# BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 4318
„Nordostbahnhof“
für ein Gebiet nördlich der Kieslingstraße, östlich der Äußeren Bayreuther Straße und südlich der Bessemerstraße

I. Planbericht
II. Umweltbericht
III. Fachgutachten (Verzeichnis)
IV. Quellenangaben und Materialien

Stand: August 2012

# BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 4318
„Nordostbahnhof“
für ein Gebiet nördlich der Kieslingstraße, östlich der Äußeren Bayreuther Straße und südlich der Bessemerstraße

INHALTSVERZEICHNIS


**I. PLANBERICHT 4**

**I.1. RECHTSGRUNDLAGEN - VERFAHREN** 4

**I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE** 4

**I.3. STÄDTEBAULICHE SITUATION - GRUNDLAGEN DER PLANUNG** 5

CHRONOLOGIE DER GEBIETSENTWICKLUNG 5

I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS 6

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN/ VORHANDENES PLANUNGSRECHT 8

I.3.2.2. Satzungen 8
I.3.2.3. Fachplanungen 8
I.3.2.4. Zulässigkeit von Bauvorhaben/ Erfordernis des Ausgleichs gemäß § 1a BauGB 8
I.3.2.5. Kommunalpolitische Gründe/ sonst. Stadtratsbeschlüsse 9

**I.4. PLANUNGSKONZEPT** 9

I.4.1. NUTZUNGSKONZEPT/ FLÄCHENBILANZ 9

I.4.2. ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR/ STÄDTEBAULICHE GESTALTUNG 10

I.4.3. VERSCHATTUNGSSTUDIE/ PASSIVE SOLARENERGIENUTZUNG 11

I.4.4. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG 11

I.4.5. GENDERASPEKTE 13

I.4.6. KANALISATION/ VERSICKERUNG 14

I.4.7. GRÜNORDNUNG/ AUSGLEICHSMASSNAHMEN 14

I.4.8. IMMISSIONSSCHUTZ 15

**I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN** 16

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (EINSCHLIESSLICH GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG) 16

I.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG 17

I.5.3 BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN 18

I.5.4 ABSTANDSFLÄCHEN 19

I.5.5 NEBENANLAGEN UND EINFRIEDUNGEN 19

I.5.6 ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHEN, FLÄCHEN FÜR STELLPLÄTZE, GARAGEN, CARPORTS UND TIEFGARAGEN 20

I.5.7 ZAHL DER WOHNUNGEN IN WOHNGEBÄUDEN 20

I.5.8 VERSORGUNGSLEITUNGEN 20

I.5.9 GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTE 21
I.5.10 ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN 21
I.5.11 LÄRMSCHUTZ 21
I.5.12 SCHUTZ VOR ERSCHÜTTERUNGEN 29
I.5.13 BEHEIZUNG 29
I.5.14 BEPFLANZUNGEN 30
I.5.15 FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT, ARTENSCHUTZ 32
I.5.17 PLANERGÄNZENDE VEREINBARUNG AUS DEM STÄDTEBAULICHEN VERTRAG 32
**I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT** 33
**I.7. BETEILIGUNGEN** 33
I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN 33
I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG gemäß § 3 Abs. 1 BauGB 34
I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN 34
I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG gemäß § 3 Abs. 2 BauGB 34
**I.8. PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN** 34
**I.9. KOSTEN** 35
**I.10. ANHANG** 36
I.10.1 Pflanzempfehlung für standortgerechte, heimische Gehölze 36
I.10.2 Planbeilage Wettbewerbsergebnis Leipziger Platz 37
I.10.3 Übersichtsplan frühzeitige Beteiligungen § 3 BauGB Var.1 37
I.10.4 Übersichtsplan frühzeitige Beteiligungen § 3 BauGB Var. 2 37
II. UMWELTBERICHT (Stand 31.08.2012) als gesonderter Textteil
III. FACHGUTACHTEN (Verzeichnis)
IV. QUELLENANGABEN UND MATERIALIEN

# BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 4318 „Nordostbahnhof“
für ein Gebiet zwischen nördlich der Kieslingstraße, östlich der äußeren Bayreuther Straße und südlich der Bessemerstraße

## I. PLANBERICHT

### I.1. RECHTSGRUNDLAGEN - VERFAHREN

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist erforderlich, um die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Planungsbereich nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten. Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind das BauGB und die aufgrund dieses Gesetzbuches erlassenen Vorschriften. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Gemeinde. Das Verfahren selbst ist in den §§ 1 bis 10 BauGB n.F. geregelt.

### I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE

Der Stadtplanungsausschuss der Stadt Nürnberg hat bereits 1997 das Bebauungsplan-Verfahren Nr. 4318 für das Areal des ehemaligen Nordostbahnhofs eingeleitet. Anlass war die Planung der U-Bahnlinie 2 Nord vom Hauptbahnhof zum Flughafen ab 1987 und die damit verbundene Auflassung der Straßenbahnendhaltestelle. Somit bestand die Möglichkeit, einen großen Bereich zu einem Stadtteilzentrum mit zentralem Stadtteilplatz, U-Bahnanschluss, Wohn-, Geschäfts-, Dienstleistungs- und Bürogebäuden und Anschluss an den Bahnhof der mittlerweile mehr als 10 Jahre bestehenden Gräfenbergbahnlinie umzubauen und die Verkehrssituation – Umbau der Äußeren Bayreuther Straße, Sperrung der Merianstraße, Umlegung der Kieslingstraße – neu zu ordnen.

Ein weiterer wichtiger Meilenstein für die strukturelle Veränderung und Aufwertung war der Umzug des Lindestadions auf das Dutzendteichgelände und die Auflassung des Straßenbahndepots südlich des Leipziger Platzes mit Entwicklung eines großen Fachmarktzentrums  Ebenso erfuhr die in den 20er Jahren entstandene und unter Ensembleschutz stehende Nordostbahnhof - Siedlung im Rahmen des Programms Soziale Stadt einen bedeutenden Entwicklungsschub.

Auf Grundlage von Strukturkonzepten, dem Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs (Anhang I.9.2) und verschiedenen Bebauungsplänen erfolgte der bisherige Umbau des gemischt genutzten Stadtteilzentrums in mehreren Teilabschnitten. Die Entwicklung des Gebietes des nunmehr vorwiegend auf den Teilbereich der ehemaligen Bahnflächen südlich der Gräfenbergbahn reduzierten Bebauungsplanes Nr. 4318 bildet die Möglichkeit der städtebaulichen Arrondierung des Leipziger Platzes. Nördlich der Bahnlinie sind weitere Bebauungsplane in Aufstellung, um auch diese Bereiche entsprechend den städtebaulichen Zielsetzungen der funktionalen und städtebaulichen Verknüpfung über die Bahnlinie hinaus nach Norden hin zu entwickeln.

Die Bahnflächen südlich der Bahn wurden bereits von Bahnbetriebszwecken freigestellt und an die heutige aurelis Asset GmbH veräußert. Die zwischen der Stadt Nürnberg, der Deutschen Bahn und der aurelis Asset GmbH im Jahr 2004 geschlossene Rahmenvereinbarung bildet die Grundlage für die städtebauliche Entwicklung. In den sog. Steckbriefflächen wurden Zielvorstellungen formuliert, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weiterentwickelt wurden.

- Durch die Planung sollen am Rand der Kernstadt liegende Bauflächen im Rahmen der Innenentwicklung für Wohn- und Dienstleistungszwecke mobilisiert werden und die Entwicklung des gemischt genutzten Stadtteilzentrums südlich der Gräfenbergbahn zum vorläufigen Abschluss kommen.

- Städtebaulich wird die nordöstliche grünordnerische und bauliche Arrondierung des Stadtraumes Leipziger Platz unter Berücksichtigung der gestalterischen Grundidee des Wettbewerbsergebnisses Leipziger Platz in hochwertiger Form angestrebt.

- Ein Teilbereich der geplanten überörtlichen Geh- und Radwegverbindung entlang der alten Ringbahntrasse, die nach Osten über Erlenstegen bis in den Pegnitzraum und nach Westen über die Georg-Buchner-Straße zum Marienbergpark führt, soll planungsrechtlich gesichert werden.

- Für die Wohnflächen wird eine entsprechend der Zentralität angemessene Verdichtung bei hoher Wohnqualität und gutem Freiflächenanteil angestrebt.

An der Ecke Äußere Bayreuther Straße/Kieslingstraße wurde bereits ein Hotel auf Grundlage des § 34 BauGB genehmigt und errichtet, da die Nutzung und Abformung den städtebaulichen Zielsetzungen entspricht. Es wird in den Bebauungsplanbereich einbezogen, um städtebauliche und nutzungsbezogene Zielsetzungen planungsrechtlich auch weiterhin zu sichern.

Auch die bereits hergestellte Geh- und Radwegverbindung zwischen U-Bahnhof bzw. Leipziger Platz unter der Bahnlinie hindurch Richtung Bessemer Straße mit Aufgängen zum Bahnhof der Gräfenbergbahn soll planungsrechtlich gesichert werden.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird mit dem Grundstückseigentümer ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zur Übernahme der Erschließungs- und sonstigen Folgekosten abgeschlossen.

Ende 2011 wurde in Ergänzung der Planungsziele des Bebauungsplans Nr. 4318 der nördlich und östlich angrenzende Bebauungsplan Nr. 4572 eingeleitet zum Erhalt von Grünflächen entlang der Bahn und zur Sicherung der übergeordneten Freiraumverbindung.

## I.3. STÄDTEBAULICHE SITUATION - GRUNDLAGEN DER PLANUNG

### CHRONOLOGIE DER GEBIETSENTWICKLUNG

| | |
|---|---|
| 1990 | Durchführung des Wettbewerbes Leipziger Platz |
| 1997 | Einleitung des Bebauungsplanes Nr. 4318 für den gesamten Wettbewerbsumgriff |
| 1998 | Fertigstellung Delfinhaus Leipziger Platz |
| 2001 | Bebauungsplan Nr. 4416, Leipziger Platz wird rechtsverbindlich,<br>Bau des Hochhauses Merian Forum |
| 2002 | Bau des Fachmarktzentrums Mercado,<br>Fertigstellung Leipziger Platz |
| 2001 | Beginn des Stadterneuerungsprogramms „Soziale Stadt“ in der Nordostbahnhofsiedlung |
| 2004 | Die Rahmenvereinbarung zwischen Stadt Nürnberg und der DB-AG bzw. der aurelis Asset GmbH zu den Konversionsflächen der Bahn wird unterschrieben, u.a. mit der Steckbrieffläche „Nordostbahnhof“ im Eigentum der aurelis |
| 2005 | Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan 4318 im gegenüber 1997 eingeschränkten Bereich südlich der Bahnlinie (entspricht weitgehend dem vorliegenden Geltungsbereich). |
| 2011 | Erwerb der Flächen durch die Joseph-Stiftung und Fortsetzung der Planung unter Einbeziehung der wbg. |

## I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS

**Lage im Stadtgebiet - Topographie**
Das ca. 50.500m² große Planungsgebiet liegt am nördlichen Rand des Stadtteils Schoppershof im Dreieck des im Norden angrenzenden Stadtteils Klingenhof sowie des westlich angrenzenden Stadtteils Großreuth h.d. Veste. Das Planungsgebiet bildet den nördlichen Abschluss bzw. Anschluss an den vor wenigen Jahren neu hergestellten zentralen Stadtteilplatz Leipziger Platz mit Gastronomie, Läden, Dienstleistungen, Wohnungen, Büroflächen und U-Bahnhof. Es wird durchquert von einer zentralen Stadtteilachse, die als Fußwegeverbindung einerseits die Stadtteile Schoppershof und Klingenhof verbindet und andererseits die Verknüpfung zwischen U-Bahn und Gräfenberg - Bahn bildet.

Nördlich des Planungsgebiets jenseits der Bahntrasse grenzt das Gewerbegebiet Klingenhof an. Südöstlich bildet die Siedlung Nordostbahnhof aus den 30er Jahren den Abschluss. Zwischen dem Planungsgebiet und der Kieslingstraße sowie östlich anschließend befindet sich eine städtische Kleingartensiedlung. Gebietsnahe öffentliche Grünflächen befinden sich innerhalb der Siedlung „Nordostbahnhof“ in ca. 500 m Entfernung. Übergeordnete Grünflächen in 800 m bis 1000 m Entfernung sind der Marienbergpark und der Stadtpark.

Das mittlerweile freigeräumte Gelände fällt ausgehend von der Kieslingstraße nach Norden hin um ca. 1m ab und steigt zur Bahnlinie hin wieder leicht an.

**Eigentumsverhältnisse**
Der größte Flächenanteil ist im Eigentum der Joseph-Stiftung. Die Flächen der Stadtteilverbindung zwischen Kieslingstraße und Bessemer Straße befinden sich im Eigentum der Joseph-Stiftung und sind als öffentliche Verkehrsflächen gewidmet. Eine kleinere Fläche zwischen der Stadtteilverbindung und Kleingartenanlage ist Eigentum der Stadt Nürnberg. Im Rahmen des städtebaulichen Vertrags wird geregelt, dass alle zukünftig öffentlichen Flächen an die Stadt übertragen werden.

**Verkehr**
Das Gebiet ist über die Kieslingstraße gut an das innerstädtische Verkehrsnetz und durch die U-Bahn Linie 2, die Buslinien am Leipziger Platz sowie die Gräfenbergbahn in das nördliche Umland hervorragend an den öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen.

**Wohnbedarf**
Die Fläche des Bebauungsplans gehört zum statistischen Bezirk 81, Stadtteil 811 der Stadt Nürnberg. Nürnberg hat einen Bedarf an Neubauwohnungen von ca. 1.000 - 1.300 Wohneinheiten (WE) im Jahr, davon ca. 800 WE in Ein- und Zweifamilienhäusern. Gebaut wurden in den Jahren 2005 bis 2009 insgesamt 5.791 WE, davon 36,8 % in Ein- und Zweifamilienhäusern (Quelle: Innergebietliche Strukturdaten Nürnberg 2010). Dies entspricht jährlich ca. 1150 WE, davon 426 in Ein- und Zweifamilienhäusern. Diese werden verteilt über das gesamte Stadtgebiet benötigt, da Umzugswillige häufig innerhalb ihres Stadtviertels nach einer neuen Wohnung suchen und eher ungern auf andere Stadtteile ausweichen. Während im Süden, Westen und Nordwesten noch Wohnbauflächenpotentiale vorhanden sind, die derzeit entwickelt werden bzw. noch zu entwickeln sind, sind im Norden/Nordosten keine Bauflächenpotentiale im Außenbereich vorhanden. Schutzbereiche um den Flughafen, Bannwald, Volkspark, bewässerte Ackerflächen, u.a. begrenzen hier die weitere bauliche Entwicklung nach außen. Betrachtet man die Zahlen zur Wohnbautätigkeit im Stadtteil, werden diese Restriktionen deutlich:
Die Zahl der fertig gestellten Wohnungen in den statistischen Bezirken 80-87 - Nordöstliche Außenstadt zwischen Schleifweg und Flughafen - beträgt 2,7 % an allen fertig gestellten Wohnungen im Stadtgebiet zwischen 2005- 2009. Der Wohnungsbestand beträgt mit über 17.000 Wohneinheiten immerhin 6,2 % aller Nürnberger Wohnungen (Quelle: Innergebietliche Strukturdaten Nürnberg 2010). Im Verhältnis zum Gewicht der nordöstlichen Stadtteile für das Wohnen ist der Anteil an der Neubautätigkeit derzeit zu gering, insbesondere da das nördliche bzw. nordöstliche Stadtgebiet ein beliebter Wohnstandort ist, so dass die schleppende Neubautätigkeit nicht einer fehlenden Nachfrage zuge-

schrieben werden kann. Die Mobilisierung der Fläche des ehemaligen Nordostbahnhofs für Wohnen stellt daher ein vordringliches Ziel der Stadtentwicklung dar, da dieser Stadtteil nahezu ausschließlich auf die Aktivierung der Potentiale der Innenentwicklung angewiesen ist.

**Soziale Infrastruktur/ Versorgung mit Gütern des täglichen und periodischen Bedarfs**
Die nächstgelegene Grund- und Hauptschule mit Hort befindet sich in der südlich gelegenen Nordostbahnhofsiedlung mit ausreichenden Aufnahmekapazitäten; eine Realschule liegt südlich des Leipziger Platzes. Für Kindertageseinrichtungen wird durch das Baugebiet ein Bedarf ausgelöst, der im Rahmen des städtebaulichen Vertrages abgelöst werden soll.

In Bezug auf die Versorgung mit Kindertagesstätten ist das Gebiet der Planungszone 14 – Schoppershof im Sachbereich Jugendhilfeplanung zugeordnet. In der Planungszone bestehen 155 Plätze in vier Einrichtungen. Bisher wohnen 363 Kinder im Alter zwischen 3-6 Jahren im Bereich. Dies entspricht einem Versorgungsgrad von 42,7 % oder einem Fehlbedarf von 208 Plätzen. In der angrenzenden Planungszone Nr. 13 Ziegelstein, Schafhof ist die Situation dagegen entspannt. Hier gibt es 74 Plätze mehr als rechnerisch für die gemeldeten Kinder benötigt würden.
Auch bezüglich der Kinderkrippen besteht aktuell ein Fehlbedarf von 91 Plätzen. Der ehemalige Nordostbahnhof ist daher in der Jugendhilfeplanung ein wichtiger Standort zur Realisierung einer zusätzlichen Kita sowie einer Kinderkrippe. Möglichkeiten derartige Einrichtungen in den allgemeinen Wohngebieten unterzubringen dienen somit nicht allein dem Neubaugebiet sondern sollen auch die vorhandenen Defizite verringern.

Das Gebiet liegt unmittelbar im Bereich des C - Zentrums Leipziger Platz/Nordostbahnhof (Einzelhandelsgutachten 2002) mit vielfältigen Einkaufsmöglichkeiten des täglichen und periodischen Bedarfes. Ein Fachmarktzentrum befindet sich in unmittelbarer Nähe südlich des Leipziger Platzes.

**Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft**
Hinsichtlich der Bestandsaufnahme und Bewertung zu den Naturfaktoren und Schutzgütern wird auf den Umweltbericht verwiesen.
Als gebietsprägend und –gliedernd ist die mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Böschung nördlich der Kleingartenanlage herauszustellen.
In der naturräumlichen Gliederung des Stadtgebiets (Arten- und Biotopschutzprogramm -ABSP – stadträumliche Gliederung) ist das Areal wegen der anthropogenen Überformung und der derzeitigen Nutzung zu der naturräumlichen Untereinheit „113.53 Stadtgebiet Nürnberg-Fürth“ gestellt.
Auf Grund seiner Lage und der Randnutzungen ist der Planungsbereich für Freizeit- und Erholungsnutzung stark eingeschränkt. Eine Erholungsnutzung findet südlich des Plangebietes in der Kleingartenanlage an der Kieslingstraße statt.

**Vorbelastungen (Altlasten, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)**
Das Gebiet war bis 2010 im Eigentum der Deutschen Bahn AG und wurde ausschließlich gewerblich genutzt. Aufgrund dieser Vornutzungen waren in Teilbereichen Altlasten vorhanden. Es wurden mehrere Altlastenerkundungen durchgeführt. Für die bestehenden Altlastenverdachtsflächen wurde ein Sanierungsvertrag zwischen DB AG, aurelis und der Stadt geschlossen. Die Bodensanierung wurde mittlerweile durchgeführt (vgl. Umweltbericht Kap. 2.1).

Durch die Nähe des Geländes zu dem größeren Gewerbe-/Industriegebiet nördlich der Gräfenbergbahn ist die Fläche insbesondere in den Nachtstunden Lärmimmissionen ausgesetzt. Zudem belastet das hohe Verkehrsaufkommen der Äußeren Bayreuther Straße das Planungsgebiet.

## I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN/ VORHANDENES PLANUNGSRECHT

### I.3.2.1. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Das Planungsgebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) als gemischte Baufläche dargestellt.

Als Teil des Stadtteilzentrums Bereichs Nordostbahnhof/ Leipziger Platz erfüllt das Planungsgebiet zentrale Funktionen für das nordöstliche Stadtgebiet und ist daher im FNP zusammenhängend als gemischte Baufläche dargestellt. Das Stadtteilzentrum ist geprägt durch eine kleinteilige Durchmischung von Einzelhandel, Dienstleistungsnutzungen und Wohnen. Es entspricht damit voll der Definition einer gemischten Baufläche i.S. der BauNVO. Ferner erfüllt der Bereich die Funktion des zentralen ÖPNV-Knotens im nordöstlichen Stadtgebiet, mit Verknüpfung der U-Bahn, der städtischen Buslinien und der Regionalbahn der DB AG.

Der Bebauungsplan setzt für seinen Geltungsbereich neben Wohnbauflächen auch ein Kerngebiet fest. Damit entsprechen die Festsetzungen den Vorgaben und Zielen des FNP.

### I.3.2.2. Satzungen

Im Planungsbereich gelten die Festsetzungen des übergeleiteten Bebauungsplans im Sinne des § 30 Abs. 3 BauGB (einfacher Bebauungsplan) Nr. 3236 vom 31.10.1840 (s. Planbeilage „Aufzuhebende Festsetzungen“). Diese Festsetzungen und Vorschriften sollen durch den Bebauungsplan Nr. 4318 aufgehoben werden.

### I.3.2.3. Fachplanungen

Im Hinblick auf Natur- Wasser- und Waldschutzgebiete liegen keine förmlichen Ausweisungen für das Planungsgebiet vor.

Das ehemals als Bahnfläche gewidmete Areal im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 4318 wurde bis auf einen im Bebauungsplan dargestellten Bereich, der von der Bahn weiterhin als Innenreinigungsanlage betrieben werden soll, sowie das Flustück Nr. 229/17 Gmkg. Schoppershof mit öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen, mit Bescheiden vom 19.12.2005 und vom 15.01.2010 von Bahnbetriebszwecken freigestellt.

### I.3.2.4. Zulässigkeit von Bauvorhaben/ Erfordernis des Ausgleichs gemäß § 1a BauGB

Für das im Bebauungsplan festgesetzte Kerngebiet MK bestand zum Genehmigungszeitpunkt Baurecht nach § 34 BauGB.
Die verbleibenden Flächen werden planungsrechtlich als Außenbereich im Innenbereich eingestuft, da der Zeitpunkt, zu dem noch eine zusammenhängende Bebauung bestand, zwischenzeitlich mehr als 7 Jahre zurückliegt. Seit 2002 bestand hier nur noch ein Gewerbebetrieb, der nicht gebietsprägend war; seit 2008 ist das Gebiet vollständig freigeräumt. Die anschließenden Nutzungen (Bahnkörper und Kleingartenanlage) wirken trennend zur umgebenden Bebauung, so dass sich mit dieser Umgebung ein insgesamt ca. 170m breiter, mit der östlich weiterführenden Kleingartenanlage mehrere 100m langer Außenbereich im Innenbereich ergibt.

Mit der planungsrechtlichen Einstufung ist verbunden, dass die Eingriffsregelung nach BauGB anzuwenden ist (vgl. Umweltbericht Kap. 5).

### I.3.2.5. Kommunalpolitische Gründe/ sonst. Stadtratsbeschlüsse

Die im Stadtplanungsausschuss am 09.07.2009 beschlossenen Richtwerte für die Ausstattung von Wohnbauflächen mit öffentlichen Grünflächen werden eingehalten (vgl. Kap.1.4.7). Die ursprüngliche Planung wurde im Jahr 2010 entsprechend angepasst.

Am 12.10.2006 beschloss der Stadtplanungsausschuss, bei Ausweisung neuer Baugebiete 30% der Wohnbauflächen für den geförderten Wohnungsbau zu sichern, soweit das Baugebiet mehr als 30 Reihen- und/oder Doppelhäuser oder mehr als 100 Wohnungen umfasst. Nachdem weniger als 100 Wohnungen, aber mehr als 30 Reihenhäuser vorgesehen sind, werden entsprechende Sicherungen im Städtebaulichen Vertrag erfolgen.

## I.4. PLANUNGSKONZEPT

### I.4.1. NUTZUNGSKONZEPT/ FLÄCHENBILANZ

Für die Ermittlung der Marktgängigkeit von Nutzungsvarianten, wurde seitens des Voreigentümers aurelis eine Markt- und Standortanalyse (gsu, Gesellschaft für Stadtplanung und Urbanistik mbH mit Temme Immobilien, 22.12. 2004) durchgeführt. Als mögliche Nutzungsvarianten wurden die Standortqualitäten u. a. hinsichtlich Büroflächen, medizinische Versorgungszentren, Fitness-Studios, Lebensmittel-Discounter, Wohnimmobilien und Seniorenimmobilien untersucht.

Die Studie kam Ende 2004 zu dem Ergebnis, dass aufgrund der bestehenden (mit einem Leerstand von 55.600 m²) und der projektierten Büroflächen in der Größenordnung von 66.000 m² im nördlichen Teil von Nürnberg eine weitere Büronutzung an dieser Stelle nicht empfehlenswert ist.

Allein das Erweiterungspotential bereits bestehender anerkannter Bürostandorte belief sich auf ca. 214.500 m². Bei einer jährlichen prognostizierten Vermietungsleistung von 35.000 bis 40.000 m² für den Gesamtmarkt Nürnberg würde es Jahre dauern, einen Bürostandort Nordostbahnhof durchzusetzen.

Der Leipziger Platz ist als Bürostandort nicht anerkannt; auch das verkehrsgünstig direkt an der Äußeren Bayreuther Straße als „Landmark“ konzipierte Merianforum konnte sich nur schwer durchsetzen. Auch die anderen untersuchten Dienstleitungsnutzungen wurden aufgrund der bestehenden Konkurrenzsituation verworfen. Aufgrund der Immobilienkrise hat sich die Situation am Büroflächenmarkt nicht verbessert. Als wesentlich erschwerend für einen Bürostandort kommt hinzu, dass die abseits gelegene Fläche östlich der Unterführung von der Äußeren Bayreuther Straße aus nicht wahrnehmbar ist.

Einzig die Verlagerung eines in der Umgebung bestehenden Lebensmitteldiscounters wurde für eine Fläche von ca. 5.000 m² empfohlen. Diese Nutzung wurde zwar untersucht, aber aus Gründen der Verkehrsbelastung der Kieslingstraße und Bayreuther Straße nicht weiterverfolgt.

Die Studie untersuchte auch den Wohnimmobilienmarkt und kam zu dem Ergebnis, dass eine Wohnnutzung am Nordostbahnhof aus folgenden Gründen empfohlen werden kann:
In Nürnberg findet seit 2000 ein Zuzug an Einwohnern statt, die günstigen Wohnraum und insbesondere auch innerstädtisches Wohnen in zentraler Lage suchen. Der Nordostbahnhof liegt an der Grenze zwischen mittleren und guten Wohnbaulagen (z.B. Erlenstegen) und ist verkehrlich sehr gut erschlossen. Bei den befragten Bauträgern wird der Standort als einfache bis mittlere Wohnlage angesehen. Empfohlen wurde von einzelnen Bauträgern ein Mix aus Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau, jedoch keine Blockrandbebauung.

Eine einfache Gewerbebebauung wurde nicht weiter untersucht. Die frühere Nutzung als Gewerbegebiet beruhte auf dem damals bestehenden Gleisanschluss, der durch die Aufgabe der Ringbahn vor Jahren wegfiel. Heute würde die Fläche einen isolierten Gewerbestandort darstellen, der durch die Gleise der Gräfenbergbahn von dem nördlich gelegenen Gewerbegebiet Klingenhof getrennt ist.

Aufgrund der benachbarten Wohnbebauung im Süden würde nur nicht störendes Gewerbe angesiedelt werden können, um Lärmbelastungen zu vermeiden. Auch mit den Kleingärtnern könnten Nutzungskonflikte aufgrund von Immissionsbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Eine Neuordnung der Fläche mit den notwendigen Investitionen (Straße, Kanal etc.) wäre mit einer einfachen Gewerbenutzung für den Eigentümer nicht wirtschaftlich.

Die Konversion der Fläche zu einem Wohngebiet trägt zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei und verbessert die Ausnutzung bestehender Infrastruktur (U-Bahn, Straßen, Fernwärme und Sozial- und Bildungseinrichtungen) an diesem innerstädtischen Standort.
Weiterhin ergänzt eine Wohnbebauung am Nordostbahnhof die bestehende Nutzung der Nordostbahnhofsiedlung und stärkt damit den Bereich als Wohnstandort. Eine Analyse der Stadt ergab ebenfalls einen Bedarf für Wohnen in der nordöstlichen Außenstadt bei gleichzeitig fehlenden Standort-Alternativen in diesem Stadtteil.

Insofern wurde in Abwägung der verschiedenen Varianten einer Wohnnutzung im östlichen Bereich der Vorrang gegeben. Die das Wohnen an dem Standort beeinträchtigenden Umwelteinflüsse (Lärm, Altlasten) sind entsprechend zu berücksichtigen.

Der in exponierter Lage an der Äußeren Bayreuther Straße gelegene westliche Bereich ist entsprechend der Standortanalyse für zentrale, kerngebietstypische Nutzungen vorgesehen.

**Dichte/ Flächenbilanz**
Durch die Aufteilung der Flächen in mehrere Baufenster und die Wahrung der Abstandsflächen der Bayerischen Bauordnung soll einer zu starken Verdichtung der Baustrukturen entgegengewirkt und die Entwicklung zu einem eher höherwertigen Baugebiet gefördert werden.

Nach dem Planungskonzept, der dem Bebauungsplan zu Grunde liegt, werden am „Nordostbahnhof“ insgesamt ca. 140 Wohneinheiten entstehen. Davon sind ca. 86 Wohneinheiten als Geschosswohnungen sowie ca. 54 Wohneinheiten als Reihenhäuser geplant.

Die Gesamtfläche des Planungsgebietes unterteilt sich überschlägig wie folgt in die einzelnen Nutzungen:

| | |
|---|---|
| Wohngebiet | 19.500 m² |
| Kerngebiet | 3.500 m² |
| Öffentliche Grünflächen | 10.000 m² |
| Öffentliche Verkehrsflächen | 17.500 m² |
| Gesamtfläche | 50.500 m² |

## I.4.2. ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR/ STÄDTEBAULICHE GESTALTUNG

Auf dem westlichen Teil des Planungsgebiets Kieslingstraße/ Äußere Bayreuther Straße wurde bereits ein Hotel mit sieben Geschossen realisiert, welches städtebaulich die nördliche Raumkante zum Leipziger Platz bildet und den Straßenraum an der Äußeren Bayreuther Straße schließt. Zur planungsrechtlichen Sicherung dieser stadtgestalterischen Wirkung wird eine rote Baulinie festgesetzt. Es wird angestrebt, in einem zweiten Bauabschnitt den Baukörper wie im Wettbewerb Leipziger Platz vorgesehen, U-förmig zu ergänzen, so dass eine räumliche Fassung und Begleitung der Stadtteilverbindungsachse erreicht werden kann.

Gestalterisches Ziel hinsichtlich der östlich anschließenden Bebauung ist es, den erweiterten Stadtraum des Leipziger Platzes im Nordosten in Anlehnung an das Wettbewerbsergebnis „Leipziger Platz“ zu schließen. Dazu soll räumlich – gestalterisch gesehen der Bogen des Kopfbaus der Nordostbahnhof Siedlung fortgesetzt und auch der vorgelagerte Grünraum großzügig nach Norden ergänzt werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Höhe des dementsprechend vorgesehenen Kopfbaus des neuen Baugebiets orientiert sich an der Nordostbahnhofsiedlung und soll ein auch in der Höhenentwicklung wirksames geschlossenes Erscheinungsbild gewährleisten. Eine Baumreihe soll die Bogenform unterstützen und die bauliche Lücke vor der Kleingartenanlage überbrücken. Zur Sicherung dieser Gestaltungsabsichten werden die Gebäudeform und –länge durch eine rote Baulinie entlang des geplanten Kopfgebäudes sowie die geplante bogenförmige Baumreihe im Planteil festgesetzt.

Das Erscheinungsbild der geplanten Siedlung ist auch über die Bahnlinie hinweg zur Bessemer Straße und entlang der Kieslingstraße von Bedeutung. Hier wiederum werden vor allem die höheren Geschosswohnungsbauten eine Außenwirkung erreichen. Die Gestaltungsabsicht ist auch hier, vor allem aufgrund der Zusammenschau mit der Nordostbahnhofsiedlung ein eher ruhiges Erscheinungsbild zu erreichen und Gebäudevor- und rücksprünge eher zu vermeiden. Daher werden rote Baulinien festgesetzt. Diese haben zudem den aus Gründen des Schallschutzes erwünschten Nebeneffekt, dass die Gebäude an den Rand gerückt werden müssen und größere ruhigere Blockinnenbereiche erzielt werden.

Nachdem ein Angebot verschiedener Wohnformen vorgesehen ist (s. 4.1 Nutzungskonzept), bietet es sich planerisch an, die Höhenentwicklung vom zentralen Leipziger Platz ausgehend nach Osten hin abnehmen zu lassen. Daher ist im westlichen Drittel des Baugebietes vier- bis fünfgeschossiger Geschosswohnungsbau vorgesehen und weiter östlich dreigeschossiger Reihenhausbau.

Um aufgrund der Nachbarschaft zur ensemblegeschützten Nordostbahnhofsiedlung ein gleichmäßiges und ruhiges Gesamtbild zu erzielen, werden für den Bereich des Geschosswohnungsbaus als Dachform einheitlich Flachdächer und für den Bereich des Reihenhausbaus Flachdächer und Satteldächer festgesetzt.

### I.4.3. VERSCHATTUNGSSTUDIE/ PASSIVE SOLARENERGIENUTZUNG

Um den Nachweis zu erbringen, dass bei dem angestrebten Bebauungskonzept zu jeder Jahreszeit eine ausreichende Besonnung bzw. Belichtung gewährleistet ist, wurde für den Rahmenplan zum Vorentwurf vom 14.07.2011 eine Verschattungsstudie erstellt. ( H.P. Gauff Ing. GmbH Co – JBG, 09.09.2010). Durch eine ausreichende Besonnung und Belichtung werden die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und die Möglichkeiten passiver Solarenergiegewinne besser genutzt.

Die Verschattungsstudie kommt zum Ergebnis, dass bei der im zugrunde gelegten Rahmenplan dargestellten Stellung der Gebäude, der Begrenzung der Höhenentwicklung und des Baukörpervolumens sichergestellt ist, dass die Ansprüche an eine ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume auch zum Zeitpunkt des niedrigsten Sonnenstandes gewährleistet werden. Es wird dargestellt, dass auch zum Zeitpunkt des tiefsten Sonnenstandes, am 21. Dezember, die maßgeblichen Fassaden für mindestens zwei Stunden direkt besonnt werden.
Aufgrund der Änderungen des Vorentwurfs vom 6.7.2012 ergeben sich keine maßgeblichen Verschlechterungen der Verschattungssituation.

### I.4.4. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

Die Erschließung des Wohngebietes für den KfZ-Verkehr erfolgt über eine ringförmig an die Kieslingstraße angebundene neue Planstraße. Im Norden grenzt die Erschließungsstraße unmittelbar an die Bahnfläche an, um auch die Funktion eines Abstandsstreifens als konfliktmindernde Maßnahme zwischen Bahnflächen und Gewerbebetrieben einerseits und geplanter Wohnbebauung andererseits zu übernehmen.

Bei der Planung wurde auch die Entsorgung Innenreinigungsanlage der DB-AG berücksichtigt (Bahnfläche im B-Plan). Nach Angabe der DB-AG handelt es sich hierbei um 5,5 m³ - Container, die im Regelfall nur einmal monatlich entleert werden müssen. Die Abholung erfolgt über Absetzkipper von der Straßenseite. Im Normalfall erfolgt der Einsatz von 2 - achsigen Fahrzeugen mit ca.11 t Gesamtgewicht.

Die Fahrbahnbreite ist mit einer Mindestbreite von 5,50 m grundsätzlich für den Begegnungsfall LKW/LKW (bei verminderter Geschwindigkeit) ausgelegt. Um in den Kurvenbereichen auf übermäßige Fahrbahnbreiten verzichten zu können, wurde als Entwurfsgeschwindigkeit Tempo 30 zugrundegelegt und lediglich der Begegnungsfall PKW/PKW bzw. LKW/Radfahrer berücksichtigt. Fahrbahnbegleitend sind öffentliche und private Stellplätze vorgesehen.

Zur Realisierung einer standortangemessenen Baudichte, einer guten Ausstattung mit wohnungsnahen Freiflächen und zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden soll der private Stellplatznachweis für den Geschosswohnungsbau im westlichen Teil des Plangebiets in Tiefgaragen erfolgen.

Im Bereich der Reihenhausbebauung sind für den ruhenden Verkehr ausreichend Stellplätze entlang der Erschließungsstraße vorgesehen. Um ein ungehindertes Ein- und Ausparken zu ermöglichen, wird die Straße hier mit 6,00 Breite ausgeführt. Westlich der östlichen Erschließungsstraße ist eine Fläche für Garagen und Carports vorgesehen. Die östliche Baufläche wird über eine Mischverkehrsfläche erschlossen, die aufgrund der Randlage und zur Verbesserung der Wohnqualität als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt wird. Da beiderseits der Verkehrsfläche Carports und Senkrechtstellplätze vorgesehen sind, wird der Straßenraum hier ebenfalls mit 6,0 m Breite ausgeführt.

Für Fußgänger und Radfahrer steht alternativ zur Straße und als ruhige, kurze und verkehrssichere Verbindung noch der südlich gelegene Geh- und Radweg zu Verfügung. Die Kreuzungspunkte zwischen Haupterschließung und Geh- und Radweg der übergeordneten Freiraumverbindung werden zur passiven Sicherheit der Verkehrsteilnehmer und zur optischen Gliederung der Erschließungsstraßen durch Baumtore markiert. Eine weitere markante Baumpflanzung wird im Übergang vom WA 2 zum WA 3 festgesetzt. Hier wird die Fahrbahn zusätzlich leicht verschwenkt und auf 4,00 m verengt, um den Übergang zwischen den unterschiedlichen Quartierstypen zu markieren und den lang gestreckten Charakter der Haupterschließung zu unterbrechen. Zwischen dem Geschoss- und Reihenhausgebiet wird zudem ein öffentlicher Fuß- und Radweg festgesetzt, der die erforderliche Durchlässigkeit gewährleisten soll.

Der Straßenraum der neuen Anliegerstraße wird so gestaltet, dass er eine gewisse Aufenthaltsqualität bietet.

Die Erschließung des westlich gelegenen Kerngebiets MK erfolgt von der Kieslingstraße, Fahrtrichtung Äußere Bayreuther Straße, aus. Um unkontrollierte Abbiegevorgänge aus der Gegenrichtung zu vermeiden, soll eine bauliche Trennung der Fahrstreifen vorgesehen werden. Der Verkehr aus Richtung der Äußeren Bayreuther Straße wird über einen U-Turn im Kreuzungsbereich Kieslingstraße/neue Zufahrt in das Plangebiet geleitet. Sowohl die Zufahrt auf das Grundstück als auch die Abfahrt vom Grundstück sind somit nur als Rechtsabbieger zulässig. Der ruhende Verkehr soll im Kerngebiet überwiegend über Tiefgaragen abgewickelt werden.

Die Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das neue Planungsgebiet wurden in verschiedenen Verkehrsgutachten (R+T, 28.01.2005, 20.10.2005) eingehend begutachtet. Dem Gutachten wurde die im Vorbescheid vom 07.04.2005 positiv beschiedene Büronutzung mit einer Bruttogeschossfläche von fast 12.200 m² für die MK-Fläche zugrunde gelegt. Das Gutachten zeigt, dass von dem Gebiet gewisse Auswirkungen auf den benachbarten Knotenpunkt an der äußeren Bayreuther Straße zu verzeichnen sind. Diese lassen sich jedoch durch geringfügige Anpassungen der Freigabezeiten an dieser Kreuzung bewältigen. In dem Gutachten wird ebenfalls der Nachweis erbracht, dass der Verkehr sowohl bei einer Nutzung des Kerngebiets für Büro und Dienstleistung als auch bei einer Hotelnutzung ohne eine zusätzliche Lichtsignalanlage abgewickelt werden kann. Da durch die zwischenzeitlich realisierte Hotelnutzung eine gegenüber einer Büro- und Dienstleistungsnutzung

deutlich geringere Verkehrsbelastung entstanden ist, sind wesentliche negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss auf den an das Plangebiet angrenzenden Verkehrsachsen nicht zu erwarten.

Aufgrund der besonders günstigen Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (U-Bahn und Bus) ist von einem hohen Anteil an Nutzern aus dem Plangebiet auszugehen. Daher sind abweichend von der Satzung der Stadt Nürnberg über die Herstellung von Kraftfahrzeugstellplätzen (StS, 2008) erst für eine Wohnung über 140 m² zwei Stellplätze pro Wohneinheit (WE) herzustellen. Der Bebauungsplan berücksichtigt einen Stellplatz pro Wohneinheit mit Ausnahme des WA 3, in dem teilweise auch zwei Stellplätze/WE vorgesehen sind. .

Für ca. 30% der vorgesehenen Wohneinheiten sind öffentliche Stellplätze (Anzahl: ca. 44 Stellplätze) vorgesehen, so dass bei einer etwas stärkeren Verdichtung auch noch ausreichend öffentliche Stellplätze zu Verfügung stehen. Der übliche Anteil beträgt 20%.

### I.4.5. GENDERASPEKTE

Im Jahr 2010 wurde für das Planungsgebiet ein umfangreicher „Gender Check“ anhand des zu diesem Zeitpunkt vorliegenden und bereits weitgehend mit dem Bebauungsplanentwurf übereinstimmenden Vorentwurfes durchgeführt. Gender (= Geschlechter) gerechte Bebauungsplanung bedeutet, dass alle Bevölkerungsgruppen je nach Geschlecht, Alter oder besonderer Lebenssituation gleiche Chancen erhalten, die räumliche Umgebung zu nutzen und dass sie im spezifische Angebote vorfinden. Der „Gender Check“ kam zu folgendem Ergebnis:

„Die Lage des geplanten Wohngebiets mit hervorragender Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist besonders für Frauen, Jugendliche und ältere Menschen von Vorteil, da diese häufiger als andere Bevölkerungsgruppen mit dem öffentlichen Nahverkehr unterwegs sind. Dies bestätigen neueste Zahlen des Bayerischen Landesamtes für Statistik, wonach täglich 15 % der erwerbstätigen Frauen mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind. Demgegenüber stehen 11 % berufstätige Männer.

Als weiterer Vorteil ist die Nähe zum Leipziger Platz mit den Infrastruktureinrichtungen wie ärztlicher Versorgung, Gütern des täglichen Bedarfs und Cafe sowie dem Einkaufszentrum Mercado in der Äußeren Bayreuther Straße zu werten, weil diese Einrichtungen zu Fuß zu erreichen sind.

Für junge Familien mit Kindern sind die vorhandenen Schulen an der Oedenberger Straße / Dresdener Straße sowie die geplanten Kinderspielplätze und Kindertagesstätte im Gebiet als sehr positiv zu bewerten. Durch die Nähe zu den Einrichtungen am Leipziger Platz besteht die Möglichkeit für Versorgungsarbeit Leistende verschiedene Wege miteinander zu verbinden.

Durch den geplanten Rad- / Fußweg wird ein Teilabschnitt der Freiraumverbindung hergestellt, um so Schoppershof mit den östlichen Stadtteilen zu verbinden. Außerdem wird es ermöglicht, mit dem Fahrrad ins Naherholungsgebiet Nürnberger Reichswald zu gelangen. Dies ist insbesondere für Erholungsuchende vorteilhaft. Die Vernetzung mit den östlichen Stadtteilen ist insbesondere für Frauen vorteilhaft. Denn auch mit dem Fahrrad sind berufstätige Frauen häufiger als Männer unterwegs; 21 % der berufstätigen Frauen und 15 % der berufstätigen Männer benutzen das Fahrrad auf dem Weg zur Arbeit.

Für Kinder und Jugendliche sind zwei Spielplätze im Planungsgebiet vorgesehen. Außerdem sind Freizeiteinrichtungen wie Jugendtreff, Bolzplatz und Basketballplatz in der näheren Umgebung vorhanden sowie eine Skateranlage am Marienbergpark. Die Nähe zum Marienbergpark ist besonders für Jugendliche vorteilhaft, da dieser in den Sommermonaten beliebter Treff ist. Allerdings stehen Freizeiteinrichtungen, die ausschließlich Mädchen vorbehalten, nicht zur Verfügung und sind auch nicht geplant. Diese können auch nicht mit den Instrumenten des Bauleitplanes festgelegt werden.

SeniorInnen stehen die vorhandenen Organisationen und Einrichtungen in der Nordostbahnhofsiedlung zur Verfügung. Außerdem bietet die vorhandene nahegelegene Kleingartenanlage an der

Kieslingstraße Raum für Erholung- und Freizeitnutzung. Der Zugang zu belebten Plätzen ist und Bereichen auf dem Platz am Nordostbahnhof ist zu Fuß zu erreichen und somit auch die Möglichkeit sich auf belebten Plätzen aufzuhalten und am städtischen Leben teilzunehmen. Ruhe und Rückzugsbereiche sind auf den Grünflächen in der nahegelegenen Nordostbahnhofsiedlung zu finden.

Insgesamt handelt es sich bei dem vorliegenden Planungsbereich um eine relativ kleine Entwicklungsfläche, die am Rand einer bestehenden Wohnanlage eingebunden wird. Eine Nutzungsmischung, die zur Belebung beiträgt ist nicht wahrscheinlich, da ein gutes Angebot an Infrastruktureinrichtungen bereits in der Nachbarschaft besteht. Nachteilig kann sich die Nähe zum nördlich angrenzenden Gewerbegebiet auswirken, weil eine stärkere Vernetzung in diesem Gebiet zwar möglich, aber eher unwahrscheinlich ist und durch die notwendigen Lärmschutzvorkehrungen eine optische Abgrenzung des Gebietes erfolgt. Aus genderrelevanten Gesichtspunkten ist die Lage des geplanten Wohngebietes hervorragend. Die Bebauung wird eine hohe Dichte erreichen, so dass ein belebtes und subjektiv sicheres Quartier zu erwarten ist. Die Bebauungsstruktur ist noch weitgehend offen, aber dicht, so dass auch hier die sozialen Kontrolle und Einsehbarkeit zu erwarten ist, die zur Sicherheit beiträgt. Ob diese Einschätzung von den zukünftigen BewohnerInnen ebenso gesehen wird, sollte nach Herstellung der Bebauung und Bezug überprüft werden.“

### I.4.6. KANALISATION/ VERSICKERUNG

Auf Grundlage eines Versickerungsgutachtens (Protect Umweltschutz GmbH, IBB 12000010-Nordostbahnhof Nürnberg, Versickerungsgutachten zum B-Plan Nr. 4318, 01.09.2010) kommt der Umweltbericht, Kap. 2.1.2 zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser im Planungsgebiet nicht anzuraten ist. Die Gründe haben öffentlich-rechtlichen Charakter und lassen somit eine Abweichung von § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu, welcher besagt, dass Niederschlagswasser nicht mit Schmutzwasser vermischt werden soll. Der vorhandene Kanal in der Kieslingstraße hat noch eine ausreichende Aufnahmekapazität. Der neue Mischwasserkanal soll in Höhe der vorgelagerten Grünfläche angeschlossen werden, durch die Grünfläche und weiter entlang der Erschließungsstraße verlaufen. Die festgesetzten und hinweislich dargestellten Baumstandorte haben einen ausreichenden Abstand zur geplanten und vorhandenen Kanalisation.

Die im Umweltbericht vorgeschlagene Festsetzung zu Dachbegrünungen, soll für die Flachdächer im Bereich des Geschosswohnungsbaus als Maßnahme zur Verringerung festgesetzt werden.

### I.4.7. GRÜNORDNUNG/ AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Das Plangebiet ist heute durch einen hohen Anteil an versiegelten Flächen bzw. vegetationsfreien Rohbodenflächen geprägt. Die Ränder des Gebiets sind unterschiedlich ausgebildet. In Verbindung mit den angrenzenden Nutzungen ist der derzeitige Zustand wenig attraktiv.
In das städtebauliche Strukturkonzept wurde ein Freiflächenkonzept integriert, das durch grünordnerische Maßnahmen auf den künftigen öffentlichen und privaten Flächen eine Entsiegelung und Durchgrünung vorsieht und so zur Attraktivität des Quartiers beiträgt.
Die im Flächennutzungsplan vorgesehene übergeordnete Freiraumverbindung von West nach Ost wird entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs umgesetzt.

Die Planung sieht vor, die bestehende Geländekante zwischen den Kleingärten und dem künftigen Quartier, die mit einer markanten und erhaltenswerten Baumhecke bewachsen ist, zu erhalten und an ihr entlang die genannte Grünachse auszubilden. Der Grünzug ist aufgrund der vorhandenen Topografie als lineares Element angelegt, welches neben der Verbindungsfunktion den Wechsel der Gebietsnutzung von Kleingärten und Wohnen vermittelt und den südlichen Rand des Wohnquartiers bildet. Durch das Anlegen eines neuen Geh- und Radwegs kann der Bereich Leipziger Platz an das Fuß- und Radwegenetz östlich des Plangebiets mit der geplanten Weiterführung auf den Flächen der

ehemaligen Ringbahn angebunden werden. Dies stellt eine deutliche Verbesserung des vorhandenen Wegenetzes und eine erleichterte Anbindung wohnortnaher Freiräume dar.

Innerhalb des Quartiers wird, auch als Startpunkt dieser übergeordneten Freiraumverbindung, eine ca. 3.000 m² große öffentliche Grünfläche mit einem ca. 1.200 m² großem Kinderspielplatz geschaffen. Ihre Lage, Größe und Ausgestaltung wird so gewählt, dass sie für die Kinder des Quartiers einen geschützten, wohnungsnahen Freiraum bildet. Eine weitere öffentliche, durch die Bewohner des Quartiers nutzbare Grünfläche wird im Osten des Gebiets geschaffen.

Entsprechend dem Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009 wurde der Bedarf an öffentlichen Grünflächen folgendermaßen ermittelt:

**Bedarf:**

| | | |
|---|---|---|
| 86 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau x 2,0 Einwohner x 20m² : | ca. | 3360m² |
| 54 Wohneinheiten im Einfamilienhausgebiet x 3,1 Einwohner x 10m² : | ca. | 1670m² |
| Bedarf an öffentlichen Grünflächen | **ca.** | **5030m²** |
| davon Bedarf Spielflächen (3,4m² x 339 Einwohner) | **ca.** | **1150m².** |

Der Bebauungsplan sieht folgende Flächenangebote vor:

**Planung:**

| | | |
|---|---|---|
| - westliche öffentliche Grünfläche | ca. | 3200m² |
| - östliche öffentliche Grünfläche | ca. | 1190m² |
| - vorhandene Böschung in übergeordneter Freiraumverbindung, wegen Verbindungsfunktion rechnerisch zur Hälfte berücksichtigt: | ca. | 1770m² |
| **Summe:** | **ca.** | **6130m²** |

Der Bedarf wird, gemessen an einer angenommenen mittleren Dichte für die Bebauung, großzügig abgedeckt. Als Aufenthaltsfläche im engeren Sinne sind der hintere Teil der westlichen Grünfläche sowie die östliche Grünfläche mit insg. ca. 3.340 m² geeignet. Die anderen Flächen haben aufgrund der hohen Schallimmissionen (Fläche an der Kieslingstraße) bzw. der Randlage (Böschung Freiraumverbindung) wenig Aufenthaltsfunktion.

Das neu geschaffene Quartier erhält mit den Gärten der Reihenhäuser und den Freiflächen der Geschoßwohnungsbauten auch eine gute Ausstattung an privaten Freiflächen, die vorwiegend jeweils nach Süden und Westen orientiert sein können.

Die Eingrünung der Haltestelle der Gräfenbergbahn erfolgt durch eine dicht bepflanzte Hecke nördlich der Erschließungsstraße. Weitere kleine Freiflächen entlang der Bahnlinie im östlichen Bereich dienen der Erhaltung seltener und geschützter Tierarten, die zuvor im Planungsgebiet vorkamen (siehe Umweltbericht).

### I.4.8. IMMISSIONSSCHUTZ

Durch den Erhalt der Kleingartenanlage und die Schaffung eines zusätzlichen Grünstreifens wahrt das Gebiet nach Süden den größtmöglichen Abstand zur Verkehrslärmquelle Kieslingstraße, der mit den Zielen der Innenentwicklung / Flächenkonversion noch zu vereinbaren ist. Durch die Orientierung der Erschließungsstraße und der notwendigen Stellplätze Richtung Norden zur Ringbahn und zum Gewerbegebiet hin wird auch hinsichtlich dieser Schallquellen ein gewisser Abstand erreicht. Aufgrund der geringen Breite der Fläche ist es jedoch nicht möglich, zu drei Seiten ausreichend Abstand einzuhalten um relevante Geräuscheinwirkungen auszuschließen.

Die auf Grundlage dieses räumlichen Konzepts noch resultierenden Geräuscheinwirkungen wurden gutachterlich untersucht und sind im Umweltbericht beschrieben.
Die getroffenen Maßnahmen zum Schallschutz werden im nachfolgenden Kapitel detailliert dargestellt.

## I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN

### I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (EINSCHLIESSLICH GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG)

**Allgemeines Wohngebiet (WA)**
Der Bebauungsplan setzt die für das Wohnen vorgesehenen Bereiche flächendeckend als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO fest. Innerhalb dieses Baugebietstyps erfolgt eine Differenzierung in die beiden Bereiche des Geschosswohnungsbaus (WA1a, WA1b, WA1c) und den östlichen Teil mit einer Reihenhausbebauung (WA 2a, 2b, 2c, WA 3a, 3b und 3c).

In den allgemeinen Wohngebieten sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen auch nicht ausnahmsweise zulässig, weil diese Nutzungen den planerischen Zielsetzungen nicht entsprechen (s. I.4.1 Nutzungskonzept) und die Erschließungssituation einen dafür notwendigen Kunden- und Lieferverkehr nicht zulässt.

Hinsichtlich der Gebietscharakteristik sind die Gebiete WA 3a, 3b und 3c überwiegend auf das Wohnen ausgerichtet. Hier sind die nach der BauNVO eigentlich ausnahmsweise zulässigen Nutzungen aus § 4 Abs. 3 BauNVO generell ausgeschlossen. Das betrifft mit § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO zunächst alle Gewerbebetriebe, auch solche „nicht störender" Art. Dies korrespondiert mit den besonderen Gegebenheiten des Standorts. Um der Zielsetzung eines attraktiven Wohngebietes gerecht zu werden, sollen keine vermeidbaren Störungen in der Nachbarschaft ausgelöst werden. Zudem könnte wegen der Konzeption und Dimensionierung des Erschließungssystems der zu- und abfließende Verkehr, den Gewerbebetriebe regelmäßig auslösen, nicht abgewickelt werden. Gleiches gilt für die Unterbringung der Stellplätze für gewerbliche Nutzungen. Für Hotels oder Pensionen bzw. Betriebe des Beherbergungsgewerbes (Abs. 3 Nr. 1) und für Einrichtungen der Verwaltung (Abs. 3 Nr. 3) ist der Bereich wegen seiner peripheren Lage ungeeignet. Dass schließlich Gartenbaubetriebe (Abs. 3 Nr. 4) und Tankstellen (Abs. 3 Nr. 5) auf andere Standorte ausweichen müssen, bedarf keiner näheren Erläuterung. Trotz der Ausschlüsse bleibt der Gebietscharakter eines allgemeinen Wohngebiets gewahrt, auch deswegen, weil die Ausschlüsse nur in einem Teilbereich der geplanten WA-Gebiete festgesetzt werden.

Geeignet für die Nutzungen aus dem Bereich des Gemeinbedarfs und des nicht störenden Gewerbes (Dienstleistungen, dem Gebiet dienende Versorgungseinrichtungen, etc.) ist insbesondere der Bereich des WA 1, in dem die Bandbreite der zulässigen oder ausnahmsweise zulässigen Betriebe, Anlagen und Einrichtungen – mit Ausnahme der Gartenbaubetriebe und Tankstellen – dem Regelkatalog des § 4 BauNVO entspricht. Hinsichtlich der gebietsinternen Gliederung liegt es nahe, Einrichtungen mit Kundenfrequenz und Stellplatzbedarf entlang der Haupterschließung zu konzentrieren.

Auf die Versorgung des Gebiets bzw. der näheren Umgebung bezogene Einrichtungen wie Läden oder Gaststätten haben spezielle Standortanforderungen, die sich im Plangebiet wohl nur an der westlichen Gebietszufahrt erfüllen lassen. Ähnlich den Gemeinbedarfseinrichtungen erscheint die Verträglichkeit mit dem Wohnen dort grundsätzlich gewährleistet.

Das allgemeine Wohngebiet WA1a würde sich aufgrund der guten Anbindung an die U-Bahn und Gräfenbergbahn und der gegenüber liegenden Grünfläche mit geplantem Spielplatz besonders gut als Standort für eine Kindertagesstätte eignen. Im Erdgeschossbereich wäre es möglich, Raum für ca. 75 Kinder mit dem dafür erforderlichen Außenbereich in Größe von ca. 750 m² zu schaffen. Eine Kindertagesstätte ist in einem allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässig.

**Kerngebiet (MK**)
Entsprechend seiner zentralen Quartiersbedeutung wird dieser Bereich mit einer Fläche von ca. 3.500 m² als Kerngebiet MK festgesetzt. Das hier bereits errichtete Hotel erhält durch großzügige Baugrenzen die Möglichkeit, die bauliche Nutzung entlang der Stadtteilachse zu erweitern.

Aufgrund der starken Durchmischung des gesamten Bereiches Leipziger Platz/ Nordostbahnhof mit Wohnnutzungen entsprechen Vergnügungsstätten aller Art nicht der städtebaulichen Zielsetzung und werden ausgeschlossen.
Um negative Auswirkungen in Bezug auf den Verkehr zu vermeiden, sind Vergnügungsstätten, Tankstellen aller Art sowie Fastfood-Betriebe mit Drive-In Schalter unzulässig. Aus dem gleichen Grund wird der Einzelhandel auf die Zulässigkeit von Ladenlokalen reduziert. Diese werden über eine maximal zulässige Verkaufsfläche von 250 m² definiert. Kleinere Läden ziehen im Regelfall keinen zusätzlichen Verkehr in das Gebiet. Die Erschließung des MK für den Kfz-Verkehr kann aufgrund der Topografie und verkehrlicher Erfordernisse nur von der südöstlichen Grundstücksecke aus erfolgen. Der Zufahrtsbereich ist im Bebauungsplan festgesetzt worden. Außerdem kann der von Westen kommende Kfz-Verkehr nur über einen U-Turn auf das Grundstück gelangen. Eine Variante, das Kerngebiet über die westliche Zufahrt des Wohngebietes mit Brücke über die Stadtteilachse zu erschließen, wurde aus wirtschaftlichen Gründen, aufgrund der Nachteile für die geplante Wohnbebauung und die Nutzung der öffentlichen Grünfläche nicht mehr weiter verfolgt.
Damit der Verkehrsabfluss insbesondere in den Kreuzungsbereichen nicht behindert wird, können daher starken Verkehr auslösende Nutzungen nicht zugelassen werden.

Das Kerngebiet, in dem sich ein erst kürzlich erbautes Hotel befindet, wird hinsichtlich der dort zulässigen Nutzungen zudem beschränkt, um sicher zu stellen, dass aus diesem Bereich keine erheblichen Belastungen auf das Wohngebiet einwirken. Entscheidend für die Belastung des Wohngebiets ist der durch die im Kerngebiet ansässigen Nutzungen ausgelöste Verkehr. Dieser hängt von der Anzahl der Stellplätze und der Häufigkeit ab, in der diese angefahren werden. Somit ist eine konkrete Einschränkung auf eine bestimmte Anzahl von Stellplätzen nicht zielführend.
Wohnnutzungen im Kerngebiet, die keine Betriebswohnungen sind, sind nach § 7 BauNVO im Kerngebiet ausnahmsweise zulässig. Diese Regelung bedarf vorliegend keiner Anpassung. Über die Gewährung der Ausnahme ist im Rahmen der Baugenehmigung eine Feinsteuerung möglich, so dass Wohnungen auf der dem Verkehrslärm abgewandten Seite im Einzelfall zugelassen werden können.

## I.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

**Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ), Zahl der Vollgeschosse (Z)**
Im Kerngebiet liegt die zulässige GRZ mit 1,0 an der Höchstgrenze nach BauNVO. Die Lage des Kerngebiets an einer verkehrlich besonders leistungsfähigen Stelle - einer Hauptausfallstraße, der U-Bahn und der Gräfenbergbahn - ermöglicht eine hohe Grundstücksausnutzung,

Als Maßstab der Baudichte dient in den allgemeinen Wohngebieten eine GRZ von 0,4. Das entspricht der Höchstgrenze aus § 17 Abs. 1 BauNVO und ist für zentrumsnahe Wohnlagen wie das Areal am Nordostbahnhof angemessen und situationsgerecht. In den Wohngebieten WA 2a und WA 2b wird die GRZ mit 0,5, im WA 3a mit 0,6 festgesetzt. Überschreitungen der GFZ (1,5) werden in den Wohngebieten WA 3a und WA 3b festgesetzt. Die besonderen städtebaulichen Gründe für die Überschreitungen ergeben sich insbesondere aus der Funktion der Zeilen als Lärmschutzbebauung. Größere Grundstückstiefen nach Süden hin würden eine Einhaltung der Obergrenzen ermöglichen, gleichzeitig aber den Abstand zu den südlich gelegenen Reihenhauszeilen vergrößern und damit weniger effektiv Geräuscheinwirkungen abschirmen. Die Gebäude im WA 3a sollen durch die Festsetzungen als Gartenhofhäuser ausgebildet werden können. In diesem Bereich sind die Wohnungen möglichst nach Norden und Osten abzuschirmen, Aufenthaltsräume sind nach Norden nicht möglich. Breitere Haustypen und die Winkelform sind besonders geeignet dafür einen ruhigen, gut nutzbaren Außenbereich zu schaffen. Dafür ist die Festsetzung einer GRZ von 0,6 erforderlich. Da die Gebäudezeilen im WA 2a, WA 2b und WA 3a darüber hinaus auch eine Mindesthöhe aufzuweisen haben, ist auch

eine Überschreitung der nach BauNVO vorgesehenen Obergrenze der GFZ um 0,3 auf 1,5 notwendig. Aus den Anforderungen des Lärmschutzkonzepts an die Bebauung resultieren relativ große Häuser. Da diese für mittlere Einkommensgruppen erschwinglich bleiben sollen, können die Grundstücke nicht im gleichen Maß vergrößert werden, da dann die Kosten für die Erwerber zu sehr ansteigen würden.

Die Überschreitung der Obergrenzen wird aber dadurch ausgeglichen, dass sie nur auf Teilbereiche des Gebiets beschränkt ist, die den geschilderten besonderen Rahmenbedingungen gerecht werden müssen. Der überwiegende Teil des Gebiets weist die städtebaulich übliche Dichte auf. Das Baugebiet liegt eingebettet in eine Kleingartenanlage und wird durch öffentliche Grünflächen ergänzt. Die vorgesehene übergeordnete Freiraumverbindung ermöglicht die Erreichbarkeit weiterer Erholungsräume im größeren Umfeld. Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden durch die Planung nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt nicht bewirkt und den verkehrlichen Belangen in vollem Umfang entsprochen. Sonstige öffentliche Belange, die der Festsetzung entgegensehen würden, sind nicht erkennbar.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die festgesetzte GRZ durch Flächen für Stellplätze und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen wie z.B. Wege und Terrassen um 50% der Flächen für Hauptgebäude überschritten werden, so dass die Summe aller befestigten Flächen bei maximal 0,6 bzw. 60% des Baugrundstücks im Wohngebiet liegt.

Der Bau von Tiefgaragen wird in den allgemeinen Wohngebieten WA 1a, 1b und 1c festgesetzt. In den Wohngebieten, mit Geschosswohnungen (WA 1a, 1b, 1c), darf die Grundflächenzahl von 0,4 durch die Tiefgaragen bis zu einem Wert von 0,8 d.h. 80% der Fläche des Baugrundstücks, überschritten werden. Diese Überschreitung ist aufgrund der zentralen Lage gerechtfertigt und angemessen, weil die Unterbringung der Stellplätze unterhalb der Geländeoberfläche die Wohnumfeldsituation und das Angebot an wohnungsnahen Freiflächen deutlich verbessert.

Von besonderer stadtgestalterischer Bedeutung ist die Fortführung der gebogenen Raumkante des südlich der Kieslingstraße gelegenen Kopfbaus der Nordostbahnhofsiedlung. Der Kopfbau bildet die östliche Raumkante des Leipziger Platzes. Die gebogene Raumkante soll durch den Kopfbau der geplanten Wohnanlage nach Norden im gleichen Kreisbogen fortgeführt werden, um den Platzraum auch dort räumlich zu fassen. Zur Einhaltung der für einen ausreichenden Raumeindruck notwendigen Gebäudehöhe soll die Traufhöhe des geplanten Kopfgebäudes nicht niedriger als die Traufhöhe der dreigeschossigen Bebauung des vorhandenen Kopfbaus der Nordostbahnhofsiedlung liegen ( 334,76m ü. N.N.) und nicht höher die Traufhöhe von dessen viergeschossiger Bebauung (337,16m über N.N.).

Ebenfalls von besonderer stadtgestalterischer Bedeutung ist die Fassung der Raumkante entlang der Kieslingstraße / Äußere Bayreuther Straße. Hier setzt der Bebauungsplan eine 7-geschossige Bauweise fest, um ein städtebauliches Pendant zum Delfinhaus und zur südlich des Leipziger Platzes liegenden Randbebauung zu schaffen. Gleichfalls soll durch eine „abweichende“ Bauweise der Lärmschutz für die geplante Wohnbebauung verbessert werden.

### I.5.3 BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

**Bauweise**
Es wird im MK und im WA 1a eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, die durchgehende Baukörper innerhalb der Baugrenzen ermöglichen soll. Im WA 1b wird die abweichende Bauweise so definiert, dass zwei Baukörper mit einer Mindestlänge von 32 Metern zulässig sind. Dadurch können die dahinter liegenden Grundstücksbereiche vom Straßen- oder Verkehrslärm abgeschirmt werden (ruhige Seite) sowie, die städtebaulich erwünschte durchgehende Gebäudekante ermöglicht werden. Letzteres soll insbesondere klare städtebauliche Fluchten bewirken. Für die weiteren Baugebiete ist die offene Bauweise vorgesehen..

**Überbaubare Grundstücksflächen**
In den Wohngebieten WA1a, 1b und 1c sind die überbaubaren Grundstücksflächen in mehrere Baufelder eingeteilt, die einerseits aufgrund Ihrer Größe noch eine gewisse Flexibilität in der baulichen Realisierung ermöglichen und andererseits den Rahmen für eine hinsichtlich der maßgeblichen städtebaulichen Zielsetzungen zu Nutzung, Dichte und Gestaltung in sich stimmige Grundstruktur bilden. Der zeichnerisch hinterlegte städtebauliche Entwurf mit Darstellung der Gebäude, Stellplätze und Grundstücksgrenzen stellt lediglich eine Empfehlung dar, von der im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans abgewichen werden kann.
In den übrigen Wohngebieten und im Kerngebiet musste die Stellung der Gebäude weitgehend festgelegt werden, um die schalltechnischen Belangen ausreichend genau ermitteln zu können und dementsprechend die nötigen Festsetzungen zu treffen.

## I.5.4 ABSTANDSFLÄCHEN

Unter Anwendung von Art. 6 BayBO sind nach den Festsetzungen des Bebauungsplans die Abstandsflächen einzuhalten. Abweichende Abstandsflächen sind lediglich zwischen den Gebäudezeilen des WA 2a und des WA 2b durch die festgesetzten Baugrenzen vorgesehen. An der Längsseite der Reihenhäuser ist die Unterschreitung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen keine Beeinträchtigung der Belichtung der Gebäude zu erwarten, da die Grundrisse auf eine Belichtung über die Schmalseiten – wie bei Reihenmittelhäusern – ausgelegt werden können. Der knappe Abstand zwischen den Gebäudezeilen soll einerseits eine Zäsur in der langen Reihe der Gebäude ermöglichen, andererseits stellt der Abstand eine Lücke in der Schallschutzmaßnahme dar, die möglichst schmal zu halten ist. Der Abstand von sechs Metern stellt somit einen Kompromiss dar zwischen den Anforderungen des Städtebaus und des Lärmschutzes.
Den Anforderungen an Belichtung, Besonnung und Belüftung zur Sicherstellung gesunder Wohnbedingungen wird damit im gesamten Gebiet entsprochen.

## I.5.5 NEBENANLAGEN UND EINFRIEDUNGEN

**Nebenanlagen**
Zur Optimierung eines geordneten und harmonischen Siedlungsbilds wird im Bebauungsplan die Errichtung von Nebengebäuden eingeschränkt.

Die Größe von zulässigen Gartengerätehäuschen wird auf max. 6 m² beschränkt. Zugunsten eines einheitlich gestalteten und großzügigen Straßenraums und aufgrund der zu erwartenden geringen Vorgartengröße sind Gartengerätehäuschen in Vorgärten unzulässig. Als Vorgarten ist regelmäßig der Bereich des Grundstücks zu verstehen, der zwischen dem Gebäude und der öffentlichen Verkehrsfläche gelegen ist.

Es bietet sich aufgrund der Gebäudestruktur an, überdachte Anlagen z. B. für Fahrrad- und Müllabstellplätze als Gemeinschaftsanlagen auszubilden. Diese sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1a, WA 1b und WA 1c auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, jedoch maximal in einer Größe von je 25m² zulässig. Sinnvolle Standorte für die Gemeinschaftsanlagen sind in den allgemeinen Wohngebieten für Reihenhausbebauung im Bebauungsplan als Hinweise enthalten.

Für die Gemeinschaftsanlagen wird ein einheitliches Gestaltungskonzept empfohlen.

**Einfriedungen**
Einfriedungen an den seitlichen und hinteren Grundstücksgrenzen sind zulässig. Um einen offenen Charakter des Wohngebiets zu erhalten und keine schluchtartigen Wegeverbindungen zwischen den Häuserzeilen zu erzeugen, wird die maximale Höhe für Zäune als Einfriedungen entlang öffentlicher Erschließungs- und Grünflächen auf maximal 1,20 m beschränkt. Einfriedungen der Vorgärten sind

aus gestalterischen Gründen nicht zulässig. Zur Gewährleistung eines ruhigen Erscheinungsbilds im Außenraum sind die Einfriedungen als Holzzaun mit senkrechter Lattung, Maschendraht- oder Stabgitterzaun auszubilden. Die Höhenbegrenzung und sichtdurchlässige Gestaltung sollen nicht zuletzt der besseren sozialen Kontrolle und der Minderung von sog. „Angsträumen“ dienen. Private Rückzugsinseln können zu den angrenzenden Baugrundstücken durch eine entsprechende Bepflanzung oder abschirmende Terrassenwände geschaffen werden.

### I.5.6 ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHEN, FLÄCHEN FÜR STELLPLÄTZE, GARAGEN, CARPORTS UND TIEFGARAGEN

Der Bebauungsplan setzt die öffentlichen Verkehrsflächen in Abhängigkeit von der Zweckbestimmung z.B. für den Kfz-Verkehr oder für Fußgänger und Radfahrer fest. Grundsätzlich bleibt die Ausweisung der Verkehrsflächen auf solche beschränkt, die aus städtebaulichen Erwägungen unverzichtbar sind. Dazu zählen das Hauptgerüst der inneren Erschließung einschließlich der Wendeanlage, sowie der Geh- und Radweg der übergeordneten Freiraumverbindung. Durch einen mittig zwischen WA 1 und WA 2 gelegten Gehweg in Nord- Süd-Richtung wird die fußläufige Vernetzung des Wohngebiets hergestellt.
Entsprechend ihrer Bedeutung ist die Haupterschließung als mit Bäumen und Hecken begrünte Wohnsammelstraße dimensioniert. Zur optischen Gliederung sind Baumtore vorgesehen. Die östliche Stichstraße soll niveaugleich als verkehrsberuhigte Anliegerstraße ausgewiesen werden.
Zur Minderung von Nutzungskonflikten und Immissionsbelastungen soll mit der Wohnbebauung zur Bahnlinie und zum nördlich der Bahnlinie gelegenen Gewerbegebiet ein sinnvoll genutzter möglichst breiter Abstandsstreifen eingehalten werden. Daher wurde hier u.a. auch ein Großteil der privaten Stellplätze angeordnet. Die privaten Stellplätze bzw. Carports der allgemeinen Wohngebiete WA 2a, 2b, 3a, 3b und 3c liegen daher inmitten von zukünftig öffentlichen Flächen. Dies führt zwar zu technisch aufwändigeren Ausbaumaßnahmen (z.B. hinsichtlich der zu trennenden Oberflächenentwässerung); andere Lösungen hätten jedoch wesentlich schwerwiegendere Nachteile, wie z.B. nicht zu vertretende Sicherheitsprobleme bei Anordnung des Gehwegs zwischen Stellplätzen und Fahrbahn. Daher wurde hier als besonderer Einzelfall die vorliegende Lösung weiter verfolgt.
Der Garagenhof im Bereich des allgemeinen Wohngebiets WA 2c wurde auf der ehemaligen Altlastenfläche angeordnet, da hier Restbelastungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können.
Aus gestalterischen Gründen werden Garagen und Stellplätze außerhalb der Baugrenzen und außerhalb der besonders hierfür vorgesehenen Flächen ausgeschlossen.
Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu Kap. 4.3, Verkehrskonzept, verwiesen.

### I.5.7 ZAHL DER WOHNUNGEN IN WOHNGEBÄUDEN

Zur Begrenzung der Wohndichte und des Verkehrsaufkommens sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 2a, WA 2b, WA 2c, WA 3a, WA 3b und WA 3c, höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig. Dies sichert die Baustruktur mit Ein- (und Zwei-) familienreihenhäusern. Damit wird auch sichergestellt, dass der öffentliche Verkehrsraum für die Bedürfnisse des ruhenden Besucherverkehrs ausreichend dimensioniert ist.

### I.5.8 VERSORGUNGSLEITUNGEN

Im innerstädtischen Bereich soll die vorhandene Qualität der Straßen und Freiräume in ihrer Wirkung als Gesamtraum erhalten und verbessert werden. Daher wird die oberirdische Verlegung von Versorgungsleitungen ausgeschlossen.

## I.5.9 GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTE

Im Inneren des Baugebiets sind private Verkehrsflächen ausgewiesen. Diese Gehwege sollen durch ein Gehrecht zur Nutzung für die Öffentlichkeit gesichert werden. Eine Fernwärmeleitung liegt im Grünbereich südlich der allgemeinen Wohngebiete. In den Wohngebieten WA 3b und WA 3c sind die südlichsten Abschnitte der Baugrundstücke durch das Leitungsrecht für diese Fernwärmeleitung betroffen.

## I.5.10 ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN

**Gestaltung der Dächer**
Die Dachlandschaft hat eine hohe Bedeutung für das Ortsbild. Besonders in Zusammensicht mit der unter Ensembleschutz stehenden Siedlung Nordostbahnhof soll durch eine eher einheitlich gestaltete Dachlandschaft ein geschlossenes und ruhiges Ortsbild erzeugt werden. Der städtebauliche Anspruch nach einheitlichen Gestaltungsgrundsätzen für die gebaute Dachlandschaft kollidiert oftmals mit den Interessen der Bauherren nach einer maximalen Raumausnutzung und dem Wunsch nach individueller Ausgestaltung. Die Regelung zu den Dachformen soll die gestalterische Eigenständigkeit der einzelnen Quartiere (Geschosswohnungsbau, Reihenhausbebauung) unterstreichen. Insgesamt sollen moderne Dachformen wie das Flachdach im Geschosswohnungsbau und Teilen der Reihenhausbebauung das Baugebiet prägen.
Eine beliebige Ansammlung aller denkbaren Dachgestaltungen soll durch die Festsetzung verhindert werden, vielmehr sollen die Gebäude bzw. Häuserzeilen durch ein einheitliches Erscheinungsbild wirken.
Mit der Verpflichtung, aneinandergrenzende Gebäude und Garagen in Bezug auf Dachform und Dachneigung einheitlich auszuführen, wird die stadträumlichen Qualitäten weiter gestärkt. Die Festsetzung verhindert starke gestalterische Brüche innerhalb ein und desselben Baukörpers oder Gebäudekomplexes.

**Technische Dachaufbauten**
Die Beschränkung technischer Dachaufbauten erfolgt aus grundsätzlich gleichen Erwägungen wie die Festsetzungen zur Dachgestaltung. Im Kerngebiet MK ist eine Beschränkung vor allem aufgrund der hohen städtebaulichen Bedeutung, z.T. sogar im Rahmen von Sichtachsen entlang der Äußeren Bayreuther Straße, erforderlich. In den Wohngebieten soll die Beschränkung die gewünschte hohe städtebauliche Qualität und eine ruhige Erscheinungsform fördern.

**Werbeanlagen**
Die Zulässigkeit von Werbeanlagen ist durch die Satzung der Stadt Nürnberg über Werbeanlagen (WaS) geregelt. Für das Planungsgebiet wird darüber hinaus festgesetzt, dass Anlagen der Fremdwerbung in den allgemeinen Wohngebieten nicht zulässig sind. Sie wären dort gemäß BauNVO lediglich ausnahmsweise als sonstige nichtstörende Gewerbebetriebe zulässig.

## I.5.11 LÄRMSCHUTZ

Das Plangebiet wird durch verschiedene Immissionsquellen beeinträchtigt, bei freier Schallausbreitung sind weite Bereiche der Fläche Immissionen ausgesetzt, die die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete übersteigen. Im Norden und Nordosten sind das angrenzende Gewerbegebiet Klingenhof mit Gewerbebetrieben und Vergnügungsstätten sowie die Trasse der Gräfenbergbahn, im Westen die Äußere Bayreuther Straße und im Süden die Kieslingstraße maßgeblich für die Geräuschbelastung. Die grundsätzliche Entscheidung für eine Wohnbebauung an der Stelle wurde bereits im Kapitel zum Planungskonzept begründet. Zur Bewältigung der Lärmkonflikte war ein Lärmschutzkonzept zu entwickeln und in differenzierte Festsetzungen umzusetzen.

**Grundsätzliche städtebauliche Überlegungen zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen**
Aufgrund der Form und der Lage des Gebiets zu den Lärmquellen müssten aktive Lärmschutzmaßnahmen für einen kompletten Gebietsschutz an beiden Längsseiten sowie im Osten angeordnet werden. Schon aus geometrischen Gründen ergibt sich, dass ein enormer Aufwand notwendig wäre, um vergleichsweise wenige Flächen bzw. Wohneinheiten zu schützen. Diese Wände hätten Längen von über 300m aufweisen und teilweise gebäudehoch sein müssen. Dies ist aus technischen und aus städtebaulichen Gründen als unverhältnismäßig anzusehen und in dieser Form nicht realisierbar. Erschwerend kommt die Distanz zu den Lärmquellen hinzu, da das Gewerbegebiet -durch die Bahnanlagen- und die Kieslingstraße -durch die Kleingärten- einen Abstand zum Wohngebiet aufweisen, der zwar nicht ausreicht um die Immissionen auf die Orientierungswerte abzusenken, aber groß genug ist, um Lärmschutzmaßnahmen am Gebietsrand in ihrer Auswirkung deutlich einzuschränken.

Ein völliges Abschotten des Gebiets hinter aktiven Lärmschutzmaßnahmen würde dem innerstädtischen Standort städtebaulich nicht gerecht. Eine lange Lärmschutzwand wäre im Süden transparent auszuführen um die Belichtung der Grundstücke nicht zu beeinträchtigen. Problematisch sind lange hohe Wände an den Rändern der Wohngebiete auch unter dem Aspekt der sozialen Kontrolle. Die Einsicht aus Wohnhäusern heraus auf den öffentlichen Raum ist ausdrücklich erwünscht und dient dem Sicherheitsempfinden der Bevölkerung. Daher sind Lärmschutzwände nur unter Berücksichtigung dieser Belange anzuordnen.

Die Festsetzungen der Satzung sollen ermöglichen, dass in den Baugebieten ein Wohnen und Arbeiten unter gesunden Bedingungen ermöglicht wird. Ziel ist grundsätzlich die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 zur Schaffung einer guten Wohnqualität. Aus städtebaulichen Gründen werden an einzelnen Stellen Überschreitungen hingenommen, da noch konsequentere Schallschutzmaßnahmen die städtebauliche Qualität des Quartiers erheblich beeinträchtigen würden. Zunächst sind die Gebäude so zu orientieren, dass jede Wohneinheit eine ruhige Seite besitzt zu der hin Schlafräume orientiert werden können und auf der auch ein nutzbarer Außenwohnbereich (Loggia, Balkon, Terrasse) entstehen soll. Hinsichtlich des Gewerbelärms sind die Geräuschpegel 0,5m vor zu öffnenden Fenstern entscheidend. Daher wird in Teilbereichen festgesetzt, dass in Fassaden keine Fenster möglich sind, bzw. dass Fenster nicht zu öffnen sein dürfen, um dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme zwischen bestehender gewerblicher Bebauung und hinzu tretender Wohnbebauung zu entsprechen.

Teilweise ist auch auf Innenpegel abzustellen (passive Maßnahmen gegen Verkehrslärmeinwirkungen),

Aus diesen allgemeinen Anforderungen heraus ergeben sich differenzierte Festsetzungen für die einzelnen Bereiche des Gebiets je nach ihrer Exposition und Nutzung.

**Gewerbelärm**
Der Bebauungsplan sieht das Heranrücken schutzbedürftiger Nutzungen, insbesondere von Wohngebieten, an das bestehende Gewerbegebiet vor. Das Gewerbegebiet soll erhalten bleiben. Die Betriebe sollen in ihrem Bestand nicht gefährdet werden. Der Planung wurden die sachverständig ermittelten Emissionen und Immissionen der Betriebe zugrunde gelegt. Zur Berücksichtigung von Entwicklungschancen wurde (teilweise s.u.) auf den ausgeübten Bestand ein Entwicklungszuschlag von 1 dB(A) berücksichtigt. Auf dieser Grundlage wurde das Lärmschutzkonzept des Bebauungsplans erarbeitet.

Der maßgebliche Orientierungswert nach DIN 18005 beträgt für allgemeine Wohngebiete 55 dB(A) tags (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und 40 dB(A) nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr). Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine verbindlichen Grenzwerte. Sie können im Rahmen der städtebaulichen Abwägung unter Berücksichtigung des Gebots der Rücksichtnahme und der städtebaulichen Zielsetzungen überschritten werden. Je weiter die Orientierungswerte überschritten werden, desto gewichtiger müssen die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein. Durch planerische Festsetzungsmöglichkeiten können auch bei Überschreiten der Orientierungswerte der DIN 18005 gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden.

Das Zulassen einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 im Wege der Abwägung führt für die Gewerbebetriebe nicht zu unzumutbaren Nachteilen. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete sind mit 55/40 dB(A) tags/nachts identisch mit den Orientierungswerten der DIN 18005. Bei Vorliegen einer Gemengelage können nach Nr. 6.7 TA-Lärm die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinander grenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Dabei sollen die Richtwerte für Mischgebiete nicht überschritten werden. Auch bei Anwendung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der TA-Lärm ist die durch den Bebauungsplan zugelassene Wohnnutzung und die dadurch begründete Gemengelage durch eine Anhebung der Immissionsrichtwerte zu berücksichtigen.

WA 1:

In den Wohngebieten WA 1a, WA 1b und WA 1c werden bis zum 3. Obergeschoss die Tagwerte der DIN 18005 eingehalten und nur an der Nordseite im WA 1a um 1 dB(A) überschritten im vierten Obergeschoss.
Die Nachtwerte werden an der Nordseite im WA 1c um 1 dB(A) überschritten, dieser Wert ist tolerierbar. Je höher die Gebäude werden, umso höher wird die Lärmbelastung. Im WA 1a und im WA 1b sind im maßgebenden Geschoss Werte von 42 dB(A) zu erwarten. Diese Belastung ist einerseits noch im Rahmen der Vorbelastung tolerierbar und wird andererseits durch die ohnehin festgesetzten Schallschutzmaßnahmen zum Verkehrslärm (Schallschutzfenster mit schallgedämmter Lüftungsmöglichkeit) kompensiert.

WA 2a und 2b:

In der Planung vom 31.08.2012 wurden die bislang Nord-Süd-gerichteten Häuserzeilen durch Reihenhausstangen ersetzt, die parallel zur Erschließungsstraße verlaufen. Durch den aus Norden einwirkenden Gewerbelärm treten im WA 2a tagsüber an den Nordfassaden und teilweise auf den Ostfassaden der Gebäude Werte von 56 bis 59 dB(A)auf.
Nachts stellt sich die Situation verändert dar, da die einwirkenden Gewerbebetriebe entfernter im Nordosten liegen und nicht direkt der Bebauung gegenüber. Für die Nachtwerte sind die Obergeschosse ausschlaggebend, da in Reihenhäusern die Schlafräume in den Obergeschossen angeordnet sind.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in der Nacht an den lärmzugewandten Seiten um 1 dB(A) überschritten. An allen anderen Seiten werden die Werte eingehalten (unter 40 dB(A)). Durch die abriegelnde Wirkung der Gebäude selbst ist es möglich, diese so zu organisieren, dass jede Wohneinheit mindestens eine ruhige Gebäudeseite und einen Außenwohnbereich erhält, der innerhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 liegt.

Die Überschreitung von bis zu 4 dB(A) tags und 1 dB(A) nachts an der Nordseite wird durch die Festsetzung kompensiert, dass keine Fenster von Aufenthaltsräumen entlang der Nordseite des WA 2a und WA 2b zulässig sind. Damit sind diese Fassaden nicht Immissionsort im Sinne der TA Lärm.

Die verbleibenden Überschreitungen an den Ostfassaden des WA 2b am Tag im 2. OG. von 3 dB(A) sind angesichts der Vorbelastung grundsätzlich noch tolerierbar. Eine Orientierung der Aufenthaltsräume nach Süden wird – hier ohnehin sinnvoll- empfohlen.

Die Überschreitung der Orientierungswerte an der Außengrenze des WA ist hinnehmbar, da die Gebäude und die nutzbaren, an den Gebäudeschmalseiten liegenden Außenwohnbereiche ausreichend geschützt sind.

WA 2c

Das WA 2c liegt von den Gewerbelärmquellen weiter entfernt als die Wohngebiete WA 2a und 2b. Somit können die Orientierungswerte der DIN 18005 weitgehend eingehalten werden. Zu Überschreitungen kommt es am östlichen Gebäuderiegel in der Nacht mit maximal 1 dB(A) an dessen Ostfassade. Tagsüber werden die Orientierungswerte eingehalten.

WA 3a, WA 3b und WA 3c

In den Wohngebieten WA 3a, WA 3b und WA 3c sind die Belastungen des Gewerbelärms insbesondere zur Nachtzeit aus Nordosten maßgebend, da hier die Diskothekenbetriebe die Hauptlärmquellen darstellen.

Die ursprünglich vorgesehene Bebauung mit Nord-Süd-ausgerichteten Reihenhauszeilen wurde in der Planung vom 31.08.2012 dahin gehend verändert, dass auch hier eine Gebäudezeile parallel zur Erschließungsstraße ausgerichtet wird; diese trägt stark zur Abschirmung der dahinter liegenden Bebauung bei. Die Erdgeschosse und Außenwohnbereiche profitieren tagsüber erheblich von der Maßnahme. In den Räumen zwischen den Reihenhauszeilen sinken die Pegel überwiegend um 5-9 dB(A) und bieten damit eine verbesserte Aufenthaltsqualität. Gerade bei Reihenhäusern sind tagsüber die Werte im Erdgeschoss, nachts die Werte in den Obergeschossen von hoher Bedeutung, da meist in den Erdgeschossen gewohnt und in den Obergeschossen geschlafen wird.

Am Tag werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im WA 3a, hier an der West- und der Nordfassade der westlich gelegenen Häuser bereits im Erdgeschoss, überschritten (Anlage 4.3, IBAS vom 27.07.2012). Nachts sind im WA 3b Überschreitungen bis zu 3 dB(A) und im WA 3a um 1 - 3 dB(A) schon im Erdgeschoss zu verzeichnen (Anlage 4.6, IBAS vom 27.07.2012). Im 2. OG werden Überschreitungen an allen Nord- und Ostfassaden um 1 bis 5 dB(A) sowie an den Südfassaden des nördlichen Reihenhausriegels um 1 - 2 dB(A) erreicht. Im Wohngebiet WA 3c ist die mittig liegende Baufläche von prognostizierten nächtlichen Lärmpegeln in Höhe von 43 dB(A) im 2. OG betroffen. In den Wohngebieten WA 3a, WA 3b und Teilen des WA 3c sind daher Festsetzungen zur Grundrissgestaltung erforderlich. An den betroffenen Fassaden (Lärmschutzmaßnahme LSM) bzw. in den angegebenen Geschossen sind Fenster von Aufenthaltsräumen nicht möglich.

Durch eine geeignete Grundrissgestaltung können Fenster an diesen Seiten entbehrlich sein. Unproblematisch in dieser Hinsicht sind die Endfassaden der Reihenhauszeilen. Die Reihenhausgrundrisse sind darauf abgestellt, dass an den Giebelseiten keine notwendigen Fenster angeordnet werden müssen (Bsp. Reihenmittelhaus). Auch für die Sondersituation in den Wohngebieten WA 3a und WA 3b, die diese Einschränkung auch zur Ostseite hin ausweisen, gibt es geeignete Grundrisstypen, die sich meist durch weniger tiefe Hausabformung und Orientierung der Neben- und Funktionsräume zur Lärmquelle auszeichnen.

Die Satzung sieht zwei mögliche Ausnahmen von dieser Regelung vor:
Einerseits kann durch geeignete baulich konstruktive Maßnahmen sicher gestellt werden, dass vor dem eigentlichen Wohnraumfenster die Richtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dazu müssen die vorgebauten Konstruktionen die auf das eigentliche Fenster einwirkenden Schallpegel derart mindern, dass die Beurteilungspegel der DIN 18005 im relevanten Zeitraum eingehalten werden können.

Andererseits können nicht zu öffnende Fenster zur zusätzlichen Belichtung eingebaut werden, wenn sichergestellt ist, dass die Räume durch Fenster in anderen Fassaden zu belüften sind.

Die verbleibenden Überschreitungen an den Südfassaden der nördlichen Reihenhauszeile sowie der nach Norden und Osten ausgericheten Fassaden der Reihenhauszeilen des WA 3c jeweils im 2. OG. Von 1- 2 dB(A) sind angesichts der Vorbelastung grundsätzlich noch tolerierbar, lassen sich aber wie im WA 3b durch geeignete Grundrissgestaltung vermeiden.

Die Reihenhauszeilen in den Wohngebieten WA 3a und WA 3b tragen wesentlich zur nächtlichen Lärmabschirmung für die südlich davon gelegenen Zeilen im WA 3c bei. Daher wird eine Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB (Zulässigkeit der Nutzung in Abhängigkeit der Reihenfolge der Bebauung) notwendig, um die zeitliche Reihenfolge der Herstellung zu sichern. Es wird festgesetzt, dass die im WA 3c zulässigen Wohnnutzungen erst zulässig sind, nachdem in den Wohngebieten WA 3a und WA 3b Gebäude im Rohbauhergestellt sind, so dass ausreichender Schallschutz durch Einhaltung eines Beurteilungspegels von 42 dB(A) nachts gewährleistet ist. Diese Bedingung ist regelmäßig erfüllt wenn die Gebäude gemäß der Planzeichnung errichtet worden sind. Zusätzlich wurde über den städtebaulichen Vertrag gesichert, dass das gesamte Baugebiet innerhalb von 5 Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans hergestellt sein muss.

**Verkehrslärm**

Hinsichtlich des Verkehrslärms wurden die Immissionen auf das Erdgeschoss und das maßgebliche Geschoss (gleichbedeutend mit dem am höchsten belasteten Geschoss der jeweiligen Fassade) untersucht. Es wurde die vorgegebene Gebäudeanordnung und –höhe des Rahmenplans zugrunde gelegt.

Es wird folgende allgemeine Belastungssituation festgestellt:

Der Hauptbelastungsbereich des Verkehrslärms liegt im Kerngebiet, auf der westlich gelegenen öffentlichen Grünfläche, an den westlichen und südlichen Rändern des WA1a-c und an den südlichen Rändern des WA 2c. Auch die Nordfassaden der Wohngebiete WA 2a, WA 2b und WA 3a weisen nachts Pegel auf, die über den Orientierungswerden liegen. Die Lärmbelastung nimmt horizontal gesehen nach Osten und zum Gebietsinneren hin, bzw. vertikal zu den unteren Geschossen hin ab.

Aufgrund der Vorbelastung finden sich im Planungsgebiet kaum Immissionspegel, die tagsüber 50 dB(A) unterschreiten, das durchschnittliche Niveau liegt im Inneren der Wohngebiete bei 55 dB(A) entsprechend dem Orientierungswert der DIN 18005, westlich davon (Grünfläche und Kerngebiet) bei bis über 70 dB(A). Nachts liegt das Niveau bei 40 bis 50 dB(A) in den Wohngebieten, im westlichen Bereich bei 50 bis 62 dB(A).

Die Orientierungswerte der DIN 18005, teilweise auch die Grenzwerte der 16. BImSchV werden in den Wohngebieten und im Kerngebiet überschritten, vor allem an den äußeren Rändern im Westen und Süden, im WA1 auch im Norden.

Nachfolgend wird die Situation im Einzelnen dargestellt und es werden die entsprechenden Festsetzungen begründet.

<u>Kerngebiet</u>

Im Kerngebiet wurde entlang der Äußeren Bayreuther Straße und Kieslingstraße bereits ein Hotel errichtet. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden hinsichtlich der Schallbelastung bereits entsprechende Schallschutzmaßnahmen auferlegt.
Für den Fall von Umbauten, Umnutzungen und ergänzenden Nutzungen – z.B. auch der möglichen Erweiterung auf den noch unbebauten Grundstücksteilen – sind jedoch im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen zu treffen.

Die Tabelle zeigt jeweils die maximalen möglichen Immissionspegel an dem jeweiligen Immissionsort (s. Planteil)

**Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund der Verkehrslärmentwicklung für das Prognosejahr 2025, gerundet auf 1 dB(A) im geplanten Kerngebiet**

| Immissionsort (siehe Planteil) | Einstufung | Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A) | | Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005 in dB(A) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| 1 (Nord) | MK | 68 | 60 | 3 | 5 |
| 2 (West) | MK | 71 | 63 | 6 | 8 |
| 3 (Süd) | MK | 70 | 62 | 5 | 7 |
| 4…(Ost) | MK | 64 | 56 | - | 1 |

Aus dem Schallgutachten ist zudem ersichtlich, dass die Werte der DIN 18005 an den dem Verkehrslärm abgewandten Innenseiten des bestehenden Hotels eingehalten werden.

Um im Blockinneren einen ruhigen Bereich zu sichern und zudem das geplante Wohngebiet vor Verkehrslärmeinwirkungen zu schützen, wird an der Äußeren Bayreuther Straße und an der Kieslingstraße eine Bebauung in Höhe des bestehenden Hotels mit sieben Geschossen zwingend festgesetzt. Dies entspricht auch dem städtebaulich erwünschten Gestaltungskonzept einer geschlossenen Blockrandbebauung.

Wegen der erheblichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Grenzwerte der 16.BImSchV werden an die schalldämmende Wirkung der Außenbauteile erhöhte Anforderungen gestellt. Gemäß DIN 4109 treten an der südlichen, nördlichen und westlichen Baugrenze Außenlärmpegel im Lärmpegelbereich V und an der östlichen Baugrenze im Lärmpegelbereich IV auf. Das entsprechend erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile je nach Nutzung der angrenzenden Innenräume ist gemäß DIN 4109 mit den Bauvorlagen nachzuweisen.

Im Kerngebiet sind nach § 7 BauNVO auch sonstige Wohnungen, die keine Betriebswohnungen sind, ausnahmsweise zulässig. Diese Regelung bedarf vorliegend keiner Anpassung. Über die Gewährung der Ausnahme ist im Rahmen der Baugenehmigung eine Feinsteuerung möglich, so dass Wohnungen auf der dem Verkehrslärm abgewandten Seite im Einzelfall zugelassen werden können.

<u>WA 1a, WA 1b, WA 1c</u>
Nachfolgende Tabelle zeigt die Überschreitungen der Werte der DIN 18005 an ausgewählten Immissionsorten der allgemeinen Wohngebiete WA 1a, WA 1b, WA 1c (s. Planteil).

**Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund der Verkehrslärmentwicklung für das Prognosejahr 2025, gerundet auf 1 dB(A) in den geplanten Wohngebieten WA 1a, 1b und 1c**

| Immissionsorte m WA 1a-c (siehe Planteil) | Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A) | | Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005 in dB(A) bzw. in Klammern des Grenzwertes der 16. BImSchV | |
|---|---|---|---|---|
| | tags | nachts | tags | nachts |
| 5 WA 1a Nord | 58 | 50 | 3 | 5 (1) |
| 6 WA 1a West | 60 | 51 | 5 (1) | 6 (2) |
| 7 WA 1a Süd | 61 | 62 | 6 (2) | 7 (3) |
| 8 WA 1a Ost | 57 | 48 | 2 | 3 |
| 9 WA 1b West | 57 | 49 | 2 | 4 |
| 10 WA 1b Nord | 57 | 50 | 2 | 5 (1) |
| 11 WA 1b Süd | 54 | 46 | - | 1 |
| 12 WA 1b Ost | 54 | 46 | - | 1 |
| 13 WA 1c Nord | 54 | 45 | - | - |
| 14 WA 1c West | 58 | 49 | 3 | 4 |
| 15 WA 1c Süd | 60 | 51 | 5 (1) | 6 (2) |
| 16 WA 1c Ost | 57 | 47 | 2 | 2 |

Die den Hauptverkehrsstraßen zugewandten bzw. am nächsten gelegenen Fassaden weisen Überschreitungen der Werte der DIN 18005 nachts um 5 bis 7 dB(A) und auch der 16. BImSchV um 1 bis 3 dB(A) auf. Überschreitungen der Werte der DIN 18005 über 2 dB(A) hinaus treten an der östlichen Fassade des WA 1a, an der westlichen Fassade des WA 1b und an den westlichen Fassaden des WA 1c auf.

Für den **Erdgeschossbereich** und hier wiederum für die Innenbereiche ergibt sich ein günstigeres Bild (s. IBAS, Schallgutachten Anlage 3.5 und 3.2). Die Immissionen im Außenwohnbereich liegen im Mittel bei 55 dB(A), wobei in den Randbereichen im Süden und Nordwesten auch bis zu 59 dB(A) erreicht werden. Die Werte der DIN 18005 werden somit weitgehend eingehalten.

Das Überschreiten der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den Rändern ist im Hinblick auf die Festsetzung von passivem Schallschutz und einer angemessenen lärmabgewandten Grundrissanordnung deshalb vertretbar, weil in den Innenbereichen des WA 1a-c die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und in den unteren Geschossen auch die DIN 18005 eingehalten werden, so dass ein Wohnen mit geöffnetem bzw. gekippten Fenstern nach innen hin verträglich ist.

Wirksamer **aktiver Schallschutz** durch gebäudehohe Schallschutzwände oder Blockrandbebauung wird an dieser Stelle wegen anderer dadurch in Kauf zu nehmender Nachteile hinsichtlich Durchlässigkeit, sozialer Kontrolle zur Freiraumverbindung, Besonnung/Belichtung und auch hinsichtlich der Verhältnismäßigkeit nicht weiter verfolgt.

Die Überschreitungen werden durch nachfolgend genannte angemessenere Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, wie Städtebauliche Grundstruktur, Grundrissorientierung bzw. passive Schallschutzmaßnahmen wirksam so reduziert, dass eine angemessene, gesundheitsverträgliche Wohnruhe gewährleistet wird.

Zunächst einmal wird durch rote Baulinien eine Anordnung der Baukörper am Rand des Gebietes gesichert. Es wird dadurch zwar keine völlig geschlossene Blockrandbebauung geschaffen, aber ein wirksamer Rahmen gebildet, durch den im Inneren einen Schallpegel von 50 bis 55 dB(A) gesichert wird. Zudem soll die festgesetzte Höhe der Gebäude von 4 bis 5 Geschossen einen gegenseitigen Schallschutz der Fassaden gewährleisten.

**Lärmschutzgrundrisse** mit Orientierung der schutzbedürftigen Räume zur lärmabgewandten Seite werden empfohlen. Da jedoch die lärmzugewandten Seiten Süd und West in den WA 1a, WA 1b, WA 1c unter Besonnungs- und Begrünungsaspekten attraktive Wohnraumausrichtungen darstellen, wird auf eine entsprechende Festsetzung aus Gründen der Verhältnismäßigkeit verzichtet. Es wird jedoch für angemessen erachtet, dass pro Wohnung mindestens ein schutzbedürftiger Aufenthaltsraum zur lärmabgewandten Seite angeordnet werden soll. Damit soll gewährleistet werden, dass alle Wohnungen, und besonders Einzimmerwohnungen, über einen ruhigen Rückzugsraum verfügen.

Die textlichen Festsetzungen umfassen weiterhin **passive Lärmschutzmaßnahmen** wie ausreichende Schalldämmmaße der Außenbauteile sowie schallgedämmte Lüftungsmöglichkeiten schutzbedürftiger Aufenthaltsräume.

Gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 bzw. der Nebenzeichnung im Planteil zu den Lärmpegelbereichen entsprechen die ermittelten Werte an den Fassaden der Wohngebiete WA 1a, WA 1b und WA 1c den Lärmpegelbereichen (LP) II und III. Im Regelfall werden die Anforderungen des LP III von Fenstern der Schallschutzklasse 2 gemäß VDI-Richtlinie 2719 erfüllt, so dass insoweit an die Fenster keine besonderen Anforderungen an den passiven Schallschutz zu stellen sind.

Die Anforderungen an eine zumutbare Wohn- bzw. Schlafruhe im Gebäude liegen bei 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts; sie sind in jedem Fall und damit unabhängig von der Höhe der Beurteilungspegel außen einzuhalten (s.u.a. BVerwG, Beschluss vom 17.05.1995 – 4 NB 30.94). Der Orientierungsrahmen, ab dem in den Wohngebieten WA 1a, WA 1b und WA 1c unter Berücksichtigung der Vorbe-

lastung Fenster mit besonderen schallgedämmten Lüftungseinrichtungen festgesetzt werden, wird bei Überschreitungen der Werte der DIN 18005 nachts über 2 dB(A) gesehen.

In den textlichen Festsetzungen wird daher an den Fassaden schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, wo Überschreitungen der DIN 18005 über 2 dB(A) auftreten, eine fensterunabhängige schallgedämmte Lüftung festgesetzt. Hiervon kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn

1. durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen sichergestellt wird, dass vor den Fenstern der dahinter liegenden Aufenthaltsräume Beurteilungspegel von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten werden, oder

2. die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume durch Fenster in anderen Fassaden belüftet werden können und die Fenster der von der Festsetzung betroffenen Fassaden nicht zu öffnen sind und ausschließlich der Belichtung dienen.

Als „vergleichbare Schallschutzmaßnahme“ unter Ziff. 1 soll insbesondere das sog. Hamburger Fenster erwähnt werden:
„Kostengesichtspunkte und größtmögliche Gestaltungsspielräume bei der Fassadenentwicklung lassen sich bei Außenlärmpegeln von bis zu 55 dB(A) jedoch durch teilweise geöffnete Kippfenster mit absorbierender Laibungsverkleidung am optimalsten berücksichtigen. Selbst bei gekipptem Fenster sind mit einer solchen Lösung Gesamtschalldämm-Maße von mehr als 25 dB erreichbar.“ (Hafencity Hamburg GmbH, April 2006)

Die Lärmbelastung der ebenerdigen **Außenwohnbereiche** überschreitet in den Randbereichen die Werte der DIN 18005. Weite Teile der Innenbereiche unterschreiten jedoch den Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A). Nachdem insofern nutzbare Außenwohnbereiche bestehen, wird auf die Festsetzung einer Schallschutzwand verzichtet. Damit bleibt die gewünschte Durchlässigkeit und soziale Kontrolle, die besonders entlang der südlichen Freiraumverbindung erwünscht ist, gewahrt. Ebenso ist eine ausreichende Durchlüftung gewährleistet.

Für Terrassen, Balkone und Loggien wird angestrebt, pro Wohnung einen Außenbereich anordnen zu können, an dem tagsüber eine Lärmbelastung von 55 dB (A) nicht überschritten wird. Dies wird nicht immer erreichbar sein. Durch die Festsetzung, dass diese Freibereiche nicht direkt zur Lärmquelle hin ausgerichtet werden sowie einer transparent auszubildenden seitlichen Abschirmung der Freibereiche zur jeweiligen Lärmquelle hin soll jedoch eine weitgehende Annäherung an das Niveau der DIN 18005 erreicht werden. Die transparente Abschirmung sollte sich über die gesamte Tiefe der jeweiligen Südseite des befestigten Außenbereiches erstrecken und eine Höhe von 2m nicht unterschreiten.

<u>WA 2a, WA 2b, WA 2c, WA 3a, WA 3b und WA3c</u>
Die geplanten Reihenhausgebiete haben tagsüber im maßgeblichen Geschoss Überschreitungen der Werte der DIN 18005 an den der Kieslingstraße zugewandten Fassaden von 1 bis 3 dB(A). An den rechtwinklig zur Kieslingstraße gelegenen Fassadenbereichen gibt es vereinzelt Überschreitungen um 1dB(A).

Nachts ergeben sich im maßgeblichen Geschoss Überschreitungen der Werte der DIN 18005 an den West- und Ostfassaden teilweise um bis zu 2 dB(A), an den Südfassaden des WA 2b um bis zu 4 dB(A).
Im Erdgeschoss sind die Werte im Mittel tags und nachts um 2 dB (A) niedriger als im maßgeblichen Geschoss.

Analog der Begründung der Festsetzungen zum allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind Fenster der Schallschutzklasse 2 ausreichend. An den der Kieslingstraße zugewandten Fassaden an der Südseite des WA 2b und an der Südseite der westlichen Zeile des WA 3 sind für schutzbedürftigen Aufent-

haltsräume Fenster mit schallgeschützten Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen vorzusehen.

Die ebenerdigen Außenwohnbereiche sind mit einer Belastung von 50 bis 57 dB(A) ausreichend geschützt.

**Schallreflektion**
Im Schallgutachten wurde die Reflektion des Verkehrslärms an der 9m hohen Schallschutzwand geprüft. Es werden 0,5 dB(A) ermittelt, die somit kaum ins Gewicht fallen.

**Überlagerung Verkehrslärm und Gewerbelärm**
Die Überlagerung der Immissionswerte von Verkehrslärm und Gewerbelärm wurde für die 2. Obergeschosse der Randbereiche des gesamten Gebietes beispielhaft untersucht. Verstärkungen durch die Lärmarten treten vorwiegend an Nord- und Ostseiten der Wohngebiete WA 2a, WA 2b, WA 2c, WA 3a, WA 3b und WA3c auf, d.h. dort, wo ohnehin Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ausgeschlossen werden.

Das Maximum der Werte liegt bei 57 bis 61 dB(A) tagsüber und 47 bis 50 dB(A) nachts. Die Schwelle zur Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird an den maßgeblichen äußersten Rändern auch bei Überlagerung der Lärmarten weit unterschritten.

**Öffentliche Grünflächen**
Die geplante öffentliche Grünfläche im westlichen Teilgebiet befindet sich in einem Bereich, in dem von der Kieslingstraße aus Schallimmissionen zwischen 58 und 68 dB(A) auftreten. Die Immissionen nehmen nach Norden hin ab. Aufgrund der Immissionssituation sind Aufenthaltsbereiche und Spielbereiche für Kinder bis 12 Jahre im nördlichen Teil der Grünfläche vorzusehen.

Die östlich gelegene Grünfläche liegt dagegen ruhiger in einem Bereich mit ca. 53 dB(A) und eignet sich als ruhig gelegener Rückzugsbereich.

Bei Realisierung der festgesetzten Schallschutzmaßnahmen kann den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Ziff. 1 BauGB entsprochen werden kann.

## I.5.12 SCHUTZ VOR ERSCHÜTTERUNGEN

Die Erschütterungseinwirkungen und die Einwirkungen des sekundären Luftschalls wurden gutachterlich anhand der Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 2 und der Immissionsrichtwerte „innen“ der TA Lärm überprüft.
Auf die „Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 4318, Bericht Nr. 800-3277 der Möhler+Partner Ingenieure AG vom Oktober 2010“ wird verwiesen. In den ausgewiesenen Baugebieten des Planbereichs sind keine Erschütterungen zu erwarten, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen / zu kennzeichnen wären

## I.5.13 BEHEIZUNG

Zur Verbesserung der Immissionslage im Stadtgebiet Nürnberg bestimmt der Bebauungsplan auf der Grundlage des § 9 (1) Nr. 23 BauGB, dass zur Beheizung von Neubauten feste und flüssige luftverunreinigende Stoffe nicht verwendet werden dürfen, mit Ausnahme Heizöl EL.

Zur Förderung des Einsatzes von BHKW-Anlagen setzt der Bebauungsplan fest, dass Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise für die Versorgung des Gebietes mit Energie (BHKW) zugelassen werden können.

Eine ausschließliche Festschreibung auf den Einsatz von BHKW wurde verzichtet, da Fernwärme im Gebiet vorhanden ist.

## I.5.14 BEPFLANZUNGEN

**Öffentliche Grünflächen und Spielplatz**
Zur Gliederung und Gestaltung der öffentlichen Grünflächen sind standortgerechte heimische Laubbäume und -gehölze vorgesehen. Die Wegeführungen (Geh- und Radweg) und die westliche Straßenführung sollen durch Baumpflanzungen betont werden. Aufgrund der Nutzung als Spielplatzfläche werden weitere Pflanzungen sich eher in den Randbereichen konzentrieren. Bei der östlichen Grünfläche sollen die Pflanzungen auch eine gewisse abschirmende, nicht aber beschattende Wirkung zu der nördlich davon gelegenen Ausgleichsfläche (Nr. 2) übernehmen.

**Straßenbegleitgrün**
Zur Gliederung und Gestaltung des Straßenraumes werden großkronige, standortgerechte heimische Laubbäume (Pflanzempfehlungen im Anhang) festgesetzt. Außerdem werden Parkplätze mit Bäumen überstellt. Die Standorte der Baumpflanzungen sind bis auf die Baumtore und Baumreihen entlang zu betonender Achsen oder Kanten nicht festgesetzt worden, sondern nur als Hinweise im Planteil enthalten. Die zur Pflanzung vorgesehenen Bäume sind möglichst an diesen Standorten zu pflanzen, soweit nicht vorhandene unterirdische Leitungen und/oder geplante Hauseingänge bzw. Durch- und Einfahrten dem entgegenstehen. Sind im Einzelfall aus o.g. Gründen die Baumpflanzungen nicht durchführbar, sollen diese möglichst ortsnah erfolgen.
Die Vitalität und die Lebensdauer eines Baums in befestigten Flächen stehen in direktem Zusammenhang mit der Größe seiner bodenoffenen Baumscheibe und des ihm zur Verfügung stehenden Wurzelraums. Da die Neupflanzung eines Baums beträchtliche Kosten verursacht und eine größere Baumscheibe darüber hinaus die Selbstversorgung mit Wasser und Nährstoffen fördert und auf diese Weise die Pflegekosten reduziert werden, wird eine Mindestgröße von 15 m² bodenoffener Baumscheibe pro Baum für notwendig erachtet. Da die Lebensdauer von Bäumen in befestigten Flächen dennoch nur ca. 30 - 60 Jahre beträgt, ist auch die Fläche von 15 m² ein Kompromiss und die Herstellung größerer Baumscheiben bzw. durchwurzelbaren Raums wünschenswert. Dies kann durch wasserdurchlässige Pflasterung der Gehwege im Bereich der Baumscheiben erfolgen.
Die vorgesehenen Baumpflanzungen sind in öffentlichen Verkehrsflächen als Hochstämme mit einem Stammumfang von 25/30 cm und Bäume in öffentlichen Grünflächen als Hochstämme mit einem Stammumfang von 20/25 cm gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Durch die Verwendung von Bäumen in der o.g. Größe soll ein gutes Anwachsen gewährleistet werden, sowie eine schnelle Raumwirksamkeit und eine Erfüllung der übrigen angestrebten Funktionen erzielt werden.
An der nördlichen Erschließungsstraße sind bei der Pflanzung der Baumtore und Straßenbäume die Abstandsvorschriften der DB AG zu beachten. Daher werden in dem Bereich des Bahnsteigs keine Bäume an der nördlichen Straßenseite festgesetzt. In Abstimmung mit der DB AG können in diesem Bereich südlich der Straßenfläche Gehölze von maximal 15 m Höhe (wie z.B. Feld-Ahorn, Schwedische Mehlbeere) verwendet werden, um eine Beeinträchtigung der nördlich angrenzenden Gleisanlagen möglichst zu vermeiden.
Entlang der nördlichen Erschließungsstraße, angrenzend an die Bahnanlagen sollen fruchttragende, heimische Laubgehölze (Pflanzempfehlungen im Anhang) flächig mit einer Dichte von 1 Pflanze / 1,5 m² angepflanzt werden. Aufgrund der Vorschriften der DB AG hinsichtlich einzuhaltender Sicherheitsabstände zu den Gleisanlagen ist eine Baumpflanzung nicht möglich. Die Pflanzung ist zu pflegen und zu erhalten.
Neben einer optischen Eingrünung des Gebietes dient die Hecke der Abschirmung des Wohngebiets zur Bahnlinie und der Filterung von Luftschadstoffen und Staub. Hierzu soll die Hecke möglichst dicht

entwickelt werden, um diese Funktionen effektiv zu erfüllen. Die Hecke stellt darüber hinaus einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar (insbesondere Schaffung von Nahrungs- und Nisthabitaten für Vögel) und wirkt sich positiv auf die kleinklimatische Situation aus.

**Private Grundstückflächen**

Baumpflanzungen
In privaten Freiflächen werden im Wohngebiet keine Baumpflanzungen eigens festgesetzt. Anzustreben ist aber, dass pro 150 m² nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum gepflanzt und erhalten wird. Damit wird eine weitere Durch- und Eingrünung des Baugebiets erreicht. Die nachbarschaftsrechtlichen Vorschriften sind zu beachten.

Dachbegrünung
Flachdächer von Gebäuden sind auf mindestens 60% der Dachfläche, Dächer von Nebenanlagen und Garagen vollständig mit einer extensiven Dachbegrünung (z.B. Sedum-Gras-Kraut-Begrünung) auszuführen. Dadurch wird ein gewisser Rückhalt von Niederschlagswasser erreicht. Gleichzeitig wirkt sich dies auch positiv auf das Kleinklima aus.
Sollten auf den Dachflächen Solarenergieanlagen (Sonnenkollektoren, Photovoltaik) installiert werden, so können von der Vorgabe zur Begrünung von 60% der Dachfläche Ausnahmen zugelassen werden. Dies begründet sich aus den hier zu erzielenden Vorteilen für das Globalklima (Einsparung von $CO_2$-Emissionen).

Einfriedungen
Die Einfriedungen sind nicht mit einem durchlaufenden Sockel zu gestalten, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

Tiefgaragenüberdeckung
Durch Festsetzung der Tiefgaragenüberdeckung mit einer mindestens 80 cm starken Vegetationsschicht ist gewährleistet, dass die unterbauten Bereiche als Freiflächen nutzbar bleiben und die Anlage von Mietergärten möglich ist.
Unter dieser Voraussetzung können außerdem eine intensive Begrünung der Tiefgaragendecken mit Sträuchern und Kleinbäumen erfolgen, Fundamente für Bänke, Spielgeräte etc. untergebracht und eine 10%-ige Speicherung der Niederschläge erzielt werden.

Fassadenbegrünung
Die Eingrünungsmaßnahmen an Baukörpern mit fensterlosen Fassaden ab einer zusammenhängenden Fläche von mehr als 20 m² sowie an Lärmschutzwänden ab einer Länge von 10 m werden festgesetzt, weil bepflanzbare Grünflächen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehen und auf diese Weise eine gestalterische Aufwertung erreicht werden kann. Um eine rasche Wirksamkeit der Maßnahme zu sichern, soll an diesen Fassaden und Schallschutzwänden alle 2 m je eine Schling- bzw. Kletterpflanze gesetzt werden.
Neben gestalterischen Gründen sprechen auch stadtökologische Gründe, wie z.B. Klimaverbesserung, aber auch bauphysikalische Auswirkungen wie Verbesserung des sommerlichen Wärme- und winterlichen Kälteschutzes und Schutz vor Witterungseinflüssen für eine Begrünung mit Kletter- und Rankpflanzen, wie z.B.

| | |
|---|---|
| Clematis spec. | Waldrebe |
| Hedera helix | Efeu |
| Wisteria sinensis | Glyzinie |
| Parthenocissus spec. | Wilder Wein |
| Polygonum aubertii | Knöterich |

Bei der Verwendung von Selbstklimmern, wie z. B. Efeu oder Wilder Wein kann auf die Anbringung von Kletterhilfen verzichtet werden.

Eine angemessene Berücksichtigung der Standortansprüche ist bei Kletterpflanzen ein entscheidender Faktor für das Wachstum. Da viele der hier verwendungsfähigen Kletterpflanzen aus feuchten Auwaldbereichen oder kühl/niederschlagsreichen Schluchtwäldern stammen, ist für das Pflanzbeet eine Minimalgröße von 60 x 40 cm notwendig. Dies gilt auch für den durchwurzelbaren Raum.

**Kleingärten**
Die in den Geltungsbereich aufgenommen Kleingärten an der östlichen Zufahrt zum Gebiet unterliegen nicht den grünordnerischen Bestimmungen des Bebauungsplans, da die Fläche als Stellplätze für die Kleingartenanlage vorgesehen ist.

## I.5.15 FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT, ARTENSCHUTZ

**Bestehende Baumhecke**
Die an der Böschung entlang des Geh- und Radweges verlaufende Baumhecke dient der Gliederung des Stadtbildes und als übergeordnete Freiraumverbindung. Sie soll dauerhaft in ihrem Bestand erhalten werden. Abgängige oder zu entnehmende Gehölze sollen wieder durch heimische und standortgerechte Laubgehölze ersetzt werden. Grundsätzlich ist eine Einbringung zusätzlicher Gehölzarten in die Hecke wünschenswert.

**Artenschutzflächen**
Zum Ausgleich von Eingriffen in Lebensräume von Tierarten erfolgen auf zwei Teilflächen im nordöstlichen Teilbereich des Bebauungsplanes Optimierungsmaßnahmen. Ziel ist die langfristige Erhaltung der dort entlang der Bahntrasse vorkommenden Zauneidechse, der Blauflügeligen Ödlandschrecke und des Dünen-Sandlaufkäfers. Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen ist im Umweltbericht (Kap. 5.2) enthalten.

## I.5.16 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Der Bebauungsplan Nr. 4318 betrifft ein Gebiet, das im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Nürnberg (§ 12 Luftverkehrsgesetz – LuftVG) liegt. Für das betreffende Gebiet wurden jedoch Bauhöhen nach § 13 LuftVG von 20 m über Grund festgesetzt, für welche die erforderliche Zustimmung als erteilt gilt. Bauvorhaben mit einer Höhe von mehr als 20 m über Grund bedürfen einer separaten luftrechtlichen Zustimmung zur Baugenehmigung.

## I.5.17 PLANERGÄNZENDE VEREINBARUNG AUS DEM STÄDTEBAULICHEN VERTRAG

Im städtebaulichen Vertrag wurde ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes noch folgende Vereinbarung aufgenommen:

Im Bebauungsplan Nr. 4318 ist der zugrunde liegende Rahmenplan mit den entsprechenden Gebäudestellungen und Erschließungswegen hellgrau als Hinweis hinterlegt. Da der Bebauungsplan noch planerische Spielräume zur Lage von Gebäuden und Wegen lassen soll, wird von den wünschenswerten Geh- und Radwegen nur einer in Nord- Süd-Richtung und einer in Ost-West Richtung in ihrer Lage festgesetzt. Diese Wege werden öffentlich gewidmet.

Die weiteren, aller Voraussicht nach privaten Erschließungswege, können in ihrer Lage noch variieren. Insgesamt soll jedoch trotzdem die Durchlässigkeit des Gebiets für die Bewohner gewährleistet werden. Daher verpflichten sich die aurelis bzw. deren Rechtsnachfolger und die jeweiligen Einzeleigentümer, die Privatwege im Planungsgebiet zwischen den öffentlichen Straßen und öffentlichen Er-

schließungswegen durchzubinden und keine Sperrgrundstücke z. B. zwischen Privatwegen und öffentlichen Geh- und/oder Radwegen zu bilden.

## I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT

Die derzeit überwiegend brachliegende Fläche am Nordostbahnhof soll einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Geplant sind ein Kerngebiet im Westen (derzeit schon mit Hotel bebaut) sowie eine Wohnbebauung mit nach Osten abnehmender Dichte. Die Bebauung wird durch zwei Grünanlagen und eine übergeordnete Freiraumverbindung gegliedert bzw. eingerahmt.
Im Umweltbericht werden die Schutzgüter hinsichtlich der Bedeutung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht. Bei der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergab ein Vergleich des Planungszustandes mit dem Ausgangszustand, dass durch die Planung zwar eine Veränderung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen einhergeht, insgesamt aber eine Aufwertung des Gebiets u.a. durch Anlage von Grünflächen und Baumpflanzungen erfolgt. Externe Ausgleichsflächen werden nicht erforderlich. Zur Erhaltung seltener und geschützter Tierarten erfolgt eine Aufwertung geeigneter Habitate entlang der Bahnlinie im Norden.

Tabelle 1: Bewertungsübersicht[1]

| **Schutzgut** | **Bedeutung** | **Auswirkungen** |
|---|---|---|
| Boden | Gering | tendenziell Verbesserung |
| Wasser | Gering – mittel | tendenziell Verbesserung |
| Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt | Sehr gering – hoch | Geringfügig – erheblich[2] |
| Landschaft | Gering – hoch | Nicht erheblich |
| Mensch | Gering | Erheblich, aber durch festgesetzte Schallschutzmaßnahmen effektive Minimierungsmaßnahmen; Verbesserungen im Bereich der Erholung |
| Luft / Klima | Gering | Erheblich, aber effektive Minimierungsmaßnahmen |
| Kultur- und Sachgüter | Sehr gering | Nicht zu erwarten |

Die Planung stellt ein aus städtebaulicher und umweltpolitischer Sicht sinnvolles Flächenrecycling dar. Auf die Schutzgüter verbleiben nach den vorgesehenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen.

## I.7. BETEILIGUNGEN

### I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

[1] Die zu erwartenden Auswirkungen der Planung beziehen sich auf die im Untersuchungsgebiet konkret vorliegende Ausprägung des jeweiligen Schutzgutes. Auch auf Flächen niedriger Bedeutung können daher erhebliche Auswirkungen anfallen.

[2] Nicht erheblich unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen für bestimmte Tierarten. In der saP zum Bebauungsplan konnte festgestellt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

Die frühzeitige Behördenbeteiligung wurde im Zeitraum vom 29.03.2005 bis zum 29. 04.2005 auf Grundlage von zwei Varianten durchgeführt. Diese beinhalteten noch Standorte für Büro- und Dienstleistungsnutzungen bzw. integrierte Einzelhandelsnutzungen im Bereich der jetzt neu geplanten zwischen Kern- und Wohngebiet gelegenen Grünfläche.

Die für das neuere Nutzungskonzept relevanten Anmerkungen und Vorschläge der Behörden wurden berücksichtigt, wie z.B.:

- Spielplatznutzungen sollen an den Rand des Wohngebietes gelegt werden (Jugendamt, Gartenbauamt),
- Lärmschutzmaßnahmen besonders zu den gewerblichen Nutzungen sind in ausreichender Form zu berücksichtigen (Bauordnungsbehörde, Amt für Wirtschaft),
- Der Stadtverbend der Kleingärtner ist in ausreichender Form weiterhin zu beteiligen. (Liegenschaftsamt, Stadtverband). Hierzu ist anzumerken, dass die Entschädigungs- und Fristenregelungen in Absprache mit dem Stadtverband und dem Liegenschaftsamt im städtebaulichen Vertrag geregelt werden.

### I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 07.04.2005 im Stadtplanungsausschuss beschlossen. Sie fand auf Grundlage derselben Planung wie zur frühzeitigen Behördenbeteiligung statt, vom 25.04.2005 bis einschließlich 23.05.2005. Es wurden keine Anregungen vorgebracht.

### I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN und der sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 2

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden vom 21. Juni 2011 bis einschließlich 31.08.2011 am Verfahren beteiligt. Der Beteiligung lag der Vorentwurf des Plans vom 14.07.2011 mit Satzung, Begründung und Umweltbericht zugrunde. Eine bahnrechtliche Widmung auf Flächen die zur Äußeren Bayreuther Straße gehören wurde ergänzend im Plan kenntlich gemacht.
Stellungnahmen städtischer Stellen führten an einigen Stellen zu unwesentlichen Ergänzungen / Anpassungen des Plans.

Änderungen im Vorentwurf, die durch den Eigentümerwechsel von aurelis zur Joseph-Stiftung veranlasst wurden berühren nicht die Grundzüge der Planung. Eine veränderte Stellung eines Teils der geplanten Reihenhäuser hat nur geringfügige Auswirkungen auf das Planungskonzept, so dass eine umfangreiche erneute Beteiligung nicht erforderlich ist. Einzelne Träger, die sich zum Vorentwurf geäußert hatten werden parallel zur Auslegung nochmals Planunterlagen zur Stellungnahme erhalten.

### I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

*(wird nach erfolgter Auslegung ergänzt)*

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

**Abwägung Schallimmissionen**
Obwohl die Immissionssituation im Plangebiet – wie dargestellt – im Hinblick auf Gewerbelärm und Verkehrslärm schwierig ist, ermöglicht der Bebauungsplan mit seinem differenzierten Lärmschutzkonzept qualitätvolles Wohnen. Die zentrale Lage in der Stadt mit kürzesten Wegen zu allen Einrichtungen stellt einen Standortvorteil dar, den viele Stadtbewohner zu schätzen wissen. Dass diese innerstädtischen Qualitäten regelmäßig nicht unterhalb der Orientierungswerte der DIN zu haben sind, ist

weiten Teilen der Stadtbevölkerung auch vertraut. In die Auseinandersetzung mit dem Thema der Immissionsbelastung ist daher auch einzustellen, dass der Wohnkomfort im Gebiet „ehemaliger Nordostbahnhof“ durch gut wärme- und schallgedämmte Neubauten, sanierte Böden und die abgerückte Lage von den Straßen mit Vorgärten, Tiefgaragen und begrünten Freibereichen eine Wohnqualität vergleichbar der in Vororten bietet neben den Vorteilen der zentralen innerstädtischen Lage.
So kann Wohnraum geschaffen werden, der vergleichsweise viele Vorteile bietet und dessen Nachteil eine Immissionsbelastung darstellt, die sicher geringer ist als an vielen innerstädtischen Wohn- oder gar Ausfallstraßen, die aber nicht die Ruhe eines Wohngebiets am Stadtrand erreichen wird.

Für die nördlich gelegenen Gewerbeflächen bzw. Gewerbebetriebe bedeutet die Ausweisung des Wohngebiets eine Einschränkung ihrer Entwicklungsmöglichkeiten hinsichtlich der zulässigen Lärmentwicklung. Aufgrund der Darstellung einer Mischbaufläche im Flächennutzungsplan auf den Bereichen des ehemaligen Nordostbahnhofs war allerdings abzusehen, dass eine bauliche Entwicklung, die auch Wohnen umfassen würde, durch die Stadt angestrebt ist. Mittelfristig würde sich das Gewerbegebiet auch für eine Weiterentwicklung Richtung Verwaltung / Dienstleistung anbieten, da die verkehrliche Anbindung und das Umfeld dafür gut geeignet wären. Immissionskonflikte würden dadurch verringert.
Die Diskotheken in Klingenhof wurden zunächst nur widerruflich genehmigt. Sie wurden lange als Zwischennutzung angesehen bis für die Flächen eine anderweitige gewerbliche Nutzung gefunden sein würde. Nach nunmehr über 20 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass sich der Bereich als Standort für Diskotheken/Vergnügungsstätten etabliert hat. Anders als für Zwischennutzungen sind für langfristig angelegte Nutzungen auch Auflagen zur Lärmabschirmung z.B. des Parkplatzes nicht schlechthin unangemessen. Sowohl die widerruflich ausgesprochenen Baugenehmigungen als auch das weniger am Bestandsschutz orientierte Immissionsschutzrecht lassen die Möglichkeit zu, nachzusteuern.
Zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden gehört die Weiternutzung brach gefallener Areale. Einen Vertrauensschutz darauf, dass das Umfeld statisch verbleibt, können die Betriebe nicht beanspruchen. Die angestellten Berechnungen zeigen auf, dass das Wohnen bei Umsetzung der Festsetzungen zum Selbstschutz mit dem Gewerbebestand vereinbar ist. In der Abwägung der Vorteile der Entwicklung des Wohnstandorts für die Stadt mit den Nachteilen der Grundstückseigentümer und Gewerbebetriebe wird die im Plan niedergelegte Lösung als sinnvoll und umsetzbar erachtet.

## I.9. KOSTEN

Es fallen voraussichtlich keine investiven Kosten an, da die vollständige Kostenübernahme durch den Investor im städtebaulichen Vertrag geregelt wird. An Folgekosten hat SÖR überschlägig ca. 35.000 EUR pro Jahr ermittelt. Diese setzen sich zusammen aus folgenden Beträgen:

| | | |
|---|---|---|
| Straßenunterhalt | 14.500 | EUR/Jahr |
| Spielflächen | 3.516 | EUR/Jahr |
| Grünflächen | 4.884 | EUR/Jahr |
| Straßenbegleitgrün | 11.740 | EUR/Jahr |
| **Gesamt** | **34.640** | **EUR/Jahr** |

Nürnberg, den 31.08.2012
Stadtplanungsamt

gez. Dengler
Dienststellenleiter

## I.10. ANHANG

### I.10.1 Pflanzempfehlung für standortgerechte, heimische Gehölze

Bäume I. Ordnung (großkronige Bäume) für große Hausgärten und großräumige Freiflächen

| | |
|---|---|
| Berg-Ahorn | Acer pseudoplatanus |
| Spitz-Ahorn | Acer platanoides |
| Weiß-Birke | Betula pendula |
| Stiel-Eiche | Quercus robur |
| Trauben-Eiche | Quercus petraea |
| Gemeine Esche | Fraxinus excelsior |
| Hainbuche | Carpinus betulus |
| Sommer-Linde | Tilia platyphyllos |
| Winter-Linde | Tilia cordata |
| Rosskastanie | Aesculus hippocastanum |
| Rotblütige Kastanie | Aesculus carnea |
| Speierling | Sorbus domestica |
| Feld-Ulme | Ulmus campestris |
| Flatter-Ulme | Ulmus laevis |
| Walnuss | Juglans regia |

Bäume II. Ordnung (klein- und mittelkronige Bäume) für kleinere Hausgärten, Atriumhöfe, Reihenhäuser, etc.

| | |
|---|---|
| Feld-Ahorn | Acer campestre |
| Eberesche | Sorbus aucuparia |
| Elsbeere | Sorbus torminalis |
| Holzapfel | Malus sylvestris |
| Vogel-Kirsche | Prunus avium |
| Mehlbeere | Sorbus aria |
| Rotdorn | Crataegus laevigata “Paul’s Scarlet” oder “Punicea” |
| Weißdorn | Crataegus monogyna |
| Wildbirne | Pyrus pyraster |

Groß- und Kleinsträucher für Hecken, Abpflanzungen, Rahmenpflanzungen, etc.

| | |
|---|---|
| Berberitze | Berberis vulgaris |
| Buchsbaum | Buxus sempervirens |
| Felsenbirne | Amelanchier ovalis |
| Besenginster | Cytisus scoparius |
| Hartriegel | Cornus sanguinea |
| Haselnuss | Corylus avellana |
| Heckenkirsche | Lonicera xylosteum |
| Holunder | Sambucus nigra |
| Alpen-Johannisbeere | Ribes alpinum |
| Rote Johannisbeere | Ribes rubrum |
| Schwarze Johannisbeere | Ribes nigrum |
| Kornelkirsche | Cornus mas |
| Kreuzdorn | Rhamnus cathartica |
| Liguster | Ligustrum vulgare |
| Pfaffenhütchen | Euonymus europaeus |
| Sanddorn | Hippophae rhamnoides |
| Schlehe | Prunus spinosa |
| Gemeiner Schneeball | Viburnum opulus |
| Wolliger Schneeball | Viburnum lantana |
| Stachelbeere | Ribes uva-crispa |
| Traubenkirche | Prunus padus |
| Weide | Salix spec. |
| Eingriffliger Weißdorn | Crataegus monogyna |
| Zweigriffliger Weißdorn | Crataegus laevigata |
| Wildrose | Rosa spec. |

I.10.2 Planbeilage Wettbewerbsergebnis Leipziger Platz

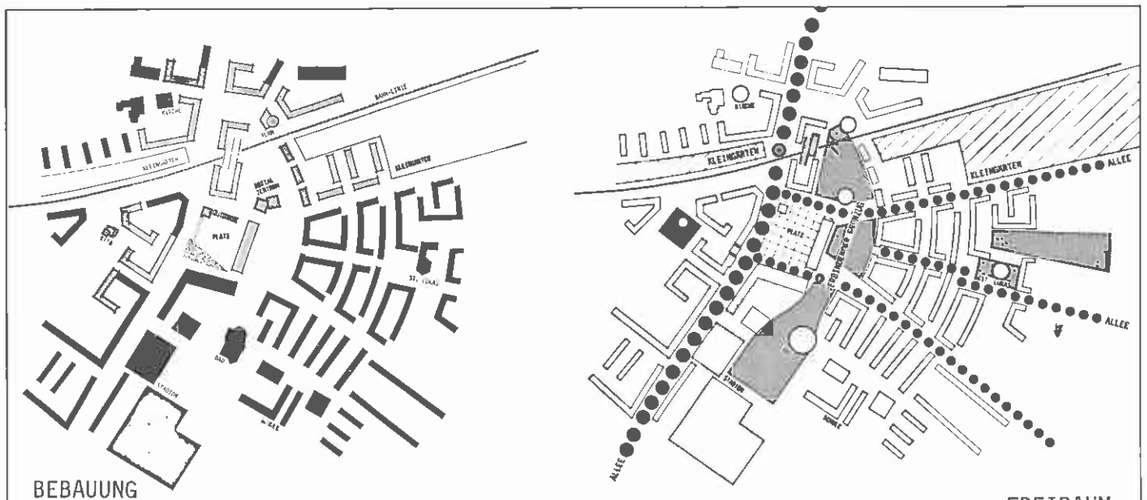
I.10.3 Übersichtsplan frühzeitige Beteiligungen § 3 BauGB Var.1

I.10.4 Übersichtsplan frühzeitige Beteiligungen § 3 BauGB Var. 2

**1. Preis:** Rutschmann & Partner, Stuttgart

Mitarbeiter: Franz Baur
Robert de Best
Götz Klieber
Robert Schneider
Sabine Ade

Preisgerichtsbeurteilung:
Das städtebauliche Gesamtkonzept ist geprägt von einer abwechslunsreichen Folge von klar ablesbaren Platz- und Freiräumen, die sinnvoll, zweckmäßig und abgewogen von der südlichen Randbebauung des Leipziger Platzes über die Zwischen- und Übergangszone am Nordostbahnhof bis zur Bessemerstraße jenseits der Bahnlinie entwickelt sind. In gleicher Weise ist auch das Gesamtkonzept für die Nutzungen positiv zu werten.
Die wirksamme Fassung des Leipziger Platzes durch ein viergeschossiges und im Erdgeschoß durchlässiges Gebäude am Ostrand und die grundsätzliche Offenhaltung zur Äußeren Bayreuther Straße werden begrüßt. Das punktartige Gebäude an der Nordwestecke des Platzes markiert zwar etwa an der städtebaulich richtigen Stelle dieser Ecke und am Knick der Bayreuther Straße, könnte aber wirkungsvoller dimensioniert im Zuge der Straße in Erscheinung treten.
Die Einbeziehung des Nordausganges des U-Bahnhofes in die Platzgestaltung durch Absenkung des Niveaus ist in Verbindung mit der allgemeinen Durchlässigkeit der Erdgeschoßzone eine gute Lösung. Ansprechend und attraktiv geführt und gestaltet ist die Fußgängerverbindung unter der Kieslingstraße über eine großzügig durch Grün- und Wasserflächen bereicherte Zwischenzone unter der Bahnlinie hindurch zu einem gut proportionierten Platzraum zwischen der Bessemer- und der Äußeren Bayreuther Straße mit dem turmartigen Hotel als Dominante. Der Vorschlag verspricht eine effektive Aufwertung des Bereiches nördlich des Nordostbahnhofes.
Beiderseits der Bahnlinie sind geschickt winkel- und U-förmige Gebäudekomplexe eingefügt, die sowohl der Äußeren Bayreuther Straße als auch dem Übergangsbereich die wünschenswerte klare räumliche Begrenzung verleihen. Dieser Bereich erfährt auch im Osten durch die drei vorgeschlagenen Baukörper eine stadträumliche Begrenzung. Ob diese allerdings in der geschwungenen Flucht der Siedlung am Nordostbahnhof aus den 20er Jahren fortgeführt werden sollte, bedarf eingehender Prüfung. Gut situiert und gestalterisch annehmbar eingefügt sind schließlich auch die Sozialstation und das Jugendzentrum in dem verbindenden Grünzug.
Die Verknüpfung der öffentlichen Verkehrsmittel Bus und U-Bahn sind grundsätzlich in Führung und Standorten gut ge-




**Leitidee**

Die Ergebnisse der Voruntersuchungen der Stadt
- Entwicklung eines stadtteilverflechtenden Geschäftsdienstleistungszentrums bei der Bahn
- Herstellung eines multifunktionalen Stadtteilplatzes im Zentrum des Leipziger Platzes

greifen wir auf und machen sie zur Grundlage unseres städtebaulichen Gesamtkonzepts.

Die Chance zur abschnittsweisen Realisierung dieser städtebaulichen Leitidee rechtfertigt sich unserer Erachtens einerseits durch den am Leipziger Platz mit dem U-Bahn Bau hervorgerufenen Entwicklungsimpuls und andererseits durch die im Raume stehende ergänzende Neuordnung und Entwicklung der näheren und weiteren Stadtquartiere zum Wohnen und Arbeiten. Dadurch wird im größeren Zusammenhang gesehen ein attraktives, neues Stadtteilzentrum mit Platz und U-Bahn-Station entstehen - eingebettet in funktionsfähige Wohn- und Arbeitsbereiche sowohl südlich als auch nördlich der Bahn.

**Stadtteilzentrum**

Das Stadtteilzentrum übernimmt die Verbindungsaufgabe zwischen den nördlich und südlich der Bahn gelegenen Quartieren.

Von Norden kommend werden die Wegebeziehungen in einem Vorplatz mit Merkzeichen (Turm) bei der Bessemerstraße gesammelt und in einer großzügigen Verbindung Richtung Leipziger Platz und U-Bahn-Station geführt.

Dieser grün und frei gestaltete Raum setzt sich über den historischen Grünraum vor der alten Wohnsiedlung bis zum Bad und Lions-Stadion fort und umgreift damit den eigentlichen Leipziger Platz.

Kingmäßig in diesen langgestreckte grüne Band wird an der Kieslingstraße das Soziale-Zentrum und der Jugendclub.

Entlang der Geschäfts- und Dienstleistungsspange zwischen Turm und Platz kann die U-Bahn-Station geradlinig über die Verteiler-Ebene erreicht werden, ebenso die vorgelagerte eigentliche Platzfläche.

Diese große und grün gehaltene Verbindung unter der Bahntrasse hindurch ist für den Fußgänger zu allen Tageszeiten angenehm und akzeptabel.

Ein Fuß- und Radweg im östlichen Teil des Freiraums ergänzt die Verbindung der Stadtteile.

**Stadtteilplatz**

Der Leipziger Platz sollte im Sinne einer multifunktionalen Fläche mit möglichst viel Leben gefüllt werden.

Dazu können beitragen:

- die den Platz umgebenden Geschäftsnutzungen
- die vielfältigen Nutzungen, die in den Neubauten im vorgelagerten Kopfbau und im Bahnhofsgebäude untergebracht sind
- die auf dem Platz selbst vorgesehenen Nutzungen wie Markt, Feste, Café-Freisitz, Spielgerät etc.

Das Bahnhofsgebäude überspannt in transparenter Formensprache die U-Bahn-Station, bildet den östlichen Abschluß des Leipziger Platzes und leitet durch das offene Erdgeschoß hindurch zum östlich gelegenen grünen Freiraum. Gleichzeitig wird noch auf dem Platz über die großzügige Treppenanlage eine attraktive Verbindung zur Verteiler-Ebene der U-Bahn geschaffen, die sich nach Norden unter der Kieslingstraße als Stadtteilverbindung bis zur Bessemerstraße hin fortsetzt. Das Gebäude sollte in seinen Obergeschossen solche öffentliche wie private Nutzungen aufnehmen, die die stadtteilverbindende, zentrale Funktion des Platzes stärken.

Neben der baulich-räumlichen Begrenzung wird der eigentliche Platzraum durch wenige Gestaltungselemente in einfacher Formensprache gegliedert:

- Wasserkulisse als Lärmschutz zur Bayreutherstraße
- Kastanienbäcken als Begrünungsecke zum Verweilen im südlichen Platzteil
- Wartedach in Leichtkonstruktion im nördlichen Teil und Kopfhau mit Cafe und Freisitz im Erdgeschoß



*Städtebauliches Gesamtkonzept M. 1: 2 500*



# ÜBERSICHTSPLAN




Zeichenerklärung:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Übergeordnete Freiräumverbindung

z.B.

- II+D Anzahl der Vollgeschosse
- TG Tiefgarage

- Hotel/ Büro
- Dienstleistung / Gewerbe / Handel
- Wohnen

- Einfahrt
- St Stellplätze
- Cp Carport

- Strassenverkehrsflächen
- Grünflächen öffentlich

- Baum, Bestand
- Baum, geplant

# RAHMENPLAN VARIANTE 01

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4318

GEBIET NÖRDLICH DER KIESLINGSTRASSE, ÖSTLICH DER ÄUSSEREN BAYREUTHER STRASSE UND SÜDLICH DER BESSEMER-STRASSE (NORDOSTBAHNHOF)

Plan Nr. Stpl / 3N-1-4/2005
vom 08.03.2005

STADT NÜRNBERG
STADTPLANUNGSAMT
STÄDTEBAULICHE PLANUNG NORD

WGF WERKGEMEINSCHAFT FREIRAUM

HAGEN GmbH
PLANER UND ARCHITEKTEN BDA

# ÜBERSICHTSPLAN




Zeichenerklärung:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Übergeordnete Freiräumverbindung

z.B.

- II+D Anzahl der Vollgeschosse
- TG Tiefgarage

- Hotel/ Büro
- Dienstleistung / Gewerbe
- Wohnen

- Einfahrt
- St Stellplätze
- Cp Carport

- Strassenverkehrsflächen
- Grünflächen öffentlich

- Baum, Bestand
- Baum, geplant

# RAHMENPLAN VARIANTE 02

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4318

GEBIET NÖRDLICH DER KIESLINGSTRASSE, ÖSTLICH DER ÄUSSEREN BAYREUTHER STRASSE UND SÜDLICH DER BESSEMER-STRASSE (NORDOSTBAHNHOF)

Plan Nr. Stpl / 3N-1-5/2005
vom 08.03.2005

STADT NÜRNBERG
STADTPLANUNGSAMT
STÄDTEBAULICHE PLANUNG NORD

WGF WERKGEMEINSCHAFT FREIRAUM

HAGEN GmbH
PLANER UND ARCHITEKTEN BDA

# Umweltbericht
# zum Bebauungsplan Nr. 4318
# Nordostbahnhof

**09.08.2012**

GROSSER-SEEGER & PARTNER
Stadtplaner
Landschaftsarchitekt
Bauingenieur
Großweidenmühlstr. 28 a-b
90419 Nürnberg
Tel. 0911-310427-10
Fax 0911-310427-61
www.grosser-seeger.de

**Auftraggeber:**
**Joseph Stiftung**
**Kirchliches Wohnungsunternehmen**
**Hans-Birkmayr-Straße 65**
**96050 Bamberg**

**Telefon: (09 51) 91 44 - 0**
**Telefax: (09 51) 91 44 - 555**

**Auftragnehmer:**
**Büro Grosser-Seeger & Partner**
**Stadtplaner – Landschaftsarchitekt – Bauingenieur**
**Großweidenmühlstraße 28 a-b**
**90419 Nürnberg**

**Telefon (09 11) 31 04 27-10**
**Telefax (09 11) 31 04 27-61**
**www.grosser-seeger.de**

**Bearbeitung:**
**Dipl.-Ing. Daniela Bock**
**Dipl.-Ing. Bernd Baudler**
**Dipl.-Ing. Bernhard Walk**

# Inhaltsverzeichnis

**1 EINLEITUNG ..... 5**

1.1 ZIELE DES BAULEITPLANS, EINSCHLIEßLICH DER BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN ..... 5
1.2 PLANGRUNDLAGEN ..... 5
1.3 UMWELTRELEVANTE ZIELE AUS FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN ..... 5

**2 BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG ..... 6**

2.1 BODEN UND WASSER ..... 6
*2.1.1 Geologie ..... 6*
*2.1.2 Hydrogeologie/Hydrologie ..... 6*
*2.1.3 Altlastensituation und Ergebnisse der Altlastensanierung ..... 7*
*2.1.4 Zusammenfassende Bewertung ..... 9*
*2.1.5 Bewertung der Umweltauswirkungen ..... 9*
2.2 PFLANZEN UND TIERE ..... 9
*2.2.1 Pflanzen und Lebensräume ..... 10*
*2.2.2 Tierwelt ..... 12*
2.2.2.1 Säugetiere ..... 13
2.2.2.2 Vögel ..... 13
2.2.2.3 Reptilien ..... 13
2.2.2.4 Amphibien ..... 14
2.2.2.5 Heuschrecken ..... 14
2.2.2.6 Sandlaufkäfer ..... 14
*2.2.3 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes ..... 14*
*2.2.4 Bewertung der Umweltauswirkungen ..... 15*
2.2.4.1 Pflanzen und Lebensräume ..... 15
2.2.4.2 Tierwelt ..... 16
2.3 LANDSCHAFT ..... 17
*2.3.1 Bestand und Bewertung des Orts- und Landschaftsbilds ..... 17*
*2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen ..... 18*
2.4 MENSCH (LÄRM, ERHOLUNG, GESUNDHEIT) ..... 19
*2.4.1 Lärm und Erschütterungen ..... 19*
2.4.1.1 Bewertungsmaßstäbe ..... 19
2.4.1.2 Schallquellen und Bestandsgrundlagen der Fachgutachten ..... 20
*2.4.2 Erholung ..... 22*
*2.4.3 Gesundheit ..... 23*
*2.4.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestands ..... 23*
*2.4.5 Bewertung der Umweltauswirkungen ..... 23*
2.4.5.1 Lärm ..... 23
2.4.5.2 Erschütterungen ..... 26
2.4.5.3 Erholung ..... 27
2.5 LUFT UND KLIMA ..... 27
*2.5.1 Klimatische Situation ..... 27*
*2.5.2 Luftschadstoffe ..... 28*
*2.5.3 Geruchsbelastung ..... 28*
*2.5.4 Zusammenfassende Bewertung ..... 29*
*2.5.5 Bewertung der Umweltauswirkungen ..... 29*
2.6 KULTUR- UND SACHGÜTER ..... 30

**3 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE) ..... 30**

**4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN ..... 31**

4.1 MAßNAHMENÜBERSICHT ..... 31
4.2 MAßNAHMEN ZUM SCHALLSCHUTZ ..... 31
4.3 MAßNAHMEN ZUM ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ ..... 32

**5 EINGRIFFSREGELUNG NACH BAUGB UND MAßNAHMEN NACH ARTENSCHUTZRECHT 36**

5.1 AUSGLEICHSBILANZIERUNG (EINGRIFFSREGELUNG NACH BAUGB) ..... 36
5.2 AUSGLEICHSMAßNAHMEN FÜR EINGRIFFE IN LEBENSRÄUME GESCHÜTZTER ARTEN ..... 38

**6 GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FFH-GEBIETE) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES 40**

**7 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN ..... 41**

**8 METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN ..... 41**

**9 ÜBERWACHUNG / MONITORING ..... 43**

**10 ZUSAMMENFASSUNG ..... 44**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der in amtlichen Kartierungen erfassten Biotope im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4318 (schwarz gestrichelt) (Stand: August 2010) ..... 10
Abbildung 2: Übersicht der bewerteten Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4318 ..... 11
Abbildung 3: Bewertung der Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4318 ..... 15
Abbildung 4: Verkehrslärmimmissionen zur Tagzeit im Außenwohnbereich (Rasterhöhe h = 2 m) (IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012, Anlage 3.12) ..... 25

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bodenaufbau im Untersuchungsgebiet ..... 6
Tabelle 2: Lokale hydrogeologische Verhältnisse ..... 7
Tabelle 3: Auswirkungen auf die vorhandenen Teilflächen/Lebensräume ..... 15
Tabelle 4: Auswirkungen auf im Geltungsbereich vorkommende Tierarten ..... 16
Tabelle 5: Auswirkungen auf die bedeutenden Elemente des Orts- und Landschaftsbildes ..... 18
Tabelle 6: Beurteilungspegel $L_r$ an den am stärksten belasteten Immissionsorten für Verkehrs- und Gewerbelärm am Rande des Planungsgebiets in dB(A) (nach IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012 Tab. 6, S. 32) (Anmerkung: Die fett gedruckten Zahlen zeigen Werte, die die Orientierungswerte nach DIN 18005 überschreiten.) ..... 24
Tabelle 8: Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes auf die Erholungsfunktion ..... 27
Tabelle 9: Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (nach BauGB und BNatSchG/BayNatSchG) ..... 33
Tabelle 10: Ermittlung des Bestandswertes für den zu bilanzierenden Teil des Planungsgebietes in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg ..... 37
Tabelle 11: Ermittlung des Planungswertes für den zu bilanzierenden Teil des Planungsgebietes in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg ..... 37
Tabelle 12: Bewertungsübersicht ..... 44

# 1 Einleitung

Südlich des Bahnhofs Nürnberg-Nordost wird auf einer Fläche von ca. 5,0 ha der Bebauungsplan Nr. 4318 aufgestellt. Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, um die sachgerechte Behandlung der Umweltbelange zu erleichtern. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, auf die Landschaft, die biologische Vielfalt, sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bezieht sich auf den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans Nr. 4318 mit Stand Plandatum.

## 1.1 Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen

Die Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans sind im Planbericht detailliert dargelegt.

## 1.2 Plangrundlagen

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Nürnberg ist das Planungsgebiet überwiegend als gemischte Baufläche dargestellt. Der südöstliche Bereich ist als Grünfläche/Kleingärten mit einer übergeordneten Freiraumverbindung dargestellt. Die Fläche nordöstlich des Leipziger Platzes ist als Bereich für eine gliedernde Grünverbindung dargestellt. Ferner ist die nördlich angrenzende Bahnanlage als Hauptachse des Biotopverbundsystems für magere Trockenstandorte gekennzeichnet.

Biotope der Stadtbiotopkartierung sowie im ABSP kartierte Lebensräume sind vorhanden und werden im Kap. 2.2 näher beschrieben. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete und geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sind nicht vorhanden. Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung sind verzeichnet. Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

## 1.3 Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Die Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen und -gesetzen sind unter III. Quellenangaben und sonstige Materialien dargestellt. In bestimmten Fällen (z.B. beim Lärmschutz) wurden auch im Umweltbericht relevante Normen und Richtlinien beschrieben.

Inwieweit die oben genannten Ziele im Bebauungsplan Nr. 4318 berücksichtigt werden, wird unter Kap. 2 bei den einzelnen Umweltbelangen detailliert beschrieben. Zusammengefasst, werden Ziele des Umweltschutzes wie folgt berücksichtigt:

- Die Planung als Ganzes stellt eine Form des Flächenrecyclings auf einer innerstädtischen, auch vom ÖPNV gut erschlossenen Fläche dar. Die bauliche Verdichtung und sparsame Erschließung tragen zum Flächensparen bei.
- Die im Gelände vorhandenen Bodenaltlasten wurden in Abstimmung mit dem Umweltamt saniert.
- Die Versiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt. Soweit dies möglich ist, werden versickerungsfähige Beläge eingesetzt.
- Die wichtigen Grünstrukturen im Süden des Gebiets werden weitgehend erhalten.
- Entlang der Verkehrsflächen und in den öffentlichen Grünflächen finden zusätzliche standorttypische Baum- und Strauchpflanzungen statt.
- Durchgrünung des Wohnumfeldes.

- Teile der Ruderalflächen an der Ringbahn werden erhalten und in ihrer Funktion für gefährdete Arten und den Biotopverbund aufgewertet.
- Die übergeordnete Freiraumverbindung wird in Form eines Rad-/Fußweges Bestandteil der Planung.
- Es werden neue öffentliche Grünflächen und ein Spielplatz angelegt.
- Die relevanten Werte für den Immissionsschutz werden weitgehend eingehalten. Soweit erforderlich, ist ein aktiver und passiver Schallschutz vorgesehen.

# 2 Bestandsanalyse und Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung

## 2.1 Boden und Wasser

In bebauten Bereichen sind die Böden meist durch die früheren und aktuellen Nutzungen geprägt und weitgehend anthropogen verändert. Im Untersuchungsgebiet sind die aufgrund der Vornutzungen auf Teilflächen vorhandenen Bodenverunreinigungen (Abfall) und die sanierten Bodenbelastungen (Altlasten) zu beachten.

Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden, so dass sich die Betrachtung des Schutzguts auf die Grundwassersituation konzentriert.

Gerade im Mittelfränkischen Becken, einem ausgesprochenen Wassermangelgebiet, ist die Anreicherung von Grundwasser von großer Bedeutung. Wichtige Größen sind daher die Verschmutzungsgefahr und die Grundwasserneubildung. Beide sind abhängig vom Filtervermögen und der Mächtigkeit der über dem Grundwasserspiegel liegenden Gesteinsschicht.

### 2.1.1 Geologie

Der Nürnberger Untergrund besteht bis in etwa 300 m Tiefe im Wesentlichen aus einer sedimentären Abfolge von Sandsteinen und lehmig-tonigen Schichten des Zeitalters der Trias – speziell des Mittleren Keupers. Zum Teil werden diese Schichten von einer dünnen Schicht quartärer, jungeiszeitlicher Dünensande überlagert.

Detaillierte Aussagen zu den regionalen und lokalen Verhältnissen sind in den verschiedenen Boden- und Altlastengutachten zu finden.

Tabelle 1: Bodenaufbau im Untersuchungsgebiet

| **Tiefe** | **Schichtenmaterial** |
|---|---|
| Schicht 1<br>ca. 0 – 1,5 m | Anthropogene Auffüllungen, sandig/kiesig/schluffig, Bauschutt- und Schlackeanteile |
| Schicht 2<br>bis max. 2,6 m | Grob- und mittelsandige, teils feinsandig-schluffige Sedimente |
| Schicht 3<br>ab 1,5 – 2,8 m | Blasensandstein, Grob-/Mittelsande, Toneinlagerungen |

### 2.1.2 Hydrogeologie/Hydrologie

Im Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder natürliche Oberflächengewässer vorhanden.

Das Gebiet hat eine mittlere bis hohe lokale Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die Versickerungseignung ist auf Grund der Bodenausbildung nur mittel bis gering. Versickerungsmaßnahmen erscheinen grundsätzlich in Form von Rigolen möglich, allerdings ist im Bereich von WA 1a, 1b und 1c die ermittelte Wasserdurchlässigkeit bereits grenzwertig, so dass von einer zentralen Versickerung abgeraten wird. Der bei den im Gebiet vorliegenden Keuperböden vorhandene Feinkornanteil, kann zu einer Verschlämmung führen, wodurch Sickeranlagen funktionsuntüchtig werden können. Im Bereich WA 2 scheidet eine gezielte Versickerung aufgrund der noch verbliebenen Untergrundbelastungen aus. Eine zentrale Versickerung auf den entstehenden Grün- und Ausgleichsflächen scheidet ebenfalls aus, da die Funktionserfüllung dieser Flächen damit nicht mehr gewährleistet wäre bzw. technische Probleme (Einschnitt U-Bahn-Zugang) entgegenstehen.

Aufgrund der derzeitigen oberflächlichen Verdichtung auf den Park- und Abstellflächen bilden sich nach entsprechenden Niederschlagsereignissen Pfützen in Oberflächenmulden. Ebenso sammelt sich in der bestehenden Grube im Sanierungsbereich zeitweise Oberflächenwasser. Etwa ein Drittel des Planungsgebietes ist derzeit vollständig versiegelt (Asphaltflächen, Straßen).

Tabelle 2: Lokale hydrogeologische Verhältnisse

| | |
|---|---|
| **Vorfluter** | Pegnitz |
| **Grundwasserfließrichtung**<br>**Oberflächennaher Grundwasserleiter** | allgemein in süd- bis südwestliche Richtung<br>(im Untersuchungsgebiet uneinheitlicher Verlauf) |
| **Flurabstand**<br>**Oberflächennaher Grundwasserleiter** | 4,5 – 10 m (Iutec)<br>8 – 12 m (Sinus Consult)<br>8,4 m (BoVEK)[1] |
| **Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert)** | 3 x $10^{-5}$ m/sec bis 6 x $10^{-6}$ m/sec[2] |

### 2.1.3 Altlastensituation und Ergebnisse der Altlastensanierung

Aufgrund der Vornutzungen des Geländes bestanden in zwei Schadensbereichen mit insgesamt drei Teilflächen Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers durch mineralölspezifische Kontaminationen. Beginnend mit einer Historischen Erkundung (HE) und einer Orientierenden Untersuchung (OU) im Jahr 1998 wurden über eine Detailuntersuchung (DU) im Jahr 1999 Art und der Umfang der Belastungen ermittelt (Fa. Iutec, Juli 1999). Dabei wurden folgende Schadstoffe festgestellt:

- Kohlenwasserstoffe (MKW) gemäß DEV H 18
- Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (16 EPA) und
- BTEX-Aromaten (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)

Ein Großteil der nachgewiesenen Beeinträchtigungen wurde durch erhöhte Konzentrationen an PAK und Schwermetallen hervorgerufen, die im Zusammenhang mit oberflächennahen Aschen- und Schlackenbeimengungen sowie Bauschuttbestandteilen auftraten. Durch Lösungsvermittler (z.B. BTEX-Aromaten) im Bodenpfad, die im Bereich des ehemaligen Firmengeländes Hoppe auftraten, können die unter normalen Verhältnissen nur schwer löslichen PAK ein höheres Lösungsvermögen erreichen.

Auf dieser Grundlage und einer Konzentrationsüberschreitung der Schadstoffparameter im Bodenpfad war das Schutzgut Boden punktuell betroffen. Das Schutzgut Grundwasser war im Bereich der Fa. Hoppe durch Nachweis deutlich erhöhter Schadstoffgehalte an PAK betroffen. Eine weitere Schadstoffmigration in den tieferen Untergrund und das anstehende Grundwasser im Bereich der Verdachtsfläche konnte nicht ausgeschlossen werden. Die Fläche wurde in Gefährdungsklasse 2 eingestuft, d.h. es lag eine konkrete Gefährdung von

[1] Die abweichenden Angaben können aus unterschiedlichen Messstellen und -zeitpunkten resultieren.

[2] Die geeignete Spanne für die Versickerung von Niederschlagswasser liegt bei $10^{-3}$ bis $10^{-6}$ m/s.

Schutzgütern vor und es bestand Handlungsbedarf in Form von Sicherungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen.

Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde ein Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchG durch die PROTECT Umweltschutz GmbH (07.05.2008) erstellt und auf Basis eines Öffentlich rechtlichen Vertrages (ÖRV) zwischen der DB AG, der aurelis Asset GmbH und der Stadt Nürnberg sukzessive umgesetzt.

In einer ersten Stufe erfolgte eine Sanierung der Bodenluft durch Absaugung über zwei Bodenluftpegel im Bereich der Fa. Hoppe vom 28.02.2006 bis zum 07.05.2007. Bis zum 26.10.2007 wurde zur Kontrolle des Sanierungserfolges die Absaugung intermittierend im monatlichen Wechsel noch betrieben. Im Ergebnis konnten die Bodenluftkonzentrationen dauerhaft unter die Sanierungszielwerte gesenkt werden. (DB International GmbH Baugrund, BoVEK, 10.12.2007)

Auf Basis des Sanierungsplanes von PROTECT wurde von November 2008 bis April 2009 durch Aushub von belastetem Bodenmaterial (insgesamt wurden 24.195 t bis in eine Tiefe von bis zu 4,7 m unter GOK ausgebaut), das Emissionspotential der kontaminierten Bodensubstanz entfernt. Durch die Quellensanierung konnte das Emissionspotenzial erheblich gesenkt, aber nicht vollständig beseitigt werden. Auch nach mehrfacher Erweiterung des Sanierungsbereiches über die im ÖRV festgelegten vertikalen und horizontalen Aushubgrenzen verblieben in der Baugrubensohle und an den Flanken der Baugrube in Abstimmung mit dem WWA Nürnberg sanierungsrelevante Schadstoffgehalte im Boden. Diese erstrecken sich teilweise bis auf Höhe des Grundwasserschwankungsbereiches um ca. 4,5 m unter GOK. Das Flurstück Nr. 230/5 ist demnach nicht frei von Restbelastungen. Zum Abbau dieser Restbelastungen (v.a. in der Baugrubensohle) wurden Nährsalze bzw. chemische Oxidationsmittel (RegenOX und ORC Advanced) eingebracht, welche den natürlichen Schadstoffabbau positiv beeinflussen und einen Nachtrag von Schadstoffen in das Grundwasser weitgehend unterbinden. Der Schadstoffabbau sollte über ein Grundwassermonitoring überwacht werden, wozu schon vorhandene Grundwassermessstellen im Umfeld herangezogen werden können. Eine Erfassung des Ist-Zustandes des Grundwassers nach der Bodensanierung erfolgte Anfang 2011. Hier konnte über eine Sickerwasserprognose festgestellt werden, dass insgesamt nur ein mittleres Gefährdungspotential für das Grundwasser besteht, da die Restbelastungen weitgehend ortsfest sind und ein Abströmen vom Schadensbereich derzeit nicht zu beobachten ist (R & H Umwelt GmbH, Grundwassergutachten, 25.03.2011).

Aufgrund der verbliebenen Restkontaminationen mit PAK, BTEX und MKW erfolgte eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung der Restbelastungen für den Pfad Boden-Mensch.

Bei den leichtflüchtigen BTEX-Aromaten ist aufgrund der starken Verdünnung von Bodenluft in die Außenluft bzw. bei oraler Bodenaufnahme eine Gefährdung von Kindern im Außenbereich erst bei hohen Konzentrationen möglich und konnte somit im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden. Demgegenüber können die BTEX-Restbelastungen im Boden aber zu einer Innenraumbelastung in geschlossenen Räumen (z.B. Kellerräumen) führen, insbesondere dann, wenn Kellerräume direkt an die kontaminierten Bodenbereiche heranreichen. Hier wird bei einer Nachnutzung als Wohngebiet aus Vorsorgegründen bei der Planung von Baumaßnahmen die Durchführung von Bodenluftmessungen auf BTEX im unmittelbaren Bodenbereich von geplanten Kellerräumen empfohlen. (R & H Umwelt GmbH, Dokumentation Sanierungsdurchführung, 25.06.2009)

Die Restkontaminationen an MKW und PAK liegen insgesamt im tieferen Bodenbereich ab ca. 1,5 m unter GOK. Eine orale, dermale oder inhalative Aufnahme von Schadstoffen ist somit für die Nutzer der Wohngrundstücke ausgeschlossen. Aufgrund der nur geringfügig erhöhten PAK-Konzentrationen der verbliebenen Schadensherde, die auch lokal eng begrenzt sind, ist mit einer Innenraumluftbelastung in zukünftigen Kellerräumen nicht zu rechnen. (R & H Umwelt GmbH, Dokumentation Sanierungsdurchführung, 25.06.2009)

Das weitere Vorgehen im Hinblick auf das begleitende Grundwasser-Monitoring wird mit dem Umweltamt abgestimmt.

### 2.1.4 Zusammenfassende Bewertung

Da die Böden des Untersuchungsgebiets in der Vergangenheit fast vollständig überbaut waren und verändert worden sind, werden durch den anstehenden Bodenkörper die natürlichen Bodenfunktionen nur sehr eingeschränkt übernommen. Ein natürlicher Bodenaufbau ist durch die erfolgten Umlagerungen und Verfüllungen nicht gegeben.

Aktuell liegt der Versiegelungsgrad bei etwa einem Drittel, jedoch sind weite Flächen durch Befahren stark verdichtet, was die Grundwasserneubildung stark vermindert.

Hinsichtlich einer zukünftigen baulichen Nutzung müssen die vorhandenen Restbelastungen des Bodens berücksichtigt und entsprechend der abgestimmten Sanierungsnachsorge behandelt werden.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut Boden wird aufgrund der vielfältigen Vorbelastungen als gering eingestuft. Für das Schutzgut Wasser wird von einer geringen bis mittleren Bedeutung ausgegangen.

### 2.1.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

Die bauliche Nutzung der derzeit brachliegenden innerstädtischen Fläche entspricht dem Ziel eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (Flächenrecycling).

Allerdings ist mit der Bebauung und Verkehrserschließung des Untersuchungsgebiets zwangsläufig auch eine teilweise Neuversiegelung verbunden. In versiegelten Bodenpartien werden die natürlichen Funktionen sowie die Grundwasserneubildung unterbunden. Dies betrifft auch Anlagenteile unter der Erdoberfläche, insbesondere die geplanten Tiefgaragen.

Eine Verschlechterung tritt vor allem im Bereich der bisherigen Brachflächen auf. Im Gegenzug werden über das Plangebiet verteilt neue Garten- und Grünflächen angelegt.

Aufgrund der bereits vorhandenen Störungen durch den U-Bahntunnel sowie der Höhensituation (Geländeeinschnitte für Fußweg und Bayreuther Straße, Tiefe des Grundwasserleiters) sind von unterirdischen Anlagen kaum zusätzliche Beeinträchtigungen durch Eingriffe in die Grundwasserströme zu erwarten.

Direkte stoffliche Einwirkungen auf den Boden und das Grundwasser sind bei Wohnnutzung unwahrscheinlich. Gegenüber den gegenwärtigen Nutzungen dürfte die Schadenswahrscheinlichkeit deutlich sinken. Die notwendige Entsiegelung im Bereich der verbliebenen Altlasten kann potenziell zu Beeinträchtigungen des Grundwassers, aber auch zu einer weiteren Reduzierung des Emissionspotenzials durch Entsorgung kontaminierter Bodensubstanz führen.

**BEWERTUNG**

**Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser werden nicht erwartet. Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Aufgrund der erfolgten Beseitigung von Grundwasser- und Bodenbelastungen ergibt sich eine Verbesserung im Vergleich zur ursprünglichen Situation.**

## 2.2 Pflanzen und Tiere

Zur Beschreibung und Bewertung des Bestandes an Pflanzen und Tieren wurden vorhandene Erhebungen und die Darstellungen im „Städtebaulichen Strukturkonzept Nordostbahnhof – Baustein Freiraumplanung“ vom Februar 2005 (Werkgemeinschaft Freiraum wgf) ausgewertet. Die darin enthaltenen Informationen wurden durch eigene Geländeaufnahmen im Zeitraum von Juli – September 2005 (Büro Grosser-Seeger, Bestandsaufnahme, 01.07.2011) aktualisiert und ergänzt.

Zwischenzeitlich haben innerhalb des Planungsgebietes verschiedene Änderungen stattgefunden, wie insbesondere der Bau eines Hotelkomplexes im Westen und die Sanierung von Altlasten im Osten des Geltungsbereichs. Für die Bewertung der

Auswirkungen dieses Bebauungsplans soll im Hinblick auf das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ daher im Wesentlichen der Zustand zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Jahr 2005 zugrunde gelegt werden.

Schutzgebiete nach dem Teil III des BayNatSchG einschließlich von Gebieten des Netzes NATURA 2000 sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vorhanden.

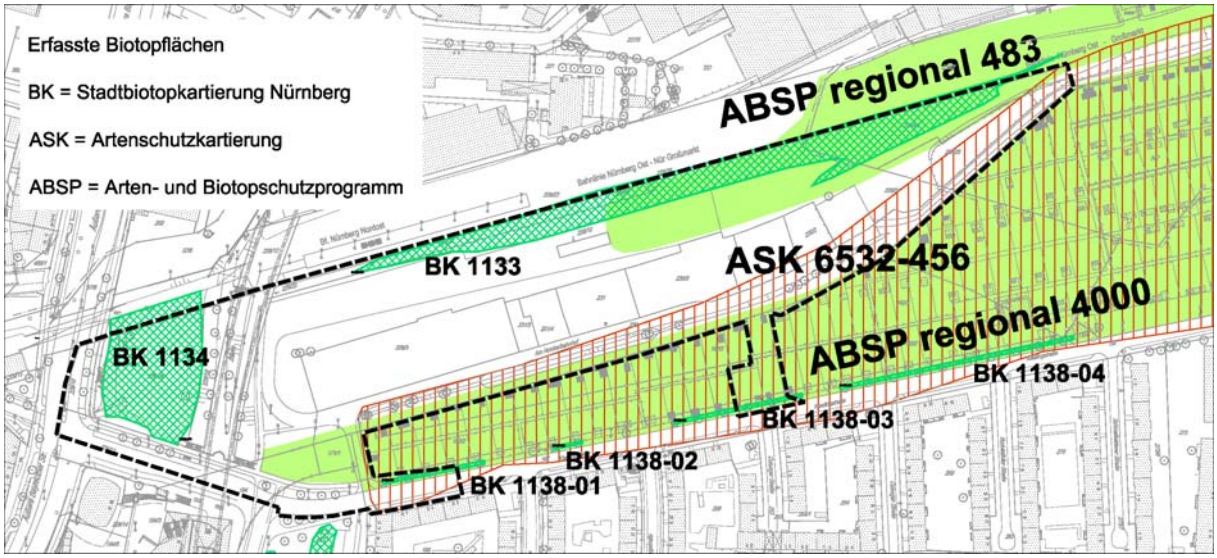



Abbildung 1: Übersicht der in amtlichen Kartierungen erfassten Biotope im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4318 (schwarz gestrichelt) (Stand: August 2010)

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans gibt es drei in der Stadtbiotopkartierung erfasste Biotope:

- 1133 Ruderalfluren am Nordostbahnhof
- 1134 Biotopkomplex südwestlich Nordostbahnhof
- 1138-001 und 1138-003 Baumreihen südlich Nordostbahnhof

Zwei nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg als regional bedeutsame Biotope eingestufte Lebensräume werden ebenfalls durch den Geltungsbereich angeschnitten: Eine Fläche im Nordosten des Planungsbereichs (ABSP-Nr. 483) und die Fläche der Kleingartenanlage im Süden des Gebietes (ABSP-Nr. 4000). Letztere entspricht in etwa dem ASK-Lebensraum 6532-456.

Keiner der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen stellt einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG oder einen Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar.

Ein Teil der im Geltungsbereich befindlichen Bäume unterliegt der BaumschutzVO der Stadt Nürnberg.

### 2.2.1 Pflanzen und Lebensräume

Anhand der (früher) vorhandenen Nutzungen und Vegetationsstrukturen können im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen sechs verschiedene Teilflächen (vgl. Abbildung 2) abgegrenzt werden, die sich auch in ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit unterscheiden.

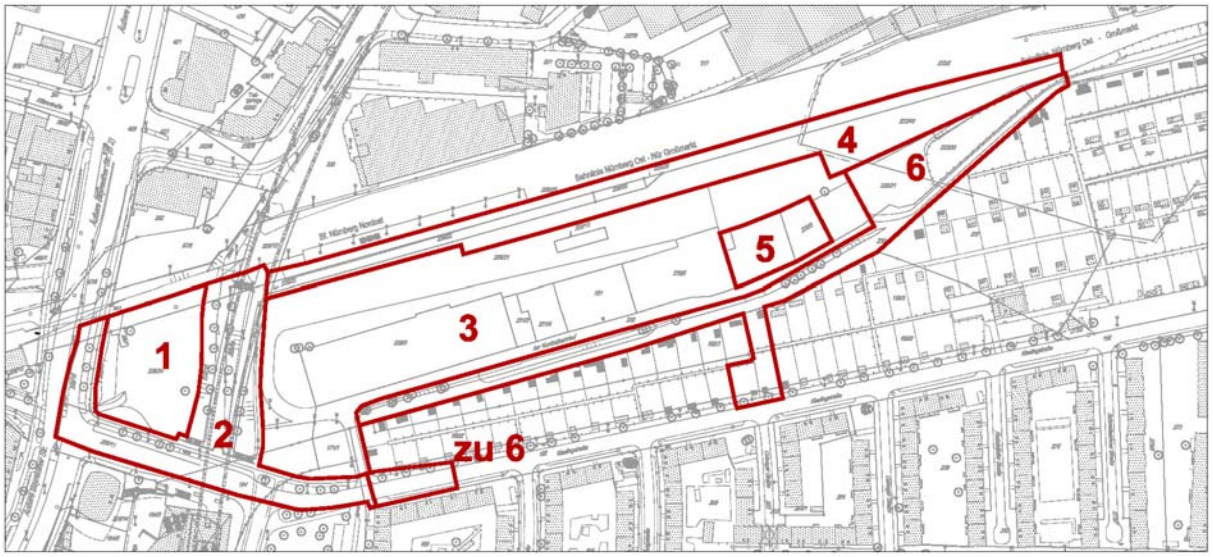



Abbildung 2: Übersicht der bewerteten Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4318

Teilfläche 1 (zwischen Äußerer Bayreuther Straße und dem Fußweg zwischen U-Bahnstation/Gräfenbergbahn, jetzt Hotelgrundstück):

Die auf ähnlichem Niveau wie die Flächen im Osten des Geltungsbereichs gelegene, in Bezug auf die Äußere Bayreuther Straße aber erhöhte Fläche war im Randbereich von Gehölzaufwuchs (überwiegend Robinien) dominiert. An älterem Baumbestand waren zwei größere Berg-Ahorne vorhanden, die in der nordwestlichen Ecke und im südöstlichen Bereich dieser Teilfläche standen. Die nicht gehölzbestandenen Bereiche waren durch Spontannutzungen geprägt, die zu unterschiedlichen Sukzessionsstadien geführt hatten. Im Bereich der Trampelpfade war nur sehr schüttere Vegetation mit eher trittresistenten Arten vorhanden. Die Fläche war an verschiedenen Stellen durch Schutt- und Unratablagerungen beeinträchtigt.

Im Jahre 2008/09 erfolgte auf dieser Fläche der Bau eines Hotelkomplexes mit einer vollständigen Umgestaltung der Fläche durch das Hotelgebäude und die Neuanlage von Stellplätzen und Grünanlagen.

Vegetationskundlich war diese Teilfläche vor der jetzt durchgeführten Bebauung noch von **mittlerer Bedeutung**, zeigte aber bereits eine Tendenz zur Verschlechterung aufgrund zunehmender Beschattung von Standorten trockenheits- und wärmeliebender Pflanzenarten (unter denen sich viele seltene und gefährdete Arten befinden) durch Gehölzsukzession.

Teilfläche 2 (Fußwegverbindung zwischen Bahnhof Gräfenbergbahn und U-Bahnstation):

Diese Fläche ist durch die versiegelten Gehsteige und Wege zwischen der U-Bahnstation, der Bessemer Straße und dem Bahnhof der Gräfenbergbahn, sowie entlang der Äußeren Bayreuther Straße und der Kieslingstraße gekennzeichnet. An den begleitenden Böschungen befinden sich noch vergleichsweise junge Baumpflanzungen mit Winter-Linde, Baum-Hasel und Funktionsgrün.

Diese Teilfläche ist zum aktuellen Zeitpunkt von **geringem** vegetationskundlichem **Wert**.

Teilfläche 3 (große Freifläche östlich des Fußweges U-Bahnstation/Nordostbahnhof):

Diese Fläche ist in etwa gleichen Teilen asphaltiert und durch offenen Rohboden geprägt. Die Fläche wird in Teilbereichen als Parkplatz und Rangierfläche genutzt. Dadurch ist der Untergrund stark verdichtet und die Fläche weitgehend vegetationsfrei. Nur in Geländemulden bilden sich nach Starkregen Pfützen, die dann nur noch selten befahren

werden und in denen sich vorübergehend Vegetation etablieren kann. Im westlichen Bereich findet sich eine kleine Baumgruppe.

Die im Osten bestehenden Gebäude wurden vor der durchgeführten Altlastensanierung im Jahr 2008 abgerissen. Nach Abschluss der Sanierung wurde die entstandene Grube im Sanierungsbereich wieder teilverfüllt. Die Grubensohle liegt jetzt bei ca. 2,60 m unter GOK.

Der vegetationskundliche Wert der gesamten Fläche ist **sehr gering**.

Teilfläche 4 (Vegetationsstreifen südlich der Schienenflächen der Gräfenbergbahn):

Diese Teilfläche umfasst den gesamten Streifen südlich der Bahnanlagen. Während im Bereich der Bahnsteige der Gräfenbergbahn die Vegetation eher als Altgrasflur bzw. maximal zweimal jährlich gemähter Grasstreifen einzustufen ist, ist weiter östlich noch deutlich der Gleisschotter erkennbar, der bisher nur Pioniervegetation zugelassen hat. Eine Liste der im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Pflanzenarten (Biotop N-1133) ist in der Bestandsaufnahme „Pflanzen und Tiere“ (Büro Grosser-Seeger 01.07.2011) aufgeführt.

Aus vegetationskundlicher Sicht kommt der Teilfläche eine maximal **mittlere Bedeutung** zu.

Teilfläche 5 (östlich der früher bestehenden Gewerbehallen):

Im Unterschied zu der großen Freifläche fand hier keine Befahrung mit Fahrzeugen statt, so dass der Boden nicht so stark verdichtet war. Stellenweise gab es offene Sandflächen, im Osten der Teilfläche höherwüchsige Vegetation. Typische Arten von Sand-Magerrasen konnten im Jahr 2005 keine festgestellt werden. Im Norden der Teilfläche bis hin zu den bestehenden Kleingärten im Osten zog sich ein schmaler Gehölzstreifen.

Durch die durchgeführte Altlastensanierung im Jahr 2008/09 erfolgte eine grundlegende Umgestaltung der Fläche. Nach Abschluss der Sanierung wurde die entstandene Grube im Sanierungsbereich wieder mit Schotter teilverfüllt. Die Grubensohle liegt jetzt bei ca. 2,60 m unter GOK.

Vegetationskundlich war diese Teilfläche von **mittlerer Bedeutung und ist heute von sehr geringer Bedeutung**.

Teilfläche 6 (Kleingärten, Zufahrtsbereich innerhalb der Kleingärten nördlich der Kieslingstraße mit angrenzenden Gehölzbeständen):

Im Bebauungsplangebiet liegt eine Kleingartenanlage der Bahnlandwirtschaft mit etwa 5 Kleingärten. Diese Kleingärten werden zu einer öffentlichen Grünfläche umgewandelt, sie gehören nicht zu der südlich des Plangebiets gelegenen, städtischen Kleingartenanlage.

Die städtische Kleingartenanlage entlang der Kieslingstraße ist insgesamt ca. 17 ha groß. Sie wird durch den Bebauungsplan nur in einem kleineren Bereich (östliche Zufahrt ins Plangebiet) überplant. Die Nutzung der Anlage ist sehr unterschiedlich und reicht von sehr intensiv genutzten Ziergärten und Scherrasen zu eher extensiv genutzten Parzellen mit einem guten Bestand an Hochstamm-Obstbäumen. Im Norden wird die Anlage durch eine fast durchgängig mit Gehölzen bestandene Böschung (überwiegend Spitz- und Berg-Ahorn) abgeschlossen. Zwischen der Böschungskante und den Kleingärten befindet sich ein schmaler, ruderal geprägter Altgrasstreifen. Entlang der Kieslingstraße befindet sich eine Reihe großer Spitz-Ahorne, die auch wesentlich den Straßenraum prägen. Wesentliche Änderungen sind hier kurz- bis mittelfristig nicht zu erwarten.

Aus vegetationskundlicher Sicht variiert die Bedeutung der Kleingärten und der Gehölzbestände von **mittel** (Kleingärten) **bis hoch** (Altbaumbestand).

### 2.2.2 Tierwelt

Mit Ausnahme der Kleingartenanlage lagen keine auswertbaren faunistischen Daten für das Untersuchungsgebiet vor (vgl. oben). Durch eigene Erhebungen im Jahr 2005 (Büro Grosser-Seeger, Bestandsaufnahme, 01.07.2011) wurden bestehende Lücken für die pla-

nungsrelevanten Artengruppen Reptilien, Heuschrecken und Sandlaufkäfer geschlossen. Die Festlegung dieser Artengruppen fand in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg anhand der vorhandenen Lebensraumpotenziale im Untersuchungsgebiet und benachbarter Artvorkommen statt. Hinsichtlich der Erfüllung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, ÖfA, 26.07.2010) erstellt.

#### 2.2.2.1 Säugetiere

Säugetiere wurden nicht eigens erfasst, es konnten aber bei den Begehungen entlang der Bahnanlagen mehrfach Kaninchen gesichtet werden. Im Bereich des Zugangs zur U-Bahnstation konnten Wanderratten beobachtet werden.

Für Fledermäuse erscheint der Bereich der Kleingartenanlage mit den Gartenhäuschen und dem alten Baumbestand als Jagdgebiet und bedingt auch für Quartiere interessant.

Derzeit ist für die gesamte Artengruppe von einer nur **geringen Bedeutung** auszugehen.

#### 2.2.2.2 Vögel

Für Vögel sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Wesentlichen nur die gehölzbestandenen Bereiche von Bedeutung. Die Kleingartenanlage (Teilfläche 6) stellt im Untersuchungsgebiet den wichtigsten Teillebensraum für Vögel dar.

In der Artenschutzkartierung (ASK) ist als flächiger Lebensraum die gesamte Kleingartenanlage entlang der Kieslingstraße als Fundort Nr. 6532-456 dokumentiert. Insgesamt 18 Brutvogelarten konnten im Jahr 1994 in der ca. 17 ha großen Gesamtanlage festgestellt werden.

Da die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Vogelwelt als eher gering einzustufen waren, wurde auf eine detaillierte Erfassung der Vogelwelt im Rahmen dieser Planungen in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg verzichtet. Im Zuge der Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) fand aber 2008 eine Ortsbegehung statt, bei der im Geltungsbereich 15 Brutvogelarten (darunter 13 der schon 1994 nachgewiesenen Arten) festgestellt wurden (siehe Büro Grosser-Seeger, Bestandsaufnahme, 01.07.2011).

Derzeit weisen weite Teile des Planungsbereichs für die Artengruppe Vögel nur eine **geringe Bedeutung** auf, lediglich Teilflächen (Kleingärten, Baumhecke) haben eine **mittlere Bedeutung**.

#### 2.2.2.3 Reptilien

An Reptilienarten konnte im gesamten Geltungsbereich nur die Zauneidechse nachgewiesen werden.

In der Artenschutzkartierung (ASK) liegen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Reptiliennachweise vor. Die am nächsten benachbarten, bekannten Reptilienvorkommen betreffen ebenfalls Nachweise von Zauneidechsen an der Ringbahn zwischen Schopenhauerstraße und Äußerer Bayreuther Straße Die Zauneidechse wird im ABSP als häufigste Reptilienart im Stadtgebiet bezeichnet. Aufgrund der Vernetzungsfunktion der ehemaligen Ringbahn ist davon auszugehen, dass die festgestellten Individuen Bestandteil einer größeren, zusammenhängenden Population sind.

Von **hoher Bedeutung** sind/waren hier v.a. die **Teilflächen 1, 4 und 5**.

#### 2.2.2.4 Amphibien

Aufgrund fehlender Laichgewässer für Amphibien im Untersuchungsgebiet und in der näheren Umgebung sind keine Vorkommen zu erwarten. In der Grube der Bodensanierung sammelt sich zwar derzeit bei starken Regenfällen Oberflächenwasser, allerdings werden diese Pfützen (noch) nicht als Laichhabitat genutzt.

#### 2.2.2.5 Heuschrecken

Bereiche mit hoher Dichte an Heuschrecken waren insbesondere die westliche Fläche zwischen Äußerer Bayreuther Straße und Zugang zur U-Bahnstation (Teilfläche 1, heute überbaut!), der Vegetationsstreifen entlang der Gräfenbergbahn (Teilfläche 4) und die Flächen östlich der früheren Gewerbehallen (Teilfläche 5).

Entsprechend der oft lückigen Vegetationsstrukturen, waren vor allem der Braune Grashüpfer und der Nachtigall-Grashüpfer vorherrschend. Entlang der Gehölzbestände der Kleingartenanlage konnte bis auf Ausnahmen nur das Grüne Heupferd nachgewiesen werden.

Als Charakterart für vegetationsarme Standorte in Nürnberg konnte auch die Blauflügelige Ödlandschrecke mehrfach nachgewiesen werden. Mehrere Exemplare konnten vor allem auf der Fläche zwischen Äußerer Bayreuther Straße und Zugang zur U-Bahnstation (Teilfläche 1) festgestellt werden. Weitere Fundorte waren die offenen Flächen östlich der ehemaligen Gewerbehallen (Teilfläche 5) und die Bereiche der rückgebauten Gleisanlagen mit offenen Schotterflächen im Osten des Geltungsbereichs (östlicher Bereich von Teilfläche 4).

Die nächst gelegenen in der ASK erfassten Vorkommen dieser Art liegen weiter westlich entlang der Ringbahn (Entfernung ca. 2 km), im Marienbergpark (Entfernung ca. 1,7 km) und auf den Sandterrassen der Pegnitz östlich des Wöhrder Sees (Entfernung ca. 2.2 km).

Der Vegetationsstreifen entlang der Gräfenbergbahn stellt ein wichtiges vernetzendes Element für weiter westlich liegende Lebensräume entlang der ehemaligen Ringbahn dar.

Festzuhalten ist die **hohe Bedeutung** der **Teilflächen 1, 4 und 5** für die in Bayern stark gefährdete Blauflügelige Ödlandschrecke. Es handelt sich jedoch um eine für das Stadtgebiet vergleichsweise kleine Teilpopulation. Die übrigen festgestellten Heuschreckenarten sind nicht planungsrelevant.

#### 2.2.2.6 Sandlaufkäfer

Als einzige Sandlaufkäfer-Art konnte nur der Dünen-Sandlaufkäfer auf der offenen Sandfläche östlich der Standorte der früheren Gewerbehallen nachgewiesen werden.

Der aufgrund eines benachbarten ASK-Nachweises (6532-410) aus dem Jahr 1987 ebenfalls dort vermutete Feld-Sandlaufkäfer konnte dagegen nicht festgestellt werden.

Aufgrund der Bindung des Dünen-Sandlaufkäfers an offene, sandige Stellen war die **Teilfläche 5** das einzig geeignete Habitat im Untersuchungsgebiet und wies somit auch eine **hohe Bedeutung** für diese Art auf.

### 2.2.3 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Aus der Aggregation der durchgeführten Bewertungen zu den faunistischen Vorkommen und der vegetationskundlichen Bedeutung, ergibt sich die in Abbildung 3 dargestellte Bedeutung. Insbesondere die nachgewiesenen Vorkommen der Zauneidechse, der Blauflügeligen Ödlandschrecke und des Dünen-Sandlaufkäfers sind wertbestimmend für das Gebiet und führten zu der hohen Bedeutung der entsprechenden Teilflächen. Die Fläche 5, die eine sehr hohe Bedeutung aufwies, konnte aufgrund der notwendigen Bodensanierung nicht erhalten bleiben. Im Hinblick auf die biologische Vielfalt weist die Fläche eine geringere bis mittlere Bedeutung auf.

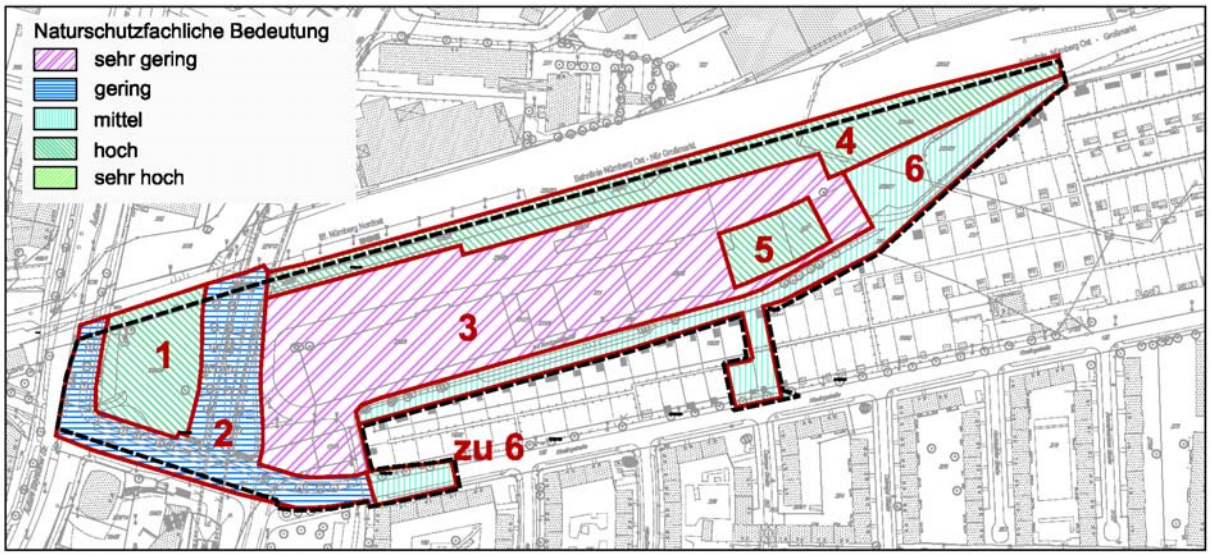



Abbildung 3: Bewertung der Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4318

### 2.2.4 Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 2.2.4.1 Pflanzen und Lebensräume

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine weitgehende Umgestaltung des Geländes am Nordostbahnhof vorbereitet. Für den westlichen Bereich (Hotelgrundstück) werden nur die aktuell bestehenden Nutzungen planungsrechtlich geregelt. Auch für den Gehölzstreifen entlang der Kleingärten sind kaum Veränderungen zu erwarten. Auch Teile der Ruderalflächen entlang der Bahn werden erhalten bzw. als Ausgleichsfläche sogar aufgewertet.

**BEWERTUNG**

**Erhebliche nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Lebensräume und Pflanzen betreffen hauptsächlich die Flächen mit ruderal geprägten Lebensräumen. Eingriffe in Gehölzbestände weisen demgegenüber aufgrund ihres geringen Flächenanteils eine geringere Eingriffsschwere auf.**

Tabelle 3: Auswirkungen auf die vorhandenen Teilflächen/Lebensräume

| Teilfläche/Lebensraum | Auswirkung der Planung | Bewertung |
|---|---|---|
| Teilfläche 1: Hotelgrundstück (früher: Gehölzstrukturen, ruderale Staudenfluren, Schuttfluren) | Festschreibung der aktuellen Nutzungen | keine Veränderung |
| Teilfläche 2: versiegelte Straßen und Wege, gärtnerisch gepflegte Anlagen | Beseitigung von 4 jungen Linden durch Ausbau des Kreuzungsbereichs, ansonsten keine Veränderungen | geringfügige Beeinträchtigung |
| Teilfläche 3: überwiegend versiegelte, stark verdichtete oder überbaute Freifläche mit geringem Pflanzenbewuchs, Gehölzgruppe | Verlust der kleinen Gehölzgruppe, aber in der Summe erfolgt eine deutliche Reduzierung der versiegelten oder stark verdichteten Flächen und eine gärtnerische Anlage der Freiflächen | Verbesserung |
| Teilfläche 4: Vegetationsstreifen entlang der Schienenflächen, Altgrasflur bzw. | Teilweiser Verlust des Vegetationsstreifens und der Schotterflächen durch Überbauung mit | erhebliche Beeinträchtigung |

| Teilfläche/Lebensraum | Auswirkung der Planung | Bewertung |
|---|---|---|
| ruderal geprägte Vegetation, Pioniervegetation auf Schotterflächen | Erschließungsstraßen bzw. Gebäuden, Veränderung der Habitatstrukturen durch Bepflanzung | |
| Teilfläche 5: offene Sandflächen, ruderal geprägte Vegetation, Gehölzstreifen | Vollständiger Verlust bzw. Veränderung der derzeitigen Lebensraumfunktionen der Fläche durch Überbauung oder gärtnerische Anlage der Fläche, Auswirkungen sind bereits aufgrund der durchgeführten Altlastensanierung erfolgt! | erhebliche Beeinträchtigung |
| Teilfläche 6: Kleingartenanlage, Gehölzstreifen, Baumbestand entlang Kieslingstraße | Wegfall von 5 alten Spitz-Ahornen durch Ausbau im Kreuzungsbereich und Bau einer zweiten Zufahrt, Verlust von Kleingartenparzellen mit gärtnerisch gepflegten Anlagen (einschließlich Gehölzbestand) und Versiegelung der Fläche bzw. Ersatz durch öffentliche Grünanlage (im Osten), kleinflächiger Verlust des Gehölzstreifens im Bereich der Gebietszufahrt | mittlere Beeinträchtigung |

#### 2.2.4.2 Tierwelt

Durch die Überbauung mit Gebäuden und Straßen und die Anlage von gärtnerisch gestalteten Freiflächen gehen wichtige Habitate von wärmeliebenden Tierarten verloren, die auf Lebensräume mit spärlicher Vegetation und bestimmte Strukturen angewiesen sind.

Diesen Verlusten wurde in der Planung bereits entgegnet, indem im östlichen Bereich des Geltungsbereichs zwei für diese Arten geeignete Flächen erhalten und aufgewertet werden. Durch diese Maßnahmen können die Auswirkungen auf die betroffenen Arten minimiert und ausgeglichen werden.

Tabelle 4: Auswirkungen auf im Geltungsbereich vorkommende Tierarten

| Artengruppe | Auswirkung der Planung (ohne Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen) | Bewertung |
|---|---|---|
| Säugetiere (*Mammalia*) | Verlust von Lebensräumen des ursprünglich nicht heimischen Kaninchens | geringfügige Beeinträchtigung |
| Vögel (*Aves*) | Verlust von Gehölzstrukturen auf Teilflächen 1, 5 und 6 von Bedeutung, aber nur letztere als potenzielles Bruthabitat relevant. Gerade anspruchsvollere Arten mit Rote-Liste-Status sind hiervon betroffen. Aufgrund verbleibender großer, geeigneter Brutareale in der Kleingartenanlage relativieren sich die Auswirkungen.<br>Durch die gärtnerische Anlage von Flächen werden für anspruchslosere Arten neue Lebensräume geschaffen. | geringfügige Beeinträchtigung bzw. sogar Verbesserung |
| Reptilien (*Reptilia*) | Vollständiger Verlust von Lebensräumen und Habitatstrukturen für die Zauneidechse auf zwei Teilflächen (bereits im Rahmen Hotelneubau und Bodensanierung erfolgt). | erhebliche Beeinträchtigung |

| Artengruppe | Auswirkung der Planung (ohne Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen) | Bewertung |
|---|---|---|
| Amphibien (*Amphibia*) | Keine Auswirkungen zu erwarten, da keine Vorkommen bekannt. | keine Beeinträchtigung |
| Heuschrecken (*Orthoptera*) | Teilweiser Verlust von Lebensräumen der Blauflügeligen Ödlandschrecke durch Überbauung bzw. Veränderung geeigneter Habitatstrukturen durch gärtnerische Überformung von Flächen | erhebliche Beeinträchtigung |
| Sandlaufkäfer (*Cicindela spec.*) | Vollständiger Verlust eines kleinflächigen Lebensraumes des Dünen-Sandlaufkäfers. | mittlere Beeinträchtigung |

Um die Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu prüfen, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (ÖFA 2010) durchgeführt. Unter Berücksichtigung der geplanten, konfliktvermeidenden Maßnahmen werden im Ergebnis durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4318 keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

**BEWERTUNG**

**Erhebliche nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Tiere betreffen die Vorkommen der Zauneidechse, der Blauflügeligen Ödlandschrecke und des Dünen-Sandlaufkäfers. Da es sich nur um kleine Populationen handelt und angrenzend an den Geltungsbereich geeignete Lebensräume für bestimmte Arten (z.B. Schienenflächen für die Blauflügelige Ödlandschrecke) erhalten bleiben, werden diese Eingriffe naturschutzfachlich als vertretbar angesehen, wenn – wie geplant – effektive Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans durchgeführt werden.**

**Bei Berücksichtigung dieser konfliktvermeidenden Maßnahmen sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des BNatSchG nicht einschlägig.**

## 2.3 Landschaft

### 2.3.1 Bestand und Bewertung des Orts- und Landschaftsbilds

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „113 Mittelfränkisches Becken“ und der Untereinheit „113.53 Stadtgebiet Nürnberg-Fürth“. Hier verschwinden aufgrund der dichten Bebauung die naturräumlichen Eigenarten der Landschaft nahezu gänzlich. Neben vereinzelten Relikten der ursprünglichen Landschaft besteht das Landschaftsbild hier überwiegend aus künstlich geschaffenen Landschaftsteilen, wozu auch die dort entstandenen Grünbestände zu zählen sind.

Als kleinräumig zu differenzierende Landschaftseinheiten sind die mit einem Hotel bebaute Fläche im Westen des Gebietes, der Zugangsbereich zur U-Bahnstation, die Flächen entlang der Gräfenbergbahn, die als Park- und Rangierfläche genutzte Freifläche und die Kleingartenanlage mit angrenzenden Gehölzstrukturen zu nennen.

Als landschaftsbildprägend ist die Kleingartenanlage als zusammenhängende Grünfläche (von der nur geringe Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs liegen) mit zum Teil altem Baumbestand (v.a. Obstbäume) und der Gehölzstreifen auf der nördlich der Kleingärten verlaufenden Böschung (Baumhecke, ältere Einzelbäume) einzustufen. Einen herausragenden, da in den Straßenraum hineinwirkenden Bestand stellt auch die daran angrenzende Reihe aus Ahornbäumen entlang der Kieslingstraße dar.

Im Unterschied dazu weisen die zentralen, ehemals bebauten Flächen und die ehemaligen Bahnanlagen aufgrund ihrer fehlenden Gliederung, ihrer künstlichen Formen und der weitgehend fehlenden Vegetation keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Auch der Zugangsbereich zur U-Bahnstation wird von versiegelten Flächen und dem begleitenden Funktionsgrün dominiert und ist von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Die dortigen Baumpflanzungen entfalten aufgrund ihres noch geringen Alters noch keine ausreichende Raumwirkung.

**BEWERTUNG**

**Das Untersuchungsgebiet weist je nach betrachteter Teilfläche eine geringe bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf.**

### 2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung wird das Untersuchungsgebiet komplett überprägt. Die derzeit weitgehend unbebauten Flächen entwickeln sich zu einer Wohnsiedlung mit entsprechenden Verkehrs- und Grünflächen. Gegenüber der derzeitigen ungeordneten Situation auf der Fläche ist von einer Verbesserung auszugehen. Aufgrund der Lage und der Abschirmung durch bestehende Bebauung und Grünstrukturen hat die geplante Bebauung nur eine geringe Fernwirkung. Die Situation im Westen bleibt unverändert.

Tabelle 5: Auswirkungen auf die bedeutenden Elemente des Orts- und Landschaftsbildes

| **Wirksames Element** | **Auswirkung der Planung** | **Bewertung** |
|---|---|---|
| Böschung mit Gehölzbestand | Eingriffe im Bereich der Gebietszufahrten, Beseitigung einzelner Gehölze aufgrund Verkehrssicherungspflicht durch Anlage von Fuß-/Radweg | geringfügige Beeinträchtigung |
| Kleingartenanlage | Verlust dreier Parzellen, sowie Umgestaltung einer Fläche im Osten zu einer öffentlichen Grünfläche<br>geringfügige Veränderung des Flächenzuschnitts einer Parzelle (SW-Ecke) | geringfügige Beeinträchtigung |
| Baumreihe an der Kieslingstraße | Wegfall von 5 alten Ahornbäumen sowie 4 jungen Linden durch Ausbau des Kreuzungsbereichs und der zweiten Zufahrt | mittlere Beeinträchtigung |

Aus städtebaulicher Sicht sind die Reaktivierung der Brachfläche und deren Integration in den Bebauungszusammenhang sinnvoll. Eine ausreichende Durchgrünung ist durch folgende grünordnerische Festsetzungen gewährleistet:

<u>Erhaltung der Baumhecke</u>
Die an der Böschung entlang des Fuß-/Radwegs verlaufende Baumhecke dient der Gliederung des Stadtbildes und als übergeordnete Freiraumverbindung.

<u>Öffentliche Grünflächen</u>
Die Grünfläche an der westlichen Zufahrt nimmt einen Spielplatz auf. Die Grünfläche wird am südlichen und östlichen Rand mit Baumpflanzungen eingerahmt und weitere Bäume zur Gliederung gepflanzt. Sie stellt eine Fortsetzung der Platzsituation an der Siedlung Nordostbahnhof südlich der Kieslingstraße dar.

<u>Heckenpflanzung</u>
Entlang der nördlichen Erschließungsstraße, angrenzend an die Bahnanlagen sollen fruchttragende heimische Laubgehölze angepflanzt werden. Sie dient der optischen Eingrünung des Gebiets sowie der Abschirmung des Wohngebiets zur Bahnlinie und der

Filterung von Luftschadstoffen und Staub. Die Hecke stellt darüber hinaus einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar (insbesondere Schaffung von Nahrungs- und Nisthabitaten für Vögel) und wirkt sich positiv auf die kleinklimatische Situation aus.

Baumpflanzungen im Straßenraum
Zur Gliederung und Gestaltung des Straßenraumes werden großkronige, standortgerechte heimische Laubbäume festgesetzt. Außerdem werden Stellplätze mit Bäumen überstellt. An den Gebietszufahrten sind jeweils im Kreuzungsbereich mit der übergeordneten Freiraumverbindung Baumtore vorgesehen, die auch als Eingang zur Siedlung fungieren.

Tiefgaragenüberdeckung
Die unterbauten Bereiche sollen als Freiflächen nutzbar bleiben und eine Anlage von Mietergärten möglich sein. Außerdem kann eine intensive Begrünung der Tiefgaragendecken mit Sträuchern und Kleinbäumen erfolgen.

Fassadenbegrünung
Neben gestalterischen Gründen sprechen auch stadtökologische Gründe, wie z.B. Klimaverbesserung, aber auch bauphysikalische Auswirkungen wie Verbesserung des sommerlichen Wärme- und winterlichen Kälteschutzes und Schutz vor Witterungseinflüssen für eine Begrünung mit Kletter- und Rankpflanzen.

**BEWERTUNG**

**Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden insgesamt als nicht erheblich eingestuft.**

## 2.4 Mensch (Lärm, Erholung, Gesundheit)

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch bilden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebiets.

### 2.4.1 Lärm und Erschütterungen

Auf das Planungsgebiet wirken Lärmimmissionen unterschiedlicher Emittenten ein. Hieraus ergeben sich unterschiedlich starke Beeinträchtigungen für den Menschen. Nachfolgend werden die Regelwerke aufgeführt, nach denen die Geräuscheinwirkungen zu beurteilen sind. Für das Plangebiet „Nordostbahnhof“ sind Verkehrs- und Gewerbeimmissionen relevant.

#### 2.4.1.1 Bewertungsmaßstäbe

Auf der Ebene des vorsorgenden Umweltschutzes formuliert § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zusammenfassend, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (Abwägungsdirektive).

Für den „Schallschutz im Städtebau“ ist die gleichlautende DIN 18005 maßgebend, die in ihrem Beiblatt 2 Orientierungswerte für verschiedene Geräuscharten nennt. Danach sind in den vorrangig interessierenden allgemeinen Wohngebieten (WA) Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags (also von 06:00 bis 22:00 Uhr) und 45 (40) dB(A) nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) anzustreben; für Kerngebiete (MK) liegen die Werte mit 65/55 (50) dB(A) um jeweils 10 dB(A) höher. Der in Klammern niedriger angegebene Nachtwert bezieht sich auf Gewerbelärm. Bei den Beurteilungspegeln handelt es sich nicht um Grenzwerte, sondern um Orientierungswerte des städtebaulichen Schallschutzes, die keine abschließende Verbindlichkeit haben. Ihre schematische Anwendung in Form von „Grenzwerten“ ist nicht zulässig. Die DIN 18005 weist selbst darauf hin, dass in bebauten Gebieten die Orientierungswerte häufig überschritten werden. Im Sinne des vorsorgenden Schallschutzes ist jedoch anzustreben, die Orientierungswerte einzuhalten und nach Möglichkeit sogar zu unterschreiten.

Die Belastungen der geplanten Gebiete durch Schall werden nach dieser Norm für jede Lärmart gesondert ermittelt. Eine Überlagerung (ein „Zusammenrechnen“) der unterschiedlichen Schallimmissionen ist bislang nicht normiert und aufgrund der unterschiedlichen Charakteristik und Einwirkdauer der Geräusche auch nur mit Einschränkungen möglich.

Normen und Richtlinien zum Verkehrslärm

Neben der DIN 18005 ist die Verkehrslärm-Schutzverordnung (16. BImSchV) von Bedeutung, die für den Neubau von Straßen und Schienenwegen im Unterschied zur genannten DIN 18005 verbindlich einzuhaltende Grenzwerte festlegt. Auch wenn vorliegend die Richtwerte der 16. BImSchV nicht direkt anwendbar sind, spielen sie für die städtebauliche Planung eine Rolle. Fehlt es diesen Werten an einer normativen Verbindlichkeit, weil wie hier die Anwendungsvoraussetzungen der Verordnung nicht gegeben sind, können die Richtwerte dennoch in der Abwägung berücksichtigt werden. Mit den Richtwerten der 16. BImSchV, die i.d.R. um 4 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, hat der Gesetzgeber die Grenze des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes abschließend definiert.

Vor diesem Hintergrund werden die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sowohl hinsichtlich der Orientierungswerte als auch der Richtwerte dargestellt.

Für die Berechnung der Lärmimmissionen aus dem Parkverkehr im Kerngebiet und von außerhalb liegenden Parkplätzen des Einzelhandels ist die „Parkplatzlärmstudie - Untersuchungen von Schallemissionen auf Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“ herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (6. überarbeitete Auflage von August 2007) einschlägig.

Normen und Richtlinien zum Gewerbelärm

Hinsichtlich der Anwendung im Städtebau gilt das oben Gesagte sinngemäß. Ein wesentlicher Unterschied in der Beurteilung des Gewerbelärms gegenüber dem Verkehrslärm besteht darin, dass die nächtlichen Orientierungswerte wegen der größeren Störwirkung gewerblicher Geräusche um 5 dB(A) niedriger liegen als beim Verkehrslärm. Sie betragen 55/40 dB(A) tags/nachts für allgemeine Wohngebiete und 65/50 dB(A) für Kerngebiete.

Gewerbliche Anlagen wie produzierende Betriebe werden im Regelfall nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) genehmigt. Die Richtwerte der TA Lärm sind bei der Vorhabengenehmigung verbindlich und unterscheiden sich insoweit von den Zielwerten der DIN 18005.

#### 2.4.1.2 Schallquellen und Bestandsgrundlagen der Fachgutachten

Grundlage für die abschließende Beurteilung der Lärmsituation sind folgende Gutachten:

1. Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik IBAS mbH Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung, Bebauungsplan Nr. 4318, Gebiet nördlich der Kieslingstraße, östlich der Äußeren Bayreuther Straße und südlich der Bessemerstraße (Nordostbahnhof), Bericht-Nr. 11.5852/1A vom 03.08.2012
2. Möhler + Partner Ingenieure AG, „Erschütterungstechnische Untersuchung, Bebauungsplan Nr. 4318 mit Grünordnung ‚Nordostbahnhof’ der Stadt Nürnberg“, Bericht 800-3277 vom 28.10.2010

Das Schallgutachten und die entsprechende Bestandserhebung der maßgeblichen Gewerbegebiete und der Verkehrsdaten für den Straßen- und Schienenverkehr wurden in den wesentlichen Teilen im Jahr 2005 erstellt und soweit erforderlich bis 2012 aktualisiert.

Die Berechnung des Schalldruckpegels an den Immissionsorten erfolgte nach den einschlägigen Richtlinien, so für den Gewerbelärm entsprechend DIN ISO 9613-2 und für den Straßenverkehr nach RLS-90. Im Rechenmodell wurden die relevanten Gegebenheiten berücksichtigt, u. a. Lage und Form der Schallquellen, reflektierende oder abschirmende Gebäudefassaden, s.a. IBAS, Schallgutachten, 03.08.2012, S. 24).

Schallimmissionen aus gewerblichen Nutzungen

Emittenten außerhalb des Planungsgebiets

Nördlich der Bahnlinie Nürnberg-Nordost („Gräfenbergbahn“) befinden sich unterschiedliche Gewerbebetriebe, die planungsrechtlich auf Grundlage von § 34 BauGB genehmigt wurden und deren Schallemissionen auf das Planungsgebiet einwirken.

Die maßgeblichen Gewerbebetriebe mit Nutzungsbeschreibungen und die jeweiligen Schallpegel werden im Schallgutachten (IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012, S.14ff) aufgeführt. Der Gutachter hat zur Abschätzung der Vorbelastung verschiedene Ansätze gewählt und diese verglichen. Einerseits wurde für jedes Grundstück der tatsächlich ausgeübte Betrieb mit seinen Anlagen zugrunde gelegt. Daneben wurde auch mit typisierenden Ansätzen der DIN 18005 eine Vergleichsberechnung angestellt. Für das derzeit ungenutzte Grundstück Flst. Nr. 227 wurden in Anlehnung an die DIN 18005 typische Emissionswerte für gewerbliche Nutzungen in Ansatz gebracht.

Es zeichnen sich im Bereich der Bessemer Straße und der westlichen Klingenhofstraße gewerbliche Nutzungsänderungen ab. So soll der Baumarkt an der Bessemer Straße verlagert werden; eine Nachfolgenutzung ist noch nicht aktenkundig. Für diesen Bereich ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4594, Teilbereich B „Klingenhof“ mit Beschluss im Stadtplanungsausschuss am 28.10.2010 eingeleitet worden. Der vorhandene Discounter Ecke Äußere Bayreuther Straße/ Bessemer Straße wird evtl. mit eingehaustem Parkhaus mehrgeschossig neu erstellt, so dass sich die im Schallgutachten vorgenommenen Ansätze für die Stellplätze ggf. eher verringern werden und sich durch den neuen Baukörper auch eine bessere Abschirmung der im Bebauungsplan geplanten Wohnbauflächen zum Verkehrslärm an der Äußeren Bayreuther Straße ergeben wird. Für eine Firma in der Klingenhofstraße 16 sind derzeit betriebliche Änderungen anhängig. Ein entsprechend seitens der Verwaltung angefordertes Schallgutachten wird frühestens im Herbst des Jahres 2012 vorliegen. Die in der Klingenhofstraße 16 befindliche Firma wird den Standort verlassen. Die angenommenen Immissionswerte berücksichtigen einen Nachtbetrieb, der bei zukünftigen Nutzungen nicht zwangsläufig erfolgen wird.

Da der Bebauungsplan einen zeitlichen Schnitt machen muss, und die zukünftigen Entwicklungen noch nicht absehbar sind, wird bei diesen Betrieben im Schallgutachten auf die derzeitige Nutzung mit den unten dargestellten Entwicklungszuschlägen abgestellt.

Neben der Betrachtung der konkreten Betriebe wurde allgemein überprüft, welche Emissionen aufgrund der in der Umgebung bereits vorhandenen Immissionsorte gemäß TA Lärm heute maximal zulässig wären. Da die bisher maßgeblichen Immissionsorte für das Gewerbegebiet im Norden und Osten liegen, während das Plangebiet im Süden liegt, ist dieser Ansatz nicht zielführend und wurde nicht weiter verfolgt.

Für das Plangebiet sind vor allem die nach Süden gerichteten, gewerblichen Schalleinwirkungen relevant. Bei den auf das Plangebiet gerichteten Schalleinwirkungen werden Emissionsansätze zugrunde gelegt, die der gewerblichen Bestandsnutzung entsprechen. Soweit die Betriebe bei den schallrelevanten Betriebsabläufen noch Entwicklungspotential besitzen (z.B. mehr Lieferverkehr), wird hier ein Entwicklungszuschlag von 1 dB pro Betrieb berücksichtigt. Dementsprechend wurde der Entwicklungszuschlag von Westen her bis zum ungenutzten Grundstück (Flst. Nr. 227) berücksichtigt, östlich davon wird auf den Grundstücken die maximal mögliche Entwicklung bereits durch den Bestand verwirklicht. Da es sich um ein konsolidiertes Gewerbegebiet handelt und den Betrieben keine räumlichen Möglichkeiten zur Expansion auf den Grundstücken verbleibt, ist dieser Ansatz vertretbar.

Die gewidmeten Bahnflächen zwischen dem Planungsgebiet und dem Gewerbegebiet sind bzw. werden zukünftig teilweise für den Bahnbetrieb entbehrlich. Teile der Flächen wurden im Jahr 2011 bereits anliegenden Grundstückseigentümern veräußert. Da die entbehrlichen Flächen aus städtebaulichen Gründen als naturbelassener Bereich erhalten werden und nicht dem Gewerbegebiet zugeschlagen werden sollen, wurden sie im Schallgutachten nicht als Gewerbegebiet berücksichtigt. Ein entsprechender Bebauungsplan für das Bahngelände ist in Aufstellung – der Abschluss der Planung ist allerdings von der Freistellung der Flächen

von Bahnbetriebszwecken abhängig (Bebauungsplan Nr. 4572, Einleitungsbeschluss vom 15.12.2011).

Eine Modellrechnung im Schallgutachten zeigt überdies, dass bei Erweiterung des Gewerbegebiets mit typischen Gewerbenutzungen in die derzeit noch gewidmeten Bahnflächen hinein das bisher vorgesehene Lärmschutzkonzept für den Bebauungsplan Nr. 4318 nicht mehr ausreichen würde.

Emittenten innerhalb des Plangebiets

Das bereits Ecke Äußere Bayreuther Straße/Kieslingstraße errichtete Hotel wurde mit seiner aufgrund des Genehmigungsbescheids zulässigen bzw. seiner tatsächlichen Nutzung im Schallgutachten in Ansatz gebracht. (IBAS Schallgutachten, s. 21ff).

Schallimmissionen aus Verkehr (Straße und Schiene)

Die berücksichtigten Eingangsparameter für die Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen aus Verkehr sind im IBAS-Gutachten unter Nr. 4.2 aufgeführt. Für den Straßenverkehrslärm wurde auf Prognosedaten des Verkehrsplanungsamts abgestellt, die einen Planhorizont bis ins Jahr 2025 abbilden. Für den Schienenlärm wurden Angaben von der DB Netz AG eingeholt. Die DB Netz AG kann lediglich die aktuellen Zugzahlen angeben, da keine Planungen hinsichtlich einer Verdichtung des Zugverkehrs auf der Nebenstrecke vorliegen. Eine Zunahme um 15% beim Schienenverkehr wurde zu Prognosezwecken überprüft. Dabei konnte festgestellt werden, dass sich der Immissionsanteil des Schienenverkehrs lediglich um 0,5 dB erhöht. Ein relevanter Einfluss auf den insgesamt einwirkenden Verkehrslärm ist damit nicht gegeben.

### 2.4.2 Erholung

Für die Erholungsnutzung ist im Untersuchungsgebiet vor allem die Kleingartenanlage zwischen Kieslingstraße und ehemaliger Ringbahn zu nennen. Die Lage in direkter Nähe zu dicht bebauten Wohngebieten erhöht die Bedeutung der Anlagen für die Feierabend- und Naherholung. Allerdings sind die Kleingärten nur für Parzellenpächter nutzbar. Für die allgemeine Öffentlichkeit besteht nur ein indirekter Nutzen infolge der Durchgrünung des Stadtgebiets. Die Erholungseignung des Gebiets wird durch die verkehrsbedingten Immissionen eingeschränkt.

In Ost-West-Richtung verläuft entlang einer Böschungskante die Straße „Am Nordostbahnhof“. Diese relativ wenig befahrene Straße setzt sich im Osten als Fußweg fort, der bis zur Verbindungsstraße zwischen Klingenhof- und Kieslingstraße führt. Der Weg ist Teil einer im Flächennutzungsplan geplanten Freiraumverbindung entlang der (ehemaligen) Ringbahn. Diese Wegeverbindung besitzt eine hohe Bedeutung für Fußgänger und Radfahrer vor allem im Freizeitbereich. Im Untersuchungsgebiet selbst verfügt sie nur über eine geringe Aufenthaltsqualität, stellt jedoch ein ausbaufähiges Potenzial dar.

Weiterhin werden Randbereiche der Brachflächen teilweise zum Kinderspiel genutzt bzw. dienen als Treffpunkt für Jugendliche. Auf einem Grundstück direkt am Leipziger Platz wird ein Trampolin als kommerzielle Spieleinrichtung betrieben. Die Parkplatzflächen dienen auch periodisch als Standort für Flohmärkte. Auch wenn diese Nutzungen nicht mit der klassischen landschaftsbezogenen Erholung gleichzusetzen sind, so dokumentieren sie doch die Bedeutung, die (zeitweilige) Brachflächen für die Bewohner des Stadtgebiets haben. Da solche Flächen jedoch nicht selten sind und derartige Nutzungen kaum an den konkreten Standort gebunden sind, sind sie meist problemlos ersetzbar.

Insgesamt ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets aufgrund des Fehlens erholungswirksamer Strukturen als gering anzusehen. Nur den Kleingärten und der Wegeverbindung kommt eine hohe Bedeutung für die Erholung zu.

### 2.4.3 Gesundheit

Die menschliche Gesundheit nimmt insoweit eine Sonderstellung unter den Schutzgütern ein, als dass für diesen Komplex mehrere Schutzgüter von Bedeutung sind:

- Boden (Altlasten)
- Luft und Klima
- Lärm

Diese wurden bereits in vorherigen Kapiteln beschrieben und auch hinsichtlich ihrer Bedeutung für die menschliche Gesundheit bewertet. Darüber hinaus gehen in der bestehenden Situation von der nördlich des Planungsgebiets verlaufenden Gräfenbergbahn Schwingungsemissionen aus. Gegenwärtig sind im Bereich des Planungsgebiets keine schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden, so dass keine unmittelbaren Betroffenheiten durch Erschütterungen und Sekundärluftschall bestehen. Eine erschütterungstechnische Untersuchung wurde erstellt (s.o.). Auf die daraus resultierenden Maßnahmen wird in Kapitel 4.3 eingegangen.

### 2.4.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestands

Die derzeitige Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Mensch ist aufgrund der Vorbelastungen durch Lärmimmissionen und der insgesamt geringen Erholungseignung als gering einzustufen.

### 2.4.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 2.4.5.1 Lärm

Eine neue Betroffenheit des Schutzgutes „Mensch“ ergibt sich aus der angestrebten Wohnnutzung im Gebiet. Zur Aufstellung des Bebauungsplans 'Nordostbahnhof' wurde daher das oben bereits genannte schalltechnische Gutachten (IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012) erarbeitet.

Für die Beschreibung und Bewertung der Berechnungsergebnisse zum Verkehrs- und Gewerbelärm wurden aus dem Schallgutachten Immissionsorte als repräsentative bzw. am stärksten belastete Immissionsorte ausgewählt. Sie sind im Planteil hinweislich dargestellt. Nachfolgende Tabelle zeigt jeweils die maximal ermittelten Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort, also z.B. bei mehreren Geschossen den Wert des am höchsten belasteten Geschosses. Die ausgewählten Immissionspunkte stellen die Belastung im Randbereich der Bebauung dar und somit den ungünstigsten Fall der Belastung des Gebiets bei freier Schallausbreitung. Die bestehende Bebauung wurde berücksichtigt. Die Werte geben einen Überblick, stellen aber nicht die „maßgeblichen Immissionspunkte“ im Sinne der TA Lärm dar.

Tabelle 6: Beurteilungspegel $L_r$ an den am stärksten belasteten Immissionsorten für Verkehrs- und Gewerbelärm am Rande des Planungsgebiets in dB(A) (nach IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012 Tab. 6, S. 32) (Anmerkung: Die fett gedruckten Zahlen zeigen Werte, die die Orientierungswerte nach DIN 18005 überschreiten.)

| **Immissionsort** | **Bauliche Nutzung** | **Fassadenseite** | **Lärmarten** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Beurteilungspegel Gewerbe | | Beurteilungspegel öffentlicher Verkehr | |
| | | | Tag [dB(A)] | Nacht [dB(A)] | Tag [dB(A)] | Nacht [dB(A)] |
| IO 1 | MK | Nord | 52 | 42 | **68** | **60** |
| IO 2 | MK | West | 41 | 34 | **71** | **63** |
| IO 3 | MK | Süd | 36 | 35 | **69** | **60** |
| IO 5 | WA 1a | Nord | **56** | **42** | **58** | **50** |
| IO 6 | WA 1a | West | 51 | 38 | **60** | **51** |
| IO 7 | WA 1a | Süd | 44 | 33 | **61** | **52** |
| IO 8 | WA 1a | Ost | 50 | **42** | **57** | **48** |
| IO 10 | WA 1b | Nord | 53 | **42** | **57** | **49** |
| IO 14 | WA 1c | West | 47 | 39 | **57** | **48** |
| IO 15 | WA 1c | Süd | 45 | 35 | **60** | **51** |
| IO 17 | WA 2c | Süd | 40 | 35 | **58** | **49** |
| IO 18 | WA 2a | Nord | **58** | **41** | 54 | **47** |
| IO 19 | WA 2c | Süd | 41 | 36 | **58** | **49** |
| IO 20a | WA 2c | West | 51 | 36 | 55 | **46** |
| IO 20b | WA2c | West | 45 | 38 | **56** | **46** |
| IO 21 | WA.2b | Nord | **59** | **41** | 53 | **46** |
| IO 22 | WA 3a | Nord | **56** | **43** | 54 | **47** |
| IO 23 | WA 3c | Süd | 43 | 39 | **57** | **47** |
| IO 24 | WA 3b | Nord | 50 | **45** | 52 | **46** |
| IO 25 | WA 3b | Ost | 45 | **45** | 52 | 44 |
| IO 26 | WA 3b | Süd | 40 | 39 | 55 | **46** |
| IO 27 | WA 3b | nördl. Innenbereich | 43 | **42** | 52 | 43 |
| IO 28 | WA 3b | Südl. Innenbereich | 46 | **43** | 51 | 42 |

Daneben sind auch die Immissionen auf die Freiflächen des Planungsgebiets zu berücksichtigen und zu beurteilen. Dazu wird nachfolgend die Isophonenkarte für die tagsüber wirkenden Schallimmissionen in 2 m Höhe abgebildet (IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Im Planungsgebiet sind aufgrund der Höhe der Belastung nur Schalleinwirkungen durch Verkehrslärm relevant.

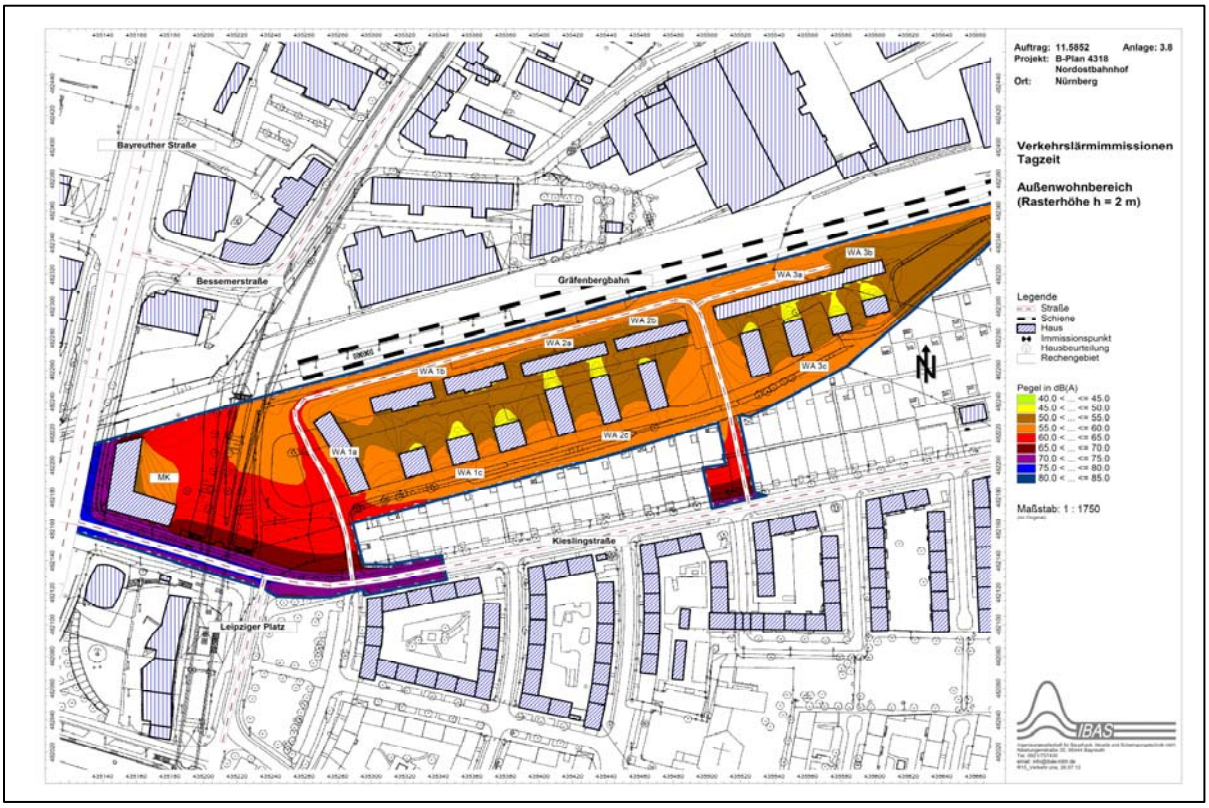



Abbildung 4: Verkehrslärmimmissionen zur Tagzeit im Außenwohnbereich (Rasterhöhe h = 2 m) (IBAS, Schallschutzgutachten, 03.08.2012, Anlage 3.12)

Im Norden des Bebauungsplans Nr. 4318 „Nordostbahnhof“ liegt das Gewerbegebiet Klingenhof. Ausreichende Abstände zwischen Wohnbebauung und bestehendem Gewerbegebiet können bei dieser Maßnahme der Innenentwicklung durch Konversion einer aufgegebenen Bahnnutzung nicht in vollem Umfang verwirklicht werden. Die planerische Entscheidung für ein Wohngebiet, das an ein bestehendes Gewerbegebiet heranrückt, wird im ersten Teil der Begründung (Planbericht) zum Bebauungsplan eingehend erläutert. Daher besteht eine wesentliche Anforderung der städtebaulichen Planung darin, dafür Sorge zu tragen, dass in der Summation vorhandener und künftiger Gewerbestandorte keine unzumutbaren Geräuscheinwirkungen an der geplanten Wohnbebauung auftreten können. Diesem Ziel dienen aktive und passive Maßnahmen zum Schallschutz.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist auf die Auswirkungen auf den Menschen abzustellen, insbesondere auf die Gesundheit. Festzustellen ist, dass die als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehenen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in den allgemeinen Wohngebieten nicht erreicht werden. Im Kerngebiet werden diese Werte hinsichtlich der Auswirkungen des Verkehrslärms erreicht bzw. teilweise auch überschritten. Durch die Festsetzungen von Baulinien und eine lückenlose Bebauung werden an den rückwärtigen Gebäudefassaden ruhigere Bereiche geschaffen werden. Durch weiterhin festgesetzte passive Lärmschutzmaßnahmen ist im Ergebnis keine erhebliche Umweltauswirkung zu erwarten.

Hinsichtlich der Lärmauswirkung auf die Wohnnutzung wird im Planbericht dargestellt, dass aus städtebaulichen Gründen und in Zusammenhang mit der Vorbelastung des Gebiets im Rahmen der Abwägung eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 in den allgemeinen Wohngebieten um 2 dB(A) hingenommen wird. Die Überschreitung stellt keine erhebliche Umweltauswirkung auf den Menschen dar. Zum einen wird damit der um 5 dB(A) höhere Wert der DIN 18005 für ein Mischgebiet, in dem Wohnnutzungen weitgehend zulässig sind, noch weit unterschritten. Zum anderen liegt der Abwägungsbereich von 2dB(A) auch innerhalb der Toleranzbereiche der TA Lärm hinsichtlich Messabschlägen. Hinsichtlich des Verkehrslärms wird der Abwägungsspielraum von 2dB(A) durch die höheren

Grenzwerte der 16. BImSchV abgedeckt. Diese definiert die Grenze zur schädlichen Umwelteinwirkung im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes mit Richtwerten, die i.d.R. 4 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen.

Für den Gewerbelärm werden Überschreitungen von mehr als 2 dB(A) der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Festsetzungen im Bebauungsplan zur Gebäudeanordnung und -höhe, zur Orientierung der Aufenthaltsräume, zur Reihenfolge der Bebauung und durch vertragliche Vereinbarungen im städtebaulichen Vertrag vermieden, so dass keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Für die den Abwägungsspielraum überschreitenden Schalleinwirkungen des Verkehrslärms werden im Bebauungsplan abgestufte Festsetzungen getroffen, die in Kap 4.2 beschrieben werden.

Die festgesetzte Gebäudeanordnung und teilweise zwingend festgesetzte Geschosshöhen ermöglichen, dass die Wohnungen sich zu ruhigeren Innenbereichen orientieren können.

Grundrissfestsetzungen wiederum gewährleisten, dass in den am meisten belasteten Wohngebieten WA 1a, WA 1b und WA 1c im Geschosswohnungsbau mindestens ein Aufenthaltsraum und ein Außenbereich für jede Wohnung zur lärmabgewandten Seite orientiert wird. An den lärmabgewandten Seiten werden die Werte der 16.BImSchV von 49dB(A) nachts und 59 dB(A) tags nicht erreicht; die Orientierungswerte der DIN 18005 werden weitgehend eingehalten und unterschritten. Damit wird, zusammen mit passiven Schallschutzmaßnahmen bei Überschreitung der Orientierungswerte von mehr als 2 dB(A) erreicht, dass erhebliche Lärmbelästigungen durch Verkehrslärm nicht zu erwarten sind.

In den Reihenhausgebieten der allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 treten über 2 dB(A) hinaus gehende Überschreitungen der Orientierungswerte nur an den Südseiten des WA 2c und teilweise des WA 3c auf, Die Werte unterschreiten aber noch die Werte der 16. BImSchV. Die Orientierung der Reihenhäuser bewirkt ohnehin die Ausrichtung der Aufenthaltsräume zu den lärmabgewandten Seiten (Ost-West), so dass hier lediglich passive Schallschutzfestsetzungen für die südlichen Giebelseiten getroffen werden. Es verbleiben insgesamt keine erheblichen Lärmbelästigungen.

Lediglich in einer Übergangszeit von ca. 5 Jahren, bis das gesamte Gebiet bebaut ist, treten auch im Inneren des Planungsgebiets höhere Immissionswerte auf, da das Lärmkonzept darauf beruht, dass sich die Gebäude gegenseitig schützen. Der Zeitraum von 5 Jahren bis zur abschließenden Bebauung wird im städtebaulichen Vertrag festgeschrieben. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung sind die Überschreitungen hinnehmbar, da sie auch die o.g. genannte Grenze zur Gesundheitsgefährdung nicht erreichen. In den WA 3 wird zudem nach § 9 Abs. 2 BauGB eine zeitliche Reihenfolge (§ 2 Nr. 10 der Satzung) festgesetzt,

Abbildung 4 verdeutlicht, dass verhältnismäßig ruhige Innenbereiche für die Gebäude geschaffen werden, bei denen die Werte der DIN 18005 von 55 dB(A) weitgehend unterschritten werden. Auf zukünftig privaten Flächen treten höhere Werte, die an der Grenze zu den Werten der 16. BImSchV liegen, nur in den verkehrszugewandten Randbereichen auf.

Die öffentliche Grünfläche ist im Einwirkungsbereich der Kieslingstraße mit 60 bis 75 dB(A) sehr hoch belastet. Aufenthalts- und ruhige Spielflächen sollten im hinteren Bereich angeordnet werden. Im östlichen Planungsbereich ist jedoch eine öffentliche Grünfläche angeordnet, die Immissionswerte unter 55 dB(A) aufweist.

#### 2.4.5.2 Erschütterungen

Durch den oberirdischen Schienenverkehr können der anstehende Untergrund und in weiterer Folge Bauwerke in unmittelbarer Nähe schwingungsangeregt werden. Diese Schwingungen werden innerhalb von Gebäuden als Erschütterungen spürbar bzw. als Sekundärluftschall hörbar. Hierzu wurde eine Erschütterungstechnische Untersuchung (Möhler + Partner Ingenieure AG, 28.10.2010) erarbeitet, auf das hier verwiesen wird.

Im Rahmen der letzten Plananpassung wurden die vormals teilweise im Erschütterungsbereich gelegenen geplanten Wohngebäude im Osten soweit nach Süden versetzt, dass sie nicht mehr im Erschütterungsbereich zu liegen kommen. Insofern ist davon auszugehen,

dass die Immissionen durch Erschütterungen und Sekundärluftschall zu keinen erheblichen Belästigungen im Planungsgebiet führen.

#### 2.4.5.3 Erholung

Tabelle 7: Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes auf die Erholungsfunktion

| **Erholungsnutzung** | **Auswirkung der Planung** | **Bewertung** |
|---|---|---|
| Wochenend- und Feierabend-erholung Kleingartenanlage | Verlust dreier Parzellen, davon eine für Anlage eines Parkplatzes auf Wunsch des Kleingartenvereins | geringfügige Beeinträchtigung |
| Informelle Nutzungen auf Brachflächen | Verlust der Flächen durch Überbauung | geringfügige Beeinträchtigung |
| Wegeverbindung entlang der Ringbahn | Ausbau als Geh-/Radweg | Verbesserung |

Durch die Neuanlage von Wohnungen ist zukünftig mit einer verstärkten Nachfrage nach Flächen und Einrichtungen für die (Nah-)Erholung zu rechnen. Dem wird die Planung durch die Neuanlage von zwei öffentlichen Grünflächen und eines Kinderspielplatzes gerecht.

Im Flächennutzungsplan ist eine übergeordnete Freiraumverbindung (1. Priorität) entlang der Ringbahn vorgesehen. Durch den Ausbau eines Weges im Süden der Bebauung, entlang der Böschungskante, steht dem übergebietlichen Fußgänger- und Fahrradverkehr eine unabhängig vom motorisierten Verkehr und in attraktiver Umgebung geführte Strecke zur Verfügung.

**BEWERTUNG**

**Für das Schutzgut Mensch sind in den Randbereichen erhebliche Auswirkungen zu erwarten, die die entsprechend festgesetzten Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich machen. Bei Realisierung der Schallschutzmaßnahmen stellen die verbleibenden Überschreitungen der orientierungswerte jedoch keine unzumutbare Belästigung dar.**

**Für den Teilbereich Erholung sind insgesamt eher Verbesserungen zu erwarten.**

## 2.5 Luft und Klima

### 2.5.1 Klimatische Situation

Nürnberg liegt im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima. Charakteristisch sind hohe Sommertemperaturen, vergleichsweise milde Winter und eine insgesamt geringe Niederschlagsmenge. Mit durchschnittlich 645 mm Niederschlag pro Jahr zählt Nürnberg zu den trockensten Gebieten Bayerns.

Durch die überwiegende Bebauung der Umgebung ergeben sich für das Untersuchungs-gebiet gegenüber dem natürlichen Ausgangsklima des Mittelfränkischen Beckens deutliche anthropogene Veränderungen. Städtische Klimate sind geprägt durch:

- Stärkere Aufwärmung und geringere Abkühlung (Wärmeinsel)
- Geringere relative Luftfeuchtigkeit, aber verstärkte Neigung zu Starkregen und Gewittern
- Im Mittel niedrigere Windgeschwindigkeiten bei kleinräumigen Böen, geringerer Luftaustausch
- Erhöhte Schadstoff- und Staubbelastungen
- Häufiges Auftreten von Inversionswetterlagen

Kleinräumig sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplans die südlich angrenzenden Grünflächen (Kleingärten) für die Frischluftproduktion und die Ringbahnflächen im Norden als Durchlüftungsbahn von Bedeutung. Negativ stellt sich dagegen die Verkehrsbelastung der Bayreuther Straße (Aufheizung und Luftschadstoffe durch Kfz-Verkehr) dar.

Die Flächen im Untersuchungsgebiet sind selbst weitgehend vegetationsfrei bzw. versiegelt. Dort findet ebenfalls eine starke Aufheizung statt. Barrieren für den Luftaustausch sind nicht vorhanden. Im Stadt-ABSP ist der gesamte Geltungsbereich auch als Fläche mit thermischer Belastung dargestellt (Karte R4 Stadtklima). Aktuellere Grundlagendaten zum Stadtklima liegen nicht vor.

Auf den Grundstücken am östlichen und westlichen Rand des Untersuchungsgebiets hat sich eine Brachevegetation entwickelt, von der aber nur geringfügig thermisch ausgleichende und luftreinigende Wirkungen ausgehen. Durch die Verdunstungsleistung der Pflanzen herrscht dort eine etwas höhere Luftfeuchtigkeit vor.

### 2.5.2 Luftschadstoffe

Das Bebauungsgebiet liegt unmittelbar an den Gleisanlagen der Gräfenbergbahn. Die Schadstoffbelastung im Gebiet setzt sich zusammen aus der städtisch geprägten Grundbelastung und der gebietsspezifischen Zusatzbelastung durch den Bahnverkehr. Für die zu erwartenden Schadstoffimmissionen aus dem Bahnbetrieb wurde ein Prognosegutachten (IMA, 27.05.2005) erstellt, das aufgrund unveränderter Rahmendaten bei der Gräfenbergbahn nach wie vor Gültigkeit hat. Darin werden die folgenden Schadstoffe betrachtet:

- Stickstoffdioxid $NO_2$
- PM10 (Feinstaub)
- Schwefeldioxid $SO_2$

Zur Beurteilung der Immissionskonzentrationen wurden die Grenzwerte der 22. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (22. BImSchV) herangezogen.

Die Immissionsberechnung erfolgte entsprechend der Aufgabenstellung des Gutachtens nicht für die derzeitige Situation der Fläche sondern für die geplante Bebauung.

Da bezüglich sämtlicher Grenzwerte eindeutige Aussagen vorliegen, ist eine Neuberechnung anhand der fortgeschriebenen Planung, die nur graduelle Veränderungen erwarten ließe, nicht erfolgt und in Abstimmung mit dem Umweltamt nicht notwendig. Für die Einschätzung der Bestandsituation sind die erfolgten Änderungen der Planung ohnehin nicht von Bedeutung.

Die Werte für $SO_2$ liegen deutlich unterhalb der Relevanzschwelle. Die **Jahresmittelwerte** von $NO_2$ und Schwebstaub (PM10) halten die Grenzwerte der 22. BImSchV ein.

Bei den **Überschreitungshäufigkeiten** der $NO_2$-Stundenmittelwerte wird der Grenzwert bei beiden Varianten sicher eingehalten. Bei den Überschreitungshäufigkeiten der PM10-Tageswerte ergab die Berechnung, dass der Grenzwert nicht eingehalten wird.

Vergleicht man aber die berechneten Überschreitungshäufigkeiten mit den Messwerten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt der Messstation Ziegelstein, so zeigt sich, dass seit Beginn der PM10-Messungen im Jahre 2003 die zugelassenen Überschreitungen von 35 Tagen pro Kalenderjahr immer deutlich unterschritten werden.

### 2.5.3 Geruchsbelastung

Für den Bebauungsplan wurde ein Geruchsgutachten auf Grundlage des Rahmenplans, Stand 28.10.2005, erstellt. Ziel war nicht die Bewertung des gegenwärtigen Zustands im Untersuchungsgebiet, sondern die Ermittlung der Immissionssituation für die geplante Bebauung. Beurteilt wurden die Geruchsemissionen aus den am Bahnsteig des Nordostbahnhofs stehenden Dieseltriebwagen.

Die Bewertung anhand der Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL 2004 ergibt, dass die Immissionsrichtwerte für Wohn- und Mischgebiete eingehalten werden. In den oberen Ge-

schossen der parallel zum Bahnsteig des Nordostbahnhofs geplanten Geschosswohnungsbauten wird der Richtwert von 10% Jahres-Geruchsstunden knapp unterschritten.

Aufgrund der unveränderten Ausgangsbedingungen bei der Gräfenbergbahn (gleiche Takthäufigkeit, gleicher Triebwagentyp) ist hinsichtlich der Aussagen des Gutachtens von keinen Veränderungen auszugehen.

### 2.5.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Bestandssituation wird nahezu ausschließlich von den Immissionen aus der Umgebung geprägt. Da das Untersuchungsgebiet größtenteils unbebaut ist, bestehen günstige Voraussetzungen für den Luftaustausch. Im Untersuchungsgebiet selbst treten nur in geringem Umfang Emissionen auf. Eine gewisse klimatisch ausgleichende und luftreinigende Wirkung ist in den bewachsenen Teilflächen zu erwarten.

Insgesamt ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut jedoch als gering einzustufen.

### 2.5.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bebauung von Freiflächen führt grundsätzlich zu negativen klimatischen Aspekten:

- Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten
- Erhöhung der Temperatur bodennaher Luftschichten
- Reduktion der Windgeschwindigkeit
- Wirbelbildung an hohen Bauwerken

Die Zufahrt im Osten des Baugebiets verläuft durch bestehende Kleingartenparzellen. Aufgrund der flächigen Ausdehnung der Kleingartenanlage entlang der Kieslingstraße ist nur von einer geringen Beeinträchtigung der dortigen Frischluftproduktion auszugehen. Auch die Sukzessionsflächen sowie der dortige Gehölzbestand stehen nach der Bebauung für die Frischluftproduktion nicht mehr zur Verfügung.

Zwar ist der Hausbrand für keinen wesentlichen Luftschadstoff Hauptverursacher, jedoch entstehen beim Hausbrand Emission und Immission nahezu im gleichen räumlichen Bereich.

Indirekt ist mit der Bebauung auch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen verbunden, das zu zusätzlichen Luftverunreinigungen führt. Im Vergleich zu anderen Flächen ermöglicht die innerstädtische Lage und gute ÖPNV-Erschließung der Fläche ein reduziertes PKW-Verkehrsaufkommen.

Neben den genuinen Luftschadstoffen sind auch klimarelevante Emissionen zu erwarten. Lokale Auswirkungen sind hier nicht gegeben, allerdings sind $CO_2$-Emissionen aufgrund der Flächenausdehnung der Bebauung vor dem Hintergrund der Klimaschutzziele der Stadt Nürnberg[3] zu beachten.

Die Realisierung der geplanten Bebauung auf der bislang lediglich extensiv genutzten bzw. brach liegenden Fläche führt zu einer zusätzlichen Belastung der Atmosphäre mit klimaschädlichen Gasen.[4] Pro Wohneinheit ist von einer jährlichen $CO_2$-Belastung von etwa 5-6 t auszugehen.

Dem gegenüber stehen aber die Neuanlage von Grünanlagen und die Pflanzung von mind. 65 neuen Bäumen, die ihrerseits positive Auswirkungen auf das Kleinklima und die Lufthygiene haben.

[3] Das Umweltreferat kommt darin zu dem Ergebnis, dass bis 2010 insgesamt 27% an $CO_2$ gegenüber 1990 eingespart werden können, sofern in allen Bereichen zum optimalen Zeitpunkt die jeweils wirtschaftlichen Maßnahmen von den betreffenden Akteuren umgesetzt werden.

[4] Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese eher global zu betrachtenden Emissionen auch bei der Realisierung einer Bebauung an anderer Stelle auftreten würden. Laut Flächennutzungsplan wird für die Stadt Nürnberg ein Baulandbedarf für Wohnzwecke von 73 bis 92 ha bis 2020 angesetzt.

Die Stellung der Gebäude und die zulässige Gebäudehöhe und Kubatur ermöglichen ferner eine ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume in den Gebäuden (Gauff Ingenieure, Verschattungsstudie, 2010). Hierdurch ist auch eine passive Nutzung der Sonnenenergie möglich.

**BEWERTUNG**

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind aufgrund der bisher relativ geringen gebietsinternen Belastungen als erheblich anzusehen. Die Planung ergreift aber effektive Minimierungsmaßnahmen.**

## 2.6 Kultur- und Sachgüter

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde eine Stellungnahme des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege eingeholt. Mit Schreiben vom 14.04.2005 wird mitgeteilt, dass gegen die Planung kein grundsätzlicher Einwand besteht. Im Planungsgebiet sind keine erhaltenswerten Bauten oder Kulturdenkmäler vorhanden. Nach Aussage des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege liegen auch keine Erkenntnisse über Bodendenkmäler vor.

**BEWERTUNG**

**Die Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut wird als sehr gering eingestuft.**

Grundsätzlich können in allen Gebieten nahe von alten Siedlungsstellen Bodendenkmäler oder -funde auftreten. In der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird seitens des Denkmalschutzes darauf hingewiesen, dass eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler (unter anderem auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände. Steingeräte, Scherben und Knochen) der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Nürnberg) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG unterliegen. Auf die Meldepflicht wird in der Satzung des Bebauungsplans hingewiesen.

**BEWERTUNG**

**Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes kann so gut wie ausgeschlossen werden.**

# 3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Die so genannte Nullvariante, also der Verzicht auf die Planung, kann in mehrfacher Hinsicht betrachtet werden:

- Der Bebauungsplan dient u.a. der Schaffung von Wohnraum. Entsprechend der Prognosen des Flächennutzungsplans besteht in Nürnberg ein Bedarf von 73 – 92 ha Flächen für Wohnbauland bis 2020. Wird eine Bebauung der Fläche nicht durchgeführt, so würde voraussichtlich eine andere bisher unbebaute Fläche, auch in der freien Landschaft, in Anspruch genommen. Zwar kann ohne Kenntnis einer konkreten Alternativfläche über potenzielle Auswirkungen nur spekuliert werden, insgesamt zeigt dies jedoch, dass die vorliegende Planung ein umweltpolitisch sinnvolles, innerstädtisches Flächenrecycling darstellt.
- Mit der Umsetzung der Planung ist dagegen ein konkreter Eingriff in die bestehende Situation, insbesondere in die Lebensräume geschützter Arten, verbunden. Eine langfristige Erhaltung der Standorte ist jedoch aufgrund der fortschreitenden Gehölzsukzession unwahrscheinlich.
- Hinsichtlich der Nutzungssituation (Brach- bzw. Parkplatzfläche) liegen keine Anzeichen für eine konkrete Weiterentwicklung des Gebiets vor.

# 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

## 4.1 Maßnahmenübersicht

Die Planung beansprucht im wesentlichen Bereiche mit sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für die Schutzgüter. Damit werden bereits im Vorfeld die Beeinträchtigungen aufgrund der Planung reduziert. Eine Ausnahme stellen lediglich einzelne Teilflächen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar.

Erhebliche Auswirkungen der Planung sind vor allem auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, sowie auf Klima und Luft zu erwarten. Die Maßnahmen zum Lärmschutz (Schutzgut Mensch) werden in Kapitel 4.2 gesondert betrachtet.

Auch die als geringfügig oder nicht erheblich eingestuften Auswirkungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Eine Vielzahl der in Tabelle 8 am Ende des Umweltberichts aufgeführten Maßnahmen ist für mehrere Schutzgüter wirksam (= Wechselwirkungen).

Weitere Maßnahmen wurden geprüft, konnten aus verschiedenen Gründen aber nicht festgesetzt werden. So ergab beispielsweise ein Versickerungsgutachten, dass eine ortsnahe Versickerung von Niederschlagswässern im Sinne von § 55 WHG aufgrund der Bodeneigenschaften im Gebiet und verbliebener Restbelastungen nur in Teilbereichen möglich ist.

## 4.2 Maßnahmen zum Schallschutz

Unter Zugrundelegung der Berechnungsergebnisse der Schallschutztechnischen Untersuchung wurde ein Lärmschutzkonzept erarbeitet, wofür im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen werden (ausführlich in der Begründung bzw. im Schallschutzgutachten IBAS, Schallgutachten, 03.08.2012). Sowohl für den Verkehrslärm als auch für den Gewerbelärm werden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 bis zu 2 dB (A) als tolerierbar im Rahmen der Abwägung angesehen (siehe Begründung).

<u>Gewerbelärm</u>

Zum Schutz vor Gewerbelärm ist es aufgrund der darüber hinaus gehenden Überschreitungen der Lärmimmissionen erforderlich, an den Nordfassaden der Gebäude in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2a, WA2b und WA 3a durchgehende Lärmschutzmaßnahmen in Form von Gebäuden zu errichten. Da Gebäude im WA 3b eine abschirmende Wirkung für die westlich gelegenen Bauflächen übernehmen, werden Wohnnutzungen im Bereich des WA 3c erst zulässig, nachdem die in den Wohngebieten WA 3b festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen (Gebäude in der Mindesthöhe im Rohbau) zur Abschirmung errichtet wurden.

Im WA 2a, WA 2b, WA 3a und WA 3b werden Festsetzungen getroffen, dass bei bestimmten Fassaden keine Fenster zu Aufenthaltsräumen zulässig sind. Alternativ kann davon abgewichen werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen (wie z.B. hinterlüftete Fassaden, vorgelagerte Wintergärten) sichergestellt wird, dass vor den Fenstern der dahinterliegenden Aufenthaltsräume Beurteilungspegel von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden oder die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume durch Fenster in anderen Fassaden belüftet werden können.

Hinsichtlich verbleibender geringfügiger Überschreitungen der Orientierungswerte wird auf Kap. 2.4.5.1 dieses Umweltberichts und die Begründung verwiesen.

Verkehrslärm

Für Fassaden an denen die o.g. Toleranz von 2dB(A) überschritten wird, werden Grundrissfestsetzungen und passive Schallschutzmaßnahmen durch technische Vorkehrungen (z.B. Schallschutzfenster) festgesetzt. Für alle schutzwürdigen Aufenthaltsräume an den betroffenen Fassadenabschnitten ist zusätzlich eine fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung zu realisieren. Alternativ sind auch hier bauliche Maßnahmen (vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien) möglich, so dass vor den Fenstern der dahinterliegenden Aufenthaltsräume Beurteilungspegel von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Nach Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben Auswirkungen aufgrund der Lärmsituation. Die teilweisen Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 können aber in Kauf genommen werden, da die Vorteile, die sich aus der Entwicklung des Gebiets am innerstädtischen Standort und dem Flächenrecycling ergeben, überwiegen (vgl. Begründung).

## 4.3 Maßnahmen zum Erschütterungsschutz

Aufgrund der in Kap. 2.4.5.2 genannten Planungsanpassungen (keine Gebäude mehr im Erschütterungsbereich) sind Maßnahmen zum Erschütterungsschutz nicht mehr erforderlich. Grundsätzlich gäbe es ggf. die Möglichkeit, so empfiehlt der Gutachter, durch eine elastische Lagerung der Gebäude diese komplett vom Untergrund zu entkoppeln. Hierzu käme eine Entkoppelung im Fundamentbereich oder unterhalb der Decke zwischen Erdgeschoss und 1. Untergeschoss in Frage. Zur Vermeidung von Körperschallbrücken sind auch alle vertikal verlaufenden Leitungssysteme im Gebäude schwingungsentkoppelt auszuführen.

Tabelle 8: Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (nach BauGB und BNatSchG/BayNatSchG)

| Schutzgut/ Belang | potentielle Auswirkung | potentielle Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) | | | | Art der Sicherung | Sicherung umgesetzt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Maßnahme | Vm | Vr | A | | |
| **Boden** | Neuversiegelung bzw. Verlust von Boden | Festsetzung einer GRZ von 0,4 – 0,6 im Wohngebiet, für unterirdische Anlagen im WA 1 bis zu 0,8 | | X | | Festsetzung | |
| | | Wasserdurchlässige Befestigung der privaten Stellplätze, soweit aufgrund der Bodenbelastung unbedenklich möglich | | X | | Festsetzung | |
| | | Überdeckung von Tiefgaragen mit 80 cm Vegetationsschicht | | X | | Festsetzung | |
| | Gefährdungspotenzial durch Entsiegelung und Baumaßnahmen im Bereich von Bodenverunreinigungen | Sanierung der Bodenverunreinigungen (bereits erfolgt!) | | X | | Sanierungsvertrag | |
| **Wasser** | Abflussverschärfung und Verringerung der Grundwasserneubildung | Wasserdurchlässige Befestigung der privaten Stellplätze, soweit aufgrund der Bodenbelastung unbedenklich möglich | | X | | Festsetzung | |
| | | Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken | | X | | Festsetzung | |
| **Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt** | Verlust von Gehölzen, insbesondere an der Böschung, und von Alleebäumen | Weitgehende Erhaltung schutzwürdiger Bestände | X | | | zeichnerische Festsetzung | |
| | | Pflanzung heimischer standortgerechter Bäume und Sträucher auf Grünflächen und im Straßenraum | | | X | Festsetzung | |
| | Verlust ruderaler Flächen mit Habitatfunktion für Reptilien und Insekten | Entwicklung bzw. Optimierung von Flächen mit ruderalem Charakter | | | X | Festsetzung | |
| | | Sockellose Zäune und Hecken als Einfriedungen | | X | | Festsetzung | |
| | Verlust von einzelnen Kleingartenparzellen | Weitgehende Erhaltung der prägenden Gehölzstrukturen an der Böschung | | X | | Zeichnerische Festsetzung | |
| | | Neuanlage von Gärten und öffentlichen Grünflächen im Baugebiet | | | X | Festsetzung | |

| Schutzgut/ Belang | potentielle Auswirkung | potentielle Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) | | | | Art der Sicherung | Sicherung umgesetzt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Maßnahme** | **Vm** | **Vr** | **A** | | |
| **Klima** | Neubebauung und –versiegelung führt zu einer stärkeren Belastung des städtischen Klimas | Durchgrünung der Siedlungsflächen, Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken | | **X** | **X** | Festsetzung | |
| | | Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen an der Böschung und entlang der Kieslingstraße sowie der Kleingärten | **X** | | | Zeichnerische Festsetzung | |
| | | Begrünung von Fassaden bzw. Lärmschutzwänden, Dachbegrünung | | | **X** | Festsetzung | |
| | Erhöhter $CO_2$-Ausstoß durch Hausbrand und Verkehr | Durchgrünung der Siedlungsflächen | | | **X** | Festsetzung | |
| | | Reduzierung des Primärenergiebedarfs, Nutzung erneuerbarer Energien, günstiges A/V-Verhältnis[5] | | **X** | | Empfehlung, teils Festsetzung, städtebaulicher Vertrag | |
| | Auswirkungen zukünftig zu erwartender Klimaveränderungen[6] | Schaffung von Schattenplätzen/-zonen auf den entstehenden öffentlichen Plätzen | | **X** | | Empfehlung | |
| | | Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen zur Schaffung von Versickerungsflächen | **X** | **X** | | Festsetzung | |
| | | ausreichende Dimensionierung der Kanalisation wegen zu erwartender Zunahme von Starkniederschlägen | | **X** | | Empfehlung | |
| **Luft** | Zunahme von Luftschadstoffen durch Hausbrand und Verkehr | Durchgrünung der Siedlungsflächen | | | **X** | Festsetzung | |
| | | Zur Beheizung von Gebäuden dürfen feste und flüssige, die Luft erheblich verunreinigende Stoffe nicht verwendet werden. | | **X** | | Festsetzung | |
| **Landschaft** | Verlust einzelner Kleingartenparzellen und Straßenbäume an der Kieslingstraße | Weitgehende Erhaltung der prägenden Gehölzstrukturen an der Böschung | **X** | **X** | | Zeichnerische Festsetzung | |
| | | Öffentliche Grünfläche als Eingang zum Gebiet und zur Fortführung der grünen „Kopfflächen“ zur Siedlung am Nordostbahnhof | | | **X** | Zeichnerische Festsetzung | |

[5] Die Erstellung eines Energieversorgungskonzeptes für das gesamte Baugebiet wird für sinnvoll erachtet.

[6] Es handelt sich hierbei nicht um unmittelbare Auswirkungen, die durch die Planung entstehen, aber um zu erwartende Änderungen, auf die die Planung reagieren muss.

| Schutzgut/ Belang | potentielle Auswirkung | potentielle Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) | | | | Art der Sicherung | Sicherung umgesetzt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Maßnahme** | **Vm** | **Vr** | **A** | | |
| | Verlust von Ruderal-flächen mit vereinzelten Gehölzen | Durchgrünung der Siedlung, Fassadenbegrünung, gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken | | **X** | **X** | Festsetzung | |
| | Überprägung der Flächen durch neue Bebauung | Durchgrünung der Siedlung, Fassadenbegrünung, Dachbegrünung, gärtnerische Anlage der Tief-garagendecken | | **X** | | Festsetzung | |
| **Mensch / Lärm** | Teilweise Überschrei-tung der Orientierungs-werte für Verkehrs- und Gewerbelärm im Wohn-gebiet | Aktive und passive Schutzmaßnahmen gemäß Schallschutzkonzept, | | **X** | | Festsetzung | |
| | Überschreitungen der Orientierungswerte für Verkehrslärm im Kern-gebiet | Passive Schutzmaßnahmen gemäß Schallschutz-konzept | | **X** | | Festsetzung | |
| **Mensch / Erholung** | Verlust der Brachflächen für informelle Nutzungen | Anlage von Grünflächen und eines gebietsbe-zogenen Spielplatzes, Sicherung und Ausbau der übergeordneten Freiraumverbindung, Fuß-/Rad-wegeführung unabhängig vom Kfz-Verkehr | | | **X** | Zeichnerische Festsetzung | |
| | Verlust von einzelnen Kleingartenparzellen | Weitgehende Erhaltung der prägenden Gehölz-strukturen an der Böschung und der Kleingärten | **X** | | | Zeichnerische Festsetzung | |
| | | Neuanlage von Gärten und öffentlichen Grün-flächen im Baugebiet | | | **X** | Festsetzung | |
| **Mensch / Gesundheit** | Erschütterungs- und Sekundärluftschall-immissionen | Entfällt durch Herausnahme anfänglich geplanter Wohngebäude im Erschütterungsbereich | **X** | | | | |

# 5 Eingriffsregelung nach BauGB und Maßnahmen nach Artenschutzrecht

Die Betrachtung der für die Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Kompensationsmaßnahmen gliedert sich in 2 Teilaspekte:

- die quantitative Eingriffsbilanzierung nach § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG, unter Anwendung der Biotopwertliste aus der Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen (KostenErstS, zuletzt geändert durch Satzung vom 21. Juli 2006)
- eine zusätzliche qualitative Betrachtung im Hinblick auf die im Gebiet vorgefundenen geschützten Arten.

## 5.1 Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach BauGB)

Für einen kleinen Teil des Geltungsbereichs besteht Baurecht nach § 34 BauGB (Hotelgrundstück bzw. Kerngebiet im Westen), so dass die Eingriffsregelung dort gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht anzuwenden ist.

Für einen weiteren Teil des überplanten Bereichs (Fußweg U-Bahnzugang, Verkehrsflächen Ecke Bayreuther Straße/Kieslingstraße) erfolgt lediglich die Festsetzung des aktuellen Bestandes, so dass dieser Bereich nicht bilanziert werden muss. (vgl. Plan 1: Biotop-/ Nutzungstypen).

Als Ausgangszustand für die Bewertung der Eingriffsschwere wird der Zustand des Planungsgebietes im Jahr 2005 angesetzt. Für diesen Zeitpunkt liegen detaillierte Erfassungen des Geländes vor und dieser Zustand entspricht auch dem Zustand zum Zeitpunkt der Einleitung des Bauleitplanverfahrens. Aufgrund zwischenzeitlich erfolgter Änderungen (z.B. durch die Durchführung der Altlastensanierung), die zu einer geringeren naturschutzfachlichen Wertigkeit der zu bilanzierenden Flächen geführt haben, hätte die Zugrundelegung des aktuellen Zustandes keine sachgerechte Abarbeitung der Eingriffsregelung dargestellt.

Die abgegrenzten Biotop- und Nutzungstypen wurden flächenmäßig erfasst und ihre Wertigkeit unter Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg ermittelt (siehe Tabelle 9). Für den Planungszustand wurden die Festsetzungen des Bebauungsplanes herangezogen und den Biotop- und Nutzungstypen der Anlage 2 zur KostenErstS zugeordnet.

Hierbei musste bei den Bauflächen die größtmögliche Bebauung anhand der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bis 0,6 angenommen werden, da die festgesetzten Baufenster größer sind. Da gemäß § 19 (4) BauNVO diese noch um bis zu 50% überschritten werden darf und hierzu keine andere Festsetzung besteht, wurde für die Bilanzierung der versiegelten Fläche daher nicht eine Versiegelung von 40-60% zugrunde gelegt, sondern eine um den Faktor 1,5 höhere, maximal jedoch 0,8 entsprechend § 19 (4) S. 2 BauNVO (vgl. Tabelle 10).

Zusätzlich zu den Grundflächen wird der Verlust von Bäumen (z.B. in der Kieslingstraße) berücksichtigt. Dazu wird die Fläche unter der Kronentraufe angesetzt. welche seinerseits von dem übertrauften Nutzungstyp in Abzug gebracht wird, um eine Doppelbewertung zu vermeiden. Beim Planungszustand wurden Baumpflanzungen in öffentlichen Grünflächen nicht berücksichtigt, da der Biotoptyp „strukturreiche Grünanlagen“ bereits entsprechende Gehölzstrukturen voraussetzt.

Aus der Differenz der Wertpunkte zwischen Planungszustand und Bestand ergibt sich der eventuell zu erbringende naturschutzfachliche Ausgleich.

Tabelle 9: Ermittlung des Bestandswertes für den zu bilanzierenden Teil des Planungsgebietes in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

| Biotop-/Nutzungstyp | Wertfaktor | Fläche | Wertpunkte |
|---|---|---|---|
| 1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen (Fläche unter Kronentraufe) | 0,8 | 830,7 m² | 664,5 |
| 2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken | 0,7 | 2.615,8 m² | 1.831,0 |
| 2.4 Heimische, standortgerechte, Gebüsche, Hecken, Säume | 0,6 | 1.764,9 m² | 1.058,9 |
| 5.3 Kleingärten | 0,3 | 2.242,6 m² | 672,8 |
| 5.7 Intensiv gepflegte Straßen-ränder | 0,2 | 456,2 m² | 91,2 |
| 7.4 Unbefestigte Wege, Plätze und Stellplatzflächen, Schotterrasen | 0,2 | 705,3 m² | 141,1 |
| 7.5 Durchlässige Beläge, z.B. Schotter-, Kies- und Sand-flächen, - wege, -plätze, Rasen-pflaster, Rasengittersteine | 0,1 | 9.889,1 m² | 988,9 |
| 7.6 Versiegelte Fläche (Straßen) | 0,0 | 11.415,8 m² | 0,0 |
| 7.6 Versiegelte Fläche (Gebäude) | 0,0 | 1.566,7 m² | 0,0 |
| 10.1 Kurzlebige Ruderalfluren (mit Aufschlag wg. Vorkommen seltener Arten) | 0,5 | 4.402,3 m² | 2.201,1 |
| 10.1 Kurzlebige Ruderalfluren (ohne seltene Arten) | 0,4 | 709,3 m² | 283,7 |
| 10.2 Ausdauernde Ruderalfluren | 0,5 | 4.782,3 m² | 2.391,2 |
| **Gesamt:** | | **41.381,0 m²** | **10.324,6** |

Tabelle 10: Ermittlung des Planungswertes für den zu bilanzierenden Teil des Planungsgebietes in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

| Biotop-/Nutzungstyp | Wertfaktor | Fläche | Wertpunkte |
|---|---|---|---|
| 1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume (33 Stück) (Ansatz für Neupflanzung 20 m², außerhalb von Grünflächen) | 0,8 | 660,0 m² | 528,0 |
| 2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken | 0,7 | 3.561,7 m² | 2.493,2 |
| 2.4 Heimische, standortgerechte, Gebüsche, Hecken, Säume (Pflanzung an Bahnlinie) | 0,6 | 1.545,8 m² | 927,5 |
| 5.2. Arten- und strukturreiche Grünanlagen | 0,4 | 3.257,0 m² | 1.302,8 |
| 5.3 Hausgärten, Tiefgaragenoberflächen | 0,3 | 6.442.9 m² | 1.932,9 |
| 5.3 Kleingärten | 0,3 | 324,5 m² | 97,4 |
| 7.1 Extensiv begrünte Dachfläche (60% der Dachfläche im WA 1a/b/c, WA 2a/c, WA 3a/c) | 0,4 | 4.305,9 m² | 1.722,4 |
| 7.5 Durchlässige Beläge, z.B. Rasengittersteine (Fläche der | 0,1 | 166,3 m² | 16,6 |

| Biotop-/Nutzungstyp | Wertfaktor | Fläche | Wertpunkte |
|---|---|---|---|
| DB AG) | | | |
| 7.6 Versiegelte Fläche (Straßen) | 0,0 | 7.817,5 m² | 0,0 |
| 7.6 Versiegelte Fläche (Gebäude und Nebenanlagen, jeweilige GRZ + 50%, aber max. 0,8) | 0,0 | 7.244,5 m² | 0,0 |
| 7.6 Versiegelte Fläche (Spielplatz) | 0,0 | 1.154,0 m² | 0,0 |
| 8.3 Trennsystem (Flächen, deren anfallende Niederschlags-mengen versickert werden) (Wege an und in Grünanlagen, Wohnwege) | 0,1 | 3.273,4 m² | 327,3 |
| 11.1 Flächen mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft | 0,6 | 1.628,5 m² | 977,1 |
| **Gesamt:** | | **41.382,0 m²** | **10.325,1** |

Hieraus ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

**Bestandswert 10.324,6 – Planungswert 10.325,1 = – 0,6 Wertpunkte**

Der Planungszustand erreicht bzw. überschreitet rechnerisch sogar den ursprünglichen Bestandswert geringfügig, so dass kein weiterer Ausgleich erforderlich wird.

Neben der rein rechnerischen Bilanzierung kann der Eingriff auch unter qualitativen Aspekten betrachtet werden. Durch die Bebauung und Umgestaltung des Areals gehen in erster Linie offene Flächen (teils versiegelt, teils mit Pioniervegetation) bis auf kleinere Areale im Nordosten verloren. Die offenen Flächen werden durch gärtnerisch gestaltete Grünanlagen und Freiflächen sowie Bebauung ersetzt. Daneben werden Kleingärten in öffentliche Grün- und Verkehrsflächen umgewandelt. Vorhandene Gehölzbestände können weitgehend erhalten, der Rest durch Neupflanzungen funktional ausgeglichen werden. Der Verlust von spezifischen Lebensräumen und Habitatstrukturen für bestimmte Arten wird durch Aufwertung zweier Flächen entlang der Bahnlinie kompensiert (siehe unter Kap. 5.2). Auch wenn insgesamt eine Veränderung des Planungsgebietes erfolgt, so stellt der Planungszustand in der Zusammenschau aller Schutzgüter eine Verbesserung des aktuellen Zustandes dar.

**Damit ist der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich der Eingriffe erbracht. Weitere (externe) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nicht notwendig. Es verbleiben durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen.**

### 5.2 Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Lebensräume geschützter Arten

Nach der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind keine eigenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) für geschützte Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Auf Teilflächen der Flurstücke Nr. 229/21 und 233/49 erfolgt aber eine Optimierung der Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse, die Blauflügelige Ödlandschrecke und den Dünen-Sandlaufkäfer, die nachfolgend beschrieben werden sollen.

Diese Flächen waren vorher Teil der Gleisanlagen, die mittlerweile rückgebaut sind. Auf den verbliebenen Schotterflächen konnte sich bisher nur eine lückige Pionier- bzw. Ruderal-vegetation etablieren. Von den relevanten drei Arten werden diese Bereiche aktuell nur von der Blauflügeligen Ödlandschrecke besiedelt. Die Eignung der Teilflächen für diese Heuschreckenart soll optimiert und für die Zauneidechse und den Sandlaufkäfer notwendige Strukturen neu geschaffen werden. Günstig hierfür wirken sich die verbleibenden Bahn-

flächen aus, die nördlich an das Plangebiet angrenzen, da so ein Individuenaustausch mit anderen Populationen ermöglicht bleibt.

Ziel auf diesen Flächen ist die Erhaltung bzw. Entwicklung offener und teilweise vegetationsfreier Flächen. Die Entwicklung eines Sandmagerrasens im vegetationskundlichen Sinn wird nicht angestrebt, da aufgrund des Charakters der Umgebung eine Aufdüngung des Standorts und ein wiederholtes Einwandern ruderaler Arten zu erwarten ist. Für die betroffenen Tierarten sind ohnehin die Strukturen an sich wichtiger, als die Vegetationszusammensetzung. Sollte sich in Teilbereichen ein Sandmagerrasen oder Arten desselben etablieren so ist dies aber mit dem Entwicklungsziel vereinbar. Auch eine Ansaat mit der Saatgutmischung „Sandmagerrasen Sandachse Franken" ist möglich, aber nicht zwingend notwendig.

Maßnahmen in der westlichen Teilfläche (Nr. 1):

- Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist Müll, Bauschutt und ggf. humoser Oberboden von der Fläche zu entfernen; ehemaliger Gleisschotter wird aufgrund von Pestizidbelastungen entfernt. Die Fläche ist grob einzuebnen und mit kalkfreiem Material (Vorabsiebung oder Körnung 0/63, Humusgehalt < 2%, Feinkornanteil von max. 10%. pH-Wert < 6) bis zum Anschlussniveau locker anzudecken. Die Schichtdicke muss mindestens 20 cm betragen.
- Pflege der vorhandenen ruderal geprägten Vegetation durch maximal einmal jährliche Mahd bzw. Mahd im nur mehrjährigen Turnus.
- Als Initialmaßnahme kann eine Ansaat mit einer Samenmischung zur ästhetischen Aufwertung dieses Streifens entlang der Erschließungsstraße durchgeführt werden, eine Selbstbegrünung der Fläche mit Pioniervegetation ist aber vorzuziehen. Eine Ansaat sollte mit der Saatgutmischung „Sandmagerrasen Sandachse Franken“ (Bedarf: 2 g/m²) zu erfolgen. Eine Ansaat mit anderen Rasenmischungen ist nicht erlaubt.
- Innerhalb dieser Teilfläche wird Besenginster (*Cytisus scoparius*) bis zu einem Flächenanteil von max. 25% angepflanzt, um den offenen Charakter zu bewahren.
- Jegliche bodenverbessernde Maßnahmen wie Mulchen, Humusierung, Düngung oder Kalkung sind nicht zulässig.
- Gehölzaufwuchs ist – bis auf die festgesetzten Bepflanzungen – regelmäßig (ausreichend ist ein 5-jähriger Turnus) von der Fläche zu entfernen.

Maßnahmen in der östlichen Teilfläche (Nr. 2):

- Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist Müll, Bauschutt und ggf. humoser Oberboden von der Fläche zu entfernen; ehemaliger Gleisschotter wird aufgrund von Pestizidbelastungen entfernt. Die Fläche ist grob einzuebnen und mit kalkfreiem Material (Vorabsiebung oder Körnung 0/63, Humusgehalt < 2%, Feinkornanteil von max. 10%. pH-Wert < 6) bis knapp unter das Anschlussniveau locker anzudecken. Die Schichtdicke muss mindestens 20 cm betragen.
- In einem 2,0 m breiten Streifen entlang der angrenzenden Bahnflächen und auf einer Fläche von 150 m² angrenzend an die Bauflächen im Westen ist in einer Schichtdicke von max. 5 cm locker Sand über dem aufgebrachten kalkfreien Material bis zur Oberkante des öffentlichen Weges im Westen bzw. zum Anschlussniveau der Schotterkörper der Bahnlinie im Norden anzudecken. Der Auftrag hat locker zu erfolgen, ohne eine Verdichtung der Schicht. Diese Maßnahme dient sowohl der Optimierung der Lebensraumstrukturen der Blauflügeligen Ödlandschrecke, als auch der Neuschaffung von Lebensräumen für Sandlaufkäfer.
- Zur optischen Abgrenzung der Fläche und zur Fernhaltung von Störungen soll im Westen der Fläche entlang des geplanten Weges ein kleiner Wall (Höhe ca. 1,0 m, Breite 4,0 m) aus Sand aufgeschüttet und mit der Saatgutmischung „Sandmagerrasen Sandachse Franken" eingesät werden. In den Fuß des Walles können auch Strukturen, wie z.B. kleine Baumstubben, Totholz, Steine aus kalkfreiem Material, eingebaut werden. Der Wall soll auf der Krone und der Westseite locker mit trockenheitsverträglichen Gehölzen wie Besenginster (*Cytisus scoparius*) und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) bepflanzt werden. Um eine Beschattung der Ausgleichsfläche zu vermeiden, soll keine hohe Hecke entstehen.
- Auch zur Grünfläche im Süden soll eine gewisse optische Abtrennung erfolgen. Die hier bestehende Böschung kann ebenfalls locker mit oben genannten Gehölzen bepflanzt werden.

Ein durchgehender Riegel ist zu vermeiden. Lücken könnten auch durch eine abgestimmte Planung von Gehölzpflanzungen in der Grünfläche geschlossen werden.

- Benachbart zu den geplanten Bauflächen kann eine Ansaat mit der Saatgutmischung „Sandmagerrasen Sandachse Franken“ (Bedarf: 2 g/m²) erfolgen. Diese Maßnahme dient aber eher der optischen Aufwertung dieses Streifens hin zur Wohnbebauung (vgl. oben). Eine Ansaat mit anderen Rasenmischungen ist nicht erlaubt.
- Zur Neuschaffung von Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse und andere Reptilienarten werden am Nordrand der Teilfläche insgesamt vier kleine Steinhaufen (à 2,0 m³) aus kalkfreiem Material/Gestein (Kantenlänge 30 – 60 cm) angelegt. Dabei ist darauf zu achten, dass im Steinhaufen ausreichend Hohlräume verbleiben. Bei einem der Steinhaufen sind zuvor ungehobelte und nicht behandelte Eichenbretter (Stärke 3 cm, Länge 4 m) flach auf den Boden auszulegen, so dass diese ohne Fuge in einer Breite von 1,0 m nebeneinander liegen. Erst danach ist in der Mitte über den Brettern der Steinhaufen zu errichten. Dies schafft für Reptilien zusätzlich Sonn- und auch Versteckmöglichkeiten.
- Pflege der vorhandenen ruderal geprägten Vegetation durch maximal einmal jährliche Mahd bzw. Mahd im nur mehrjährigen Turnus.
- Jegliche bodenverbessernde Maßnahmen wie Mulchen, Humusierung, Düngung oder Kalkung sind nicht zulässig.
- Gehölzaufwuchs ist – bis auf die festgesetzten Bepflanzungen – regelmäßig (ausreichend ist ein 5-jähriger Turnus) von der Fläche zu entfernen.

Die im Plan festgesetzten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dienen der Erhaltung günstiger Erhaltungszustände geschützter Tierarten, unterstützen aber auch die Erhaltung anderer, für das Stadtgebiet bedeutender Arten.

Zur Vermeidung von Eingriffstatbeständen auf weitere geschützte Arten (insbesondere europäische Vogelarten) erfolgen außerdem folgende eingriffsvermeidende und -minimierende Maßnahmen an der Baumhecke an der südlichen Grenze des Planungsgebietes (Nr. 3 und 4):

- Dauerhafte Erhaltung der Baumhecke in ihrem Bestand.
- Abgängige oder zu entnehmende Gehölze werden wieder durch heimische und standortgerechte Laubgehölze ersetzt.
- Einbringung zusätzlicher, fruchttragender Gehölzarten (wie z.B. Hunds-Rose, Schlehe, Weißdorn) in die Hecke im Zuge notwendiger Nachpflanzungen.

## 6 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Unter dem Netz NATURA 2000 versteht man das kohärente, europäische Biotopverbundnetz der Europäischen Gemeinschaft zum Schutz der biologischen Vielfalt in Europa. Es setzt sich aus den Besonderen Schutzgebieten (sog. FFH-Gebiete) nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und den Europäischen Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie zusammen. Nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG, sind Pläne oder Projekte, „die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind“, einer „Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen“ zu unterziehen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 4318 „Nordostbahnhof“ sind keine „Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Site of Community Importance – SCI), „Besondere Schutzgebiete“ (Special Area of Conservation – SAC) oder Artvorkommen und Lebensräume, die eine Ausweisung als eines dieser Gebiete nach Art. 3 FFH-Richtlinie rechtfertigen, bekannt. Ebenso befinden sich hier keine „Europäischen Vogelschutzgebiete“ (Special protected area – SPA) nach der Vogelschutz-Richtlinie.

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes innerhalb des besiedelten Bereiches sind auch keinerlei Auswirkungen auf außerhalb liegende Gebiete des Netzes NATURA 2000 zu erwarten. Somit können Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten durch den Bebauungsplan Nr. 4318 „Nordostbahnhof“ gänzlich ausgeschlossen werden.

## 7 Geprüfte Alternativen

Innerhalb des Bebauungsplanverfahrens findet keine Prüfung von Ersatzstandorten statt. Diese ist bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt. Für das Gebiet am Nordostbahnhof spricht u.a. die günstige Anbindung an vorhandene Infrastruktur, einschließlich ÖPNV, und die Wiedernutzung einer Konversionsfläche.

Für die Durchführung der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden 2 Varianten für die Bebauung (Rahmenplanung) entwickelt. Diese unterschieden sich vor allem hinsichtlich der Struktur und Dichte der Bebauung.

Im weiteren Verfahren wurde die Variante 1 zum gegenwärtig vorliegenden Bebauungsplanentwurf über mehrere Stufen weiterentwickelt. Im Bebauungsplan als normierten Rechtsplan wird gegenüber den bereits relativ detaillierten Konzepten ein etwas größerer Spielraum für die konkrete Ausgestaltung der Bebauung gelassen.

## 8 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Aufgrund der vorliegenden Fachgutachten liegen zu allen Schutzgütern die für die einzelnen Betrachtungen notwendigen Informationen in ausreichendem Maße vor. Die Gutachten wurden soweit notwendig auf aktuellem Stand gehalten. Bei schon länger erstellten Gutachten wurde geprüft, ob die zugrunde gelegten Rahmenbedingungen unverändert geblieben waren und so die Gutachten ihre Gültigkeit behielten.

In den Gutachten zur Immissionssituation (Luft, Schall) werden insbesondere die Einwirkungen auf die geplante Bebauung untersucht. Auf Grund dessen sind aus ihnen nur mittelbar Aussagen für das gegenwärtig unbebaute Untersuchungsgebiet (= den eigentlich zu bewertenden Bestand) zu gewinnen. Auf dieses Gutachten wird trotz dieser Einschränkung zurückgegriffen, da hier räumlich scharfe, detaillierte und aktuelle Daten erarbeitet wurden.

Auf etwaige weitere Unwägbarkeiten oder methodische Schwierigkeiten wird bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen. Diese hatten aber auf die sachgerechte Erstellung dieses Umweltberichts keine relevanten Auswirkungen.

Zur Festlegung des Untersuchungsumfangs wurde gemäß § 4 Abs. 1 BauGB eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Für diese Behördenbeteiligung wurden 2 Varianten, die sich hinsichtlich der Orientierung und Dichte der Wohneinheiten sowie der Führung der Erschließung unterschieden, vorgestellt. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Für einzelne Schutzgüter haben sich über diese Grenzen hinausgehende Betrachtungen als sinnvoll erwiesen. Auf sie wird in den jeweiligen Kapiteln hingewiesen, eine generelle Festlegung als statisches Gebiet ist nicht sinnvoll, da sich die räumlichen Ausmaße der Umweltwirkungen fallweise unterscheiden.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung sowie die Beurteilung der Auswirkungen erfolgte anhand von Auswertungen der aktuell verfügbaren Datengrundlagen. Der Umweltbericht stützt sich zusätzlich auf folgende projektbezogene Gutachten und Untersuchungen:

- Bebauungsplan Entwurf, Gauff Ingenieure GmbH & Co. KG, Stand Plandatum 06.07.2012
- Umweltprüfungsstudie zum Bebauungsplan Nr. 4318, Stadt Nürnberg, 03.03.2005

- Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung, Bebauungsplan Nr. 4318, Gebiet nördlich der Kieslingstraße, östlich der Äußeren Bayreuther Straße und südlich der Bessemerstraße (Nordostbahnhof), Bericht-Nr. 11.5852/1a, IBAS mbH, 03.08.2012
- Ermittlung der Schadstoffemissionen bedingt durch Bahnverkehr, IMA, 27.05.2005
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe, LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH, 08.12.2005
- Detailuntersuchung Standort Nürnberg Nord/Nordost, Teilfläche Nordost – Leipziger Platz, Fa. Iutec, Juli 1999 (Altlastenuntersuchung)
- Teilprojekt Bf Nürnberg NO, Ehem. Tanklager BP, Stufe II b, Sanierungsplanung, Genehmigungsplanung, Sinus Consult, 2004 (Altlastenuntersuchung)
- Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) Stufe 2 Feinkonzept, Standort Nürnberg Nord-Ost 6079, DB AG Sanierungsmanagement, März 2006
- Schlussbericht Sanierungsdurchführung Bodenluftabsaugung, DB International, Baugrund, Bereich Süd, Büro München, 10.12.2007
- Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG, Standort 6079 Nürnberg-Nordost, Areal Flur-Nummern 230/5, 230/2, 230/3, Stufe II b Sanierungsplanung, Genehmigungsplanung, PROTECT Umweltschutz GmbH, 07.05.2008
- Dokumentation der Sanierungsdurchführung, Stufe III, Sanierungsdurchführung, Standort Nr. 6079 Nürnberg-Nordost, Bodensanierung ehem. Tanklager „Fa. Hoppe“ Nordostbahnhof, Nürnberg, R & H Umwelt GmbH, 25.06.2009
- Konzept zum weiteren Vorgehen, Stufe Sanierungsnachsorge, Standort Nr. 6079 Nürnberg-Nordost, Bodensanierung ehem. Tanklager „Fa. Hoppe“ Nordostbahnhof Nürnberg, R & H Umwelt GmbH, 09.11.2009
- Abschließende Ermittlung der aktuellen Grundwassersituation, Standort Nr. 6079 Nürnberg-Nordost, Bodensanierung ehem. Tanklager „Fa. Hoppe“ Nordostbahnhof, Nürnberg, R & H Umwelt GmbH, 25.03.2011
- Versickerungsgutachten zum B-Plan Nr. 4318, Untersuchungsbericht über Sickertest zur Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit (PROTECT Umweltschutz GmbH, 01.09.2010)
- Untersuchung (Pestizidbelastung) von 2 Gleisschotterflächen, Ergebnisbeschreibung (PROTECT Umweltschutz GmbH, 02.09.2010)
- Verschattungsstudie zum Bebauungsplan Nr. 4318 „Nordostbahnhof“, Gauff Ingenieure GmbH & Co. KG, 09.09.2010
- Erschütterungstechnische Untersuchung, Bebauungsplan Nr. 4318 mit Grünordnung „Nordostbahnhof“ der Stadt Nürnberg, Bericht 800-3277, Möhler + Partner Ingenieure AG, 28.10.2010
- Städtebauliches Strukturkonzept Nordostbahnhof – Baustein Freiraumplanung, Werkgemeinschaft Freiraum (wgf), Landschaftsarchitekten, Nürnberg, Februar 2005
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern – Stadt Nürnberg, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), München, März 1996
- Bestandsaufnahme Tiere und Pflanzen Bebauungsplan Nr. 4318 Nordostbahnhof, Büro Grosser-Seeger, 01.07.2011
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 4318 Nordostbahnhof (ÖFA, 26.07.2010)

# 9 Überwachung / Monitoring

Eine im Rahmen der letzten Novellierung des Baugesetzbuchs eingeführte Verpflichtung, die auf der Plan-UP-Richtlinie der Europäischen Union beruht, stellt das sog. Monitoring dar. Gemäß § 4c BauGB überwacht die Stadt Nürnberg die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen in Deutschland bereits engmaschig fachgesetzliche Überwachungs- und Kontrollverfahren. Diese können im Rahmen des Monitoring von der Gemeinde für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei nach § 4 (3) BauGB verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines Bebauungsplanes zu unterrichten.

Die Überwachungspflicht betrifft allerdings nur die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus dem Bebauungsplan ergeben. Nach Durchführung der beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen[7].

Ein Monitoring auf Grundlage des BauGB ist damit voraussichtlich nicht erforderlich. Eine Überwachung auf anderer Rechtsgrundlage findet dennoch statt:

- Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu achten. Dies betrifft auch die Festsetzungen zu Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.
- Für die Bodenverunreinigungen ist nach der erfolgten Bodensanierung eine Nachsorge in Form einer regelmäßigen Grundwasserüberwachung vorgesehen. Im Umfeld des Hauptschadens wurden bereits mehrere Grundwassermessstellen errichtet.
- Zur Überwachung der Luftqualität werden im Stadtgebiet Nürnberg auf Basis des § 44 BImSchG regelmäßige Untersuchungen durchgeführt.
- Die Einhaltung der vereinbarten Energiestandards bei Neubauten wird durch Vorlage der einschlägigen Nachweise und Überprüfung durch die Bauordnungsbehörde gewährleistet.
- Zur Erfolgskontrolle der Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf die Optimierung für Zauneidechse, Blauflügeliger Ödlandschrecke und Sandlaufkäfer kann der Bestand dieser Tierarten bzw. Artengruppen im Zuge der Beobachtung von Natur und Landschaft i.S.v. § 6 BNatSchG (zum Beispiel im Rahmen der Fortschreibung des Stadt-ABSP) erhoben werden. Sinnvoll ist eine erstmalige Nachschau ein Jahr nach Umsetzung des Bebauungsplanes, in der Folge dann alle zwei bis drei Jahre.

Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Nürnberg ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

[7] Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die Behörden nach Abschluss des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bebauungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

## 10 Zusammenfassung

Die derzeit überwiegend brachliegende Fläche am Nordostbahnhof soll einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Geplant sind ein Kerngebiet im Westen (derzeit schon mit Hotel bebaut) sowie eine Wohnbebauung. Die Bebauung wird durch zwei Grünanlagen und eine übergeordnete Freiraumverbindung gegliedert bzw. eingerahmt.

Im Umweltbericht werden die Schutzgüter hinsichtlich der Bedeutung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht.

Bei der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergab ein Vergleich des Planungszustandes mit dem Ausgangszustand, dass durch die Planung zwar eine Veränderung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen einhergeht, insgesamt aber eine Aufwertung des Gebiets u.a. durch Anlage von Grünflächen und Baumpflanzungen erfolgt. Externe Ausgleichsflächen werden nicht erforderlich.

Zur Erhaltung seltener und geschützter Tierarten erfolgt eine Aufwertung geeigneter Habitate entlang der Bahnlinie im Norden. Spezielle Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Tier- und Pflanzenarten (sog. CEF-Maßnahmen) sind aber nicht erforderlich.

Tabelle 11: Bewertungsübersicht[8]

| Schutzgut | Bedeutung | Auswirkungen |
|---|---|---|
| Boden | Gering | tendenziell Verbesserung |
| Wasser | Gering – mittel | tendenziell Verbesserung |
| Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt | Sehr gering – hoch | Geringfügig – erheblich[9] |
| Landschaftsbild | Gering – hoch | Nicht erheblich |
| Mensch | Gering | Erheblich, aber durch festgesetzte Schallschutzmaßnahmen effektive Minimierungsmaßnahmen; Verbesserungen im Bereich der Erholung |
| Luft / Klima | Gering | Erheblich, aber effektive Minimierungsmaßnahmen |
| Kultur- und Sachgüter | Sehr gering | Nicht zu erwarten |

Die Planung stellt ein aus städtebaulicher und umweltpolitischer Sicht sinnvolles Flächenrecycling dar. Auf die Schutzgüter verbleiben nach den vorgesehenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen.

Für die Richtigkeit

Nürnberg, 09.08.2012

Daniela Bock
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner

BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER · KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS · LANDSCHAFTS-ARCHITEKTIN BY AK 172 885

[8] Die zu erwartenden Auswirkungen der Planung beziehen sich auf die im Untersuchungsgebiet konkret vorliegende Ausprägung des jeweiligen Schutzgutes. Auch auf Flächen niedriger Bedeutung können daher erhebliche Auswirkungen anfallen.

[9] Nicht erheblich unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen für bestimmte Tierarten. In der saP zum Bebauungsplan konnte festgestellt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

# III. Verzeichnis der Fachgutachten

1. Umweltprüfungsstudie zum Bebauungsplan Nr. 4318, Stadt Nürnberg, 03.03.2005
2. Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung, Bebauungsplan Nr. 4318, Gebiet nördlich der Kieslingstraße, östlich der Äußeren Bayreuther Straße und südlich der Bessemerstraße (Nordostbahnhof), Bericht-Nr. 11.5852/1a, IBAS mbH, 03.08.2012
3. Ermittlung der Schadstoffemissionen bedingt durch Bahnverkehr, IMA, 27.05.2005
4. Immissionsprognose für Luftschadstoffe, LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH, 08.12.2005
5. Detailuntersuchung Standort Nürnberg Nord/Nordost, Teilfläche Nordost – Leipziger Platz, Fa. Iutec, Juli 1999 (Altlastenuntersuchung)
6. Teilprojekt Bf Nürnberg NO, Ehem. Tanklager BP, Stufe II b, Sanierungsplanung, Genehmigungsplanung, Sinus Consult, 2004 (Altlastenuntersuchung)
7. Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) Stufe 2 Feinkonzept, Standort Nürnberg Nord-Ost 6079, DB AG Sanierungsmanagement, März 2006
8. Schlussbericht Sanierungsdurchführung Bodenluftabsaugung, DB International, Baugrund, Bereich Süd, Büro München, 10.12.2007
9. Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG, Standort 6079 Nürnberg-Nordost, Areal Flur-Nummern 230/5, 230/2, 230/3, Stufe II b Sanierungsplanung, Genehmigungsplanung, PROTECT Umweltschutz GmbH, 07.05.2008
10. Dokumentation der Sanierungsdurchführung, Stufe III, Sanierungsdurchführung, Standort Nr. 6079 Nürnberg-Nordost, Bodensanierung ehem. Tanklager „Fa. Hoppe“ Nordostbahnhof, Nürnberg, R & H Umwelt GmbH, 25.06.2009
11. Konzept zum weiteren Vorgehen, Stufe Sanierungsnachsorge, Standort Nr. 6079 Nürnberg-Nordost, Bodensanierung ehem. Tanklager „Fa. Hoppe“ Nordostbahnhof Nürnberg, R & H Umwelt GmbH, 09.11.2009
12. Abschließende Ermittlung der aktuellen Grundwassersituation, Standort Nr. 6079 Nürnberg-Nordost, Bodensanierung ehem. Tanklager „Fa. Hoppe“ Nordostbahnhof, Nürnberg, R & H Umwelt GmbH, 25.03.2011
13. Versickerungsgutachten zum B-Plan Nr. 4318, Untersuchungsbericht über Sickertest zur Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit (PROTECT Umweltschutz GmbH, 01.09.2010)
14. Untersuchung (Pestizidbelastung) von 2 Gleisschotterflächen, Ergebnisbeschreibung (PROTECT Umweltschutz GmbH, 02.09.2010)
15. Verschattungsstudie zum Bebauungsplan Nr. 4318 „Nordostbahnhof“, Gauff Ingenieure GmbH & Co. KG, 09.09.2010
16. Erschütterungstechnische Untersuchung, Bebauungsplan Nr. 4318 mit Grünordnung „Nordostbahnhof“ der Stadt Nürnberg, Bericht 800-3277, Möhler + Partner Ingenieure AG, 28.10.2010
17. Städtebauliches Strukturkonzept Nordostbahnhof – Baustein Freiraumplanung, Werkgemeinschaft Freiraum (wgf), Landschaftsarchitekten, Nürnberg, Februar 2005
18. Biotop- und Nutzungskartierung einschließlich der Erfassung geschützter Lebensräume nach Art. 13d BayNatSchG (Büro Grosser-Seeger, 2005)
19. vertiefte Geländeaufnahmen hinsichtlich der Artengruppen Reptilien, Heuschrecken und Sandlaufkäfer (Büro Grosser-Seeger, 2005)
20. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 4318 Nordostbahnhof (ÖFA, Juli 2010)

# IV. Quellenangaben und sonstige Materialien


1. Ziele des Umweltschutzes (zu Kapitel II.3 des Umweltberichtes)
2. Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern – Stadt Nürnberg, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), München, März 1996
3. Biotopkartierung (BK) für die Stadt Nürnberg, Stand: 12.06.2009, download unter www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_daten/daten_download/index.htm
4. Artenschutzkartierung (ASK) für das Kartenblatt TK 6532, Stand: 05.07.2005, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
5. Fa. Iutec, Detailuntersuchung Standort Nürnberg Nord/Nordost, Teilfläche Nordost – Leipziger Platz, Juli 1999 (Altlastenuntersuchung)
6. Sinus Consult, Teilprojekt Bf Nürnberg NO, Ehem. Tanklager BP, Stufe II b, Sanierungsplanung, Genehmigungsplanung, 2004
7. DB AG Sanierungsmanagement, Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) Stufe 2 Feinkonzept, Standort Nürnberg Nord-Ost 6079, März 2006
8. Statistik Nürnberg Fürth: Innergebietliche Strukturdaten Nürnberg 2010