gegenüber einem Steildach (SD, WD) reduziert.

Flachdächer von Hauptgebäuden, sofern sie nicht als Terrassen ausgebildet werden, und überdachte Fahrradabstellplätze sind als Maßnahmen der Klimaanpassung extensiv zu begrünen. Die Substratschicht muss mindestens 10 cm Aufbau haben und ist mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern zu bepflanzen und zu unterhalten. Dies gilt nicht für untergeordnete Bauteile wie Eingangsvorbauten, Terrassen und Glasdächer und technische Dachaufbauten.

Im Hinblick auf die Nutzung von regenerativen Energien verpflichtet sich die Vorhabenträgerin im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags, auf mindestens 50 % der gesamten Dachflächen auf Hauptgebäuden (Bereiche für technische Aufbauten wie z. B. Aufzugschächte nicht mit eingerechnet) Photovoltaikanlagen zu installieren. Aufgeständerte Solaranlagen (thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind in den Festsetzungen des B-Plans aus städtebaulichen Gründen (Fernwirkung) nur bis zu einer Höhe von 1,50 m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Als untergeordnetes Bauteil müssen sie zum Dachrand mindestens einen Abstand einhalten, der das 1,5-fache ihrer gesamten Konstruktionshöhe über der Dachfläche entspricht, aber mindestens 1,50 m Abstand hat. Die Verpflichtung der Dachbegrünung besteht weiterhin.

Im Bereich der Neubauten WA 1, WA 2, WA 3, MI 1 und MI 2 aber mit Ausnahme der KITA-Flächen sind in den Vor- und Rückgärten als Einfriedungen nur Hecken bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig. Mit dieser Festsetzung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine qualifizierte Wohnbebauung mit besonderen Grün- und Freiraumqualitäten geschaffen werden. Sonstige Einfriedungen wie Maschendraht-/Stabgitterzäune, Mauern, Holzzäune oder ähnliche Einfriedungen sind zur Sicherung der „Offenheit“ des Baugebiets und zur Gewährleistung einer grundstücksübergreifenden gärtnerischen Gestaltung nur im Bereich der KITA zulässig.

2.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Die öffentliche Erschließung des Baugebiets ist durch die Hauptverkehrsstraße Nürnberger Straße gegeben. Das Ingenieurbüro Heinz & Feier GmbH wurde mit einer Verkehrsuntersuchung hinsichtlich der Verkehrssicherheit und Leistungsfä-

higkeit der neuen Zufahrt zum Baugebiet beauftragt. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgte sowohl für den Bestand als auch für den geplanten Endausbauzustand gemäß B-Plan. Die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erfolgte anhand einschlägiger Kenngrößen der Verkehrserzeugung. Auf der Grundlage der erhobenen (bzw. hochgerechneten) und prognostizierten Verkehrsbelastungen wurde der Knotenpunkt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) auf seine Leistungsfähigkeit in der vorliegenden Planung dimensioniert. Durch die Einrichtung einer Lichtsignalanlage bleibt der Knotenpunkt in beiden betrachteten Spitzenstunden leistungsfähig. Im Zusammenhang mit der Signalisierung des Knotenpunktes werden auch die Fußgänger sowie der Radverkehr signalgesichert abgewickelt.

Eine Umgestaltung des Knotenpunktes zu einem vierarmigen Kreisverkehr ist nicht zielführend, da die Nebenrichtungen deutlich schwächer belastet sind als die Zufahrten der Nürnberger Straße. Da die einzelnen Zufahrten in einem Kreisverkehr gleichrangig angebunden werden, wird in den gültigen Richtlinien und Merkblättern empfohlen, dass die Belastungen ausgeglichener sind als in der vorliegenden Situation. Zudem ist für eine Realisierung eines Kreisverkehrs von etwa 30 m Durchmesser zuzüglich Gehwege ein zusätzlicher Bedarf an Flächen erforderlich, die nicht zur Verfügung stehen.

Das Quartier wird von der bestehenden Nürnberger Straße von Osten aus erschlossen. Die sparsame Erschließung zwischen den Misch- und Wohnblöcken ermöglicht ein Großteil des Baugebiets frei vom Kfz-Verkehr zu halten. Die erforderlichen Erschließungsflächen mit viel Grün sind nicht in erster Linie als Ort des Transits zu sehen, sondern sollen für einen lebenswerten Stadtraum für alle Bewohner sorgen. Im zentralen Bereich, zwischen WA 1, WA 2 und WA 3 wird der öffentliche Verkehrsraum als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – verkehrsberuhigter Bereich – festgesetzt und eine platzartige Gestaltung mit schattenspendenden Bäumen als Aufenthaltsort für alle Generationen ist vorgesehen.

Der grüne Mittelstreifen zwischen den Fahrspuren soll an heißen Tagen Schatten spenden und erleichtert den Fußgängerinnen und Fußgängern das Queren der Straße bzw. schafft die Voraussetzung, dass Kinder und ältere Menschen selbständig und sicher unterwegs sein können.

Eine Einbahnstraße führt im Norden des Geltungsbereichs von der Nürnberger Straße bis zur Kindertagesstätte im WA 1. Die Ausfahrt erfolgt dann über die Lichtsignalanlage an der Nürnberger Straße. Ab der KITA in Richtung Süden ist keine Einbahnstraßenregelung mehr vorgesehen, sondern die öffentliche Verkehrsfläche ist als verkehrsberuhigter Bereich mit einer zusätzlichen Wendemöglichkeit geplant.

Der Nachweis der erforderlichen Stellplätze für die Wohn- und Gewerbenutzungen im WA 1, WA 2, WA 3, MI 1 und MI 2 kann über die Tiefgaragen der Wohnquartiere erfolgen, die an den geplanten Erschließungsstich in das Quartier angeschlossen sind. Besucherstellplätze werden als baumüberstandene Längs-parker an geeigneter Stelle im öffentlichen Straßenraum nachgewiesen. Die befestigten oberirdischen Zufahrten zu den Wohnblöcken sind für Rettungsfahrzeuge, Umzüge und Wartung befahrbar. Zusätzlich gibt es für die Feuerwehr die Möglichkeit die Höfe zu befahren. Kfz-Stellplätze in diesen grünen Wohnhöfen werden nicht gestattet, um eine gute Aufenthaltsqualität im Blockinnern zu sichern.

In zentraler Lage ist eine Mobilitätsstation zur besseren Verknüpfung von Verkehrsmitteln und damit zur Förderung einer umweltgerechten Mobilität vorgesehen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, ein Mobilitätskonzept gem. § 6 der Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Stellplätzen für Fahrräder und Kraftfahrzeuge (sog. Stellplatzsatzung) im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu erstellen.

Ein Fuß- und Radwegenetz im Geltungsbereich des B-Plans soll eine hohe Durchlässigkeit des Geländes für Fußgänger und Radfahrer ermöglichen und darüber hinaus eine optimierte Wegverbindung in alle Himmelsrichtungen zur Stärkung des Fuß- und Radverkehrs über das Gelände hinaus sichern (Technologieachse, Innenstadt und Bayreuther Süden / Oberkonnersreuth / Wolfsbach).

2.6 **Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Lärmschutz)** (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung von schall-technischen Untersuchungen für den B-Plan Nr. 4/18 beauftragt.
Die Berechnungen zum Verkehrslärm zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 in der Tagzeit mit Ausnahme der straßenzugewandten Fassaden eingehalten bzw. unterschritten werden. An den zur Straße orientierten Fassaden werden Beurteilungspegel von bis zu 69 dB(A) im Mischgebiet und bis zu 60 dB(A) im Allgemeinen Wohngebiet erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit um 9 bzw. 5 dB überschritten.

Im Gewerbegebiet (Bestand) wird der Orientierungswert von 65 dB(A) zur Tagzeit überwiegend eingehalten bzw. unterschritten. An den Straßenfassaden liegen die Beurteilungspegel 1 dB über dem Orientierungswert.

In der Nachtzeit sind im geplanten Mischgebiet im nordöstlichen Bereich des Plangebietes Beurteilungspegel an den von der Straße abgewandten Fassaden von 49 bis 55 dB(A) und an den Straßenfassaden von bis zu 61 dB(A) zu erwarten. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) für ein Mischgebiet wird damit teilweise überschritten. An den Straßenfassaden liegen die Beurteilungspegel um bis

zu 11 dB über dem Orientierungswert. Der höher liegende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 54 dB(A) wird hier um bis zu 7 dB überschritten.

Im geplanten Allgemeinen Wohngebiet werden Beurteilungspegel zur Nachtzeit von 46 bis 51 dB(A) in den abgeschirmten Innenhöfen erreicht. An den straßenzugewandten Fassaden sind Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) zu erwarten. Diese liegen um bis zu 9 dB über dem Orientierungswert der DIN 18005. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) wird stellenweise um bis zu 5 dB überschritten.

Bezogen auf die Verkehrslärmeinwirkungen ist festzustellen, dass aktive Maßnahmen (Lärmschutzwände / -wälle) aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht umsetzbar sein werden. Mit einer optimierten Grundrissanordnung in Kombination mit passiven Schallschutzmaßnahmen kann aber alternativ den Anforderungen an den Lärmschutz Rechnung getragen werden. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass insbesondere an den straßenzugewandten Fassaden Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm zu erwarten sind, die Maßnahmen zum Schallschutz erfordern. Aus schallschutztechnischer Sicht sollten daher die Grundrissorientierungen so erfolgen, dass an den hauptbetroffenen Fassadenabschnitten bevorzugt Treppenhäuser, Flure, Bäder/WC vorgesehen werden. Die Anordnung von Schlafräumen wird für die lärmabgewandten Seiten empfohlen. Für schutzbedürftige Räume, an denen Überschreitungen auch bei optimierter Grundrissanordnung nicht vermieden werden können, sind passive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Gemäß Festsetzungen des B-Plans sind bei der Neuerrichtung von Gebäuden bei Wohnnutzungen ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von La ≥ 61 dB(A) gem. DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", Ausgabe Januar 2018, Teil 1 "Mindestanforderungen" sowie Teil 2 "Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen" (Hrsg.: DIN - Deutsches Institut für Normung e. V.), entsprechend der dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel La passive Maßnahmen zum Schutz gegen einwirkenden Lärm zu treffen. Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind so auszuführen, dass sie den Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w,ges gem. DIN 4109 (18) erfüllen.

Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches ist mindestens R'w,ges = 30 dB einzuhalten. Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w,ges sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes Ss zur Grundfläche des Raumes S_G mit dem Korrekturwert KAL zu korrigieren. Bei Schlafräumen ab einem maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel nach DIN 4109 von La ≥ 58 dB(A) zur Nachtzeit (entspricht einem

Beurteilungspegel von nachts ≥ 45 dB(A) außen vor dem Fenster) sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, wenn Alternativmaßnahmen (z. B. Raumorientierung oder zentrale Lüftungsanlage) nicht möglich sind.

Im Bebauungsplan wird entsprechend den Darstellungen der maßgeblichen Außenlärmpegel für schutzbedürftige „Tagräume“ und für schutzbedürftige „Schlafräume“ gekennzeichnet, auf welche Fassadenabschnitte sich die maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel La gem. DIN 4109 (2018) beziehen.

Zur Erreichung des Planungsziels wurden die bestehenden Büronutzungen im Gewerbegebiet mit überplant und eine Schallkontigentierung mit Emissionskon-tingenten LEK gemäß DIN 45691 festgesetzt. Mit diesen Festsetzungen im B-Plan wird gewährleistet, dass sich die tatsächlich bestehende und planungsrechtlich vorhandene Gewerbenutzung schallimmissionsverträglich in die neugeplante Wohnbebauung einfügt. Darüber hinaus ist sichergestellt, dass das Gewerbe durch die heranrückende Wohnbebauung nicht eingeschränkt wird.

2.7 **Grünflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Aus gewässerökologischer, naturschutzfachlicher und stadtklimatologischer Sicht ist eine Aufwertung und Vernetzung des bedeutenden Grünkorridors zwischen Dr.-Konrad-Pöhner-Straße und dem Glasenweiher vorgesehen. Diese Vernetzung bzw. Aufwertung soll mit der Freilegung verrohrter Gewässerabschnitte und einer deutlichen Strukturverbesserung des Tapperts erreicht werden und wird im B-Plan als öffentliche Grünfläche gesichert. Diese Veränderung des Gewässers stellt eine wesentliche Umgestaltung des Gewässers und seiner Ufer dar und bedarf hierfür nach § 67 WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts) einer Planfeststellung bzw. -genehmigung.

Mit dieser Planung entsteht ein zusammenhängendes System an privaten und öffentlichen Freiflächen, die die bestehenden Strukturen integrieren und neue Verbindungen schaffen. Die Anbindung an das überörtliche Radwegenetz wird in den neu geschaffenen Grünzug gelegt und über eine geplante Brücke (Bereich B-Plan Nr. 5/18) zum späteren Zeitpunkt ins Universitätsgelände geführt. Mit der Freilegung des Tapperts entsteht eine Parklandschaft, die durch den offenen Wasserlauf geprägt sein wird. Die angrenzenden Wiesenflächen sollen zum Spielen und zum Aufenthalt einladen. Mit der Entscheidung, den Tappert und einen begleitenden Weg an den Glaserweiher anzubinden und den Lärmschutzwall aus Gründen der Kaltluftströmung zu öffnen, werden einige Bäume entlang des Lärmschutzwalls gefällt werden, jedoch ist insgesamt die Grünbilanz aufgrund der vielen Neupflanzungen mehr als ausgeglichen.

2.8 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 16 BauGB)

Der Tappert entspringt am Südrand des Stadtgebiets, umfließt Bauerngrün, Sorgenflieh und nimmt bei Thiergarten einen Seitenbach mit auf. Zwischen Thiergarten und Karolinenhöhe fließt er an einigen Teichen vorbei, die er auch mit Wasser speist. Bei Fürsetz durchfließt er den großen Teich. Südlich der Hohlmühle wird aus dem Tappert der Sendelbach abgeleitet (alter Mühlgraben). Der Abfluss im Tappert ist hier augenscheinlich sehr gering, was laut Wasserwirtschaftsamt auf Grund von Biberaktivitäten zu erklären ist, die die Abflussaufteilung zwischen Tappert und Sendelbach derzeit zu Ungunsten des Tappert beeinflusst. Für eine Veränderung der Abflussaufteilung zwischen Sendelbach und Tappert ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich. Westlich des Stadtteils Storchennest verläuft der Tappert am rechten Talrand parallel zum Sendelbach, der im Taltiefsten liegt. Der Tappert ist im Gegenzug zum Sendelbach am rechten Ufer von einem natürlichen Erlensaum begleitet. Ab dem Eintritt des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Ehl verläuft der Tappert verrohrt bis zum Glasenweiher. Dort tritt er wieder zu Tage. Der Tappert speist den Glasenweiher und den Hofgarten.

Durch die Entsiegelung der ehemaligen Industrieflächen in Verbindung mit der Aufwertung des Tappert und seinen angrenzenden Flächen durch Freilegung verrohrter Gewässerabschnitte soll aus wasserschutzrechtlicher Sicht eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation erreicht werden. Für die Offenlegung des Tappert ist ebenfalls ein Wasserrechtsverfahren notwendig.

Durch die Renaturierung des Tapperts mit angrenzenden Grünflächen kann Oberflächenwasser bei entsprechenden Bodenverhältnissen in den künftigen Tappertauen versickern.

In der vorgesehen öffentlichen Grünfläche ist ein Regenrückhaltebecken festgesetzt, dass zur Entwässerung der gesamten Misch- und Wohnbebauung dient und ein geordnetes Abfließen in den Sendelbach bei Starkregenereignissen sichern soll.

2.9 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nrn. 20, 23, 25 und Abs. 6 BauGB)

Durch die Rodung eines Abschnitts des Lärmschutzwalls, um den Fuß- und Radweg mit dem renaturierten Tappert in Richtung Glasenweiher zu führen, entsteht eine Reduzierung in dem momentan durchgängigen Gehölzbestand. Mit der Optimierung des geplanten westlichen Wallabbruchs kann die Beeinträchtigung des

östlichen, zusammenhängenden Lärmschutzwalls (eingetragenes Biotop) jedoch deutlich reduziert und eine Kaltluftströmung in Richtung Innenstadt begünstigt werden.

Die Erhaltung des größten Teils des Lärmschutzwalls als Teilfläche des Biotops BT-0850-014 (jenseits der vorgesehenen Öffnung) wird als Vermeidungsmaßnahme festgesetzt. Als Ausgleich für den Verlust von artenschutzfachlich relevanten Biotopbäumen im Bereich des Durchbruchs sind im verbleibenden Gehölzbereich jeweils 10 Vogel- und 10 Fledermausnistkästen aufzuhängen (Artenschutzmaßnahme).

Zur Erhaltung der Grundwasserneubildung und zur Vermeidung von Abflussverschärfungen müssen Flächenversiegelungen auf das unumgängliche Maß beschränkt bleiben. Stellplätze und Pkw-Zufahrten sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z. B. wassergebundene Decke, Sickerpflaster, Natursteinpflaster, Rasenpflaster und Betonsteinpflaster mit großem Fugenanteil) herzustellen. Niederschlagswasser ist (in Zisternen) zu sammeln und für die Gartenbewässerung oder im Haushalt zu verwenden.

Vorgärten sind zur Verbesserung des Mikroklimas von Versiegelung freizuhalten und für den Erhalt der Artenvielfalt zu bepflanzen. Ausgenommen von dieser Regelung sind Zuwege.

Zur Verwirklichung der allgemeinen Ziele der Klimaanpassung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist für das Plangebiet in den Wohn- und Mischgebieten (WA 1, WA 2, WA 3, MI 1 und MI 2) pro angefangene 450 m² Grundstücksfläche der Baugebiete mindestens ein Baum zu Pflanzen. Es werden im B-Plan Mindestpflanzgrößen festgesetzt. Bei Neupflanzungen sind grundsätzlich heimische, standortgerechte Laubbäume und Sträucher zu verwenden. Dies gilt nicht für Parkflächen als Bestandteil von Verkehrsanlagen, weil hier verschärfte Bedingungen für Bäume herrschen. Auf Tiefgaragen sind ebenfalls auf Grund der besonderen Lage abweichend zu den sonstigen Flächen auch 40 % nicht heimische Bäume und Sträucher zulässig.

2.10 Kenndaten der Planung

Allgemeines Wohngebiet	ca. 26.320	m²
Gemeinbedarfsfläche (KITA)	ca. 1.530	m²
Mischgebiet (davon 15.943 m² Bestand):	ca. 25.230	m²
Gewerbegebiet (GE)	ca.9.630	m²
öffentliche Grünflächen (inkl. Wasserflächen + RRB)	ca. 24.770	m²
Grün- und Parkflächen als Bestandteil von Verkehrs-anlagen (Verkehrsbegleitgrün)	ca. 1.660	m²
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 5.790	m²

öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Verkehrsberuhigter Bereich:	ca.1.760	m²
öffentliche Rad- und Fußwege (R+F)	ca. 4.210	m²
öffentliche Fußwege (F)	ca. 1.760	m²
Anliegerstraße	ca. 840	m²
Gesamtfläche Geltungsbereich	**ca. 103.500**	m²

3. Umweltbericht

3.1 Einleitung

3.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes

Im Zuge der Umstrukturierung hat die Fa. Zapf und die Fa. Ehl ihre Produktion aus Bayreuth verlagert. Da für das Areal keine starke Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in dieser Größenordnung mehr besteht, und aufgrund der stadtfunktionalen Lage anderweitige Nutzungen städtebaulich wünschenswert sind, soll die Fläche perspektivisch umgenutzt werden.

Die vorgeschlagene städtebauliche Konzeption des Siegerentwurfs eines städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerbes bezieht sich auf die bestehende Bebauung der Verwaltungsgebäude und bildet durch eine differenzierte Baufeldgrundform eine übergreifende Grundstruktur aus Gebäudegruppen mit Innenhöfen. Durch eine lebendige, gestaffelte Silhouette zwischen vier und acht Geschossen entsteht ein neues Quartier mit multifunktionaler städtischer Prägung. Dieser Ansatz wird unterstützt durch eine klare Differenzierung in ruhige, grüne Wohnhöfe, einen urbanen öffentlichen Raum und einen weit gefassten Landschaftsraum (Tappertaue) im Westen zur Technologieachse hin.

Aus gewässerökologischer, naturschutzfachlicher und stadtklimatologischer Sicht ist eine Aufwertung und Vernetzung des bedeutenden Grünkorridors zwischen Dr.-Konrad-Pöhner-Straße und dem Glasenweiher vorgesehen. Diese Vernetzung bzw. Aufwertung soll mit der Freilegung verrohrter Gewässerabschnitte und einer deutlichen Strukturverbesserung des Tapperts erreicht werden und wird im B-Plan als öffentliche Grünfläche gesichert. Aufgrund der Dimension der Grünfläche (anstelle der aktuell vollversiegelten Fläche) werden alle naturschutzrechtlichen Schutzgüter wie Klima, Boden, Wasser, Arten- und Biotopschutz positiv profitieren.

Das neue Wohngebiet wird von der Nürnberger Straße über eine Lichtsignalanlage aus erschlossen. Die öffentlichen Erschließungsflächen (Straßenverkehrsflächen, verkehrsberuhigter Bereich) werden durch einen Erschließungsstich flächenmäßig begrenzt. Die Zufahrten zu den Tiefgaragen und Innenhöfen erfolgt vom Erschließungsstich.

3.1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele und ihre Berücksichtigung

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Wassergesetze und die Immissionsschutzgesetzgebung in der jeweils aktuellen Fassung sind berücksichtigt worden.
Fachgesetze (mitsamt Verordnungen und technischen Anleitungen) v.a. :

- Baugesetzbuch (BauGB)

- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Planzeichenverordnung (PlanzV)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Baumschutzverordnung
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG)

Wichtiges umweltrelevantes Ziel entsprechend dem Baugesetzbuch ist der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden sowie die Nutzung von Flächen im Rahmen der Innenentwicklung.

Fachpläne und räumliche Gesamtplanungen:

Im Rahmen der informellen Planung wurden für dieses Areal zwischen Nürnberger Straße und Universitätsstraße städtebauliche Zielsetzungen - abgeleitet aus gesamtstädtischer Perspektive - Nutzungsvorstellungen entwickelt und in einem Rahmenplan dargestellt. Das erste städtebauliche Konzept (Rahmenplan) für das Areal wurde mit Planstand vom 24.11.2011 vom Stadtrat beschlossen. Mit Stadtratsbeschluss vom 22.07.2020 wurde dieser Rahmenplan für das Gelände zwischen Universitätsstraße, Glasenweiher, Nürnberger Straße und Dr.-Konrad-Pöhner-Straße als Zielkonzept, insbesondere im Bereich des Zapf-Areals, fortgeschrieben und den aktuellen Entwicklungsvorstellungen angepasst worden. Das Konzept sieht vor:

- eine neue öffentliche Grünvernetzung von Nord (Glasenweiher) nach Süd (Naturraum des Bayreuther Südens) mit ökologischem Umbau des Tappert und Optimierung der Fuß- und Radwegeverbindungen in Richtung Innenstadt, Universität, Bayreuther Süden und die östlichen Wohnquartiere;
- ein neues Misch- und Wohnquartier an der Nürnberger Straße in innenstadtnaher Lage mit direkter Anbindung an die Universität.

3.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen gegenüber der aktuellen planungsrechtlichen Situation erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Die Darstellung der einzelnen Schutzgüter, Wechselwirkungen und geplanten Maßnahmen erfolgt auch in tabellarischer Form (siehe Tabelle im Anhang).

3.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Basisszenario:
Die verfahrensgegenständlichen Flächen wurden als Industrie- und Gewerbegebiet genutzt und stehen heute überwiegend leer (Rückbau größtenteils erfolgt). Die Flächen sind als zentrumsnah und städtebaulich integriert zu bezeichnen.

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen weiter als gewerblich bebaubare Flächen verfügbar.

3.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen, Mensch (Erholung), Mensch (Lärmimmissionen), Landschaft und Kultur- und Sachgüter ist die Planung von geringer Erheblichkeit für die Umwelt.

Schutzgut Fläche:
Der Geltungsbereich befindet sich im besiedelten und größtenteils versiegelten städtischen Raum und entspricht weitgehend den Zielen des Flächennutzungsplanes. Durch die Umsetzung der Planung geht keine Freiraumfläche verloren. Die Nutzungsänderung dient dem Ressourcenschutz, da an einem bisherigen Industriestandort, der sich aktuell in einem Stadium des Leerstands befindet, neue Flächenanforderungen und Nutzungsansprüche planungsrechtlich umgesetzt werden können: Allgemeines Wohngebiet (WA) ca. 2,63 ha, Mischgebiet (MI) ca. 2,52 ha (davon bereits 1,59 ha im Bestand). Hierdurch soll dem weiteren Vordringen von Siedlungsflächen in den Naturraum (Außenentwicklung) entgegengewirkt werden. Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung ist eine Nachverdichtung das Ziel, um die vorhandene innerstädtische Infrastruktur zu nutzen und die Standortqualitäten aufzugreifen.

Schutzgut Boden:
Unter oberflächennahen Deckschichten sowie den künstlichen Auffüllungen aus den früheren Baumaßnahmen sind entsprechend der Geologischen Karte von Bayern bis in hier bautechnisch interessierende Tiefen die Böden und Festgesteine des Blasensandsteins im engeren Sinne sowie untergeordnet im westlichen Teil des Baufelds Kellerhutarkosen aus dem Oberen Blasensandstein zu finden. Bei diesen Formationen handelt es sich um feine bis grobkörnige Sandsteine, die in der Formation des Blasensandsteins im engeren Sinne auch mit Tonen in Wechsellagerung auftreten. Die Ablagerungen sind im Erdzeitalter des Mittleren Keupers abgelagert worden. Zur Oberfläche hin sind diese Festgesteine bis in wechselnde Tiefen unterschiedlich stark verwittert.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es in Folge von Entsiegelung zur Stärkung der lokalen Schutzgutfunktionen (Lebensraumbedingungen für Fauna und Flora, Grundwasserneubildung, Wasserrückhaltung). Es können sich auf den Freiflächen (öffentliche und private Grünflächen) nach Fertigstellung der Bodenmodellierungen die Bodenfunktionen wieder regenerieren.

Die Begrenzung der Flächenversiegelung in den Baugebieten auf das notwendige Maß wird durch Festsetzung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades (GRZ) und durch Begrenzung der Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO erreicht.

Aufschüttungen und Abgrabungen von über 2,0 m sind für die Baugebiete nur mit Zustimmung der Baugenehmigungsbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Eine durchgeführte orientierende Boden- und Bausubstanzuntersuchung im Jahr 2017 hat nur wenige Stellen ergeben, die eine nennenswerte Belastung aufweisen. Diese werden im Zuge des Rückbaus der Industrieanlage vorschriftsmäßig behandelt. Der Rückbau der Versiegelung und der Gebäude erfolgt in enger Abstimmung mit dem Umweltamt Bayreuth und einem zertifizierten Bodengutachter nach § 18 BBodSchG (Bundesbodenschutzgesetz). Schadstoffe, die durch die industrielle Nutzung entstanden sind, müssen gesetzeskonform behandelt und vorschriftsmäßig entsorgt werden. Amtlich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

<u>Schutzgut Wasser:</u>
Der Sendelbach wird südlich der Hohlmühle aus dem Tappert abgeleitet. Es handelt sich um einen alten Mühlgraben und verläuft bis zur Dr.-Konrad-Pöhner-Straße in der Flutmulde des Tapperts. Ab der Dr.-Konrad-Pöhner-Straße verläuft dieser bis Moritzhöfen verrohrt.

Der Tappert entspringt am Südrand des Stadtgebietes, unterquert die Dr.-Konrad-Pöhner-Straße und verläuft offen von Süden nach Norden, zunächst begleitet von einem naturnahen Gehölzsaum. Er ist in Fließrichtung nach der Unterquerung der Straße tief eingeschnitten und erreicht vor dem ehemaligen Firmengelände der Firma Ehl das Niveau des umliegenden Geländes. Der Tappert ist in diesem Abschnitt weitgehend begradigt. Ab dem Eintritt des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Ehl verläuft der Tappert verrohrt bis zum Glasenweiher. Dort tritt er wieder zu Tage.
Der Abfluss im Tappert ist im Bereich der Hohlmühle (südlich des Geltungsbereichs des B-Plans) augenscheinlich sehr gering, was laut Wasserwirtschaftsamt auf Grund von Biberaktivitäten zu erklären ist, die die Abflussaufteilung zwischen Tappert und Sendelbach derzeit zu Ungunsten des Tappert beeinflusst. Für eine

Veränderung der Abflussaufteilung zwischen Sendelbach und Tappert ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich.

Während der Rammbohrungen (Geotechnischer Prüfbericht Ruppert & Felder, 22.12.2021) wurde in der Kleinrammbohrung in einer Tiefe von 3,75 m unter der Geländeoberkante ein Zutritt von Grundwasser beobachtet. Es handelt sich voraussichtlich um ständig drückendes Grundwasser.

Durch die Entsiegelung der Industrieflächen in Verbindung mit der Aufwertung des Tapperts durch Freilegung verrohrter Gewässerabschnitte soll eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation erreicht werden.
Weiterhin kann durch die Renaturierung des Tapperts mit angrenzenden Grünflächen, vorbehaltlich einer wasserrechtlichen Genehmigung, Oberflächenwasser in den Tappert geleitet werden bzw. bei entsprechenden Bodenverhältnissen in den künftigen Tappertauen versickern. In der vorgesehen öffentlichen Grünfläche ist ein Regenrückhaltebecken festgesetzt, dass zur Entwässerung der gesamten Misch- und Wohnbebauung dient und ein geordnetes Abfließen in den Sendelbach bei Starkregenereignissen sichern soll.

Schutzgut Klima/Luft:
Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7,7°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 659 mm. Laut Flächennutzungsplan entwickeln sich im Stadtgebiet zahlreiche lokale Windsysteme, die das Kleinklima prägen. Demnach sind die in die Stadt einlaufenden Talräume und somit die Freihaltung der Talräume von städtebaulicher Bedeutung. Da die heute versiegelten Gewerbeflächen im Talraum des Tappert und Sendelbach nicht als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren können, handelt es sich insgesamt um einen schlecht durchlüfteten Bereich in Innenstadtnähe. Durch die umfangreiche Flächenentsiegelung und die kompakte Bauweise i. V. m. nicht bebaubaren Grünflächen im Westen (ca. 2 ha), werden die Auswirkungen auf Luft und Klima deutlich gemindert. Durch die großzügigen Grünflächen und der Öffnung des Lärmschutzwalls zum Glasenweiher hin werden positive stadtklimatische Auswirkungen erwartet.

In Bayreuth befindet sich eine Luftmessstation, die Luftschadstoffe aufnimmt. Demnach ist die Luftgüteklasse bezüglich der Stickstoffdioxidbelastung gut und bezüglich der Feinstaubbelastung befriedigend bis ausreichend. Da sich die Ergebnisse (Stand Februar 2019) auf die innerstädtischen Werte beziehen, kann man davon ausgehen, dass die Belastungen auf dem Zapfgelände zwischen Nürnberger- und Universitätsstraße ähnlich sind.

Schutzgut Tiere und Pflanzen:
Vegetationsbestand befindet sich im Geltungsbereich im Norden im Bereich des Lärmschutzwalls, und im Südosten im Bereich der Gärten des Mischgebiets.

Im Bereich des Lärmschutzwalls befindet sich ein Teil des Biotops BT-0850-014 „Gehölzstrukturen zwischen Quellhof und Kreuzstein“. Vorkommen von geschützten Arten im Planbereich sind nicht bekannt. Es werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen durch Entsiegelungsmaßnahmen südlich des Lärmschutzwalls in Verbindung mit der Festsetzung zur Neuanpflanzung von Bäumen geschaffen.

Der Gehölzrand entlang des Radverbindungsweges Kreuzstein – Universität ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine gut genutzte und wichtige Leitstruktur für viele Fledermäuse. Im Rahmen der Öffnung des dicht bewachsenen Lärmschutzwalls zwischen Glasenweiher und Baugebiet auf dem Zapfgelände, verbunden mit einer Entfernung des dort wachsenden Gehölzbestandes, ist damit zu rechnen, dass etliche Fledermäuse in die neu angelegte Grünachse mit dem dort offen gelegten Tappert „abbiegen“ werden. Allerdings ist dort das Nahrungsangebot wesentlich schlechter als im Umfeld des Glasenweihers.
Eine direkte Gefährdung der betroffenen Fledermäuse durch veränderte Jagdflugstrecken in das Plangebiet kann zunächst nicht erkannt werden, da dort kein Autoverkehr mit hohen Fahrgeschwindigkeiten besteht und somit kein erhöhtes Kollisionsrisiko entsteht. Ob trotzdem irgendwie geartete negative Effekte entstehen, kann nach dem aktuellen Wissensstand nicht eindeutig geklärt werden. Im Plangebiet wird ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept erfolgen, damit nicht durch eine ungünstige Beleuchtungstechnik zusätzlich die Fledermäuse angezogen werden.
Von Fledermaus-Winterquartieren in den Gehölzen des Lärmschutzwalles ist nicht auszugehen. Bei einer Begehung am 19.02.2022 durch das Büro OPUS/Bayreuth wurden keine Höhlenbäume festgestellt. Allerdings besteht eine hohe Dichte an Bäumen mit mehr oder weniger großen Totholzpartien und sonstigen artenschutzfachlich bedeutsamen Strukturen, die gegebenenfalls als Zwischenquartiere genutzt werden könnten.

Die Rodung eines Abschnitts des Lärmschutzwalls, um den Fuß- und Radweg mit dem renaturierten Tappert in Richtung Glasenweiher zu führen, wurde in der Planung, unter Abwägung der Belange des Klimaschutzes/-anpassung und des Naturschutzes in Abstimmung mit dem Stadtgartenamt und dem Amt für Umweltschutz, optimiert. Durch das Öffnen des Lärmschutzwalles gehen jedoch mögliche Bruthabitate für gehölzbrütende Vogelarten verloren. Neben häufigen Vogelarten gibt es dort auch Nachweise des Gelbspötters. Es stellt sich die Frage, ob es zu einer nachhaltigen Schädigung der Nist- und Fortpflanzungsstätten der lokalen Population und damit zu einem Verschwinden des Gelbspötters kommen kann.
Laut Bezzel (1993; Kompendium der Vögel Mitteleuropas) brütet der Gelbspötter in Gebieten mit hohem Gebüsch und lockerem Baumbestand. Er bevorzugt mehrschichtige Bestände mit geringem Deckungsgrad der Oberschicht. Hohe Brutdichte erreicht die Art z. B. in Auwäldern, Feldgehölzen und auch Gartenstadtzo-

nen. Waldbestände meidet die Art eher. Sie benötigt im nahen Umfeld der Gehölzbestände, in denen sie brütet auch offene (gehölzfreie oder gehölzarme) Standorte.

Der oben dargestellte Kartenausschnitt aus dem BayernAtlas zeigt die amtlich kartierten Biotope (rote Schraffur) (Gehölzstrukturen zwischen Quellhof und Kreuzstein) im Projektumfeld und gibt erste Hinweise auf mögliche Ausweichquartiere. Auch wenn es sich bei der betroffenen Fläche um einen künstlichen, ca. 40-50 Jahre alten Wall handelt, so hat sich ein für städtische Verhältnisse vergleichsweise naturnahes Gehölz entwickelt. Inwiefern die zunehmende Bewuchsdichte (der Baumbestand wird immer dichter) für den Gelbspötter eine ungünstige Lebensraumentwicklung darstellt, ist schwer zu beurteilen. Im vorliegenden Fall macht es auch Sinn, den Gehölzverlust, der durch den Durchstich entsteht, der neu entstehenden Grünachse entlang des Tapperts (siehe B-Plan Nr. 4/18) gegenüberzustellen. Die Entstehung einer Gehölz bestandene kleine Auenlandschaft kann einen positiven Effekt für den Gelbspötter haben, da diese Art, wie erwähnt, neben den geeigneten Gehölzstrukturen auch angrenzende naturnahe offene Bereiche braucht.

Die Erhaltung des Lärmschutzwalls als Teilfläche des Biotops BT-0850-014 (öffentliche Grünfläche) nach Öffnung eines Teilbereichs im Nordwesten wird als Festsetzung in den B-Plan aufgenommen. Als Ausgleich für den Verlust von artenschutzfachlich relevanten Biotopbäumen sind im verbleibenden Gehölzbereich oder in unmittelbarer Nähe zum Glasenweiher jeweils 10 Vogel- und 10 Fledermausnistkästen aufzuhängen.

Schutzgut Mensch (Erholung):
Das Stadtzentrum Bayreuth, das zahlreiche Erholungseinrichtungen beherbergt, ist unter 2 km vom Geltungsbereich entfernt. Ein Kletterzentrum sowie Tennisanlage sind in ca. 500 m Entfernung zu erreichen. Die nordwestliche Geltungsbereichsgrenze liegt am öffentlichen Grünraum des Glasenweihers. Den bisher dort vorhandenen Gewerbeflächen kommt keine Bedeutung für die Erholung zu. Durch die Neubebauung mit Begrünung der nichtbefestigten Flächen im östlichen Bereich und die geplante öffentliche Grünfläche wird ein Erholungsraum für die Besucher der Umgebung geschaffen. Darüber hinaus wird eine Verbesserung der Wegeverbindungen durch neue Rad- und Fußwege in Richtung Bayreuther Süden (Naherholungsgebiet), Uni und Innenstadt erzielt, d. h. der neue Grünraum wird für die Bayreuther Bevölkerung gut erreichbar sein.

Schutzgut Mensch (Lärmimmissionen):
Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung von schalltechnischen Untersuchungen für den B-Plan Nr. 4/18 beauftragt. Die Berechnungsergebnisse haben gezeigt, dass insbesondere an den straßenzugewandten Fassaden an der Nürnberger Straße Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm zu erwarten sind, die Maßnahmen zum Schallschutz erfordern. Insbesondere für schutzbedürftige Räume, an denen Überschreitungen auch bei optimierter Grundrissanordnung nicht vermieden werden können, sind passive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Aus schallschutztechnischer Sicht sollten daher die Grundrissorientierungen so erfolgen, dass an den hauptbetroffenen Fassadenabschnitten bevorzugt Treppenhäuser, Flure, Bäder / WC vorgesehen werden. Die Anordnung von Schlafräumen wird für die lärmabgewandten Seiten empfohlen. Für schutzbedürftige Räume, an denen Überschreitungen auch bei optimierter Grundrissanordnung nicht vermieden werden können, sind passive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Zur Erreichung des Planungsziels wurden die bestehenden Büronutzungen im Gewerbegebiet mit überplant und eine Schallkontigentierung mit Emissionskontingenten L_{EK} gemäß DIN 45691 festgesetzt. Mit diesen Festsetzungen im B-Plan wird gewährleistet, dass sich die bestehende Gewerbenutzung schallimmissionsverträglich in die neugeplante Wohnbebauung einfügt. Darüber hinaus ist sichergestellt, dass das Gewerbe durch die heranrückende Wohnbebauung nicht eingeschränkt wird.

Schutzgut Landschaft:
Das fast vollständig versiegelte Werksgelände fällt von Süden nach Norden leicht ab und weist in der Fläche keine nennenswerten Geländebewegungen auf. Im Nordwesten befindet sich der begrünte Lärmschutzwall. Im Südosten befinden sich vereinzelt unstrukturierte Gehölzbestände und private Grünflächen. Landschaftsbildprägende Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches.

Das Vorhaben befindet sich außerhalb regionalplanerisch festgesetzter landschaftlicher Vorbehaltsgebiete sowie außerhalb von Landschaftsschutzgebieten gemäß 26 § BNatSchG.

Durch die gewerbliche Konversion in städtebaulich integrierter Lage (Innenentwicklung) kann ein Vordringen des Siedlungsraumes in den schützenswerten Natur- und Landschaftsraum vermieden werden. Die Erreichbarkeit der Naherholungsflächen für das Quartier (Glaserweiher, Bayreuther Süden) kann verbessert werden. Durch die Begrünung der entsiegelten Flächen im Westen kann ein ca. 2 ha großer Park mit viel Erholungsqualität neu geschaffen werden.

Schutzgut Kultur-und Sachgüter:
Im Plangebiet gibt es keine geschützten Baudenkmäler bzw. Ensembles. Östlich der Nürnberger Straße, außerhalb des Geltungsbereichs, befinden sich zwei eingetragene Denkmäler (jüdisches Bethaus und jüdischer Friedhof). Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ergibt sich durch die Neuplanung nicht.

3.2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sowie geplante Überwachungsmaßnahmen

Die geplante Nutzungsänderung stellt per se eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation dar. Aufgrund der Dimension der Entsiegelungsmaßnahmen (anstelle der aktuell vollversiegelten Fläche) werden alle naturschutzrechtlichen Schutzgüter wie Klima, Boden, Wasser, Arten- und Biotopschutz positiv profitieren. Auch im neuen Baugebiet sind ökologische Festsetzungen bei der künftigen Bebauung zu beachten (z. B. Dachbegrünung, Regelungen zur Begrünung der Vorgärten, zur Minimierung der Versiegelung und zu Einfriedungen).

Unter Hinweis auf § 1a Abs. 3 BauGB ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren (vorhandenes Baurecht).

Die Überwachung der geplanten Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch die Baubehörden, das Umweltamt und das Wasserwirtschaftsamt.

3.2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Stärkung und Ausbau als Gewerbestandort. Der innenstadtnahe Bereich in unmittelbarer Nähe zur Universität und zu vorhandenen Wohngebieten würde jedoch unter Wert genutzt werden.

Im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbs wurden Planungs- und Bebauungsalternativen mit verschiedener baulicher Verdichtung sowie alternativen Erschließungsvarianten geprüft.

Im Rahmen der Verkehrsplanung wurde die Umgestaltung des Knotenpunktes an der Nürnberger Straße zu einem vierarmigen Kreisverkehr untersucht. Diese Variante wurde jedoch als nicht zielführend eingestuft, da die Nebenrichtungen deutlich schwächer belastet sind als die Zufahrten der Nürnberger Straße.

Im Rahmen der neuen Wegeführung des Tapperts mit begleitenden Rad- und Fußweg wurde eine punktuelle Öffnung des Lärmschutzwalls südlich des Glasenweihers untersucht. Diese Variante würde die Möglichkeit eines Kaltluftstroms in Richtung Innenstadt deutlich reduzieren und wurde nicht weiter verfolgt.

Der aktuell vorliegende B-Plan stellt die aus fachlicher Sicht, unter Berücksichtigung und Abwägung aller öffentlicher und privater Belange zielführendste Variante dar.

3.2.5. Beschreibung der erheblich nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind, auf die Schutzgüter und die Wechselwirkungen

Im Plangebiet befinden sich weder Störfallbetriebe i. S. d. § 50 BImSchG noch befindet sich das Plangebiet im potenziellen Einwirkbereich solcher Störfallbetriebe. Durch die Planungen sind Belange der planungsrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie die diesbezügliche nationale Gesetzgebung nicht betroffen.

Risiken durch schwere Unfälle und Katastrophen mit möglichen Auswirkungen auf die einschlägigen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, könnten nach heutigem pflichtgemäßem Ermessen von möglichen Verkehrsunfällen von Gefahrguttransporten auf den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen (insb. Nürnberger Straße) sein, die sich auch auf das Plangebiet auswirken können.

Risiken durch schwere Unfälle und Katastrophen, die aus dem Plangebiet (GE, MI, WA) in die umgrenzenden Gebiete wirken bestehen nicht.

Derzeit sind bei der Umsetzung der Planung keine weitergehenden Risiken für die o.g. Schutzgüter und deren Wechselwirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

3.3 Zusätzliche Angaben

3.3.1. Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung wurde aufgrund von vorliegenden und im Verfahren eingegangenen Fachgutachten und Fachinformationen (mit Relevanz für die zu untersuchenden Schutzgüter) durchgeführt. Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine signifikanten Schwierigkeiten aufgetreten.

3.3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Gem. § 4c Abs. 1 BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Damit besteht der primäre Anwendungsbereich des Monitorings darin, die prognostischen Folgeabschätzungen bei der Planaufstellung im Nachhinein unter Kontrolle zu halten. Unvorhergesehen sind in diesem Zusammenhang Auswirkungen, wenn sie nach Art und Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung sind oder wenn Prognoseunsicherheiten bestehen. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind der anhängenden Tabelle zu entnehmen.

Im vorliegenden Fall ergeben sich die Umweltauswirkungen in erster Linie durch Art und Umfang der baulichen Maßnahmen im Plangebiet. Da für diese baulichen Maßnahmen die gesetzliche Grundlage als örtliche Satzung ein Bebauungsplan ist, ist die Kontrollbehörde für die Einhaltung der Festsetzungen die Stadt Bayreuth mit ihren entsprechenden Fachdienststellen (Zusammenarbeit Bauordnungsamt, Stadtplanungsamt und Umweltamt).

Damit verbleiben nach derzeitigem Sach- und Kenntnisstand durch die Realisierung der Planung keine unvorhergesehenen erheblichen Umweltauswirkungen. Nachdem weitere Überwachungsmaßnahmen daher nicht erforderlich sind, kann auf ein systematisches Monitoring verzichtet werden.

3.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Zuge der Umstrukturierung haben die Firmen Zapf und Ehl die Produktion verlagert. Aus diesem Grund besteht die Chance, das industriell / gewerblich genutzte Areal in dieser stadtfunktional hervorragenden Lage, zentral erschlossen und unmittelbar neben dem Universitätsgelände im Westen, einer anderweitigen Nutzung zuzuführen (gewerbliche Konversion). Um eine Nachnutzung des Zapfgeländes vorzubereiten, hat die Grundstückseigentümerin, die Firma Zapf Kreuzstein Development GmbH, Ende 2019 in Abstimmung mit dem Referat Planen und Bauen

einen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerb für das bestehende Werksgelände ausgelobt. Ziel des Ideenwettbewerbs für das ca. 10 ha große Plangebiet war es, die städtebaulichen und freiraumplanerischen Voraussetzungen für ein attraktives, nachhaltiges, zukunftsfähiges, und modernes gemischtes Stadtquartier zu schaffen. Der Siegerentwurf, der nun planerisch umgesetzt werden soll, bildet eine übergreifende Struktur aus Gebäudegruppen mit grünen Innenhöfen. Durch eine lebendige, gestaffelte Silhouette zwischen vier und acht Geschossen, entsteht ein neues Quartier mit multifunktionaler städtischer Prägung. Dabei findet kein neuer Flächenverbrauch statt, so dass mit der Ressource Grund und Boden verantwortungsvoll umgegangen wird. Hierdurch profitieren auch die anderen Schutzgüter (Wasser, Klima etc.). Dieser Ansatz wird verstärkt durch einen im Westen geplanten neuen Landschaftsraum, der Tappertaue, auf bisher voll versiegelten Flächen. Der heute verrohrte Tappert-Bach soll wieder sichtbar gemacht und renaturiert werden, wovon alle Schutzgüter profitieren werden.

3.3.4. Referenzliste/Quellen

- Luftbildanalysen des Stadtplanungsamtes anhand Luftbildern aus dem Frühjahr 2021
- Kartierungen/Auskünfte aus Geoinformationssystem der Stadt Bayreuth (GeoAS, AGIS GmbH)
- Mehrere Ortsbegehungen des Stadtplanungsamtes
- Stadtklimauntersuchung Stadt Bayreuth des Büros für Umweltmeteorologie Paderborn von 2000
- Verfahrensakten zu den Bebauungsplänen Nr. 6/76, Nr. 6/76a und Nr. 5/18
- Baugenehmigungsakten einzelner Vorhaben
- Schalltechnische Untersuchungen zum Verkehrslärm durch IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
- Gewässerentwicklungsplan mit Strukturgütekartierung für die Gewässer III. Ordnung in der Stadt Bayreuth
- Entwicklungskonzept Tappert – Sendelbach zwischen Dr. Konrad-Pöhner Straße und Glasenweiher durch Büro OPUS

4. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGB. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetztes vom 26.04.2022 (BGBI. I S. 674)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetztes vom 14.06.2021 (BGBI. I S. 1802)

Bayerische Bauordnung (BayBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, Bay RS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286)

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.02.2011 (GVBl S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetztes vom 23.06.2021 (GVBl S. 352)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBI. I S. 3908)

Baumschutzverordnung der Stadt Bayreuth vom 29.06.2005

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458)

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28.06.2007 BGBI. I S 1206), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetztes vom 10.09.2021 (BGBI. I S. 4147)

Satzung der Stadt Bayreuth über die Gestaltung und Ausstattung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und über die Begrünung baulicher Anlagen (Freiflächengestaltungssatzung der Stadt Bayreuth).

5. Anlagen

- Anlage zum Umweltbericht: Bewertung der Umweltauswirkungen (Tabelle)
- Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung der Firma IBAS vom 12.07.2022
- Verkehrsuntersuchung Heinz + Feier vom 08.03.2021 mit Ergänzung vom 07.05.2021

Stadtplanungsamt:

Bebauungsplan Nr. 4/18 „Neues Misch- und Wohnquartier Kreuzstein“ (Entwurf)
Anlage zum Umweltbericht – Bewertung der Umweltauswirkungen (Tabelle)

Schutzgüter	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	**Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen** Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung				Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	Geplante Überwachungs-maßnahmen (Monitoring)
		Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	**Ergebnis**		
Fläche und Boden	• Überwiegend unterer Burgsandstein, z.T. aufgeschüttetes Gelände; • Industriegebietstypische sehr hohe Flächenversiegelung bereits im Bestand; • Altlasten durch gewerbliche Nutzungen vereinzelt nachgewiesen; • Topographie: von Süden nach Norden leicht fallend; • Bestehendes Planungsrecht (§30 BauGB) für ein Industrie- und Gewerbegebiet; Eingriff bereits zulässig (kein Ausgleich erforderlich).	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Geplante Umwandlung des Industriestandorts als WA und MI (Vermeidung von Flächenverbrauch in bislang nicht bebauten Bereichen der Stadt Bayreuth); • effektive Grundstücksausnutzung auch vertikale Bebauung 4- 8 Geschosse geplant (nicht nur in der Fläche) • Weitreichende Entsiegelungsmaßnahmen für Grün- und Freiräume geplant; • Weitere Orientierende Untersuchung und ggf. die Entnahme von Bodenproben sind vorbehaltlich Abstimmung mit UA bei allen baulichen Veränderungen im Planbereich erforderlich. • Flächenversiegelungen werden in den Festsetzungen auf das unumgängliche Maß beschränkt.	• -Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten); • -Wasserrechtliches Genehmigungsverfahren; • -Genehmigung nach den Abfallentsorgungsgesetzen.
Wasser	• Oberflächengewässer: Tappert im Bestand verrohrt • Kein Wasserschutzgebiet. • Grundwasser bei ca. 3,75 m unter GOK • Großes unterirdisches Regenwasserrückhaltebecken im Westen außerhalb des Geltungsbereichs im Bestand (Genehmigung ausgelaufen)	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Vernetzung und Aufwertung des Tappert durch Renaturierung geplant; • Regenwasserrückhaltebecken wird neu errichtet und offen gestaltet; • Hohe Ausstattung an Grünflächen mit Baum- und Sträucherpflanzungen geplant; • Dachbegrünung bei FD zur Niederschlagswasserrückhaltung; • Begrenzung der max. Versiegelung durch GRZ und Begrenzung der nebenanlagen; • - Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen der Zugänge und Zufahrten. • - Niederschlagswasser ist zu sammeln und für die Gartenbewässerung oder im Haushalt zu verwenden	• Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten); • Wasserrechtliches Genehmigungsverfahren.

ENTWURF

Schutzgüter	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	**Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen** Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung				Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)
		Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	**Ergebnis**		
Klima/Luft	• Jahresmitteltemperatur beträgt 7,7°C • Jahresniederschlag liegt bei 659 mm • schlecht durchlüfteter Bereich durch Versiegelung in Innenstadtnähe • Aussagen des Gutachtens "Stadtklimaanalyse Bayreuth", Büro für Umweltmeteorologie, Paderborn, 2000, v.a. Klimafunktionskarte (Nr. 12): hohe bioklimatische Belastung, sehr hoher Versiegelungsgrad	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Reduzierung der stadtklimatischen Belastung durch eine Entsiegelung der betonierten Flächen und überdurchschnittliche Ausstattung an Grünflächen mit Baum- und Sträucherpflanzungen; • Positive stadtklimatische Auswirkungen erwartet durch Öffnung des Lärmschutzwalls zum Glasenweiher; • mindestens 50% der gesamten Dachflächen auf Hauptgebäuden müssen mit Photovoltaikanlagen versehen werden (Regelung im Städtebaulichen Vertrag); • Einschätzung des Klimabeitrats der Stadt Bayreuth vom 03.08.2021: „Klimatechnisch wird das Vorhaben positive Auswirkungen haben“.	• Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten)
Tiere und Pflanzen	• BT-0850-014 Gehölzstrukturen zwischen Quellhof und Kreuzstein. Bei der betroffenen Fläche im Geltungsbereich handelt es sich um einen künstlichen, ca. 40- 50 Jahre alten Wall. • Vorkommen von Rote-Liste-Arten auf Einzelflächen nicht bekannt. • Nachweise des Gelbspötters • Im Bereich des Walls wurden mehrere Fledermausarten nachgewiesen, die die Gehölzstrukturen auf dem Wall als Lebensraum und/oder Leitstruktur nutzen können. • keine artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten bekannt • Vegetationsbestand befindet sich im Südosten im Bereich der Gärten des Mischgebiets.	Durch die Rodung eines Abschnitts des Lärmschutzwalls entsteht eine Lücke in dem momentan durchgängigen Gehölzbestand (Zerschneidungswirkung). Mittlere Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Entwicklung einer ca. 2 ha großen öffentlichen Grünfläche mit Pflanzung von standortgerechten Sträuchern und Bäumen. • Entstehung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen durch Entsiegelungsmaßnahmen südlich des Lärmschutzwalls in Verbindung mit Festsetzungen zur Neuanpflanzung von Bäumen; • Renaturierung des Tappertlaufs. • Ausweichquartiere um das Plangebiet herum liegen vor; • Mindestausstattung an Grünflächen im MI und WA mit Baumpflanzungen; • Erhaltung des Lärmschutzwalls jenseits der vorgesehenen Öffnung (Vermeidungsmaßnahme). Als Ausgleich für den Verlust von artenschutzfachlich relevanten Biotopbäumen (Durchbruch) sind im verbleibenden Gehölzbereich jeweils 10 Vogel- und 10 Fledermausnistkästen aufzuhängen (Maßnahme Artenschutz). • Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben nach BNatSchG: Rodungen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar.	• Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten). • Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren

ENTWURF

Schutzgüter	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	**Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen** Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung				Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)
		Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	**Ergebnis**		
Mensch (Erholung)	• Vorhandene Freiflächen weisen auf dem Lärmschutzwall Baum- und Strauchbestände auf; • Vorhandene private Gärten im Südosten; • Der Planbereich ist begünstigt durch die südlich benachbarte Lage des Oberflächengewässers Tappert; • Nähe zu Naherholungsgebiet Glasenweiher und Bayreuther Süden.	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Entwicklung einer ca. 2 ha großen öffentlichen Grünfläche mit Pflanzung von standortgerechten Sträuchern und Bäumen und Bachretaturierung. • Verbesserung der Wegeverbindungen durch neue Rad- und Fußwege in Richtung Uni, Innenstadt und Bayreuther Süden (Naherholung).	• Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten)
Mensch (Lärmimmissionen)	• Vorhandene Verkehrsbelastung der Universitätsstraße / Nürnberger-Straße mit einer durchschnittlichen Belastung von 12.500 / 17.000 KFZ pro Tag; • sämtliche bestehende emittierende Betriebe wurden stillgelegt.	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Reduzierung der Lärmentwicklung im Quartier durch sparsame Erschließung, immissionsschutzwirksame Gliederung der künftigen Nutzungen durch MI entlang der Nürnberger Straße und WA im östlichen Baubereich, passive Lärmschutzmaßnahmen; • Schallkontingentierung mit Emissionskontigenten für das bestehende Gewerbegebiet	• Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten).
Landschaft	• Lage im Stadtgebiet: Siedlungskernbereich; • Plangebiet außerhalb regionalplanerisch festgesetzte landschaftliche Vorbehaltsgebiete sowie außerhalb von Landschaftsschutzgebiete gemäß 26 § BNatSchG; • Gesamtes Gelände nahezu eben - der Planbereich weist ein geringes Gefälle auf; • Keine landschaftsbildprägenden Elemente, nur auf dem Lärmschutzwall und in den Privatgärten im SO nennenswerte Vegetation vorhanden; • vorhandene Bebauung im GE.	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	• Entwicklung einer ca. 2 ha großen öffentlichen Grünfläche mit Pflanzung von standortgerechten Sträuchern und Bäumen und Bachretaturierung. • Mindestausstattung an Grünflächen im MI und WA mit Baumpflanzungen; • Festsetzung von Dachbegrünung bei FD in der Bauleitplanung.	• Baugenehmigungsverfahren (Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen, ggf. Auflagen und Nachweispflichten)
Kultur- und Sachgüter	• keine Kultur- oder Sachgüter vorhanden • Nähe zu eingetragene Denkmäler außerhalb Plangebiet (jüdisches Bethaus und jüdischer Friedhof)	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Kein Erfordernis	• keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich

ENTWURF