



# Gemeinde Bubenreuth

Landkreis Erlangen-Höchstadt

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5/30 "Alter Tennisplatz" mit integriertem Grünordnungsplan

### Begründung



Entwurf vom 18.05.2021

**TB | MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

---

**Planungsträger:** Gemeinde Bubenreuth

vertreten durch den 1. Bürgermeister  
Norbert Stumpf

Birkenallee 51  
91088 Bubenreuth

**Vorhabenträger:** Deutsche Reihenhaus AG

Straßburger Allee 67  
67657 Kaiserslautern

**Planverfasser:** **TB|MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

TB MARKERT Stadtplaner \* Landschaftsarchitekt PartG mbB

Alleinvertretungsberechtigte Partner:  
Peter Markert, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt  
Rainer Brahm, Landschaftsarchitekt  
Matthias Fleischhauer, Stadtplaner  
Adrian Merdes, Stadtplaner

Amtsgericht Nürnberg PR 286

Pillenreuther Str. 34  
90459 Nürnberg

info@tb-markert.de  
www.tb-markert.de

**Bearbeitung: Matthias Fleischhauer**  
Dipl.-Ing. Stadt- und Regionalplanung  
Stadtplaner SRL (AKH)

**Martina Häring**  
M.Sc. Humangeographie – Stadt- und Regionalforschung

**Aline Schnee**  
B.Eng. Landschaftsarchitektur

**Planstand Entwurf vom 18.05.2021**

Nürnberg, 18.05.2021  
**TB|MARKERT**

Bubenreuth, 18.05.2021  
**Gemeinde Bubenreuth**

---

Matthias Fleischhauer

---

1.Bürgermeister Norbert Stumpf

---

## Inhaltsverzeichnis

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>A</b>   | <b>Begründung</b>   | <b>5</b>  |
| <b>A.1</b> | <b>Anlass und Erfordernis</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>A.2</b> | <b>Vorbemerkungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan</b>           | <b>5</b>  |
| <b>A.3</b> | <b>Ziele und Zwecke</b>   | <b>6</b>  |
| <b>A.4</b> | <b>Kurzbeschreibung des Vorhabens</b>                               | <b>6</b>  |
| <b>A.5</b> | <b>Verfahren</b>  | <b>6</b>  |
| <b>A.6</b> | <b>Ausgangssituation</b>  | <b>7</b>  |
| A.6.1      | Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile                            | 7         |
| A.6.2      | Städtebauliche Bestandsanalyse                                      | 7         |
| <b>A.7</b> | <b>Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen</b>                 | <b>11</b> |
| A.7.1      | Übergeordnete Planungen   | 11        |
| A.7.2      | Baurecht  | 20        |
| A.7.3      | Angrenzende Bebauungspläne  | 20        |
| A.7.4      | Bedarfsnachweis zur Schaffung von Wohnbaufläche im Gemeindegebiet   | 21        |
| A.7.5      | Naturschutzrecht  | 25        |
| A.7.6      | Artenschutzrechtliche Prüfung                                       | 25        |
| A.7.7      | Wasserhaushalt  | 27        |
| A.7.8      | Immissionsschutz  | 27        |
| A.7.9      | Denkmalschutz   | 27        |
| A.7.10     | Baubeschränkungen   | 28        |
| A.7.11     | Fachplanungen und -gutachten  | 29        |
| <b>A.8</b> | <b>Planinhalt</b>   | <b>38</b> |
| A.8.1      | Räumlicher Geltungsbereich  | 38        |
| A.8.2      | Art der baulichen Nutzung   | 38        |
| A.8.3      | Maß der baulichen Nutzung   | 38        |
| A.8.4      | Überbaubare Grundstücksfläche                                       | 39        |
| A.8.5      | Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie                       | 40        |
| A.8.6      | Nebenanlagen  | 40        |
| A.8.7      | Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 BayBO | 40        |
| A.8.8      | Grünordnung   | 41        |
| A.8.9      | Immissionsschutz  | 42        |
| A.8.10     | Erschließung, Ver- und Entsorgung                                   | 45        |
| A.8.11     | Interkommunale Abstimmung der Planung                               | 48        |
| A.8.12     | Flächenbilanz   | 48        |
| <b>A.9</b> | <b>Nachrichtliche Übernahmen</b>                                    | <b>48</b> |

---

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| A.9.1       | Vorschriften aufgrund der 110-kV-Hochspannungsleitung der DB Energie GmbH              | 49        |
| A.9.2       | Vorschriften aufgrund der Bahnstrecke 5900 Nürnberg Hbf. – Bamberg                     | 50        |
| A.9.3       | Vorschriften zum Umbau der Stichstraße (Frankenstraße) und Zuwegung zur Lärmschutzwand | 52        |
| A.9.4       | Allgemeine Hinweise der DB AG Immobilien   | 53        |
| <b>A.10</b> | <b>Wesentliche Auswirkungen der Planung</b>  | <b>54</b> |
| A.10.1      | Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt  | 54        |
| A.10.2      | Boden und Wasser   | 54        |
| A.10.3      | Luft und Klima   | 55        |
| A.10.4      | Landschaftsbild  | 55        |
| A.10.5      | Kultur- und sonstige Sachgüter   | 55        |
| A.10.6      | Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung   | 55        |
| A.10.7      | Zusammenfassung  | 56        |
| <b>B</b>    | <b>Rechtsgrundlagen</b>  | <b>57</b> |
| <b>C</b>    | <b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>   | <b>57</b> |
| <b>D</b>    | <b>Verzeichnis der Anlagen</b>   | <b>58</b> |

---

## **A Begründung**

### **A.1 Anlass und Erfordernis**

Auf dem gegenwärtig als Tennisplatz genutzten Plangebiet möchte die Deutsche Reihenhaus AG eine Wohnanlage errichten, um ein Angebot an preisgünstigem Wohneigentum insbesondere für junge Familien zu schaffen.

Für das Bauvorhaben besteht gegenwärtig kein Baurecht; die zur Bebauung vorgesehenen Grundstücke sind im aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bubenreuth als Grünfläche bzw. Fläche für Sportanlagen dargestellt. Um das Bauvorhaben in der vom Vorhabenträger geplanten Form zu ermöglichen, wird daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Gemeinde Bubenreuth begrüßt die Schaffung zusätzlichen Wohnraumes im Gemeindegebiet. Um das Bauvorhaben in der vom Vorhabenträger geplanten Form zu ermöglichen, hat die Gemeinde Bubenreuth auf Antrag der Vorhabenträgerin Deutsche Reihenhaus AG den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5/30 „Alter Tennisplatz“ aufgestellt.

### **A.2 Vorbemerkungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan**

Dem Bebauungsplan wird ein Vorhaben- und Erschließungsplan beigelegt. Dieser ist, einschließlich der zugrundeliegenden Gutachten (Erschütterungsprognosegutachten vom 10.12.2018, Baugrunderkundung mit kombiniertem umwelt-/geotechnischen Bericht mit Gefährdungsabschätzung und historischer Erkundung vom 23.05.2019, Kampfmittelvorerkundung vom 28.01.2019, Stellungnahmen der Deutschen Bahn AG DB Immobilien vom 19.08.2019 bzw. 14.02.2020 und DB Energie GmbH vom 09.08.2019, zusammenfassende Schalltechnische Untersuchung der ACCON Köln GmbH vom 31.03.2021 sowie das Gutachten „Schallschutz gegenüber Außenlärm“ der ACCON Köln GmbH vom 15.04.2021), Bestandteil des Bebauungsplanes. Zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Bubenreuth wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen. In der Planzeichnung zum vorliegenden Vorentwurf des Bebauungsplanes wird das Vorhaben in seinen Grundzügen als Hinweis dargestellt.

Inhalte des Durchführungsvertrages sind:

- Vorhabenbeschreibung
- Durchführungsverpflichtung, Finanzierung und Fristen
- Art der Baulichen Nutzung
- Stellplatzzuteilung
- Kampfmittelbelastung
- Regelungen über die Durchführung der Erschließungsmaßnahmen
- Entwässerung
- Gewährleistung und Abnahme für öffentliche Erschließungsmaßnahmen
- Kostentragung
- Unabhängigkeit und Entscheidungsfreiheit der Gemeinde
- Rechtsnachfolge
- Haftungsausschluss

- Sicherheitsleistungen
- Wirksamwerden
- Schlussbestimmungen

### **A.3 Ziele und Zwecke**

Ziel der Planung ist die Ermöglichung der Errichtung von Wohnraum im kostengünstigen Preissegment zur Ermöglichung von Eigentumsbildung für eine breite Zielgruppe.

### **A.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens**

Die Deutsche Reihenhause AG beabsichtigt auf der bisher als Tennisanlage genutzten Fläche „Am Bauhof 1 A“ an der Bahntrasse Nürnberg – Bamberg Wohnnutzung zu realisieren. Geplant ist gemäß Durchführungsvertrag die Errichtung einer Wohnanlage mit insgesamt 40 Wohnungen in einem Geschosswohnungsbau mit 4 Vollgeschossen von rund 64 m Länge und 16 m Breite, mit Tiefgarage und begrüntem Flachdach mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie.

Die Erschließung der Wohnanlage erfolgt über zwei Zufahrten im Norden des Plangebietes von der Straße „Am Bauhof“. Insgesamt sind innerhalb der Wohnanlage 58 Stellplätze für PKW vorgesehen. Diese teilen sich wie folgt auf: 26 Stellplätze (oberirdisch), davon ein Stellplatz für Carsharing, zwei Stellplätze mit E-Ladesäule und 7 Besucherparkplätze sowie 32 Tiefgaragenstellplätze. Zudem sind 88 überdachte Fahrradabstellplätze geplant. Im südlichen Bereich des Vorhabengebietes ist ein Gemeinschaftsplatz vorgesehen; im nördlichen Bereich des Plangebietes eine Technikzentrale sowie eine zentrale Abfallsammelstelle.

### **A.5 Verfahren**

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB, da die Zielsetzung der Nachverdichtung und damit eine Maßnahme der Innenentwicklung gemäß § 13 a Abs. 1 BauGB vorliegt. Das beschleunigte Verfahren wird aus den folgenden Gründen für annehmbar erachtet:

- Die zulässige Grundfläche des Plangebiets im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO beträgt ca. 2.115 m<sup>2</sup> und liegt damit weit unter dem Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup> gemäß § 13a Abs. 1 S.2 Nr. 1 BauGB.
- Der vorhabenbezogene Bebauungsplan begründet keine Zulässigkeit von Vorhaben, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder dem Landesrecht erfordern.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB vor.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind

Nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 S. 1 BauGB. Im vereinfachten Verfahren kann,

- nach § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB von der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Hiervon wird im vorliegenden Bauleitplanverfahren kein Gebrauch gemacht.
- Weiterhin kann nach § 13 Abs. 3 BauGB auf die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht gemäß § 2a, auf die Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie auf die zusammenfassende Erklärung gemäß § 10a Abs. 1 BauGB verzichtet werden. § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

## **A.6 Ausgangssituation**

### **A.6.1 Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile**

Das Plangebiet umfasst eine Größe von 5.287 m<sup>2</sup> und liegt im südwestlichen Bereich des nördlichen Siedlungskörpers der Gemeinde Bubenreuth im Landkreis Erlangen-Höchstadt. Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Straße „Am Bauhof“, im Westen durch die Flurstücke 54/2, 56/6, 56/7 und 56/8 sowie im Süden durch das Flurstück 56, jeweils Gemarkung Bubenreuth, eingefasst. Im Westen grenzt die Bahnstrecke Nürnberg - Bamberg auf den Flurstücken 54/3, 55, 56/14, Gemarkung Bubenreuth, an das Plangebiet an.

Der Geltungsbereich beinhaltet die Flurstücke Nr. 54 sowie 56/13, jeweils Gemarkung Bubenreuth, und befindet sich in privatem Eigentum.

### **A.6.2 Städtebauliche Bestandsanalyse**

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine öffentliche Abfallentsorgungsstation (mehrere Altglas- und Altkleidercontainer) auf dem Gelände des örtlichen Bauhofes, welche durch Grünanpflanzungen optisch und räumlich von den Gebäuden des Bauhofes abgetrennt wird.

Die Straße zwischen Bauhof und Plangebiet verlaufende Straße „Am Bauhof“ endet an der Lärmschutzwand als Sackgasse auf Höhe des westlichen Randes des Plangebietes und dient auf gesamter Breite des Plangebietes der Erschließung der Abfallentsorgungsstation, als Zugang zur Schallschutzwand der Bahnanlage sowie als Zufahrt für das Plangebiet selbst.

Westlich des Plangebietes schließt zweigeschossige offene Wohnbebauung mit jeweils durchgrüntem Gartenflächen und Baumbestand an. Zwischen Plangebiet und Gartenflächen steht ein Bahnstrom-Oberleitungsmast.

Am Südrand grenzt eine Tennissporthalle mit Parkflächen an. Getrennt durch eine etwa vier Meter hohe Lärmschutzwand befinden sich westlich längs des Geltungsbereiches eine viergleisige Bahnverkehrsstrecke, die zweispurige Staatsstraße 2244, ein Gewerbebetrieb für Fahrzeugteile, eine Tankstelle sowie die Bundesautobahn A73.

### **A.6.2.1 Nutzungen**

Das Plangebiet wird derzeit als Sportanlage mit sechs Tennisplätzen und einem Vereinsgebäude genutzt. Grünflächen mit Strauch- und Gehölzbestand am südöstlichen und nördlichen Randbereich des Areals schirmen die Anlage vor der angrenzenden Wohnbebauung im Osten bzw. vor der Straße und der Gewerbenutzung im Norden ab.

### **A.6.2.2 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet ist über die Straße „Am Bauhof“ sowie die Frankenstraße bereits erschlossen.

Die Straße „Am Bauhof“ verläuft nordwärts durch das angrenzende Gewerbegebiet auf die Neue Straße, welche wiederum zur Staatsstraße St2244 leitet. Über diese erreicht man südwärts nach ca. 2,6 km und innerhalb von 3 Autominuten das Stadtgebiet Erlangens. Nordwärts führt die Staatsstraße St2244 zur Anschlussstelle der Autobahn A73 und in weitere Nachbargemeinden. Die Zufahrt zur Autobahn A73 ist somit innerhalb von 3 Autominuten und 1,8 km Entfernung zum Plangebiet erreichbar.

Über die Neue Straße sind ebenso die örtliche Bahnhaltestelle, der nördliche und nordwestlichen Ortskern Bubenreuths zu erreichen.

Die Frankenstraße sticht nach Westen auf die Hans-Paulus-Straße, welche nach Norden ebenso wie die Straße „Am Bauhof“ auf die Neue Straße führt und südwärts über die Binsenstraße in den südlichen Siedlungsbereich der Gemeinde Bubenreuth leitet. Zudem führt eine Abzweigung der Frankenstraße entlang der östlich des Plangebietes befindlichen Wohngrundstücke etwa 450 m weit nach Süden, bevor sie als geteilter Feld- bzw. Erschließungsweg über eine Freifläche (Posteläcker) in den südlichen Siedlungsbereich Bubenreuths führt.

Die nächstgelegene Bushaltestelle „Hans-Paulus-Straße“ in etwa 250 m Entfernung gibt über die Verbindungslinien 253 und 254 Anschluss nach Erlangen (Endhaltestellen „Neuer Markt“ bzw. „Hauptbahnhof“), Kleinseebach (Heideweg) sowie die Endhaltestelle Bruckwiesen in Bubenreuth. Die S-Bahnhaltestelle „Bubenreuth“ befindet sich in etwa 400 m Entfernung und verbindet etwa zweimal stündlich jeweils in Richtung Forchheim bzw. Bamberg sowie nach Nürnberg bzw. Hartmannshof.

### A.6.2.3 Orts- und Landschaftsbild



Das Plangebiet selbst umfasst bisher eine Sportanlage mit sechs Tennisplätzen sowie einem eingeschossigen Vereinsgebäude nahe der Straße „Am Bauhof“. Im westlichen Randbereich des Geltungsbereiches befinden sich ein Strommast einer 110-kV-Bahnstromleitung in nord-süd Ausrichtung sowie drei kleinere Nebengebäude.

Die Umgebung des Plangebiets ist im Wesentlichen durch Wohnbebauung, Gewerbenutzung und Verkehrsstrecken geprägt. Westlich des Geltungsbereiches erstrecken sich eine etwa vier Meter hohe Schallschutzwand, die Bahntrasse München – Berlin, ein Gewerbegebiet sowie die Autobahn A73, jeweils in nordost-südwest-Ausrichtung. Direkt südlich des Plangebietes besteht eine rund 65 x 40 m große Tennishalle, in etwa 80 m Entfernung ein eingeschossiges Vereinsheim eines Sportvereines mit Gaststättenbetrieb sowie etwa 110 m entfernt die Feuerwache der Freiwilligen Feuerwehr Bubenreuth. Im Anschluss südlich daran bestehen ein freistehendes zweigeschossiges Einfamilienhaus mit Gartenflächen und Baumbestand sowie ein Geigenbauer-Handwerksbetrieb mit ebenfalls zweigeschossigem Wohngebäude und gepflegter Durchgrünung des Grundstückes.

Südöstlich des Plangebietes erstreckt sich weitreichende Wohnbebauung in ein- bis dreigeschossiger Bauweise. Darunter befinden sich sowohl Einfamilien- als auch Doppel- und Mehrparteienhäuser mit jeweils umgebenden Gartenflächen und Gehölzen.

Auf der gegenüberliegenden Seite der nördlich rahmenden Straße „Am Bauhof“ befindet sich eine Sammelstelle für Glas- und Altkleidercontainer. In 20 m Entfernung nördlich des Geltungsbereiches grenzt das Gelände des Bauhofes Bubenreuth mit eingeschossigem Gebäudebestand sowie Lagerplätzen auf dem durch Büsche und kleinere Bäume umsäumten Gelände. Nordöstlich des Plangebietes bestehen ein eingeschossiges Fitnessstudio sowie ein

weiteres eingeschossiges Gebäude, welches durch einen EDEKA-Supermarkt mit Bäckereifiliale sowie eine Apotheke und einen Friseursalon mit vorgelagerten Parkflächen genutzt wird.

#### **A.6.2.4 Kampfmittel und Altlasten**

Zum Plangebiet liegt ein Gutachten im Rahmen einer historischen Kampfmittelvorerkundung vom 28.01.2019 vor. Aus diesem geht hervor, dass für das Plangebiet eine potentielle Kampfmittelbelastung besteht und innerhalb des Plangebietes mit blindgegangenen Geschützgraten gerechnet werden muss. Gemäß Arbeitshilfen Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (Kategorie 2)<sup>1</sup>, welcher gemäß Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Bubenreuth und der Vorhabenträgerin vor Baubeginn erfolgt.

Aus dem Gutachten zu kombinierten umwelt-/geotechnischen Untersuchungen der ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH vom 23.05.2019 geht hervor, dass das Plangebiet bis zum Zeitpunkt der Errichtung der Tennisplätze im Jahr 1967/68 und 1972 vollständig unbebaut war und landwirtschaftlich genutzt wurde (vgl. ICP 2019, S. 36f.).

Eine erhöhte Altlastenrelevanz kann durch die Verwendung der sog. „Marsberger Kupferschlacke“ entstehen. Anfang der 1990 wurde bekannt, dass Schlacke eine erhöhte Schadstoffkonzentrationen an Dioxinen aufweist, wobei die hochchlorierten Dibenzofurane dominieren. Auch die Tennisplätze in Bubenreuth wurden mit einem Deckschichtbelag aus rotem Sand (Tennisbelag) versehen. Je nach Nutzung wurde neuer Belag aufgetragen und der alte damit überdeckt. Die Analyse einer Mischprobe des Tennenbelages ergab, dass keine Dioxide nachgewiesen werden können (vgl. ebd., S. 37 u. 53, Kap. A.7.11.3 ).

---

<sup>1</sup> Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (2019): Kampfmittelvorerkundung „Bubenreuth, Frankenstraße“, S. 3.

## A.7 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen

### A.7.1 Übergeordnete Planungen

#### A.7.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018 (LEP)

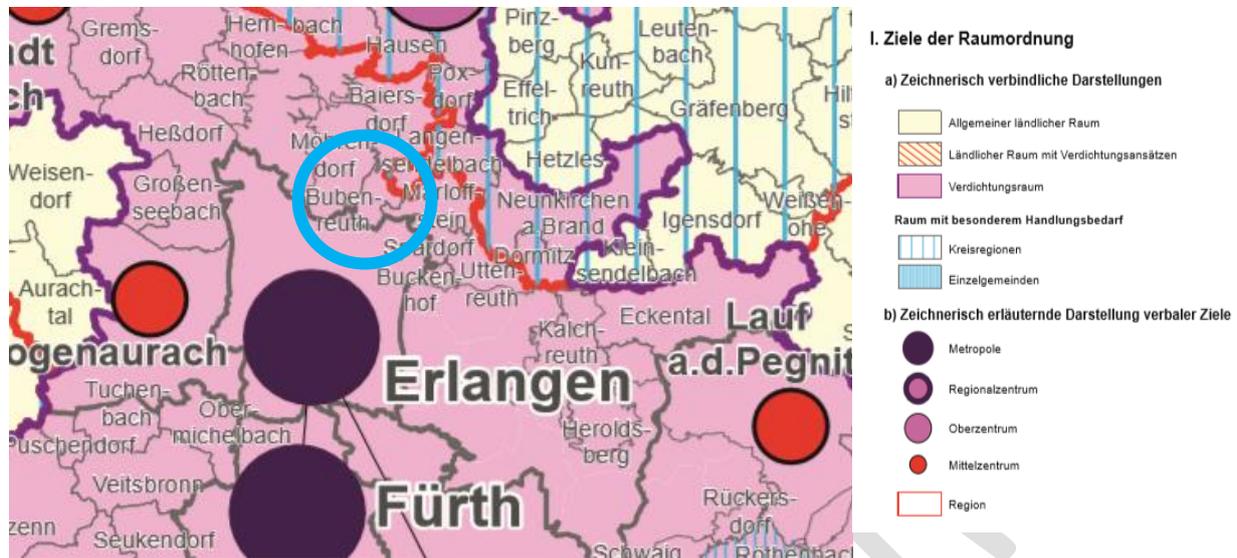


Abbildung 1: Ausschnitt LEP Bayern - Strukturkarte (Stand 01. März 2018)

Dem Landesentwicklungsprogramm Bayerns aus dem Jahr 2013 mit seiner Teilfortschreibung im Jahr 2018 zufolge ist Bubenreuth im Landkreis Erlangen-Höchstadt Teil des Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen und grenzt im Süden direkt an das Stadtgebiet des Oberzentrums Erlangen an.

Betroffene Ziele und Grundsätze des LEP:

#### 1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

##### 1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.

(G) Hierfür sollen insbesondere Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.

##### 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

### 1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

## 1.2 Demographischer Wandel

### 1.2.1 Räumlichen Auswirkungen begegnen

(G) Die raumstrukturellen Voraussetzungen für eine räumlich möglichst ausgewogene Bevölkerungsentwicklung des Landes und seiner Teilräume sollen geschaffen werden.

(Z) Der demographische Wandel ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.

### 1.2.6 Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen

(G) Die Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen soll unter Berücksichtigung der künftigen Bevölkerungsentwicklung und der ökonomischen Tragfähigkeit erhalten bleiben.

## 1.3 Klimawandel

### 1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

### 1.3.2 Anpassung an den Klimawandel

(G) Die räumlichen Auswirkungen von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

## 2. Raumstruktur

2.2.7 (G) Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass

- sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,

- sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktion eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,
- Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegen gewirkt wird, [...].

### 2.2.8 Integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung in Verdichtungsräumen

(Z) In den Verdichtungsräumen ist die weitere Siedlungsentwicklung an Standorten mit leistungsfähigem Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz, insbesondere an Standorten mit Zugang zum schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr, zu konzentrieren.

## 3 Siedlungsstruktur

### 3.1 Flächensparen

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

### 3.2 Innenentwicklung und Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. [...]

## 6 Energieversorgung

### 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden.

### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

### A.7.1.2 Regionalplan Nürnberg (7)

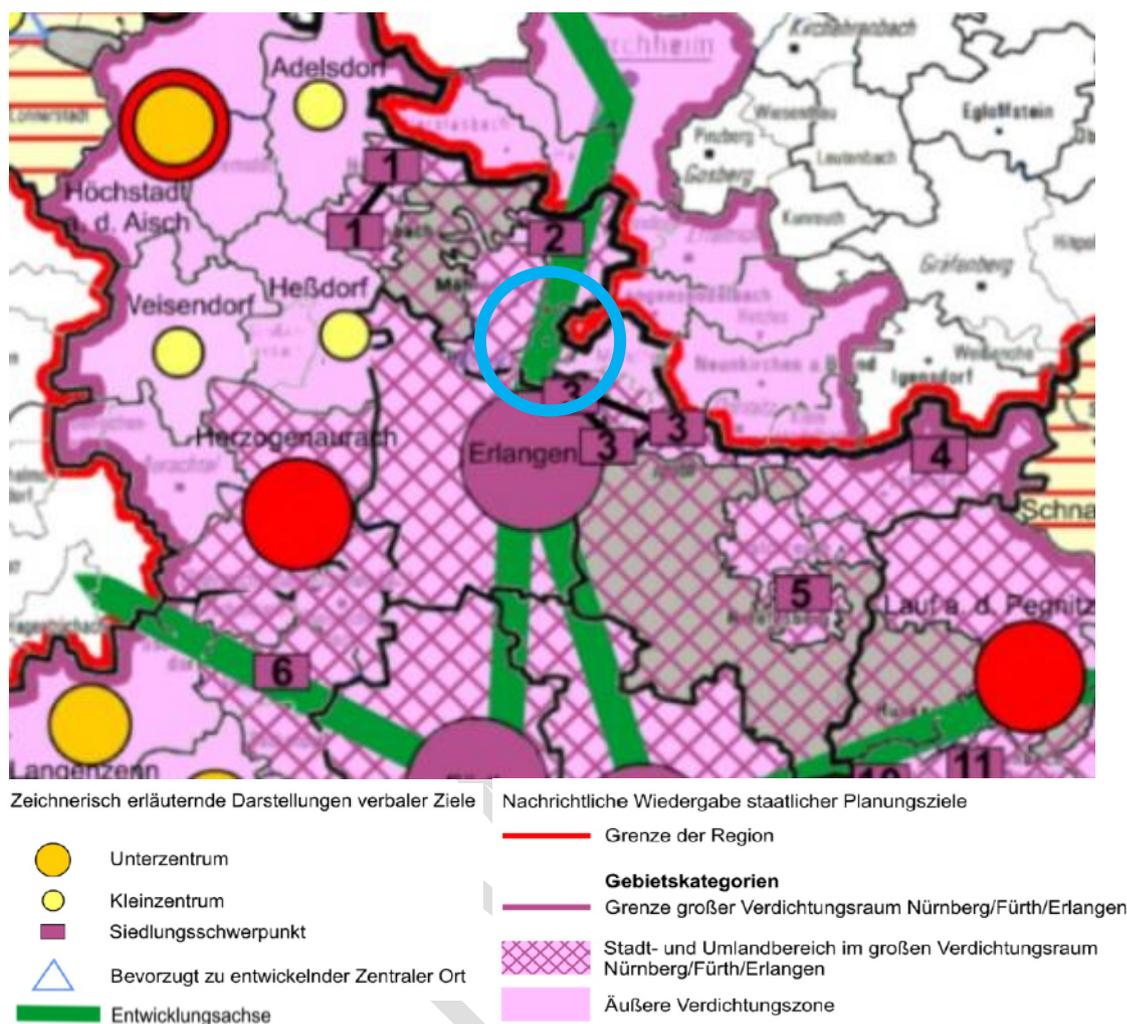


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nürnberg (7)

Im Regionalplan (7) Nürnberg wird das Gemeindegebiet Bubenreuth als Teil des Stadt- und Umlandbereiches im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen dargestellt. Zudem befindet sich das Gemeindegebiet zentral im Zeichnungsbereich der Entwicklungsachse Forchheim – Erlangen und grenzt im Nordosten an die Planungsregion Oberfranken-West an.

- 1 Grundlagen und Herausforderungen der Entwicklung in der Region Nürnberg
  - 1.1 Die herausragende Bedeutung der Region Nürnberg innerhalb Bayerns, Deutschlands und Europas soll auch im Interesse einer ausgewogenen Entwicklung des Freistaates Bayern weiter gestärkt werden.
  - 1.2 Die Attraktivität und Konkurrenzfähigkeit sowie das Erscheinungsbild der Region gegenüber anderen Regionen mit Verdichtungsräumen sollen erhalten und weiterentwickelt werden. Dazu sollen insbesondere die zentrale europäische Verkehrslage der Region weiter aufgewertet und die sich aus der günstigen Verkehrslage ergebenden Standortvorteile für die Entwicklung der Region besser nutzbar gemacht werden.

1.5 Die insbesondere vom großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen ausgehenden Entwicklungsimpulse sollen im Interesse der Entwicklung der Region und Nordbayerns gesichert und gestärkt werden.

1.6 [...] Die wirtschaftliche, siedlungsmäßige und infrastrukturelle Entwicklung soll unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit erfolgen.

## 2 Raumstruktur

### 2.1 Raumstrukturelles Leitbild

2.1.1 Die Region Nürnberg soll so entwickelt werden, dass [...] sich die wesentlichen Funktionen in den einzelnen Teilräumen möglichst gegenseitig ergänzen und fördern.

2.1.3 Der notwendige Ausbau der Infrastruktur soll weiter vorangetrieben werden und zur Stärkung der zentralen Orte und Entwicklungsachsen beitragen. Die siedlungs- und wirtschaftsstrukturelle Entwicklung soll sich in allen Teilräumen verstärkt an der Verkehrsanbindung und -erschließung durch die Schiene orientieren.

Auf eine günstigere Zuordnung der Funktionsbereiche Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erholen soll hingewirkt werden.

### 2.3.2 Sozioökonomische Raumgliederung

#### 2.3.2.1 Großer Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen

Der große Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen soll als regionaler und überregionaler Bevölkerungs- und Siedlungsschwerpunkt gestärkt und funktionsfähig erhalten werden. Als eine wichtige Voraussetzung hierfür soll insbesondere der schienengebundene öffentliche Personennahverkehr weiter ausgebaut werden. [...]

Im Stadt- und Umlandbereich Nürnberg/Fürth/Erlangen soll der Erhaltung und Weiterentwicklung der noch vorhandenen polyzentralen Siedlungsstruktur besondere Bedeutung beigemessen werden. Weitere großflächige und ungegliederte Siedlungsstrukturen, insbesondere im Verlauf der Entwicklungsachsen, sollen vermieden werden.

In den Umlandgemeinden, die über eine günstige bestehende oder geplante Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV verfügen [...] sollen bevorzugt Flächen für die weitere Siedlungsentwicklung bereitgestellt werden. [...]

Die Funktionsfähigkeit des gemeinsamen Oberzentrums Nürnberg/Fürth/ Erlangen soll weiter gestärkt und ausgebaut werden. [...]

## 3 Siedlungswesen

### 3.1 Siedlungsstruktur

3.1.1 In der Region soll die polyzentrale Siedlungsstruktur erhalten werden.

3.1.2 Die Siedlungstätigkeit soll sich in der Regel in allen Gemeinden im Rahmen einer organischen Entwicklung vollziehen.

3.1.4 Bei der Siedlungstätigkeit soll auf das Landschaftsbild und die Belastbarkeit des Naturhaushalts Rücksicht genommen werden. [...]

### 3.2 Wohnungswesen

3.2.1 Großvorhaben des Geschosswohnungsbaus sollen sich auf die zentralen Orte im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen konzentrieren.

3.2.2 Mit der Neuerrichtung von Wohnungen soll auf eine Verbesserung der Wohnungsversorgung, insbesondere im Bereich des gemeinsamen Oberzentrums Nürnberg/Fürth/Erlangen [...], hingewirkt werden.

3.2.3 Der Wohnungsbestand soll, insbesondere in der engeren Verdichtungszone im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen, in seinem Umfang möglichst erhalten werden.

## 4 Verkehr

### 4.3 Schienenverkehr

4.3.1 Die gute überregionale Anbindung durch den Schienenverkehr soll als ein wesentlicher Standortfaktor der Region erhalten und ausgebaut werden.

4.3.2 Die Infrastruktur für den Schienenfernverkehr und der entsprechende Fahrzeugeinsatz sollen kontinuierlich ausgebaut und modernisiert werden, um die Leistungsfähigkeit zu sichern und zu verbessern. [...]

4.3.3 Auf die Erhaltung der Schieneninfrastruktur insbesondere für den Güterverkehr soll hingewirkt werden.

## 6 Energieversorgung

### 6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

#### 6.1.3 Gasversorgung

Es ist anzustreben, die Gasversorgung innerhalb der Region durch die Erweiterung des Gasverteilungsnetzes sicherzustellen. (G)

#### 6.2.2 Sonnenenergie

6.2.2.1 Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden. (Z)

6.2.2.2 Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann. (G)

7 Freiraumstruktur

7.1.4 Pflege und Entwicklung der Landschaft

7.1.4.1 Gestaltungs-, Pflege- und Sanierungsmaßnahmen im Siedlungsbereich

In innerörtlichen und ortsnahen Bereichen, insbesondere der zentralen Orte, ist die Erhaltung und Erweiterung vorhandener Grün- und sonstiger Freiflächen - einschließlich wertvoller Baumbestände - sowie die Entwicklung neuer Grünflächen unter Berücksichtigung natürlicher Landschaftsstrukturen anzustreben. (G)

**A.7.1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan**

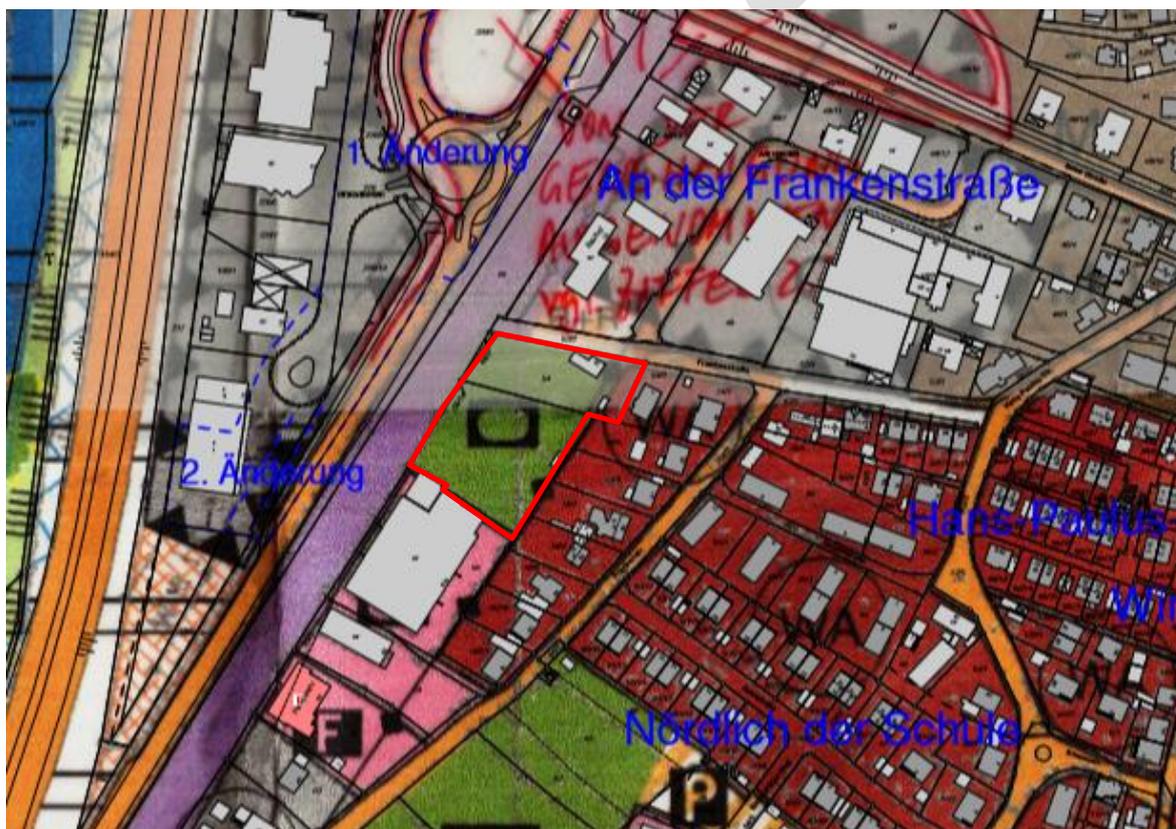


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Gemeinde Bubenreuth (In der Fassung vom 07.03.2000 mit Einzeichnung bisher erfolgter Änderungen). Ohne Maßstab. Mit Kennzeichnung d. räumlichen Geltungsbereiches.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Bubenreuth in der Fassung vom 07.03.2000 stellt das Planungsgebiet vollständig als Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportanlage dar. Der Bereich östlich und südlich des Gebietes wird als Allgemeines Wohngebiet dargestellt. Südlich bzw. südwestlich des Plangebietes schließen Flächen für Gemeinbedarf an. Westlich tangiert das Plangebiet eine Bahnanlage, im Anschluss derer wiederum eine Straßenverkehrsfläche sowie ein Gewerbegebiet dargestellt werden. Im Norden bzw. Nordwesten des Geltungsbereiches wird Fläche für Gewerbe dargestellt.

Im Zuge des Bebauungsplanes ist eine Nutzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist nicht aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes entwickelbar; im Sinne des § 13a Abs. 2 S. 2 wird der Flächennutzungsplan im Zuge einer Berichtigung ohne eigenständiges Änderungsverfahren angepasst.

#### **A.7.1.4 Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept**

Der Gemeinderat Bubenreuth hat mit Beschluss vom 15. November 2016 die im B4.o / ISEK-Bericht (Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept „Bubenreuth 4.0“) enthaltenen Ziele und Maßnahmen als programmatisch verbindlich für sich anerkannt.

Als Kernpunkte nennt der ISEK-Bericht unter anderem einen Mangel an Nachverdichtungsflächen für Wohnen sowie einen Sanierungs- und Neuordnungsbedarf bei Gewerbearealen im Gemeindegebiet Bubenreuth. Zudem sollen die bisher getrennten Ortsteile Nord und Süd langfristig verbunden werden.

Übergeordnet wurde folgendes Leitbild Wohnen im Bericht verankert: „Bubenreuth ermöglicht durch eine zielgerichtete Bauleitplanung Wohnen für Menschen in allen Lebensphasen, unterstützt den Geschosswohnungsbau mit multifunktionalem, altersgerechtem Miet- und Eigentumswohnraum [und] fördert eine maßvolle, durchdachte Nachverdichtung“ (ISEK-Bericht Bubenreuth 2016, S. 66).

Das Plangebiet selbst ist Bestandteil des räumlichen Entwicklungsschwerpunktes „Nördliche Frankenstraße“: „Der Bereich kann [...] als wichtiges Bindeglied der weiteren Ortsentwicklung in Richtung Ortsmitte gesehen werden.“ [...] „Vor diesem Hintergrund gilt es außerdem noch nicht bebaute, in Zukunft nicht mehr in dieser Form benötigte bzw. ggf. zur Umnutzung anstehende Grundstücke bezüglich ihrer Verwendungsmöglichkeiten neu zu bewerten. Dies gilt für folgende Grundstücke: [...] Tennisanlage des SVB, direkt an der Bahnlinie [...]“ (ISEK-Bericht Bubenreuth 2016, S. 79).

Aufgrund der genannten geplanten Siedlungsentwicklungen kann es langfristig zu einer „Neuordnung der Verkehrsführung der Frankenstraße z.B. durch [...] teilweise veränderte Erschließung der Grundstücke entlang der Bahn (Tennisanlage bzw. Nachfolgenutzung, private Sportanlage, Sportheim bzw. Nachfolgenutzung)“ kommen (ISEK-Bericht Bubenreuth 2016, S. 32). Daher wird im ISEK-Bericht eine „Verhinderung bzw. Entschärfung von Nutzungskonkurrenzen bei Neubaumaßnahmen und ihren Zufahrten“ empfohlen (ebenda, S. 32).

#### **Grundsätzliche Entwicklungsprämissen (ISEK Bubenreuth 2016, S. 70):**

- Gleichgewichtige Entwicklung der beiden Ortsteile Nord und Süd, ergänzt um schrittweise Entwicklung im Bereich der Posteläcker auf Basis des polyzentralen Konzeptes (S. 69).
- Infrastruktursicherung: Sinnvolle Umnutzung u.a. des ehemaligen Tennisanlagengeländes nach Prüfung auf Eignung (S.70).
- Intensivierung Wohnen unter folgenden Aspekten: Nachverdichtung im Bestand, Wohnen auf Entwicklungsflächen, passiver Lärmschutz, neue Wohnformen, Gemeinschaftsprojekte, Konversion von Gewerbeobjekten, Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des demographischen Wandels (S. 70).

- Umwelt und Energie: Hoher Stellenwert von Umwelt- und Naturschutz [...]. Energieeinsparung, Einsatz regenerativer Energien, Ressourcenschutz mit Umsetzung entsprechender Projekte und Maßnahmen u.a. auf der Basis des Energienutzungsplans.
- Mobilität und Verkehr: Priorisierung umweltschonender Mobilitätskonzepte (Fuß- und Radfahrverkehr, E-Mobilität etc.) auf der Basis eines Verkehrskonzepts für den gesamten Ort. Sicherung der Mobilität und Verbesserung der Erreichbarkeit [...] des Gesamortes in den Abendstunden und am Wochenende.

**Handlungsempfehlungen Wohngebietsentwicklung:** Allgemeiner Grundsatz der Nachverdichtung und Ausschöpfung von Wohnbauflächenpotenzialen (S. 70, 83).

**Handlungsempfehlungen Lärmschutz:** „Planungs- bzw. Bauvorhaben [...] [sind] nur auf der Basis bereits vorliegender Untersuchungen bzw. in enger Abstimmung mit Schallschutzgutachtern aufgrund vorgelegter baulicher Entwürfe sinnvoll ‚abzusichern‘“ (ISEK Bubenreuth 2016, S. 85).

### A.7.1.5 Energienutzungsplan Bubenreuth

Die Gemeinde Bubenreuth hat im Oktober 2011 beschlossen, ihren Beitrag für die Energiewende und dem Klimawandel in Bayern und der Bundesrepublik Deutschland zu leisten. Die Umsetzung der im Energienutzungsplan (ENP) festgelegten sowie weiterführenden Maßnahmen, erarbeitet durch den Energie- und Umweltausschuss, orientiert sich an den Klimazielen der Bayerischen Staatsregierung, den Zielen der Bundesregierung und dem „Pariser-Klima-Abkommen“ aus dem Jahre 2015 / 2016.

Die vom Gemeinderat am 12. Dezember 2017 verabschiedete Energiestrategie ist verbindlich für alle von der Gemeinde begleiteten oder durchgeführten Vorhaben in der Gemarkung Bubenreuth. Die Strategie und Maßnahmen stützen sich auf den im Frühjahr 2017 verabschiedeten Energienutzungsplan (ENP Bubenreuth - 1. Fortschreibung 2020, S.3).

Handlungsempfehlungen beziehen sich unter anderem auf Effizienz- und Einsparpotenziale bei elektrischem und thermischem Endenergiebedarf, die Nutzung und den Zubau regenerativer Energieerzeugungsanlagen, die Nachverdichtung des Erdgasnetzes im gesamten Siedlungsgebiet sowie auf die Wärmeversorgung.

Für das Plangebiet relevante Maßnahmenvorschläge lauten wie folgt:

- M15 Energieoptimierte Bauleitplanung (z.B. Wärmekonzept „Posteläcker“): „Bei der Ausweisung neuer Baugebiete (z.B. Bereich „Posteläcker“) sollten folgende Punkte in besonderem Maße beachtet werden: Berücksichtigung energierelevanter Faktoren (Ausrichtung des Baukörpers, Energiestandard, kompakte Bauweise, Dachform etc.), (...) Nutzung Solarenergie, (...)“ (ENP Bubenreuth 2017, S. 236).
- M22 Ausbau der Ladeinfrastruktur
- M24 Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen: Verringerung des motorisierten Individualverkehrs durch u.a. gesonderte Abstellflächen für CarSharing-Fahrzeuge (ENP Bubenreuth 2017, S. 245).

- M25 „Siedlung der kurzen Wege“: Ermöglichung einer „strukturell ausgewogene Durchmischung miteinander verträglicher Nutzungen“; Erhöhung der Lebensqualität und Attraktivität als Wohn- und Aufenthaltsort; Begrenzung von Flächenverbrauch und Umweltproblemen aus einer ausufernden Mobilität (ENP Bubenreuth 2017, S. 246)

### A.7.2 Baurecht

Für das Plangebiet liegt kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Das Plangebiet ist als unbeplanter Innenbereich zu bewerten, das Baurecht bemisst sich entsprechend gemäß § 34 BauGB.

### A.7.3 Angrenzende Bebauungspläne



Abbildung 4: Angrenzende Bebauungspläne. Ohne Maßstab.<sup>2</sup>

Im Norden grenzt der Bebauungsplan Nr. 5/12 „An der Frankenstraße“, rechtsverbindlich seit 15.12.1988 direkt an das Plangebiet an. Der Bebauungsplan „An der Frankenstraße“ setzt für seinen räumlichen Geltungsbereich Gewerbegebiet im Sinne des § 8 BauNVO fest.

Etwa 170 m östlich des Geltungsbereiches gilt der Bebauungsplan Nr. 5/25 „Hans-Paulus-Straße“. Als Satzung wurde der Bebauungsplan am 14.09.2010 durch den Gemeinderat Bubenreuth beschlossen. Er setzt Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO fest.

In knapp 50 m Luftlinie südöstlich des Plangebietes entfernt gilt der Bebauungsplan Nr. 5/5 „Nördlich der Schule“, in Kraft getreten am 20.09.1988. Auch dieser setzt für seinen Geltungsbereich Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO fest.

<sup>2</sup> Eigene Darstellung. Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung 2020

In etwa 50 m Luftlinie westlich des Plangebietes entfernt besteht der Bebauungsplan Nr. 5/21 01 „Bruckwiesen“, rechtskräftig seit 2005 (Satzungsbeschluss am 10.05.2005). Der Bebauungsplan „Bruckwiesen“ setzt für seinen Geltungsbereich Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO fest.

#### **A.7.4 Bedarfsnachweis zur Schaffung von Wohnbaufläche im Gemeindegebiet**

Gemäß Ziel 1.2.1 LEP und Grundsatz 3.1 LEP bedarf es bei der Planung neuer Siedlungsflächen stets der Prüfung, ob für diese ein hinreichender Bedarf besteht, der die Flächeninanspruchnahme rechtfertigt. Da durch vorliegende Planung zwar keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme, jedoch eine Mehrung von Wohnbauflächen stattfindet, wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans durch das Planungsbüro TB Markert im Frühjahr 2021 eine Grobanalyse zum Wohnbaulandbedarf der Gemeinde Bubenreuth durchgeführt. Diese orientiert sich an der Auslegungshilfe „Anforderungen an die Prüfung des Bedarfs neuer Siedlungsflächen für Wohnen und Gewerbe im Rahmen der landesplanerischen Überprüfung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

##### Strukturdaten

Gemäß Auslegungshilfe sind die folgenden Strukturdaten zur Bedarfsermittlung neuer Siedlungsflächen heranzuziehen:

- Einwohnerzahl der Gemeinde: 4.670 zum 31.12.2017 (4.612 zum 31.12.2019, Bayerisches Landesamt für Statistik (BayLfSt) 2021)
- Einwohnerentwicklung der Gemeinde der letzten zehn Jahre: +2,3 % (eigene Berechnung auf Basis BayLfSt 2021, Veränderung zwischen 31.12.2009 und 31.12.2019)
- Einwohnerzahl gemäß Bevölkerungsvorausberechnung des BayLfStat für das Zieljahr der Planung: 4.850 im Jahr 2031 (Demographiespiegel für Bayern bis 2031)
- Bevölkerungsprognose des Landkreises: +3,9 % (Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2039, Veränderung 2039 gegenüber 2019 in %)
- Durchschnittliche Haushaltsgröße: 2,43 (Strukturdaten der Bevölkerung und der Haushalte in Bayern 2019)
- Einstufung im Zentrale Orte-System: keine Zuordnung im Zentrale Orte-System, Teil des Stadt- und Umlandbereiches im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen (Regionalplan Region Nürnberg).
- Gebietskategorie: Verdichtungsraum (Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018)
- Verkehrsanbindung: Die Gemeinde Bubenreuth ist verkehrlich sehr gut angebunden. Die Autobahn A73 ist durch die Anschlussstelle 30 Möhrendorf in weniger als 2 km Entfernung zum Plangebiet über die Staatsstraße 2244 erreichbar. Ebenso besteht durch den 400 m vom Plangebiet entfernten Bahnhof Bubenreuth eine S-Bahnanbindung im ca. Halbstundentakt in die Richtungen Nürnberg und Bamberg. Eine Anbindung an das Regionale Busnetz ist durch mehrere Bushaltestellen im Siedlungsbereich, gegeben, die nächste Haltestelle „Hans-Paulus-Straße“ befindet sich in etwa 200m Entfernung zum Plangebiet. Außerdem besteht Anschluss zum ausgebauten regionalen und überregionalen Radwegenetz.

- Wirtschaftliche Entwicklungsdynamik der Gemeinde, des Landkreises und der Region
  - Die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer am Arbeitsort sind zwischen 2013 und 2018 von 767 auf 924 gestiegen. Dabei sind hauptsächlich die Beschäftigten in den Bereichen Handel, Verkehr Gastgewerbe und öffentliche und private Dienstleister gestiegen. Die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer am Wohnort Bubenreuth im gleichen Zeitraum von 1.616 auf 1.824 Personen ebenfalls gestiegen. Ebenso sind die Einnahmen durch Gewerbesteuern zwischen den Jahren 2014 und 2018 insgesamt gestiegen (Statistik Kommunal 2019).
  - Im Zukunftsatlas 2019 belegte der Landkreis Erlangen-Höchstadt bei der Bewertung der Landkreise mit den besten Zukunftschancen Platz 20 der 401 Landkreise und kreisfreien Städte in Deutschland. Eine hohe wirtschaftliche Dynamik geht dabei auch von der naheliegenden Stadt Herzogenaurach aus. Hier sind Global Player wie Scheffler, Adidas und Puma beheimatet. Weitere große und mittelständige Unternehmen befinden sich über den Landkreis verteilt. Die Arbeitslosenquote im Landkreis liegt mit 2,8 % weit unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 6,3 % (Stand 02/2021). Die Einnahmen durch Gewerbesteuern sind zwischen 2014 und 2018 bei Schwankungen insgesamt gleichbleibend. Das Bruttoinlandsprodukt stieg zwischen 2010 und 2017 um 36 % an (Statistik kommunal 2019, Prognos Zukunftsatlas 2019, Regionaldirektion Bayern der Bundesagentur für Arbeit 2019, Statistische Berichte P I 3 2017 des Bayerischen Landesamtes für Statistik).
  - Der Regierungsbezirk Mittelfranken verfügt ebenfalls über eine sehr gute Wirtschaftsdynamik. Dabei spielen insbesondere die Global Player sowie über 120.000 Klein- und Mittelbetriebe eine Rolle. Die Arbeitslosenquote des Regierungsbezirkes liegt mit 4,6 % ebenfalls unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 6,3 % (Stand 02/2021). Das Bruttoinlandsprodukt stieg zwischen 2010 und 2017 um 33 % an (Statistik kommunal 2019, Prognos Zukunftsatlas 2019, Regionaldirektion Bayern der Bundesagentur für Arbeit 2021, Statistische Berichte P I 3 2017 des Bayerischen Landesamtes für Statistik).

Zielvorstellung der Gemeinde: Die Gemeinde Bubenreuth verfolgt das Ziel, die flächensparsame Nachnutzung einer zwar bisher als Grünfläche dargestellten, jedoch stark versiegelten Fläche in Form eines Tennisplatzes nun durch ein Wohngebäude mit 40 Wohnungen und weitflächiger Durchgrünung und nicht versiegelten Grünbereichen zu ermöglichen. Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner Lage im Innenbereich in direkter Nachbarschaft zu einem bestehenden Allgemeinen Wohngebiet, seiner Größe, der Nähe zu Angeboten der Nahversorgung sowie der sehr guten Anbindung an das Straßenverkehrsnetz und den öffentlichen Nahverkehr für dieses Vorhaben. Aufgrund konstant hoher Nachfrage nach Wohnraum für die örtliche und zuziehende Bevölkerung soll damit erschwinglicher Wohnraum in Form eines Geschosswohnungsbaus mit 2- bzw. 3- Zimmerwohnungen für die Bevölkerung vor Ort als auch für Zuziehende geschaffen werden.

#### Innenentwicklungspotenziale

Die in der Gemeinde bestehenden Innenentwicklungspotenziale sollen berücksichtigt werden. Dazu werden betrachtet:

1. Im Flächennutzungsplan dargestellte Flächen, für die kein Bebauungsplan besteht

2. Unbebaute Flächen für die Baurecht besteht
3. Baulücken, Brachen und Konversionsflächen im unbeplanten Innenbereich
4. Möglichkeiten der Nutzung leerstehender, un- und untergenutzter Gebäude
5. Möglichkeiten der Nachverdichtung bereits bebauter Flächen.

Die Gemeinde Bubenreuth befindet sich aktiv in der Bearbeitung des Flächenmanagements und führt dazu eine Abfrage der Eigentümerschaft möglicher Innenentwicklungspotenziale durch. Folgende Angaben basieren auf der Auswertung des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes, im Gemeindegebiet bestehender Geltungsbereiche von Bebauungsplänen, Luftbildaufnahmen sowie Auskünften der örtlichen Bauverwaltung zum laufenden Flächenmanagement.

Zu 1: Im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellte Flächen ohne Baurecht befinden sich im Umfang von insgesamt ca. 4,6 ha im Nordosten des Gemeindegebietes verteilt. Bestrebungen der Gemeinde Bubenreuth, das Gebiet „Rothweiher“ (weitere ca. 1,9 ha) am nordwestlichen Siedlungsrand einer Bebauung zuzuführen, wurden aufgrund intensiven Widerstandes aus der Bevölkerung eingestellt. Ebenso wird das bislang unbebaute Areal zwischen nördlichem und südlichen Siedlungsbereich der Gemeinde Bubenreuth zu ca. 7,4 ha als Wohnbaufläche dargestellt. Die Gemeinde Bubenreuth strebt eine städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich an (siehe auch ISEK Bubenreuth 4.0), jedoch konnten diese Flächen, ebenso wie die oben genannten Flächen, bisher nicht mobilisiert werden.

Zu 2.: Einzelne unbebaute Flächen, für die Baurecht besteht, finden sich ebenfalls im Norden bzw. Nordosten Bubenreuths verteilt. Diese werden als Lagerplatz oder Gartenfläche genutzt oder liegen brach. Dadurch bestehen Baulandpotentiale von ca. 1 ha. Auch hier besteht laut Eigentümerabfrage der Gemeinde im Jahr 2021 keine Veräußerungsbereitschaft bei den jeweiligen Privateigentümern.

Zu 3.: Baulücken oder Konversionsflächen auf Wohnbauflächen sind in der Gemeinde auch laut Eigentümerabfrage nicht gegeben. Lediglich das im Flächennutzungsplan bisher als Grünfläche dargestellte vorliegende Plangebiet steht für eine Nachnutzung zur Verfügung: Da der örtliche Tennisverein seinen Standort verlagert, stellt diese Fläche ein verfügbares Innenentwicklungspotenzial von ca. 0,5 ha in direkter Nähe zu bestehender Wohnnutzung und Nahversorgungsmöglichkeiten dar. Zudem ist diese Fläche für eine Höhenentwicklung und Kubatur des geplanten Geschosswohnungsbaus geeignet.

Zu 4. Und 5.: Leerstände sind den Erhebungen der Gemeinde Bubenreuth zufolge kaum gegeben, da diese stets innerhalb kurzer Zeit wieder vermittelt werden. Ein einzelner Leerstand (Hauptstraße 7) auf einer Fläche von ca. 0,3 ha im Zentrum des alten Ortskerns Bubenreuth wurde von der Gemeinde Bubenreuth gekauft und soll einer gemeindlichen Nutzung zugeführt werden.

### Wohnbaulandbedarf

Der Wohnbaulandbedarf der Gemeinde Bubenreuth zeigt sich in der dauerhaft starken und weiter steigenden Nachfrage nach Wohnraum vor Ort, die das vorhandene Angebot an

Wohngebäuden deutlich übersteigt. Aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit von Wohnraum wird die Gemeinde in ihrem Bevölkerungswachstum gehemmt.

Obwohl die Bevölkerungszahl der Gemeinde Bubenreuth zwischen den Jahren 2017 und 2019 von 4.670 auf 4.612 Einwohner zuletzt leicht gesunken ist, überwiegen die insgesamt positive Entwicklung von +2,3% in den vergangenen 10 Jahren (2009 bis 2019) sowie die positive prognostizierte Bevölkerungsentwicklung. Auch die positive Einwohnerentwicklung des Landkreises Erlangen-Höchstadt von +3,9 % (Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2039, Veränderung 2039 gegenüber 2019 in %) auf Basis aktueller Datensätze bestätigt diesen Trend. Aufgrund dieser insgesamt positiven Entwicklung auf Gemeinde- und Landkreisebene werden die mit Daten des Jahres 2017 gemeldete positive Bevölkerungsprognose sowie der geschilderte Wohnbauflächenbedarf bestätigt.

### Gegenüberstellung

Zusammengefasst liegen die folgenden Innenentwicklungspotenziale vor:

- Im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbauflächen, für die kein Bebauungsplan besteht: 13,9 ha, davon 0 ha verfügbar.
- Unbebaute Flächen mit bestehendem Baurecht: ca. 1 ha, davon 0 ha verfügbar.
- Baulücken, Brachen und Konversionsflächen als Nachverdichtungspotentiale im beplanten und unbeplanten Innenbereich: ca. 0 ha Wohnbaufläche, davon 0 ha verfügbar sowie 0,5 ha Grünfläche (Konversionsfläche) mit Eignung für das Bauvorhaben.
- Möglichkeiten der Nutzung leerstehender, un- und untergenutzter Gebäude bzw. Grundstücke: ca. 0,3 ha, jedoch nicht für Vorhaben eines Geschosswohnungsbaus geeignet.  
→ 14,9 ha Wohnbaufläche, davon voraussichtlich 0,3 ha verfügbar, jedoch nicht für das Vorhaben geeignet, sowie 0,5 ha verfügbare Konversionsfläche

Die vorliegende Bauleitplanung umfasst eine Fläche von ca. 0,5 ha im Innenbereich der Gemeinde. Aufgrund der Nutzbarmachung bisher fast vollständig versiegelter, im Flächennutzungsplan dennoch als Grünfläche dargestellter Fläche, deren bisherige intensive Nutzung verlagert wird, steht das Vorhaben den Zielen einer geordneten Siedlungsentwicklung und dem sparsamen Umgang mit Boden, auch im Hinblick auf die positive Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde, nicht entgegen. Zudem ist das Plangebiet im Gegensatz zu anderen Wohnbauflächen für eine Bebauung mit Geschosswohnungsbau geeignet und wird durch die Planung zugleich einer Entsiegelung zugeführt.

Der bestehende Mangel an Nachverdichtungsflächen sowie der Sanierungs- und Neuordnungsbedarf von Konversionsflächen in der Gemeinde Bubenreuth wurde bereits in dessen ISEK (siehe Kap. Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept A.7.1.4) festgestellt. Die Gemeinde Bubenreuth unterliegt insbesondere aufgrund ihrer Lage als Nachbargemeinde zur Stadt Erlangen, im Einzugsgebiet des ebenso starken Unternehmensstandortes Herzogenaurach sowie weiterer Unternehmensansiedlungen nördlich bzw. entlang der Autobahn A73 einer äußerst hohen Nachfrage nach Wohnraum. Durch vorliegende Planung wird dem bestehenden starken Siedlungsdruck innerhalb des Verdichtungsraums Erlangen-Nürnberg entgegengewirkt. Insbesondere aber trägt das Vorhaben dem Ziel der Gemeinde bei, der

bestehenden Nachfrage nach Wohnraum im Innenbereich der Gemeinde flächensparsam entgegenzukommen.

## **A.7.5 Naturschutzrecht**

### **A.7.6 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach §§ 44 und § 67BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

#### **A.7.6.1 Rechtliche Grundlagen**

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (im Folgenden kurz saP genannt) sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL

#### **A.7.6.2 Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Amtliche Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- Online Datenabfrage LfU für den Landkreis Erlangen-Höchstadt (572): Lebensraum Hecken und Gehölze; Verkehrsflächen, Siedlungen und Höhlen (s. Anlage)

#### ***Bestand und Betroffenheit der Arten Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie***

Die im Plangebiet vorkommende Vegetation gibt keinen Hinweis auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 ist demnach nicht gegeben; weitere Prüfungen sind nicht erforderlich.

#### ***Tierarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie***

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Säugetiere: Von den zu prüfenden Säugetierarten haben im vorliegenden Untersuchungsraum ausschließlich mehrere *Fledermausarten* ihr Verbreitungsgebiet. Die weiteren zu prüfenden Säugetierarten können aufgrund ihres Verbreitungsschwerpunktes ausgeschlossen werden.

Bevorzugte Habitate von Fledermäusen sind strukturreiche Landschaften mit einem Wechsel von Wäldern, Offenlandflächen und langsam fließenden Gewässern oder Stillgewässern. Jagdgebiete stellen vor allem insektenreiche Lufträume über Gewässern, an Waldrändern

oder Wiesen dar. Als Sommer- oder Winterquartiere dienen je nach Fledermausart Dachstühle von Gebäuden, Fassadenverkleidungen oder Baumhöhlen. Zwischen ihren Quartieren und den Jagdhabitaten legen Fledermäuse oft mehrere Kilometer zurück.

Im Vorhabenraum sind durch die starke anthropogene Vorbelastung keine geeigneten Strukturen vorhanden, sodass eine Schädigung von Fledermausquartieren ausgeschlossen werden kann. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung von Fledermäusen sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können insgesamt ausgeschlossen werden.

Lurche: Von den zu prüfenden Lurchen hat im Untersuchungsraum der Kammmolch sein Verbreitungsgebiet (LfU-Onlineabfrage). Im Vorhabengebiet selbst sind keine geeigneten Laichgewässer für diese Art vorhanden. Eingriffe in Gewässer oder Einleitung von Oberflächenwasser finden durch das Projekt nicht statt.

Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Lurche kann somit insgesamt ausgeschlossen werden.

Käfer: Im Untersuchungsraum hat der Eremit sein Verbreitungsgebiet. Das Plangebiet selbst weist kaum geeignete Strukturen für den Eremiten auf. Die im Südosten der Planungsfläche befindlichen Gehölze können geeignete Höhlen mit verfügbarem Mulm aufweisen, eine Beseitigung der Gehölze ist jedoch nicht geplant und damit eine Beeinträchtigung potenziell geeigneter Strukturen ausgeschlossen.

### **Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**

Das Plangebiet weist eine intensive anthropogene Nutzung auf. Außerdem kommt es aufgrund der Lage des Plangebiets bereits zu Störungen der Lärmimmissionen

Generell sind in siedlungsbeeinflussten Bereichen vor allem weit verbreitete „**Allerweltsarten**“ wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Zilpzalp oder Rabenkrähen zu erwarten.

Bei diesen sog. "Allerweltsarten" handelt es sich um in Bayern häufige und weit verbreitete sowie meist ungefährdete Vogelarten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hier reicht regelmäßig eine vereinfachte Betrachtung aus. Aus nachfolgenden Gründen sind keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

### **A.7.6.3 Zusammenfassung**

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das Allgemeine Wohngebiet keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. Es müssen demnach keine Maßnahmen zur kontinuierlichen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion vorgesehen werden.

### **A.7.7 Wasserhaushalt**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten.

Westlich des Vorhabengebietes, auf gegenüberliegender Seite der Autobahn- und Bahnstrecke bzw. des Gewerbegebietes Bruckwiesen befindet sich in etwa 180 m Entfernung zum Geltungsbereich ein Überschwemmungsgebiet.

### **A.7.8 Immissionsschutz**

#### **A.7.8.1 Erschütterungseinwirkungen**

Durch die direkte Nähe zu zur viergleisigen Bahnstrecke für Güter- und Personenfernverkehr besteht eine Erschütterungseinwirkung auf das Plangebiet. Ein entsprechendes Gutachten liegt vor (siehe Kapitel A.7.11.1), dessen empfohlene Schutzmaßnahmen gegen die einwirkenden Erschütterungen aus dem Bahnbetrieb zu berücksichtigen sind.

#### **A.7.8.2 Lärmimmissionen**

Das Plangebiet ist der Lärmeinwirkung durch die nahegelegene Bahnstrecke mit S-Bahnhof in ca. 150 m Entfernung nördlich, die westlich dahinter befindlichen Staatsstraße, ein Gewerbegebiet mit überwiegend Einzelhandel sowie durch die Bundesautobahn A73 ausgesetzt. Als Schutzvorrichtung wurde im Zuge des Ausbaus der Bahnstrecke in den vergangenen Jahren eine Lärmschutzwand von 4 Meter Höhe entlang der westlichen Grenze des Plangebietes errichtet. Weitere Lärmeinwirkungen erfolgen durch die Verbindungsstraßen „Am Bauhof“ sowie die Frankenstraße als Zufahrten zum nahegelegenen Gewerbegebiet. In diesem näheren Umfeld befinden sich unter anderem Lebensmitteleinzelhandel, eine Apotheke, ein Friseursalon, ein Sportstudio, eine Autowerkstatt- und ein Softwareunternehmen. In etwa 100 m Entfernung östlich des Plangebietes besteht zudem ein Zimmereibetrieb.

Ein Gutachten zu Geräuschemissionen durch den Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) liegt vor (siehe Kapitel A.7.11.2).

### **A.7.9 Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde nach Art. 8 Abs. 1 und 2. BayDSchG wird hingewiesen:

- Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem

Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

- Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

## **A.7.10 Baubeschränkungen**

### **A.7.10.1 Schutzstreifen der 110-kV-Bahnstromleitung**

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb des Schutzstreifens der planfestgestellten 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Abzw. Nürnberg – Ebensfeld, Mast-Nr. 8086 bis 8088 der DB Energie GmbH, deren Bestand und Betrieb zur Aufrechterhaltung der Bahnstromversorgung auf Dauer gewährleistet sein muss.

Der Schutzstreifen (Baubeschränkungszone) der Leitung beträgt 30 m beiderseits der Leitungssachse. Maßgebend ist die in der Örtlichkeit tatsächlich vorhandene Leitungstrasse. Innerhalb des Schutzstreifens unterliegen die Grundstücke Nutzungsbeschränkungen, welche sich sowohl aus der öffentlich-rechtlichen, als auch aus der privatrechtlichen Sicherung der Hochspannungsleitung begründen.

Die Prüfung der Planungen gemäß den einschlägigen Vorschriften DIN VDE 0210 / EN 504341 und DIN VDE 0105 hat ergeben, dass die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände in der vorgelegten Planungssituation eingehalten werden. Gegen das Planungsvorhaben bestehen daher aus Sicht der DB Energie GmbH keine Einwände.

### **A.7.10.2 Bahnstrecke 5900 Nürnberg Hbf. – Bamberg**

Im Zusammenhang mit der angrenzend verlaufenden Bahnstrecke 5900 Nürnberg Hbf. – Bamberg sind nachfolgende Bedingungen, Auflagen und Hinweise zu beachten und einzuhalten.

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Der Zugang zur Schallschutzwand und den dort befindlichen zugangs- und Fluchttüren muss jederzeit auch für Instandhaltungsarbeiten gewährleistet bleiben.

Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen.

## **A.7.11 Fachplanungen und -gutachten**

### **A.7.11.1 Prognosegutachten über die Erschütterungseinwirkungen aus dem Bahnbetrieb**

Für das Plangebiet liegt ein Prognosegutachten über die Erschütterungseinwirkungen aus dem Bahnbetrieb vom 10.12.2018 vor<sup>3</sup>. Aus den Messdaten zur Erschütterungsausbreitung aus den Bahnanlagen im Erdreich wurde geschlossen, dass für das geplante Gebäude Schutzmaßnahmen gegen die einwirkenden Erschütterungen aus dem Bahnbetrieb vorzusehen sind.

Im Gutachten „wird empfohlen zur Einhaltung der geforderten Anhaltswerte bezüglich der Erschütterungsimmissionen gemäß DIN 4150-2 und der Schallpegel aus dem daraus entstehenden sekundären Luftschall den Wohnbereich oberhalb der Tiefgarage mittels elastischer Lagerung zu entkoppeln. Wegen der Ausbreitungsbedingungen im Erdreich sind für die Entkopplung resultierende Resonanzfrequenzen unterhalb von 7 Hz erforderlich. Deshalb gilt es zu prüfen, ob dieses noch mit Elementen auf Elastomerbasis erreicht werden kann, oder ob hierzu Stahlfedern verwendet werden müssen. Aus den berechneten Prognosewerten zu den Erschütterungseinwirkungen aus dem Bahnbetrieb kann weiterhin abgeleitet werden, dass keine Belastungen aus dem standardmäßigen Bahnbetrieb erfolgen, die zu Schäden an der Bausubstanz gemäß DIN 4150-3 führen werden“ (ACCON Köln GmbH 2018, S. 2).

### **A.7.11.2 Schalltechnische Untersuchung**

Das Plangrundstück ist von verschiedenen Straßen umgeben und grenzt unmittelbar an die bestehenden Schienenstrecken 5900 und 5919 der Deutschen Bahn AG an. Für die zu erwartenden Verkehrsgeräuschimmissionen innerhalb des Plangrundstückes auf Basis aktueller Verkehrsprognosedaten sowie für die zu erwartenden gewerblichen Geräusche durch die umliegenden Gewerbebetriebe auf Grundlage von gesetzten Annahmen aus Voruntersuchungen liegt eine überarbeitete schalltechnische Untersuchung des Unternehmens ACCON Köln GmbH vom 31.03.2021 sowie ein Gutachten zu darauf basierenden konkreten baulichen Maßnahmen des Schallschutzes gegenüber Außenlärm am geplanten Wohngebäude vom 15.04.2021 vor.

Deren Berechnungen der Verkehrsgeräuschimmissionen ergaben, dass das Grundstück sehr stark durch Verkehrsgeräusche vorbelastet ist. An den höchstbelasteten Fassaden werden sowohl im Beurteilungszeitraum tags als auch nachts die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 teilweise deutlich überschritten. Innerhalb des Plangebietes werden an den Fassaden des geplanten Gebäudes im Beurteilungszeitraum nachts zudem die Schwellwerte der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) überschritten. Dabei sind diese Überschreitungen lediglich an den schienenzugewandten Fassaden zu erwarten. Aufgrund der starken Vorbelastung zeigen die Ergebnisse, dass teilweise hohe Anforderungen an den baulichen Schallschutz bis zum Lärmpegelbereich VI umgesetzt werden müssen (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 6).

---

<sup>3</sup> ACCON Köln GmbH (2018): Prognosegutachten über die Erschütterungseinwirkungen aus dem Bahnbetrieb auf das Wohngebäude Frankenstraße in Bubenreuth

---

Hierzu wurde im Rahmen des Projektes eine Untersuchung und Auslegung der baulichen Anforderungen an den Schallschutz durchgeführt. **Unter Berücksichtigung und Umsetzung der ermittelten Anforderungen ist aus schalltechnischer Sicht ein gesundes Wohnen trotz der starken Geräuschvorbelastung möglich.**

Bei einer Bebauung, die unmittelbar (ca. < 25 m) an Bahnstrecken mit Güterverkehr angrenzt, Körperschallanregungen, die durch das Erdreich übertragen werden können, nicht auszuschließen. Diese Körperschallschwingungen können innerhalb von Gebäuden in der näheren Umgebung zur Abstrahlung von sekundärem Luftschall führen und es ist ggf. erforderlich die Gebäudefundamente schwingungsentkoppelt aufzubauen [...].

Die Untersuchung des Gewerbelärms wurde unter anderem auf Grundlage von Maximalansätzen durchgeführt, die iterativ so ermittelt wurden, dass an der derzeit bestehenden Bebauung die Richtwerte gemäß TA Lärm eingehalten werden. Des Weiteren erfolgte die Untersuchung des Gewerbelärms für die Betriebsmodalitäten und der gewerblichen Parkplatznutzungen auf Grundlage von Erfahrungswerten und Anhaltswerten.

Die ebenfalls durchgeführten Berechnungen der zu erwartenden gewerblichen Geräuschimmissionen zeigen, dass im Beurteilungszeitraum tags und nachts an allen maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Richtwerte eingehalten bzw. unterschritten werden. Die heranrückende Wohnbebauung schränkt somit die bestehende gewerbliche Nutzung im Umfeld des Plangebietes nicht ein (ACCON Köln GmbH 2021, S. 51f.).

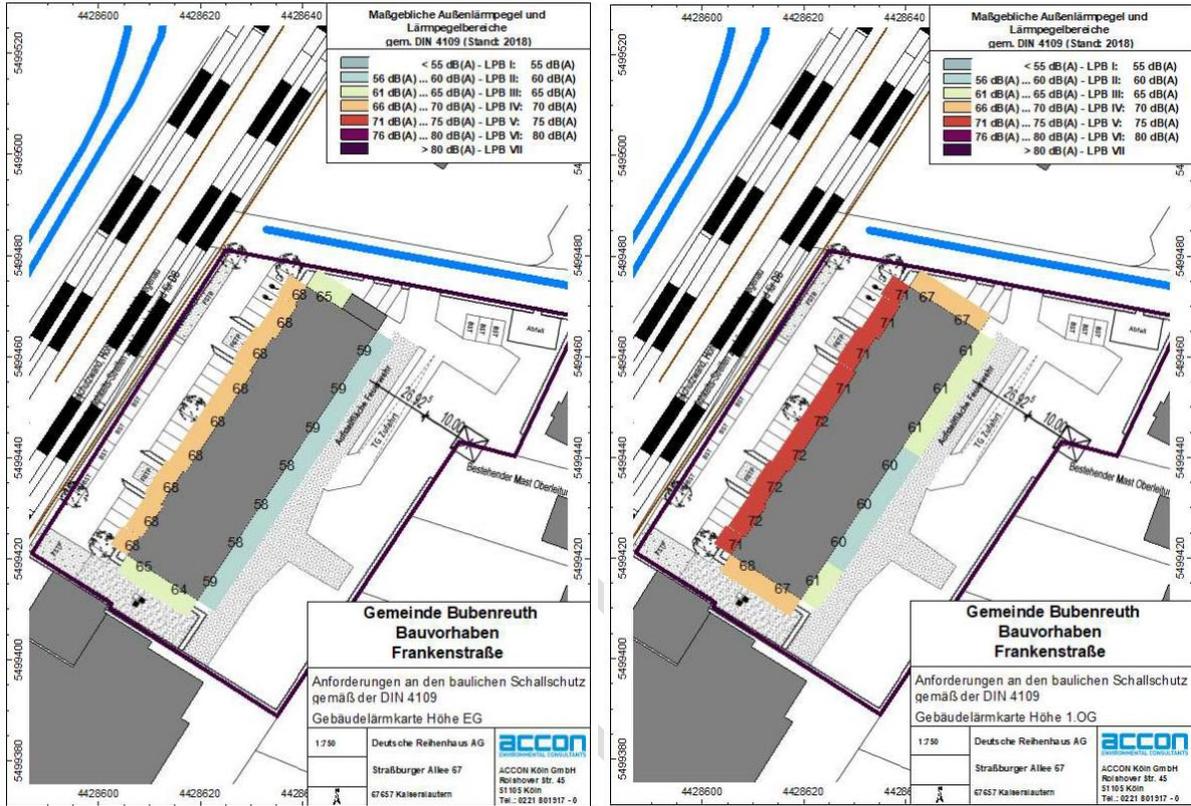


Abbildung 6: Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der DIN 4109 (maximale Anforderungen an den baulichen Schallschutz) Höhe EG und 1.OG (ACCON Köln GmbH 2021, S. 45-46).

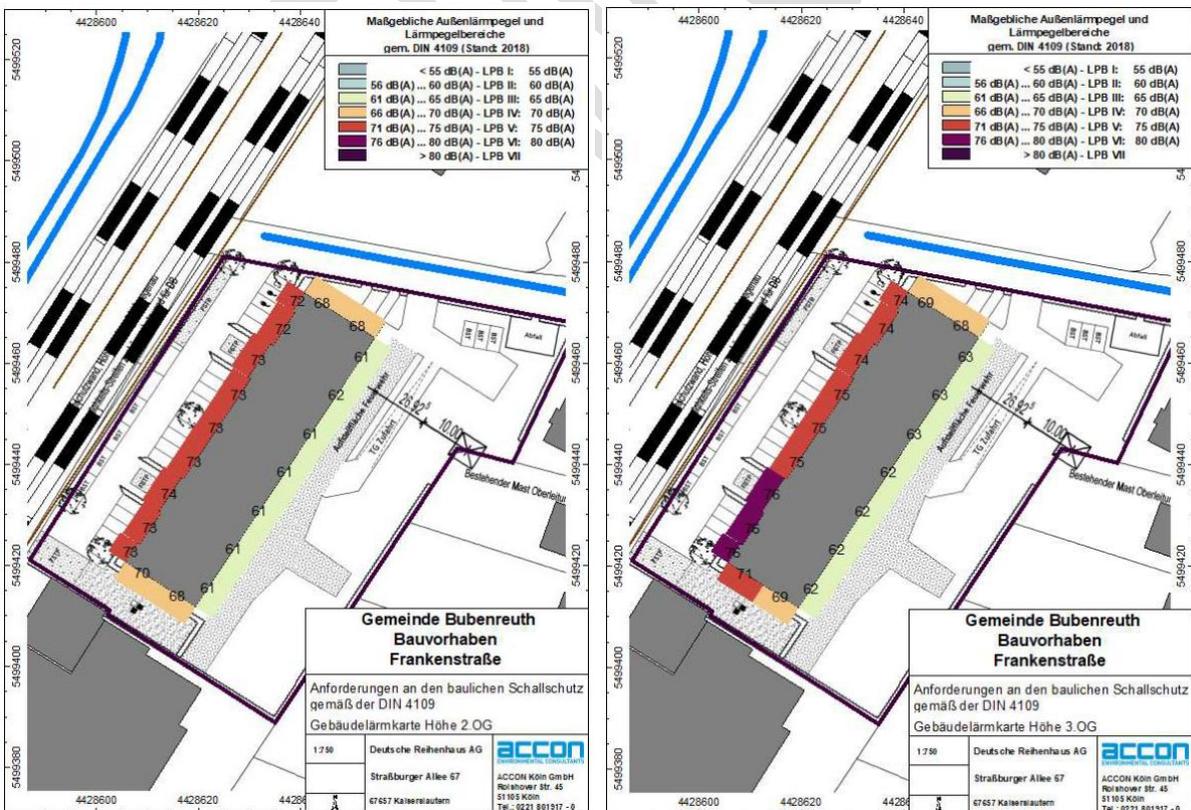


Abbildung 6: Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der DIN 4109 (maximale Anforderungen an den baulichen Schallschutz) Höhe 2.OG und 3.OG (ACCON Köln GmbH 2021, S. 47-48).

### **A.7.11.3 Umwelt-/ Geotechnischer Bericht**

Für das Plangebiet liegt eine Baugrunderkundung mit kombiniertem umwelt-/geotechnischen Bericht mit Gefährdungsabschätzung und historischer Erkundung der ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH vom 23.05.2019 vor.

#### Wasserstände

Grund-, Schicht- oder Stauwasser wurde zum Zeitpunkt der Feldarbeiten (30.01.2019 – 01.02.2019) in drei Kleinrammbohrungen sowie einer Sondierung in Tiefen zwischen 1,00 m und 1,60 m uAP angetroffen. [...] Generell ist eine zeitweilige, jahreszeitlichen Schwankungen unterliegende Schichtwasserführung bzw. die Ausbildung staunasser Horizonte nicht auszuschließen. Des Weiteren ist zu beachten, dass der Grundwasserspiegel Schwankungen unterliegt [...]. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass auch die zeitweilige Ausbildung lokaler Staunässehorizonte auf Schichtlagen oberhalb des geschlossenen Grundwasserspiegels, insbesondere nach andauernden Niederschlagsperioden, im gesamten Baufeld nicht generell auszuschließen ist. (S. 12).

Gemäß dem Auskunftssystem des Bayerischen Landesamts für Umwelt liegt das Untersuchungsgebiet außerhalb des festgelegten Gefahrenbereiches. [...] In der Nähe zum Untersuchungsgebiet befinden sich keine Grundwassermessstellen, die über das Auskunftssystem des Gewässerkundlichen Dienstes Bayern frei zur Verfügung stehen. Daher kann keine orientierende Aussage über die gemessenen Grundwasserstände zur Festlegung des Bemessungswasserstandes auf dem Baufeld treffen (S. 12).

#### Ingenieurgeologische Baugrundbeurteilung

Bezüglich der Erdbebeneinwirkung befindet sich das Untersuchungsgebiet in keiner der in der DIN EN 1998-1/NA:2011-01 ausgewiesenen Erdbebenzonen (S. 13).

Nach Auswertung der Ergebnisse der niedergebrachten Rammsondierungen [...] ergeben sich Tiefenlagen des Baugrunds mit durchgängig mindestens mitteldichter Lagerung bzw. steifer Konsistenz (bis zur Endteufe der ausgeführten Sondierung) bei mindestens 2,20 m bis maximal 3,40 m unter Ansatzpunkt. Dies entspricht einer Höhenlage von ca. 269,90 m bis ca. 271,1 m ü. N.N. (S. 15).

#### Gebäudegründung mit Gründungsempfehlungen

Geschosswohnungsbauten: Gründung mittels Einzel- und Streifenfundamenten (S. 18)

Treppenhaus: Gründung mittels tragender Bodenplatte; Das Gutachten empfiehlt, zur Homogenisierung des Baugrunds und Vermeidung von Spannungsspitzen, auch in den Bereichen, in denen keine bzw. nur eine geringe Bodenverbesserung erforderlich ist, generell eine Verbesserung der anstehenden Böden unterhalb der Bodenplatte im Bereich des Treppenhauses in einer Mächtigkeit von mindestens 0,30 m einzubringen (S. 20).

Bei jeder Art von Gründung sind die Gründungsaufstandsflächen vor dem Einbringen der kapillarbrechenden Schicht bzw. des Fundamentbetons nachzuverdichten. Aufgeweichte bzw. durchnässte Partien von breiig-weicher Konsistenz im Bereich der Gründungssohlen

sind gegen gut verdichtbaren Kiessand oder vergleichbares Material (Magerbeton, Schotter) auszutauschen. Generell ist auf ein einheitliches, gegebenenfalls zu homogenisierendes Gründungssubstrat zu achten (S. 21).

Zur Vermeidung einer Verschlechterung der bodenmechanischen Eigenschaften des Untergrundes durch Witterungseinflüsse ist eine Sauberkeitsschicht aus rolligem Material (z.B. Körnung 0/32) bzw. besser Magerbeton (Stärke ca. 5 cm) einzubringen. Die dauerhafte Entwässerung des jeweiligen Arbeitsplanums ist während der gesamten Bauphase sicherzustellen. Die Gründungssohlen sind durch den Gutachter abnehmen zu lassen (S. 21).

#### Erdbautechnische Hinweise

Grundsätzlich ist bei Aushubarbeiten die DIN 4124 zu beachten. Diese Norm gibt an, nach welchen Regeln Baugruben und Gräben zu bemessen und auszuführen sind [...] (S. 22)

Die Baugrubensohlen für die zwei Geschosswohnungsbauten liegen unter bei den Sondierungen gemessenen Wasserspiegelhöhen. Sofern das Grundwasser / Schichtwasser hierbei mittels offener Wasserhaltung nicht zu beherrschen ist, ist dieses abzusenken, oder die Baugrube ist durch einen wasserdichten ausgesteiften, statisch ausreichend vermessenen Verbau zu sichern. Grundsätzlich ist es zur sicheren Gebäudegründung erforderlich, das Grundwasser bis mindestens 0,50 m unter die Gründungssohle abzusenken (S. 22).

Bei zu erwartenden Grundwasserständen bis zu ca. 1,50 m – 2,00 m über Gründungssohle muss davon ausgegangen werden, dass die anfallenden Wassermengen nicht mehr mittels offener Wasserhaltung (Pumpensümpfe und angeschlossene Sohlwasserdrainage) abgezogen werden können. Es wird empfohlen eine geschlossene Wasserhaltung (z.B. mit Hilfe von Brunnen oder Vakuumlampen) auszuführen. Die Baugrube kann ggfs. Auch bei geschlossener Wasserhaltung frei geböscht oder mit einem wasserdurchlässigen Verbau gestützt sein. Solange bei großen Durchlässigkeiten und großen Absenktiefen die Energie- und Einleitungskosten nicht maßgebend werden, erfordert diese Lösung den geringsten bautechnischen Aufwand. Bei geböschter Baugrube sind abhängig von der Anordnung der Brunnen innerhalb oder außerhalb der Baugrube entsprechende Standsicherheitsnachweise zu führen. Ein [...] Verbau ist ebenso rechnerisch nachzuweisen (S.24).

Der exakte Grundwasserstand zum Zeitpunkt der Arbeiten kann nicht vorhergesagt werden. Auch muss während der gesamten Bauzeit grundsätzlich mit wechselnden Grundwasserständen gerechnet werden. Im Falle einer Grundwasserabsenkung ist der Einfluss auf die vorhandenen Nachbarbebauung zu prüfen [...] (S.24).

Grundsätzlich sind Wasserhaltungsmaßnahmen genehmigungspflichtig.

#### Verbau

Basierend auf dem zum Zeitpunkt der Erkundungsarbeiten gemessenen Wasserstand im Bereich der geplanten Geschosswohnungsbauten ist davon auszugehen, dass die Baugrube ab einer Tiefe von ca. 1,00 m – 1,60 m u. GOK in das Grundwasser einbindet. Die Baugrube muss daher mit einem wasserdichten, statisch ausreichend bemessenen Verbau (z.B. Spundwandkasten) gesichert werden, um einen Wassereintritt und seitliches Ausfließen der Böden zu verhindern (S.25).

Die Auftriebssicherheit ( $\bar{\eta}_A \geq 1,1$ ) der Bauwerke sind nachzuweisen.

Gemäß VOB/C besteht das Erfordernis einer Objekt- und Tragwerksplanung für den Verbau.

Das Einbringen von Spundbohlen und Kanaldielen erfolgt in der Regel durch Einschlagen (Rammen). Die im Untersuchungsgebiet anstehenden Böden der Schichtglieder SG II und SG III stellen dem Bohlenvortrieb weitestgehend nur geringe bis mittlere Eindringwiderstände entgegen. Ab einer Tiefe von ca. 1,50 m – 2,50 m u. GOK ist von einem mittleren bis hohen Eindringwiderstand auszugehen (ebd., S. 26).

Eine Bemessung der Wasserhaltung für die Baugrube ist durchzuführen. Innerhalb des wasserdichten Verbaus ist zusickerndes Grundwasser zusammen mit oberflächlich zufließendem Niederschlagswasser mittels offener Wasserhaltung (Pumpensümpfe) während der gesamten Bauzeit aus der Baugrube abzuleiten. Die Wasserhaltung ist in Abhängigkeit vom Wasserzustrom dauerhaft (auch an Sonn- und Feiertagen) zu betreiben. Die Dauer der Wasserhaltungsarbeiten ist auf ein Minimum zu reduzieren. Grundsätzlich sind Wasserhaltungsmaßnahmen genehmigungspflichtig (ebd., S. 26).

#### Wiedereinbaubarkeit von Aushubböden

[...] Die Aushubsohle ist vor dem weiteren Aufbau nachzuverdichten. Im Bereich angrenzender Bebauung ist mit statisch wirkenden Verdichtungsgeräten zu arbeiten. Die Grundsätze und Vorgaben der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ sind zu beachten (ICP 2019, S. 27).

#### Langzeitböschungen ohne zusätzliche Lasteinwirkung

Die Standsicherheit steilerer Böschungen sowie bei Böschungen mit Strömungsdruck oder belasteten Langzeitböschungen ist im Einzelfall gemäß DIN 4084 nachzuweisen. Ggf. sind die Böschungen durch geeignete Maßnahmen, z.B. Stützwände, Gabionen, usw. zu sichern, wobei diese Sicherungsmaßnahmen nachzuweisen sind.

Die Böschungen sind durch Ausrundung ihrer Übergangsbereiche gut in das Gelände einzupassen. Neben dem gestalterischen Element wirken ausgerundete Übergänge der Erosion und den Spreizspannungen im Böschungsbereich entgegen. Zum Schutz vor Erosion durch Witterungseinflüsse sind Langzeitböschungen umgehend zu begrünen.

Der Abstand eines Gebäudes von der Böschungskante muss so groß sein, dass die Böschung keine Belastung durch das Gebäude erfährt [...]. Sollten die Platzverhältnisse dafür nicht ausreichend sein, sind die Böschungen durch geeignete Maßnahmen, z.B., Stützwände, zu sichern, wobei diese Sicherungsmaßnahmen nachzuweisen sind (ICP 2019, S. 28).

#### Anforderungen an verdichtete Schüttungen im Gründungsbereich von Bauwerken

Als Auffüllmaterial sollen grundsätzlich nichtbindige Erdstoffe der Bodengruppen GW, GU, SW oder SU nach DIN 18196 verwendet werden [...]. Die Auffüllung bzw. der Bodenaustausch ist in Schüttlagen von maximal 30 cm einzubauen und zu verdichten. Die Schüttung

ist über den Plattenrand bzw. den Fundamentrand hinaus im Lastausbreitungswinkel von 45° herzustellen (ICP2019, S. 29).

Für Auffüllungen aus nichtbindigem Bodenmaterial im Gründungsbereich von Bauwerken an die Erdstoffe gelten unter anderem folgende Mindestanforderungen an den Verdichtungsgrad  $D_{Pr}$ : Lagerungsdichte  $D \geq 0,45$  Verdichtungsgrad  $D_{Pr} \geq 98\%$

Die Verdichtungsanforderungen an Auffüllungen im Gründungsbereich sind durch geeignete Versuchstechniken zu prüfen und nachzuweisen (ebd., S. 29).

Der mit statischen Plattendruckversuchen erfassbare Tiefenbereich beträgt ca. 0,6 m bis 0,9 m (zwei- bis dreifacher Lastplattendurchmesser). Bei dem erforderlichen Einbau in Lagen von maximal 30 cm sind insofern auf mindestens jeder zweiten Lage Prüfungen durchzuführen. Vor Einbau der ersten Lage ist das anstehende Planum intensiv nachzuverdichten (ebd., S. 30).

#### Verbesserung der anstehenden Böden

Eine Bodenverbesserung kann durch den Ausbau der anstehenden Böden und einem kontrollierten Wiedereinbau nach Untermischen von Kalk-Zement-Mischbindern mit einem Zementanteil von mindestens 50 % oder von Zement erfolgen (S. 30). Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Untergrundes im Plangebiet sind dem vollständigen Gutachten zu entnehmen (ICP 2019, S. 31).

#### Hinweise zur Bauwerksabdichtung

Bezüglich der erforderlichen Bauwerksabdichtung sind die Angaben und Hinweise der neuen Abdichtungsnorm für erdberührte Bauteile DIN 18533-1: 2017-07 zu beachten (...). Zur Festlegung der Abdichtungsbauarten ist die Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E „Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser  $\leq 3$  m Eintauchtiefe“ anzunehmen (ICP 2019, S. 31).

#### Versickerungseignung der anstehenden Böden

Die bei den Bohrungen in den relevanten Versickerungsbereichen bis in einer Tiefe von jeweils 1,20 m überwiegend anstehenden schwach schluffigen Mittel- bis Grobsande der Bodengruppe SU nach DIN18196 sind aufgrund der hohen Absenkungsgeschwindigkeit bei der Durchführung der Absenkversuche als „durchlässig“ zu klassifizieren. Es ist davon auszugehen, dass die Durchlässigkeit der aufgeschlossenen Sande der Bodengruppe SU ggf. in der Größenordnung von  $1 \cdot 10^{-3}$  bis  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s anzusetzen ist. Die anstehenden nicht bindigen Sande sind daher nach DWA-A 138 als geeignet für Versickerungszwecke zu beurteilen (vgl. ICP 2019, S.33).

Die untersuchten anstehenden schluffigen, teils tonigen Sande der Bodengruppe SU\* nach DIN 18196 sind auf Grundlage der Bestimmung der Durchlässigkeit durch Sieblinienauswertung nach BEYER bzw. MALLET/PAQUANT nach DIN 18130 als „schwach durchlässig bis durchlässig“ zu klassifizieren.

Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 kommen für die Versickerung Lockergesteine in Frage, deren  $k_f$ -Werte im Bereich von  $1 \cdot 10^{-3}$  bis  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s liegen, die anstehenden Böden sind

demnach nach DWA-A 138 als für Versickerungszwecke als noch geeignet zu beurteilen. Es ist davon auszugehen, dass die Durchlässigkeit der aufgeschlossenen Schluffe der Boden- gruppen TL und TM ggf. in der Größenordnung von  $k_f \leq 10^{-6}$  m/s anzusetzen ist. Die anstehenden bindigen Böden sind daher nach DWA-A 138 als ungeeignet für Versickerungszwecke zu beurteilen (ebd., S. 34).

#### Orientierende abfallrechtliche Voruntersuchung

Zu orientierenden abfalltechnischen Einstufung der aufgeschlossenen Böden wurden 4 Mischproben MP 3 bis MP 6 der aufgeschlossenen Auffüllungen bzw. der natürlich anstehenden Böden erstellt und der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, 65232 Taunusstein zur laborchemischen Untersuchung nach LAGA (1997) Tab. II.1.2-2/3 (Feststoff und Eluat) mit den ergänzenden Parametern nach BBodSchV Tab. 1.4 (Wirkungspfad Boden-Mensch, Wohngebiete) für die Mischproben MP 3 und MP 4 übergeben (ICP 2019, S. 39).

Mischprobe 3: Aushub bis in eine Tiefe von ca. 0,70 m der aufgefüllten Böden im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus A (Verdachtsfläche VF 1). Mischprobe 4: Aushub bis in eine Tiefe von ca. 0,60 m der ausgefüllten Böden im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus B (Verdachtsfläche VF2). Mischprobe 5: Aushub bis in die Tiefe von ca. 3,60 m der aufgeschlossenen Böden im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus A (Verdachtsfläche VF 1). Mischprobe 6: Aushub bis in die Tiefe von ca. 4,00 m der aufgeschlossenen Böden im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus B (Verdachtsfläche VF 2) (vgl. ICP 2019, S. 40).

Die Prüfgegenstände werden gemäß den geltenden Bestimmungen unabhängig vom gewählten Entsorgungsweg folgendermaßen eingestuft:

Bei allen Mischproben MP 3 bis MP 6 wurden alle Zuordnungswerte der Zuordnungs- klasse Z0 nach LAGA (1997) Tab.II.1.2-2/3 eingehalten. Die Chargen können unter dem Abfall- schlüssel 17 05 04 als nicht gefährlicher Abfall entsorgt werden.

Es wird darauf verwiesen, dass die Proben die Belastungssituation naturgemäß stichproben- artig wiedergeben. Sollten im Zuge der Erdarbeiten Auffälligkeiten bei den Erdstoffen bezüglich Zusammensetzung, Färbung, Geruch usw. auftreten, so ist unverzüglich der Gutachter zur abfallrechtlichen Deklaration hinzuzuziehen (vgl. ICP 2019, S. 40).

#### Chemoanalytische Untersuchungen

Organoleptisch waren keine besonderen Auffälligkeiten in den Einzelproben bzw. Mischproben feststellbar. Eine Ausnahme stellen die Proben RB 5 P2, RB 6 P2 und RB 8 P3 dar. In ihnen wurden erhöhte Schlackeanteile festgestellt.

Die Ergebnisse aller Proben bestätigen die unauffälligen sensorischen Befunde:

In der Mischprobe MP 1 (...) wurden keine relevanten Schadstoffgehalte ermittelt. Die analytische Konzentration an Dioxinen ist ebenfalls sehr gering. Die Schadstoffgehalte aller analysierten Parameter unterschreiten die Prüfwerte/Maßnahmewerte (nach BBodSchV), Hilfs- werte/Vorsorgewerte (LfW Merkblatt Nr. 3.8/1) und oder liegen sogar unterhalb der Bestim- mungsgrenze.

Die Mischproben MP 3 und MP 5 (...) zeigen keine relevanten Schadstoffkonzentrationen. Die Gehalte der meisten Parameter liegen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Die Prüfwerte bzw. Hilfswerte (nach BBodSchV, LfW Merkblatt Nr. 3.8/1) bleiben für alle analysierten Parameter deutlich unterschritten.

Die Analyseergebnisse der Mischproben MP 4 und MP 6 (...) zeigen keine relevanten Schadstoffgehalte. Auch in diesen Proben liegen die Konzentrationen der meisten Parameter unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze und die Prüfwerte bzw. Hilfswerte (nach BBodSchV, LfW Merkblatt Nr. 3.8/1) werden eindeutig unterschritten.

Die Summe der PAK nach EPA ist in der Mischprobe MP 2 (...) nicht berechenbar, da die Gehalte der Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen. Die aufgeschlossene Schlacke ist demnach nicht teerhaltig (ICP 2019, S.46).

#### Zusammenstellung der Schadstoffsituation

Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen lässt sich aus gutachtlicher Sicht folgendes festhalten: In den Verdachtsflächen VF 1 und VF 2 liegen keine umwelttechnisch relevanten Schadstoffbelastungen vor. Keine Prüfwerte / Hilfswerte / Maßnahmenwerte werden überschritten (ICP 2019, S. 52).

#### Gefährdungsabschätzung

Für die menschliche Gesundheit (direkter Kontakt) besteht für die Verdachtsflächen VF 1 und VF 2 bei derzeitigem Kenntnisstand aus gutachtlicher Sicht hinsichtlich der aktuellen Nutzung und der beabsichtigten Folgenutzung keine Gefahr. Auch während der Baumaßnahmen ist eine Gefahr für die menschliche Gesundheit (direkter Kontakt) nicht zu besorgen. Diese Einschätzung beruht auf der Tatsache, dass Analyseergebnisse die Prüfwerte (Hilfswerte (nach BBodSchV bzw. Merkblatt Nr. 3.8/1) aller analysierten Parameter unterschreiten oder sogar unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen.

Für den Wirkungspfad Boden-Mensch, inhalative Aufnahme ist für die Verdachtsflächen VF 1 und VF 2 nach derzeitigem Kenntnisstand aus gutachtlicher Sicht hinsichtlich der aktuellen Nutzung und der beabsichtigten Folgenutzung keine Gefahr zu besorgen, da in den Mischproben keine Konzentrationen an leichtflüchtigen Bestandteilen analysiert wurden (siehe LHKW und BTEX im SGS Prüfbericht 4191793 vom 26.02.2019).

Eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ist zum jetzigen Zeitpunkt und auch zukünftig aus Sicht des Gutachters auch bei ggfs. Ungünstigen hydrogeologischen Standortbedingungen für die Verdachtsflächen VF 1 und VF 2 nicht abzuleiten, da die ermittelten Konzentrationen deutlich unterhalb der Prüfwerte / Hilfswerte (nach BBodSchV bzw. Merkblatt Nr. 3.8/1) oder der Bestimmungsgrenze liegen.

Die Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Nutzpflanze wird im vorliegenden Fall nicht behandelt, da das Bauvorhaben reine Wohngärten vorsieht. Sollte zukünftig auf dem Gelände der Anbau von Nutzpflanzen geplant sein, so ist dieser Wirkungspfad neu zu prüfen (ICP 2019, 52).

Obwohl keine Bodenluftbeprobung durchgeführt wurde, sind aufgrund der fehlenden Auffälligkeiten der Bodenproben und der Tatsache, dass in den Mischproben MP 3 bis MP 6 keine leichtflüchtigen Bestandteile nachgewiesen wurden, keine Gefährdungen der Bodenluft in den Verdachtsflächen VF 1 und VF 2 zu erwarten (ICP 2019, S. 53).

### Hinweise

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen für die Verdachtsflächen VF 1 (Geschosswohnungsbau A) und VF 2 (Geschosswohnungsbau B) keine relevanten Schadstoffkonzentrationen vor, so dass für die aktuellen Gegebenheiten und für die geplante Nutzung keine Gefahr für die Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Grundwasser und Bodenluft zu besorgen ist. Die Analyse der Mischprobe des Tennenbelages ergab, dass der rote Sand keine Dioxine enthält (ICP 2019, S. 53).

Wird im Zuge der Erdarbeiten ein anderer als im vorliegenden Bericht dargestellter Aufbau des Untergrunds angetroffen, ist der Gutachter unverzüglich zu benachrichtigen und durch die ICP mbH eine Bestandsaufnahme vor Ort durchzuführen (ICP 2019, S. 54).

## **A.8 Planinhalt**

### **A.8.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat einen Umfang von ca. 0,5 ha und umfasst die Grundstücke Flst.-Nr. 54 und 56/13 der Gemarkung Bubenreuth.

Einbezogen werden damit diejenigen Flächen, die gegenwärtig als Tennisanlage genutzt werden und auf denen die Vorhabenträgerin beabsichtigt einen Geschosswohnungsbau zu errichten.

### **A.8.2 Art der baulichen Nutzung**

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Die in Allgemeinen Wohngebieten nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans, da diese dem geplanten Gebietscharakter widersprechen.

Gemäß § 12 Abs. 3a BauGB sind ausschließlich Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Rahmen des mit der Gemeinde geschlossenen Durchführungsvertrages verpflichtet. Die zulässigen Nutzungen ergeben sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan.

### **A.8.3 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird mittels Grundflächenzahl, der Anzahl der Vollgeschosse sowie der Gebäudehöhen festgesetzt. Die als Höhe über NHN angegebenen Höhenangaben beziehen sich auf das Höhenbezugssystem DHHN2016.

Im Allgemeinen Wohngebiet wird eine zulässige Grundflächenzahl 40 vom 100 (GRZ 0,4) festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO. Nachdem das Plangebiet bisher als Tennisanlage genutzt wurde, wird eine

Nachverdichtung ermöglicht. Dies entspricht dem Gebot des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Die Oberkante der Hauptgebäude darf eine Höhe von 288,0 Metern ü. NHN, gemessen am oberen Wandabschluss (Attika) des Gebäudes, nicht überschreiten. Die in Bezug auf die Höhe über NHN festgesetzten Gebäudehöhen ermöglichen die Realisierung von Außenwänden mit einer Höhe von rund 13 m. Diese Höhenentwicklung fügt sich in die südliche und nördliche Nachbarbebauung ein und erscheint auch in Bezug auf die östlich liegende Wohnbebauung vertretbar.

Zur Ermöglichung von Anlagen zur Nutzung solarer Energie darf die festgesetzte Oberkante von Hauptgebäuden durch technische Dachaufbauten (z.B. Fahrstuhlüberzüge, Lüftungseinrichtungen, Schornsteine, Solaranlagen) um maximal 1,1 m überschritten werden. Der erforderliche Mindestabstand zu umgebenden Versorgungsleitungen ist dabei zu wahren.

Die Oberkante der Nebenanlage mit Zweckbestimmung Versorgungsanlage (Technikzentrale), gemessen am oberen Wandabschluss (Attika), darf eine Höhe von 278,0 Metern ü. NHN nicht überschreiten.

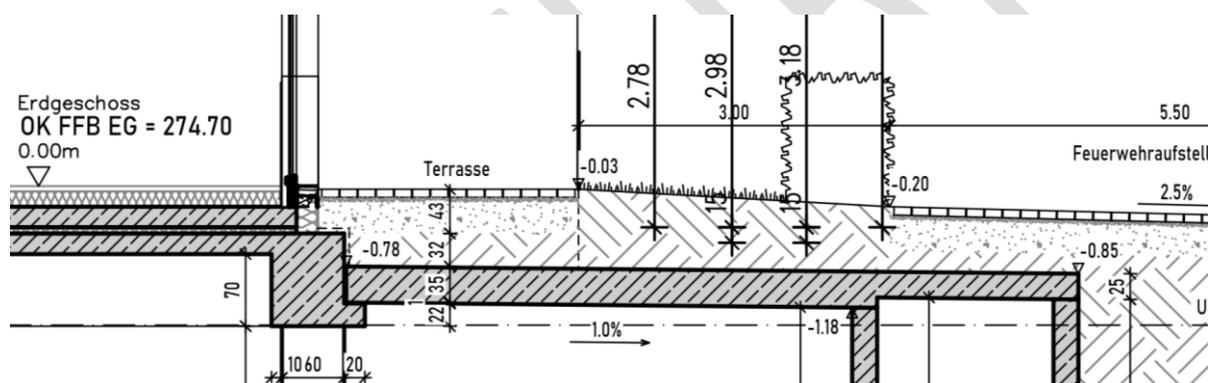


Abbildung 7: Lage der Tiefgaragenoberkante in nicht durch Gebäude überbauten Bereichen. (Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan Deutsche Reihenhaus AG 2021)

Die Oberkante der eingeschossigen Tiefgarage darf in den nicht durch Gebäude überbauten Bereichen eine Höhe von 274,0 Metern ü. NHN nicht überschreiten (vgl. Abbildung 7). Dadurch wird eine Überdeckung mit mindestens 0,5 m durchwurzelbarem Substrat gewährleistet.

Zulässig sind vier Vollgeschosse. Insgesamt ist ein Geschosswohnungsbau vorgesehen.

#### A.8.4 Überbaubare Grundstücksfläche

In Allgemeinen Wohngebieten werden die überbaubaren Grundstücksflächen mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Die Abstandsflächen gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 1 BayBO sind einzuhalten; Art. 6 Abs. 5 Satz 2 BayBO findet keine Anwendung.

Seit Novellierung der Bayerischen Bauordnung (BayBO) zum 01.02.2021 gilt als Abstandsflächenmaß 0,4 H. Durch die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche werden im nördlichen Bereich des Plangebietes Abstandsflächen zugelassen, die sich bei einer Tiefe von ca. 2 m auf die angrenzende öffentliche Verkehrsfläche erstrecken. Diese Überlagerung wird

durch Art. 6 Abs. 2 S. 2 BayBO gedeckt und damit die geltenden Abstandsflächenregelungen der BayBO werden eingehalten.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Entlüftungsanlagen für die Tiefgarage mit einer Höhe von bis zu 2 m auf einer Fläche von insgesamt bis zu 50 m<sup>2</sup> zulässig.

Die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen ist ausschließlich innerhalb der als Flächen für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Stellplätze (St) bzw. Fahrradstellplätze (FSt), Stellplätze mit E-Ladesäule ( E ) und Carsharing-Stellplätze (CS) festgesetzten Flächen zulässig. Zudem sind unterirdische Stellplätze ausschließlich innerhalb der als Flächen für Nebenanlagen mit Zweckbestimmung Tiefgarage (Tg) zulässig.

#### **A.8.5 Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie**

Die Flachdächer der Wohngebäude sind mit Anlagen zur Solarenergiegewinnung mit einer Leistung von mindestens 25 kWh auszustatten. Entsprechend der Maßnahme M 15 des Energienutzungsplanes der Gemeinde Bubenreuth wird dadurch die Energiegewinnung durch lokale erneuerbare Quellen ermöglicht.

#### **A.8.6 Nebenanlagen**

Anlagen und Gebäude, die der Versorgung des allgemeinen Wohngebietes mit Wärme und elektrischem Strom dienen (Technikzentrale) sind ausschließlich innerhalb der als Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzten Flächen zulässig.

Nebenanlagen für die Entsorgung von Abfällen (Abfallsammelplätze) sind ausschließlich innerhalb der in der Planzeichnung mit der Zweckbestimmung Abfallsammelplatz (As) bezeichneten Flächen zulässig.

#### **A.8.7 Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 BayBO**

Es sind gemäß Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Bubenreuth und der Vorhabenträgerin 58 Stellplätze bereitzustellen, davon oberirdisch 2 Stellplätze mit E-Ladesäule (E), ein Stellplatz mit Zweckbestimmung Carsharing (CS) und 7 Besucherstellplätze sowie unterirdisch 32 Tiefgaragenstellplätze.

Durch Bereitstellung eines Stellplatzes für Carsharing wird der im Energienutzungsplan der Gemeinde Bubenreuth festgehaltenen Maßnahme M 24 zur Verknüpfung verschiedener Verkehrsteilnehmergruppen entsprochen. Diese dient der Einsparung von motorisiertem Individualverkehr, damit verbundenem Ressourcenverbrauch sowie der Entlastung lokaler und regionaler Verkehrsinfrastruktur. Die Bereitstellung notwendiger Infrastruktur für zwei Stellplätze mit Einrichtungen für E-Ladesäulen entspricht der Maßnahme M22 des Energienutzungsplans der Gemeinde Bubenreuth, mit der Zielsetzung, durch postfossile Mobilität eine Energiewende vor Ort zu realisieren.

In Abhängigkeit von den realisierten Wohnungsgrößen sind insgesamt 88 überdachte Fahrradstellplätze nachzuweisen. Für Wohnungen mit bis zu 75 m<sup>2</sup> Wohnfläche ist mindestens ein überdachter Fahrradstellplatz, für Wohnungen mit mehr als 75 m<sup>2</sup> Wohnfläche sind mindestens zwei überdachte Fahrradstellplätze nachzuweisen. Dadurch wird Fahrradmobilität als Alternative zu motorisiertem Individualverkehr unterstützt.

Jegliche oberirdischen Stellplätze sind in dauerhaft wasserdurchlässiger Weise (z.B. mit Rasensteinen, Schotterrassen oder Sickerpflaster) zu befestigen. Dies entspricht Art. 7 Abs. 1 BayBO zur Begrünung nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauter Flächen.

Dächer sind als begrüntes Flachdach (Dachneigung max. 5 Grad bezogen auf die Horizontale) auszuführen. Durch diese Dachform wird das höchstmögliche Ausmaß an Wohn- bzw. Nutzraum innerhalb des Gebäudekörpers ermöglicht; zudem fördert zusätzliche Begrünung den Erhalt von Biodiversität, trägt zur Minderung lokaler Hitzeentwicklung im Siedlungsbereich bei, stellt eine Pufferfunktion für den Abfluss von Niederschlagswasser dar und ermöglicht die Installation von Anlagen solarer Energieerzeugung.

Bauliche Einfriedungen sind ausschließlich als offene Zäune ohne Sockel mit 10 cm lichtem Abstand zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante auszuführen. Abweichend davon kann die Einfriedung der Abfallsammelstelle als blickdichter Zaun ausgebildet werden. Mauern und Dammschüttungen sind als Einfriedung unzulässig. Dies dient der Eingliederung in das bestehende Ortsbild sowie der Barriereminderung für Kleintiere im Siedlungsgebiet.

Zäune dürfen eine Höhe von 1,2 m bezogen auf die Geländeoberfläche nicht überschreiten. Abweichend davon darf die Umgrenzung des Abfallsammelstellplatzes eine Höhe von 2,5 m nicht überschreiten. Diese Begrenzung entspricht ebenfalls der bestmöglichen Einbindung des Bauvorhabens in das bestehende Ortsbild.

## **A.8.8 Grünordnung**

### **A.8.8.1 Pflanzmaßnahmen**

Durch die Anpflanzung von Gehölzen sollen negative Effekte auf den Naturhaushalt und die Landschaft verringert werden. Dank der Gehölzvegetation können in Siedlungsbereichen bodennahe Temperaturextreme durch das schattenspendende Laubdach gemildert und Luftschadstoffe durch die Filterfunktion der Blätter gebunden werden. Durch die Gehölze werden Strukturen geschaffen, die sich nicht nur positiv auf das Ortsbild auswirken, sondern auch als Vernetzungselemente und Lebensräume für Pflanzen und Tiere dienen. Gehölzpflanzungen sind daher als Maßnahme zur Verminderung von Eingriffsfolgen besonders geeignet.

#### Durchgrünung

Innerhalb der Stellplätze für Kraftfahrzeuge sind mindestens 5 standortgerechte Laubbäume der „Artenliste für die Verkehrsfläche“ zu pflanzen. Die Baumstandorte im Plan stellen einen Pflanzvorschlag dar.

Es sind mindestens 12 standortgerechte, heimische Sträucher gemäß der allgemeinen Artenliste zu pflanzen. Zwischen den Sträuchern ist ein Mindestpflanzabstand von 1 m einzuhalten. Die Standorte sind frei wählbar.

Tiefgaragenüberdeckungen sind zur Gewährleistung von Versickerung und Begrünung innerhalb des Plangebietes mit 50 cm durchwurzelbarem Substrat auszuführen. Ausgenommen hiervon sind Flächen von Terrassen und Feuerwehraufstellflächen.

## Allgemein

Für das Anpflanzen von Gehölzen sind ausschließlich standortgerechte Laubgehölze der Artenliste zulässig. Es gelten die Mindestpflanzqualitäten der Artenliste. Als Ausnahme werden nicht heimische Gehölze auf den Verkehrsflächen festgesetzt, da diese Arten besonders klimaresistent sind.

Die Pflanzmaßnahmen müssen spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigstellung erfolgen.

Anzupflanzende Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Ausfall spätestens in der darauffolgenden Vegetationsperiode gleichwertig zu ersetzen. Nicht zwingend zu fällende Bäume können auf das Pflanzmaß angerechnet werden.

Die Versiegelung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke sind bis auf Erschließungs- und Stellplatzflächen als Wiesen-, Rasen- oder Bodendeckerflächen mit Einsaat von Gräsern und Kräutern oder mit standortgerechten Stauden zu begrünen, zu pflegen und zu erhalten.

### **A.8.8.2 Artenlisten**

#### Artenliste Stellplätze

Bäume für die Verkehrsfläche (Parkplätze)

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <i>Acer campestre</i> „Elsrijk“          | Feldahorn Sorte „Elsrijk“ |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> „Unifoliola“ | Robinie                   |
| <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'        | Stadtlinde                |

#### Allgemeine Artenliste

##### **Sträucher**

(Pflanzqualität: mindestens 2x verpflanzt; Mindestgröße: 60-100 cm)

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <i>Carpinus betulus</i>     | Hainbuche                |
| <i>Corylus avellana</i>     | Haselnuss                |
| <i>Cornus sanguinea</i>     | Bluthartriegel           |
| <i>Crataegus monogyna</i>   | Eingrifflicher Weißdorn  |
| <i>Crataegus oxyacantha</i> | Zweigrifflicher Weißdorn |
| <i>Ligustrum vulgare</i>    | Liguster                 |
| <i>Lonicera xylosteum</i>   | Rote Heckenkirsche       |
| <i>Prunus padus</i>         | Traubenkirsche           |
| <i>Sambucus racemosa</i>    | Trauben- Holunder        |
| <i>Viburnum lantana</i>     | Wolliger Schneeball      |
| <i>Viburnum opulus</i>      | Gewöhnlicher Schneeball  |

### **A.8.9 Immissionsschutz**

Das Plangebiet ist neben Wohnbebauung ebenso von Gewerbebetrieben und Verkehrswegen umgeben. Nach § 50 BImSchG sind bei der Bauleitplanung die für eine bestimmte

Nutzung vorgesehener Flächen so einander zuzuordnen, dass insbesondere schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Bei der Planung und Abwägung sind neben aktiven Lärmschutzmaßnahmen die in Erwägung zu ziehenden Möglichkeiten des passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um die Einhaltung der heranzuziehenden Werte zu gewährleisten. Dazu kommen insbesondere die Anordnung und Gliederung von Gebäuden („Lärmschutzbebauung“), die lärmabgewandte Orientierung von Aufenthaltsräumen sowie passive Schallschutzmaßnahmen an der schutzwürdigen Bebauung wie die erhöhte Schalldämmung von Außenbauteilen in Betracht.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden durch das Gutachterbüro ACCON Köln GmbH schalltechnische Untersuchungen zum Plangebiet durchgeführt. In der zusammenfassenden schalltechnischen Untersuchung (ACCON Köln GmbH 2021: Bericht Nr. ACB 0321-409220-485) werden die ermittelten zu erwartenden Verkehrsgeräusch-immissionen sowie gewerbliche Geräusche dargestellt und beurteilt (vgl. Kapitel A.7.11.2). Zusätzlich wurden Anforderungen an die baulichen Eigenschaften des geplanten Wohngebäudes formuliert (ACCON Köln GmbH 04/2021: „Schallschutz gegenüber Außenlärm“ Bericht Nr. ACB-0421-9536/02 vom 15.04.2021), welche ebenso im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan verankert sind.

#### Gewerbeemissionen

Die zu erwartenden gewerblichen Geräusche durch die umliegenden Gewerbebetriebe wurden auf der Grundlage von angesetzten Annahmen aus einer Voruntersuchung ermittelt und beurteilt. Den Berechnungsergebnissen der ACCON Köln GmbH 2021 zufolge werden die geltenden Richtwerte tags an allen nächstgelegenen Immissionsorten unterschritten. Die höchsten Beurteilungspegel von 40 dB(A) tags werden dabei an der Nordfassade des geplanten Gebäudes ermittelt. Im Beurteilungszeitraum nachts treten am Nordende der schienenzugewandten Fassade des geplanten Gebäudes die höchsten Beurteilungspegel von 32 dB(A) auf.

Da die Immissionsrichtwerte eingehalten und zum Teil deutlich unterschritten werden, werden laut Gutachten die bestehenden Gewerbebetriebe nicht durch die heranrückende Wohnbebauung eingeschränkt. Selbst ein intensiverer Betrieb der umliegenden Gewerbebetriebe bzw. Anlagen ist somit möglich, ohne dass es an der geplanten Wohnbebauung aus schalltechnischer Sicht zu Konflikten kommt (ACCON Köln GmbH 2021, S. 50f.).

#### Verkehrsgeräuschimmissionen

Die Berechnungen der Verkehrsgeräuschimmissionen ergab, dass das Grundstück sehr stark durch Verkehrsgeräusche vorbelastet ist. An den höchstbelasteten Fassaden werden sowohl im Beurteilungszeitraum tags als auch nachts die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 teilweise deutlich überschritten. Innerhalb des Plangebietes werden an den Fassaden des geplanten Gebäudes im Beurteilungszeitraum nachts zudem die Schwellwerte der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) überschritten. Dabei sind diese Überschreitungen lediglich an den schienenzugewandten Fassaden zu erwarten. Aufgrund der starken

Vorbelastung zeigen die Ergebnisse, dass teilweise hohe Anforderungen an den baulichen Schallschutz bis zum Lärmpegelbereich VI umgesetzt werden müssen (vgl. Kap. A.7.11.2).

### Maßnahmen zum Schutz vor Schallimmissionen

Bei Bauvorhaben an bestehenden Straßen oder Schienenstrecken ist zunächst insbesondere in Erwägung zu ziehen, ob Verkehrslärmeinwirkungen durch Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes vermieden werden können. Da in vorliegendem Fall kein Einfluss auf das Ausmaß der Lärmentwicklung von Bahnstrecke und Straßenverkehrslärm genommen werden kann, wird auf passive Lärmschutzmaßnahmen zurückgegriffen.

Direkt westlich des Plangebietes besteht eine ca. 4 m hohe Lärmschutzwand der Deutschen Bahn AG, welche jedoch keinen ausreichenden Schutz für die geplante Bebauung gewährt. Eine Erhöhung dieser bestehenden Schallschutzwand wurde nicht in die Planung aufgenommen, da dadurch eine städtebaulich nicht vertretbare Beeinträchtigung des Ortsbildes sowie eine zusätzliche Verschattung des Plangebietes entstehen würde.

Die Stellung des geplanten Gebäudes in Parallelausrichtung zur Lärmquelle (Schienenverlauf und Straßen) ist zum einen bedingt durch die geltenden Baubeschränkungsgebiete der benachbarten Bahnstromleitung im Osten des Plangebietes. Sie ermöglicht zum anderen die Ausrichtung von Aufenthaltsräumen zur geringer lärmbelasteten Fassadenseite nach Osten hin und bewirkt zugleich eine Lärmbarriere für die weitere, östlich gelegene Wohnsiedlung.

Um trotz der Überschreitung geltender Orientierungswerte gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, werden passive bauliche Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Hierzu wurde im Rahmen der Vorhabenplanung eine Untersuchung und Auslegung der baulichen Anforderungen an den Schallschutz durchgeführt. Basierend auf den oben genannten gutachterlichen Ausführungen der ACCON Köln GmbH 2021 u. 04/2021 ist unter Berücksichtigung und Umsetzung der ermittelten Anforderungen trotz der starken Geräuschvorbelastung ein gesundes Wohnen aus schalltechnischer Sicht möglich (ACCON Köln GmbH 2021, S. 51).

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse durch den Schutz vor Lärmeinwirkungen wird festgesetzt, dass Maßnahmen des passiven Schallschutzes zum Schutz gegen Außenlärm an den Außenbauteilen des Gebäudes nach den Vorgaben der DIN 4109 dimensioniert auszuführen sind. Als Grundlage dafür sind die gutachterlich ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel je Geschoss und Lage am Gebäude anzuwenden (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 6 auf Seite 30 dieser Begründung). Wie im Gutachten „Schallschutz gegenüber Außenlärm“ der ACCON GmbH, detailliert ausgeführt, betrifft dies die Ausgestaltung schalldämmender Fenster, Lüftungsanlagen, Wohnungstüren, Fassaden und des Daches sowie die Anbringung von Vorbaurollladenkästen.

Ebenso wird festgesetzt, dass Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf-, und Kinderzimmer und Wohnküchen) soweit möglich auf die schienenabgewandte Seite des Wohngebäudes auszurichten sind.

### Betrieb haustechnischer Anlagen:

Bei der Anschaffung haustechnischer Aggregate wird empfohlen Geräte anzuschaffen, die dem Stand der Lärmschutztechnik entsprechen (z.B. Abgasschalldämpfer, Wärmepumpen-Splittergeräte, Aggregate mit Vollkapselung, Minimierung von Drehzahlen bzw. Strömungsgeschwindigkeiten).

Die Aufstellung von Wärmepumpen, Klimageräten, Kühlaggregaten oder Zu- bzw. Abluftführungen direkt an, oder unterhalb von umliegenden Fenstern zu geräuschsensiblen Räumen (z.B. Schlafzimmer) soll vermieden werden. Eine Errichtung geräuschemittierender Aggregate in Nischen, Mauerecken oder zwischen zwei Wänden kann bei ungünstiger Ausrichtung eine Schallpegelerhöhung aufgrund von Schallreflektion bewirken und sollte daher ebenfalls vermieden werden.

Grundsätzlich soll bei der Errichtung haustechnischer Geräte und der damit verbundenen Rohrleitungen auf eine körperschallisolierte Aufstellung bzw. Befestigung geachtet werden. Soweit erforderlich sollen bei Blechen und sonstigen Bauteilen Maßnahmen zur Entdröhnung durchgeführt werden (z.B. Entkoppeln der Luftkanalbleche und Verkleidungselemente, Minimieren von Vibrationen).

Die Abstände zu Nachbarhäusern sollen so gewählt werden, dass die für das Gebiet gültigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm dort um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden (für Luftwärmepumpen vgl. Abstandstabelle gemäß Ziffer 14.1.2 im Leitfaden „Tieffrequente Geräusche bei Biogasanlagen und Luftwärmepumpen – Ein Leitfaden (Auszug Teil III)“ [Bayerisches Landesamt für Umwelt 2011]).

Soweit die erforderlichen Abstände nicht eingehalten werden können, sollen weitere Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden (z.B. Abschirmung, Einbau von Schalldämpfern, Luftkanalumlenkungen, geeignete Gerätewahl).

#### Erschütterungsimmissionen

Zur Einhaltung der geforderten Anhaltswerte bezüglich der Erschütterungsimmissionen gemäß DIN 4150-2 und der Schallpegel aus dem daraus entstehenden sekundären Luftschall (vgl. Kap. A.7.8.1) ist der Wohnbereich oberhalb der Tiefgarage mittels elastischer Lagerung zu entkoppeln.

Zusammenfassend kann bei Einhaltung der formulierten Festsetzungen eine Wohnbebauung innerhalb Plangebietes unter Wahrung gesunder Wohnverhältnisse realisiert werden.

#### **A.8.10 Erschließung, Ver- und Entsorgung**

Gemäß Durchführungsvertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde Bubenreuth verpflichtet sich die Vorhabenträgerin zur Planung und Herstellung der Erschließung innerhalb des Plangebietes sowie falls erforderlich über das Plangebiet hinaus. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

##### **A.8.10.1 Verkehrliche Erschließung**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist durch seine direkte Nähe zum öffentlichen Straßennetz in ausreichender Breite gewährleistet. Die Erschließung innerhalb des Plangebietes erfolgt gemäß Durchführungsvertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der

---

Gemeinde Bubenreuth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5/30 "Alter Tennisplatz", Entwurf vom 18.05.2021

Begründung mit Umweltbericht

Gemeinde durch private Erschließungswege mit Stellplätzen westlich des Wohngebäudes sowie östlich des Wohngebäudes zur Erschließung der Tiefgarage sowie der Technikzentrale und weiterer Besucherstellplätze.

#### **A.8.10.2 Stromversorgung**

Ein Anschluss an das örtliche Stromnetz ist gegeben. Eine Anbindung an die bestehenden Netze ist möglich.

#### **A.8.10.3 Gasversorgung**

Ein Anschluss an das örtliche Gasnetz ist möglich.

#### **A.8.10.4 Wasserversorgung**

Ein Anschluss an die örtliche Wasserversorgung ist gegeben.

#### **A.8.10.5 Abwasserbeseitigung, Entwässerung**

Die Entwässerung des Plangebiets hat im Trennsystem zu erfolgen. Der Anschluss der Grundstücksentwässerung erfolgt an den gemeindlichen Mischwasserkanal (Schaft 305222 / alte Bezeichnung 286).

Gemäß Durchführungsvertrag sind Anschlüsse für Ab- und Regenwasser des Plangebietes durch den Vorhabenträger herzustellen. Gegebenenfalls vorhandene Entwässerungsanlagen sind bei einer Bebauung der Grundstücke so umzubauen, dass ihre Funktion erhalten bleibt und das Oberflächenwasser bzw. Grundwasser schadlos abgeleitet werden kann.

Zur Rückhaltung von Niederschlagswasser sind Rückhalteeinrichtungen mit einem Gesamtrückhaltevolumen von mindestens 35 m<sup>3</sup> und einem Drosselabfluss von maximal 7 l/s zu errichten. Die Rückhaltung von Niederschlagswasser hat auf dem Grundstück zu erfolgen. Das Niederschlagswasser ist in Teilen für die Bewässerung der Grünflächen im Plangebiet vorzusehen.

Stellplätze sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubilden (z.B. mit Rasengittersteinen, Schotterrassen oder Sickerpflaster etc.) und müssen zum Zweck der Niederschlagsversickerung mit leichtem Gefälle zu den angrenzenden Grünflächen angelegt werden. Außerdem sind die Dächer des Vorhabens als begrünte Flachdächer auszuführen, um die Menge des anfallenden Niederschlagswassers zusätzlich zurückzuhalten.

Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind die aktuell geltenden gesetzlichen Vorschriften und technischen Regeln zu beachten.

Es ist sicherzustellen, dass durch den Eingriff der Tiefgaragen in das Grundwasser kein Aufstau des Grundwassers erfolgt.

Permanente Grundwasserabsenkungen können grundsätzlich nicht befürwortet werden. Die vorübergehende Absenkung bzw. die Entnahme (Bauwasserhaltung) während der Bauarbeiten stellt einen Benutzungstatbestand nach § 9 WHG dar und bedarf einer wasserrechtlichen

Erlaubnis nach Art. 70 BayWG. Bei einer ggf. erforderlichen Bauwasserhaltung während der Bauzeit, ist vorab eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 70 BayWG einzuholen.

#### **A.8.10.6 Hochwasser- und Starkregenrisiken**

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde die Thematik Starkregenereignisse betrachtet. Hierbei wurde die Arbeitshilfe „Hochwasser- und Starkregenereignisse in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr zusammen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (Schreiben vom 08.08.2019) herangezogen.

Grundsätzlich befindet sich das Gebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Eine Gefährdung durch Hochwasser ist demnach nicht gegeben. Auch liegen der Gemeinde keine Erkenntnisse aus früheren Überflutungen durch Starkregenereignisse vor. Aufgrund von Grundwasserständen in teils 1,0 m Tiefe unterhalb der natürlichen Erdoberfläche ist eine zeitweilige, jahreszeitliche Schwankung der unterliegenden Schichtwasserführung bzw. des Grundwasserspiegels sowie eine zeitweilige Ausbildung lokaler Staunässehorizonte insbesondere nach andauernden Niederschlagsperioden jedoch nicht auszuschließen.

Im Plangebiet bestehen bisher keine Mulden, Senken oder Rinnen, in denen eine Ansammlung von Niederschlagswasser möglich ist. Das Gelände ist bedingt durch die frühere Nutzung als Tennisanlage flach ohne merkliche Gefälle. Es wird kein Niederschlagswasser von angrenzenden Baugebieten in das Plangebiet abgeleitet.

Das örtliche Kanalnetz bietet noch ausreichend hydraulische Reserven zur Entwässerung der Wohnanlage. Aufgrund zunehmender Starkregenereignisse wird das Oberflächenwasser der Wohnanlage zusätzlich auf dem Grundstück zurückgehalten und im Trennsystem gedrosselt in das gemeindliche Kanalnetz eingeleitet. Die bisher deutlich stärker versiegelte Fläche wird mit ausgeprägten Grünflächen, begrünten Dachflächen, versickerungsfähig ausgebildeten Stellplätzen und zusätzlichen Regenrückhaltevorrichtungen aufgewertet. Dadurch wird das Abflussverhalten auch im Vergleich zur vorherigen Nutzung des Geländes optimiert.

Weiterhin ermöglichen Festsetzungen zur Höhenlage der Gebäude die Ausführung leicht erhöhter Hauseingänge und Kellerschächte oberhalb Geländeneiveaus. Wie im Erschließungsplan des Vorhabens festgehalten, wird die Tiefgaragenrampe zur Verhinderung von Wassereinflüssen in die Tiefgarage zudem mit Anlagen zur Regenwasserrückhaltung ausgestattet.

Um Wasserschäden am Gebäude vorzubeugen wird ebenso festgesetzt, dass Gebäudeteile unterhalb der Geländeoberfläche als wasserdichte Wannen auszubilden sind.

#### **A.8.10.7 Brandschutz**

##### Einhaltung der Hilfsfristen nach Nr. 1.1 VollzBekBayFwG

Die Hilfsfrist von maximal 10 Minuten ist sichergestellt. Die Entfernung zur Feuerwache der freiwilligen Feuerwehr Bubenreuth beträgt ca. 350 m. Die Anfahrtszeit beträgt ca. 1 min.

##### Löschwasserversorgung

Die Gemeinden haben in den Grenzen Ihrer Leistungsfähigkeit notwendige Löschwasserversorgungsanlagen bereitzustellen und zu unterhalten (Art. 1 (2) Satz 2 BayFwG). Der Grundschutz durch das Hydrantennetz für die Gesamtheit des Baugebietes ist nach dem Merkblatt Nr. 1.9-6 vom 25.04.1994 des Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft und nach den Techn. Regeln des Deutschen Vereins für Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) - Arbeitsblätter W 331 und W405 auszubauen. Sofern noch nicht gegeben, ist die ausreichende Versorgung mit Löschwasser im Rahmen der Erschließungsplanung zu berücksichtigen. Der Hydrantenplan ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

#### Erschließung für Feuerwehreinsätze

Die öffentliche Verkehrsfläche ist so anzulegen, dass hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenradien usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können. Die Tragfähigkeit muss dazu für Fahrzeuge bis 16 t (10 t Achslast) ausgelegt sein. Hierzu wird auf die Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ aus der Liste der als technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln verwiesen. Die Vorgaben sind im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.

Die Gebäude im Plangebiet sind ganz oder mit Teilen in einem Abstand von höchstens 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche erreichbar.

#### **A.8.11 Interkommunale Abstimmung der Planung**

Bauleitpläne benachbarter Gemeinden sind gemäß § 2 Abs. 2 BauGB aufeinander abzustimmen.

Bedingt durch die Lage im Einzugsgebiet der Wirtschaftsstandorte Erlangen und Herzogenaurach unterliegt die Gemeinde Bubenreuth ebenso wie dessen umliegende Region einem allgemein großen Bedarf an Wohnraum. Die Planung bewirkt demgegenüber ein flächenmäßig kleines Angebot, von welchem keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind. Die Verträglichkeit mit den Interessen umliegender Gemeinden bestätigte sich im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB; die Nachbarstädte Erlangen und Baidersdorf sowie die Gemeinde Langensendelbach stimmten der Planung ohne Einwände zu. Ebenso stimmt die Gemeinde Möhrendorf der Planung zu, sofern dadurch keine Ausgleichsflächen auf den Flurnummern der Gemarkung Möhrendorf oder Kleinseebach ausgewiesen werden. Dieses wird in der vorliegenden Planung berücksichtigt.

#### **A.8.12 Flächenbilanz**

Tabelle 1: Flächenbilanz Geltungsbereich

| <b>Flächennutzung</b>  | <b>Fläche</b>              | <b>Anteil</b> |
|------------------------|----------------------------|---------------|
| Allgemeines Wohngebiet | 5.287 m <sup>2</sup>       | 100 %         |
| <b>Fläche gesamt</b>   | <b>5.287 m<sup>2</sup></b> | <b>100 %</b>  |

#### **A.9 Nachrichtliche Übernahmen**

Nach § 9 Abs. 6 BauGB sollen nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen, gemeindliche Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang sowie Denkmäler

Gemeinde Bubenreuth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5/30 "Alter Tennisplatz", Entwurf vom 18.05.2021

Begründung mit Umweltbericht

nach Landesrecht in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen werden, soweit sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind.

#### **A.9.1 Vorschriften aufgrund der 110-kV-Hochspannungsleitung der DB Energie GmbH**

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb des Schutzstreifens der planfestgestellten 110- kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Abzw. Nürnberg – Ebenfeld, Mast-Nr. 8086 bis 8088. Gemäß den einschlägigen Vorschriften DIN VDE 0210 / EN 50341 und DIN VDE 0105 bestehen seitens der DB Energie GmbH keine Einwände gegen das Planvorhaben, wenn die in der Stellungnahme vom 09.08.2019, Zeichen I.ET-S-S3 /419/BA30-19 benannten Auflagen/ Bedingungen und Hinweise berücksichtigt werden.

bestehen aus Sicht der DB Energie GmbH laut Stellungnahme vom 09.08.2019 keine Einwände gegen das Planungsvorhaben, da die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände in der vorgelegten Planung eingehalten werden (DB Energie GmbH 2019).

Folgende Auflagen und Hinweise sind laut Stellungnahme der DB Energie GmbH zu berücksichtigen:

1. Bauten, An- und Aufbauten oder Anlagen jeglicher Art sowie Aufschüttungen und Abtragungen oder sonstige Maßnahmen, die das Erdniveau erhöhen, dürfen innerhalb des Schutzstreifens nur nach Prüfung (DIN VDE 0210 / EN 50341 und DIN VDE 0105) und Zustimmung durch die DB Energie GmbH vorgenommen werden. Dies gilt auch für die Dauer von Baumaßnahmen.
2. Der Bereich in einem Radius von 10 m um die Maststandorte ist sowohl von jeglicher Bebauung als auch von Bewuchs vollständig freizuhalten.
3. Eine Abschaltung der Leitung ist aufgrund der ständig sicherzustellenden Bahnstromversorgung nicht möglich. Dies ist bei den Planungen zur Errichtung und Instandhaltung von Gebäuden und Anlagen zu berücksichtigen.
4. Das „Merkblatt über Unfallgefahren bei Bauarbeiten in der Nähe von 110-kV-Hochspannungsleitungen der DB Energie GmbH“ ist dem bauausführenden Personal zur Kenntnis zu geben und auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten zu beachten.
5. Die Begehbarkeit des Schutzstreifens für Instandhaltungsarbeiten muss jederzeit gewährleistet sein. Für den Fall eines möglichen Störungseinsatzes an der Hochspannungsleitung sind etwaige Einzäunungen so auszuführen, dass diese für die Durchfahrt eines Einsatzfahrzeuges zerstörungsfrei geöffnet und geschlossen werden können.
6. Bezüglich Anpflanzungen und gewolltem Aufwuchs im Schutzstreifen hat der Veranlasser/ Grundstückseigentümer für die Einhaltung des notwendigen Mindestabstandes zwischen dem Aufwuchs und Teilen der 110-kV-Bahnstromleitung gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen auf eigene Kosten zu sorgen. Bäume, Kulturen, sonstiger Aufwuchs und Vorrichtungen wie Stangen und dergleichen dürfen in der Regel keine größere Höhe als 3,5 m – ausgehend vom bestehenden Geländeniveau – erreichen.

7. Hochwachsende Bäume dürfen innerhalb des Schutzstreifens nicht gepflanzt werden.
8. Kosten, die der DB Energie GmbH oder einer beauftragten Instandhaltungsstelle für eventuell notwendige Abschalt- und Sicherungsmaßnahmen entstehen, werden dem Veranlasser der Baumaßnahme in Rechnung gestellt.
9. Feuergefährliche, sprenggefährliche und zum Zerknall neigende Stoffe dürfen im Leitungsbereich weder in Gebäudeteilen noch im Freien gelagert werden.
10. Ein ggf. zusätzlich erforderlicher Schutzabstand für Brand-Lösch-Maßnahmen ist von der zuständigen Brandschutzbehörde festzulegen.
11. Die bestehenden Dienstbarkeiten müssen auf ggf. neu gebildete Grundstücke übertragen werden.
12. Die Bedachung von Gebäuden und Anlagen ist aus nicht brennbaren Baustoffen nach DIN 41025 Teil 7 herzustellen.
15. In einem Radius von 10 m um die Maststandorte ist – um die Standsicherheit der Maste nicht zu gefährden – jeglicher Erdaushub untersagt. Das sich daran anschließende Gelände darf nicht steiler als mit einer Neigung von 1:1,5 abgetragen werden. Dies bedarf jedoch einer Zustimmung der DB Energie GmbH.

Beim Einsatz von Baugeräten und bei Arbeiten innerhalb des Schutzstreifens der 110-kV-Bahnstromleitung ist das „Merkblatt über Unfallgefahren bei Bauarbeiten in der Nähe von 110-kV-Hochspannungsleitungen der DB Energie GmbH“ zwingend zu beachten und dem bauausführenden Personal in Kenntnis zu geben. Die Sicherheitsvorschriften gemäß aktueller DIN VDE 0105 sind einzuhalten.

Die Schwenk- und Bewegungsmöglichkeit aller Baugeräte (inkl. Jeglicher Lasten, Trag- und Lastaufnahmemittel etc.) ist so einzuschränken, dass eine größere Annäherung als 5 m zu den Leiterseilen der 110 kV-Bahnstromleitung auszuschließen ist. Dabei ist zu beachten, dass alle möglichen Bewegungen der Leiterseile hinsichtlich ihrer Ausschwing- und Durchhangverhalten in Betracht gezogen werden müssen.

Die Verbindlichkeit der Stellungnahme der DB Energie GmbH erlischt, wenn das Bauvorhaben nicht innerhalb von 4 Jahren begonnen wurde.

Die vollständige Beschreibung der Vorschriften ist der Stellungnahme der DB Energie GmbH vom 09.08.2019 zu entnehmen.

#### **A.9.2 Vorschriften aufgrund der Bahnstrecke 5900 Nürnberg Hbf. – Bamberg**

Basierend auf der Stellungnahme der Deutsche Bahn AG vom 19.08.2019, AZ.: BA-MÜN-19-58061, bestehen bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen, Auflagen und Hinweise für das Planvorhaben grundsätzlich keine Bedenken (Deutsche Bahn AG 2019). Die vollständige Beschreibung der zu berücksichtigenden Vorschriften sind der Stellungnahme der Deutsche Bahn AG vom 19.08.2019 zu entnehmen.

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. Der Zugang zur Schallschutzwand und den dort befindlichen Zugangs- und Fluchttüren muss jederzeit auch für Instandhaltungsarbeiten gewährleistet bleiben. Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen.

Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit. Auch ein Überschreiten der Bahnanlagen ist grundsätzlich untersagt.

Es ist jederzeit ein Mindestabstand von 3,00 m von der Gleichsachse einzuhalten. [...] Bei notwendiger Betretung von Bahngrund für die Bauausführung muss der Bauherr bei der DB Netz AG rechtzeitig einen schriftlichen Antrag stellen.

Grundsätzlich sind für Neubauten 5 m Abstand zur Gleisachse einzuhalten. [...] Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnbetriebsanlagen ist stets zu gewährleisten.

[...] Die Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Oberleitungsanlage. Die Deutsche Bahn AG weist ausdrücklich auf die Gefahren durch die 15000 V Spannung der Oberleitung [...] und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen [hin]. Die einschlägige Sicherheitsrichtlinie Ril 132 0123, alle Ril der DB Netz AG und VDE-Vorschriften sind zu berücksichtigen. Für Laien ist ein Sicherheitsabstand zu spannungsführenden teilen der Oberleitungsanlage von 3,0 m stets einzuhalten. [...]

Die Funktionsweise der Oberleitungsanlage darf zu keine[m] Zeitpunkt in ihrer Verfügbarkeit beeinträchtigt werden. Die Oberleitungsmasten müssen für Instandhaltungs- und Entstörungsarbeiten jederzeit allseitig zugänglich bleiben.

Zur Sicherung der Standsicherheit der Oberleitungsmasten darf im Druckbereich der Maste (5,00 Metern zur Fundamentaußenkante) keine Veränderung der Bodenverhältnisse stattfinden. [...] Bei Unterschreitung des Abstandes ist ein statischer Nachweis für die betroffenen Masten vom Veranlasser zu erbringen.

Von Gebäudeöffnungen, Fenstern, Dachterrassen, etc. ist ein Sicherheitsabstand von 3 Metern zu spannungsführenden Teilen der Oberleitung stets einzuhalten. Kann eine Unterschreitung bzw. ein Eindringen in den Schutzbereich nicht ausgeschlossen werden so sind bauliche Vorkehrungen wie z.B. das Anbringen eines Gitters erforderlich, oder Fenster können nur gekippt und nicht geöffnet werden. [...]

Einer Einzäunung des Geländes muss von Seiten der DB Netz AG, Fachbereich Oberleitung [...] zugestimmt werden.

[...] Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer

Versicherung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. [...] Durch die Maßnahme darf dem Bahngrund kein zusätzliche Oberflächenwasser zugeführt werden.

Zu allen Kabeln ist ein Schutzabstand von 2,0 m einzuhalten. Kabelschächte müssen zum Zwecke der Instandhaltung / Entstörung jederzeit zugänglich bleiben.

Von einer Bepflanzung des Baugrundstücks zur Bahnseite hin darf keine Gefahr ausgehen (u.a. bei Windbruch), sowie keine stark rankenden oder kriechenden Gewächse verwendet werden. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Im Grenzbereich darf keine schnell wachsende Vegetation mit ausladenden Kronen angepflanzt werden, die auf das Bahngelände reichen und die Sicherheit des Bahnbetriebsgeländes oder der Oberleitungsanlage beeinträchtigen könnten. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. [...] Die Vorgaben der RIL 882.0001 bzgl. Der Rückschnittzonen sind zwingend einzuhalten. [...]

Künftige Aus— und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft— und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls vom Bauherrn auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzunehmen.

In diesem Zusammenhang weist die Deutsche Bahn AG darauf hin, dass für den angefragten Bereich ein rechtskräftiger Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes vom 10.10.2009, Az. 62110 Pap (A-Eb/Ef-16) zum Ausbau der Strecke Nürnberg — Erlangen — Erfurt besteht. Der Bauherr hat die dort zugrunde gelegten und prognostizierten Immissionen (z.B. Anlage 13) seinem Bauvorhaben zugrunde zu legen und insoweit selbst für die Einhaltung der Grenzwerte Sorge zu tragen und ggfs. entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

### **A.9.3 Vorschriften zum Umbau der Stichstraße (Frankenstraße) und Zuwegung zur Lärmschutzwand**

Von Seiten der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, Region Süd, bestehen laut Stellungnahme vom 14.02.2020, AZ.: BA-MÜN-19-66741, gegen das vorgelegte Bauvorhaben bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen, Auflagen und Hinweise grundsätzlich keine Bedenken (vgl. DB Immobilien 2019).

Dem Umbau der Stichstraße (Frankenstraße) und der damit einhergehenden Errichtung einer Treppe als Zuwegung zur Lärmschutzwand der DB AG stehen keine sicherheitstechnischen Belange entgegen.

Die Regelabstände zur Strecke Erlangen – Bamberg müssen eingehalten werden. Der Notfallzugang der LSW muss sowohl während der Bauzeit und nach Fertigstellung immer gegeben sein. Grundsätzlich hat das Planen und Errichten der Treppenanlage nach den

anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen.

Die Stellungnahme des AZ.: BA-MÜN-19-58061 vom 19.08.2019 behält dabei ihre Gültigkeit.

#### **A.9.4 Allgemeine Hinweise der DB AG Immobilien**

In Ergänzung zu bereits genannten Hinweisen und Vorschriften verweist die DB AG Immobilien in ihrer Stellungnahme vom 08.12.2020 auf folgende Vorgaben:

Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

Werden bei einem Kraneinsatz ausnahmsweise Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen, die mindestens 4 - 8 Wochen vor Kranaufstellung zu beantragen ist. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen.

Lagerungen von Baumaterialien sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen.

Bei Bauplanungen in der Nähe von lärmintensiven Verkehrswegen wird auf die Verpflichtung des kommunalen Planungsträgers hingewiesen, aktive (z.B. Errichtung Schallschutzwände) und passive (z.B. Riegelbebauung) Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen und festzusetzen [...].

Abstand und Art von Bepflanzungen müssen so gewählt werden, dass diese z. B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u. a.) ständig zu gewährleisten. Abstand und Art der Bepflanzung müssen so gewählt werden, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstliegenden Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,50m. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten

Die vorgegebenen Vorflutverhältnisse der Bahnkörper-Entwässerungsanlagen (Durchlässe, Gräben usw.) dürfen nicht beeinträchtigt werden. Den Bahndurchlässen und dem Bahnkörper darf von geplanten Baugebieten nicht mehr Oberflächenwasser als bisher zugeführt werden. Die Entwässerung des Bahnkörpers muss weiterhin jederzeit gewährleistet sein. Eine [...] Ableitung von Abwasser, Oberflächenwasser auf oder über Bahngrund bzw. in einen Bahndurchlass oder einer Zuleitung in einen Bahnseitengraben [darf nicht erfolgen].

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

Die uneingeschränkte Zugangs- und Zufahrtmöglichkeit zu den vorhandenen Bahnanlagen und Leitungen muss auch während der Bauphase für die Deutsche Bahn AG, deren beauftragten Dritten bzw. deren Rechtsnachfolger jederzeit gewährleistet sein [...].

Bei Bauarbeiten in Gleisnähe sind die Veröffentlichungen der Gesetzlichen Unfallversicherung GUV-V A1, GUV-V A3, GUV-V D6, GUV-V D30.1, GUV-V D33, GUV-R 2150, DV 462 und die DB Richtlinien 132.0118, 132.0123, 825 zu beachten. Die Richtlinien der DB (Druckausgaben und CD-ROMs) sind kostenpflichtig über den „Kundenservice für Regelwerke, Formulare und Vorschriften“ unter der folgenden Adresse erhältlich [...].

Bei der weiteren Plangenehmigung und vor Durchführung einzelner Maßnahmen ist jeweils die Stellungnahme der Deutschen Bahn Immobilien, Region Süd, Kompetenzteam Baurecht, Barthstraße 12, 80339 München einzuholen.

## **A.10 Wesentliche Auswirkungen der Planung**

Das Plangebiet umfasst eine Größe von 5.287 m<sup>2</sup> und liegt im südwestlichen Bereich des nördlichen Siedlungskörpers der Gemeinde Bubenreuth im Landkreis Erlangen-Höchstädt. Durch den Bebauungsplan ergeben sich Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter.

Der Bebauungsplan umfasst die gesamte Fläche und es wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Bei den betroffenen Bereichen handelt es sich um bereits versiegelte, als Sportanlage genutzte Bereiche. Weiterhin sind im Plangebiet Parkflächen sowie eine Feuerwehrezufahrt vorhanden.

Es sind keine Natura-2000-Gebiete, Schutzgebiete gem. §§23-30 BNatSchG, amtlich kartierte Biotope oder Wasserschutzgebiete von der Planung betroffen.

### **A.10.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Derzeit wird die betroffene Fläche als Sportanlage genutzt. Im Westen grenzt eine Bahnlinie an, im Norden die Frankenstraße und im Süden und Osten Wohngebiete. Aufgrund der in Siedlungsgebiete eingebetteten Lage ist vorwiegend mit dem Vorkommen von Ubiquisten und Kulturfolgern zu rechnen. Die Relevanzprüfung gibt keine Hinweise auf im Plangebiet vorkommende geschützte Tier- oder Pflanzenarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind als gering einzustufen. Durch die Anpflanzung von Gehölzen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes werden die Auswirkungen des Eingriffs auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt reduziert.

### **A.10.2 Boden und Wasser**

Der Vorhabenbereich ist derzeit größtenteils versiegelt. Der Boden- und Wasserhaushalt ist durch die Versiegelung und Schadstoffeinträge aus der intensiven Nutzung als Sportanlage vorbelastet. Laut Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) handelt es sich um besiedelte Flächen mit anthropogen überprägten Bodenformen und einem Versiegelungsgrad über 70 %, die Flächen werden bodenkundlich nicht differenziert.

Durch die Realisierung der Planung und der damit einhergehenden Errichtung von Gebäuden (Festlegung der GRZ auf 0,4) kommt es zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung. Da es

sich jedoch um bereits versiegelte Flächen handelt, ist die zusätzliche Inanspruchnahme unversiegelter Flächen als besonders gering einzustufen.

Im Zuge der Neuversiegelung ergeben sich Beeinträchtigungen auf den Boden, da dieser in den versiegelten Bereichen seine Funktionen als Puffer-, Speicher-, Transport- und Filtermedium nicht mehr erfüllt.

Außerdem führt Bodenversiegelung zu Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da es zu einer Reduzierung der Niederschlagsversickerung und der Grundwasserneubildung kommt. Da es sich um eine kleinflächige zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf einer in Siedlungsgebiete eingebetteten, bereits versiegelten Fläche handelt, kann von Auswirkungen mit geringer Erheblichkeit auf den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen werden.

Durch die Begrünung nicht bebauter Grundstücksflächen, die Versickerung unverschmutzten Niederschlagswassers vor Ort und die Verwendung versickerungsfähiger Beläge können die Auswirkungen auf das Schutzgut reduziert werden.

### **A.10.3 Luft und Klima**

Die Luftqualität des Planungsgebietes ist durch das Siedlungsgebiet, die Bahntrasse und den Verkehr auf den umliegenden Straßen vorbelastet. Mit einer erhöhten Verkehrsbelastung ist in geringem Maße zu rechnen. Über den künftig versiegelten Flächen kommt es außerdem zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und infolgedessen zu geringfügigen Einflüssen auf das Mikroklima.

Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima durch die Emission von Schadstoffen und Treibhausgasen können durch die Einhaltung der gültigen Wärmestandards und Einbau moderner Heizanlagen minimiert werden.

### **A.10.4 Landschaftsbild**

Das Plangebiet liegt eingebettet in das Siedlungsgebiet von Bubenreuth. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Nürnberg-Bamberg an, im Norden an die Frankenstraße, somit liegt eine anthropogene Vorbelastung vor. Das Planungsgebiet ist für das Landschaftserleben von keiner Bedeutung, da es sich um nicht zugängliche Privatflächen handelt. Die Einsehbarkeit in die offene Landschaft ist aufgrund der eingebetteten Lage nicht möglich, sodass es durch die neue Bebauung zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt.

### **A.10.5 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Planungsgebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden.

### **A.10.6 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung**

Infolge einer zusätzlichen Bebauung im Plangebiet kann es zu einer Steigerung des Verkehrsaufkommens und damit zu erhöhten Immissionen kommen. Die langfristigen Auswirkungen durch Verkehr und Lärm können jedoch aufgrund der bereits vorbelasteten Umgebung als gering eingestuft werden.

### **A.10.7 Zusammenfassung**

Den größten Eingriff stellt die Versiegelung bisher unversiegelter Fläche dar und wirkt sich auf alle Schutzgüter sowie deren Wechselwirkungen aus. Da es sich um eine bereits teilweise versiegelte sowie vorbelastete innerörtliche Fläche handelt, sind die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einschließlich derer Wechselwirkungen als gering zu bewerten.

Die Nachverdichtung einer bereits versiegelten Fläche stellt eine besonders nachhaltige und umweltschonende Siedlungsentwicklung dar.

Durch die im Plangebiet durchzuführenden Minimierungsmaßnahmen wird der Eingriff reduziert.

## B Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geänd. durch Art. 3 G des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 23.12.2020 (GVBl. S. 663)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Art. 9b Abs. 2 des Gesetzes vom 23.11.2020 (GVBl. S. 598)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021 (GVBl. S. 74)
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geänd. durch Gesetz vom 23.04.2021 (GVBl. S. 199)

## C Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1: Ausschnitt LEP Bayern - Strukturkarte (Stand 01. März 2018).....   | 11 |
| Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nürnberg (7) .....   | 14 |
| Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Gemeinde Bubenreuth (In der Fassung vom 07.03.2000 mit Einzeichnung bisher erfolgter Änderungen). Ohne Maßstab. Mit Kennzeichnung d. räumlichen Geltungsbereiches. .... | 17 |
| Abbildung 4: Angrenzende Bebauungspläne. Ohne Maßstab.....  | 20 |
| Abbildung 6: Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der DIN 4109 (maximale Anforderungen an den baulichen Schallschutz) Höhe EG und 1.OG (ACCON Köln GmbH 2021, S. 45-46).....                               | 31 |
| Abbildung 6: Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der DIN 4109 (maximale Anforderungen an den baulichen Schallschutz) Höhe 2.OG und 3.OG (ACCON Köln GmbH 2021, S. 47-48).....                             | 31 |

Abbildung 7: Lage der Tiefgaragenoberkante in nicht durch Gebäude überbauten Bereichen. (Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan Deutsche Reihenhaus AG 2021) .....39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz Geltungsbereich .....48

**D Verzeichnis der Anlagen**

1. Prognosegutachten über die Erschütterungseinwirkungen aus dem Bahnbetrieb auf das Wohngebäude Frankenstraße in Bubenreuth, Bericht-Nr. ACB-1218-8527/02 vom 10.12.2018, ACCON GmbH
2. Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bauvorhabens an der Frankenstraße in Bubenreuth, Bericht-Nr. ACB 0321-409220-485 vom 31.03.2021, ACCON Köln GmbH
3. Schallschutz gegenüber Außenlärm, Bericht Nr. ACB-0421-9536/02 vom 15.04.2021, ACCON GmbH
4. Umwelt-/Geotechnischer Bericht, Projekt-Nr. B18229 vom 23.05.2019, ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH
5. Kampfmittelvorerkundung, Zeichen 181205560 vom 28.01.2019, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH
6. Stellungnahmen der Deutschen Bahn AG DB Immobilien vom 19.08.2019 und 14.02.2020
7. Stellungnahme der DB Energie GmbH vom 09.08.2019
8. Artenabfrage Bayerisches Landesamt für Umwelt:

<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?lgruppe1=5&lgruppe2=8&nummer=572&typ=landkreis&lebensraumSuche=Suche>

Vorkommen im Landkreis Erlangen-Höchstadt (572)

Lebensraum: Hecken und Gehölze; Verkehrsflächen, Siedlungen und Höhlen

- Säugetiere

| Wissenschaftlicher Name  | Deutscher Name        | RLB | RLD | EZK | Hecken | Siedlungen |
|--------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|--------|------------|
| Barbastella barbastellus | Mopsfledermaus        | 3   | 2   | u   |        | 1          |
| Eptesicus nilssonii      | Nordfledermaus        | 3   | G   | u   |        | 1          |
| Myotis brandtii          | Brandtfledermaus      |     | V   | u   |        | 1          |
| Myotis daubentonii       | Wasserfledermaus      |     |     | g   |        | 3          |
| Myotis myotis            | Großes Mausohr        |     | V   | g   |        | 1          |
| Myotis mystacinus        | Kleine Bartfledermaus |     | V   | g   | 1      | 1          |
| Myotis nattereri         | Fransenfledermaus     |     |     | g   |        | 2          |
| Nyctalus leisleri        | Kleinabendsegler      | 2   | D   | u   | 3      |            |
| Nyctalus noctula         | Großer Abendsegler    |     | V   | u   | 1      | 1          |
| Pipistrellus nathusii    | Rauhhaufledermaus     |     |     | u   |        | 2          |

Gemeinde Bubenreuth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5/30 "Alter Tennisplatz", Entwurf vom 18.05.2021

Begründung mit Umweltbericht

|                           |                   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|
| Pipistrellus pipistrellus | Zwergfledermaus   |   |   | g | 4 | 1 |
| Pipistrellus pygmaeus     | Mückenfledermaus  | V | D | u |   | 1 |
| Plecotus auritus          | Braunes Langohr   |   | V | g | 4 | 1 |
| Plecotus austriacus       | Graues Langohr    | 2 | 2 | u |   | 1 |
| Vespertilio murinus       | Zweifarbflodermas | 2 | D | ? |   | 1 |

- Vögel

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name    | RLB | RLD | EZK           | Hecken | Siedlungen |
|-------------------------|-------------------|-----|-----|---------------|--------|------------|
| Accipiter gentilis      | Habicht           | V   |     | B:u           | 2      | 2          |
| Accipiter nisus         | Sperber           |     |     | B:g, R:g      | 2      | 2          |
| Anser anser             | Graugans          |     |     | B:g, W:g, R:g |        | 3          |
| Anthus spinoletta       | Bergpieper        |     |     | B:?           | 2      |            |
| Anthus trivialis        | Baumpieper        | 2   | 3   | B:s           | 2      | 3          |
| Apus apus               | Mauersegler       | 3   |     | B:u           |        | 1          |
| Ardea cinerea           | Graureiher        | V   |     | B:g, W:g      | 3      |            |
| Asio otus               | Waldohreule       |     |     | B:u           | 1      | 2          |
| Aythya ferina           | Tafelente         |     |     | B:g, W:g, R:g |        | 1          |
| Branta canadensis       | Kanadagans        |     |     | B:g, W:g, R:g |        | 3          |
| Bubo bubo               | Uhu               |     |     | B:s           | 3      |            |
| Buteo buteo             | Mäusebussard      |     |     | B:g, R:g      | 2      | 2          |
| Carduelis cannabina     | Bluthänfling      | 2   | 3   | B:s           | 2      | 2          |
| Carduelis flammea       | Birkenzeisig      |     |     | W:g, R:g, B:g |        | 2          |
| Carduelis spinus        | Erlenzeisig       |     |     | W:g, R:g, B:g | 2      | 2          |
| Ciconia ciconia         | Weißstorch        |     | 3   | B:u, R:u      | 2      | 1          |
| Circus cyaneus          | Kornweihe         | 0   | 1   | W:g           | 1      |            |
| Circus pygargus         | Wiesenweihe       | R   | 2   | B:s           |        |            |
| Columba oenas           | Hohltaube         |     |     | B:g           | 2      |            |
| Corvus corax            | Kolkrabe          |     |     | B:g           | 2      |            |
| Corvus frugilegus       | Saatkrähe         |     |     | B:g, W:g      | 1      | 1          |
| Corvus monedula         | Dohle             | V   |     | B:s           | 2      | 1          |
| Coturnix coturnix       | Wachtel           | 3   | V   | B:u           | 2      |            |
| Cuculus canorus         | Kuckuck           | V   | V   | B:g           | 2      | 2          |
| Cygnus olor             | Höckerschwan      |     |     | B:g, W:g, R:g |        | 3          |
| Delichon urbicum        | Mehlschwalbe      | 3   | 3   | B:u           |        | 1          |
| Dryobates minor         | Kleinspecht       | V   | V   | B:u           | 1      | 2          |
| Dryocopus martius       | Schwarzspecht     |     |     | B:u           | 3      | 2          |
| Emberiza calandra       | Grauammer         | 1   | V   | B:s           | 1      |            |
| Emberiza citrinella     | Goldammer         |     | V   | B:g           | 2      |            |
| Emberiza hortulana      | Ortolan           | 1   | 3   | B:s           | 1      |            |
| Falco peregrinus        | Wanderfalke       |     |     | B:u           |        | 1          |
| Falco subbuteo          | Baumfalke         |     | 3   | B:g           | 2      |            |
| Falco tinnunculus       | Turmfalke         |     |     | B:g           | 1      | 2          |
| Ficedula albicollis     | Halsbandschnäpper | 3   | 3   | B:u           |        | 2          |

Gemeinde Bubenreuth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5/30 "Alter Tennisplatz", Entwurf vom 18.05.2021

Begründung mit Umweltbericht

|                                |                   |   |   |          |   |   |
|--------------------------------|-------------------|---|---|----------|---|---|
| <i>Ficedula hypoleuca</i>      | Trauerschnäpper   | V | 3 | B:g      | 3 | 2 |
| <i>Ficedula parva</i>          | Zwergschnäpper    | 2 | V | B:u      |   | 2 |
| <i>Hippolais icterina</i>      | Gelbspötter       | 3 |   | B:u      | 3 | 2 |
| <i>Hirundo rustica</i>         | Rauchschwalbe     | V | 3 | B:u      |   | 1 |
| <i>Jynx torquilla</i>          | Wendehals         | 1 | 2 | B:s      | 1 | 2 |
| <i>Lanius collurio</i>         | Neuntöter         | V |   | B:g      | 1 | 1 |
| <i>Lanius excubitor</i>        | Raubwürger        | 1 | 2 | B:s, W:? | 1 |   |
| <i>Locustella fluviatilis</i>  | Schlagschwirl     | V |   | B:g      |   |   |
| <i>Luscinia megarhynchos</i>   | Nachtigall        |   |   | B:g      | 2 | 2 |
| <i>Mergus merganser</i>        | Gänsesäger        |   | V | B:u, W:g |   | 2 |
| <i>Milvus migrans</i>          | Schwarzmilan      |   |   | B:g, R:g | 1 |   |
| <i>Milvus milvus</i>           | Rotmilan          | V | V | B:u, R:g | 2 |   |
| <i>Motacilla flava</i>         | Wiesenschafstelze |   |   | B:u      | 3 |   |
| <i>Oriolus oriolus</i>         | Pirol             | V | V | B:g      | 2 | 3 |
| <i>Passer montanus</i>         | Feldsperling      | V | V | B:g      | 2 | 2 |
| <i>Perdix perdix</i>           | Rebhuhn           | 2 | 2 | B:s      | 1 |   |
| <i>Pernis apivorus</i>         | Wespenbussard     | V | 3 | B:g      | 2 |   |
| <i>Phalacrocorax carbo</i>     | Kormoran          |   |   | B:u, W:g |   | 2 |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Gartenrotschwanz  | 3 | V | B:u      | 2 | 2 |
| <i>Picus canus</i>             | Grauspecht        | 3 | 2 | B:s      | 2 | 2 |
| <i>Picus viridis</i>           | Grünspecht        |   |   | B:u      | 1 | 1 |
| <i>Streptopelia turtur</i>     | Turteltaube       | 2 | 2 | B:g      | 2 |   |
| <i>Strix aluco</i>             | Waldkauz          |   |   | B:g      | 2 | 2 |
| <i>Sylvia communis</i>         | Dorngrasmücke     | V |   | B:g      | 2 |   |
| <i>Sylvia curruca</i>          | Klappergrasmücke  | 3 |   | B:?      | 2 | 2 |
| <i>Tadorna ferruginea</i>      | Rostgans          |   |   | B:u      |   | 1 |
| <i>Turdus iliacus</i>          | Rotdrossel        |   |   | R:g      | 2 | 2 |
| <i>Tyto alba</i>               | Schleiereule      | 3 |   | B:u      | 2 | 1 |

| Wissenschaftlicher Name   | Deutscher Name | RLB | RLD | EZK | Hecken | Siedlungen |
|---------------------------|----------------|-----|-----|-----|--------|------------|
| <i>Triturus cristatus</i> | Kammolch       | 2   | V   | u   | 2      |            |

| Wissenschaftlicher Name  | Deutscher Name | RLB | RLD | EZK | Hecken | Siedlungen |
|--------------------------|----------------|-----|-----|-----|--------|------------|
| <i>Osmoderma eremita</i> | Eremit         | 2   | 2   | u   | 2      |            |

Legende der Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Vögel 2016, Tagfalter 2016, Heuschrecken 2016, Libellen 2017, Säugetiere 2017 alle anderen bewerteten Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (RLD 1996 Pflanzen und 1998/2009 ff. Tiere)

| Kategorie | Beschreibung   |
|-----------|--|
| 0         | Ausgestorben oder verschollen                                |
| 1         | Vom Aussterben bedroht                                       |
| 2         | Stark gefährdet  |
| 3         | Gefährdet  |
| G         | Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt                 |
| R         | Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion |
| V         | Arten der Vorwarnliste                                       |
| D         | Daten defizitär  |

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeografischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

| Erhaltungszustand | Beschreibung           |
|-------------------|------------------------|
| s                 | ungünstig/schlecht     |
| u                 | ungünstig/unzureichend |
| g                 | günstig                |
| ?                 | unbekannt              |

\* Die Populationen in Ostdeutschland, Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen und Saarland sind bereits in einem günstigen Erhaltungszustand

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

| Brut- und Zugstatus | Beschreibung    |
|---------------------|-----------------|
| B                   | Brutvorkommen   |
| R                   | Rastvorkommen   |
| D                   | Durchzügler     |
| S                   | Sommervorkommen |
| W                   | Wintervorkommen |

Legende Lebensraum

| Lebensraum | Beschreibung           |
|------------|------------------------|
| 1          | Hauptvorkommen         |
| 2          | Vorkommen              |
| 3          | potentielles Vorkommen |
| 4          | Jagdhabitat            |

© Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018