

**Stadt Friedrichshafen**

## **Umweltbericht**

**Bestandteil der Begründung zum  
Bebauungsplan Nr. 207 „Dornierquartier“**

Entwurf  
April 2020



365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1    Telefon 07551 / 94 95 58-0    info@365grad.com  
88662 Überlingen    Telefax 07551 / 94 95 58-9    www.365grad.com





# Stadt Friedrichshafen

## Umweltbericht

### Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 207 „Dornierquartier“

Entwurf  
April 2020

Auftraggeber: Stadt Friedrichshafen  
Stadtplanungsamt  
Charlottenstraße 12  
88045 Friedrichshafen  
Tel. 07541 203 4606  
a.seitz@friedrichshafen.de

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt  
Klosterstraße 1  
88662 Überlingen  
www.365grad.com

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL  
Tel. 07551 949 558 4  
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Sindy Appler  
Tel. 07551 949 558 19  
s.appler@365grad.com

Artenschutz: Dipl.-Ing. (FH) Claudia Huesmann  
Tel. 07551 949 558 2  
c.huesmann@365grad.com

Projektnummer: 1629\_bs

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen .....	6
2	Beschreibung des Plangebietes .....	7
2.1	Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale) .....	7
2.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	8
3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen .....	10
3.1	Landesentwicklungsplan (LEP).....	10
3.2	Regionalplan .....	10
3.3	Flächennutzungsplan .....	10
3.4	Landschaftsplan.....	11
3.5	Bestehende Bebauungspläne .....	11
4	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten .....	12
4.1	Standortalternativen und Begründung zur Auswahl .....	12
4.2	Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl .....	12
5	Beschreibung der Prüfmethode.....	13
5.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung .....	13
5.2	Methodisches Vorgehen .....	13
5.3	Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen .	14
6	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung.....	15
6.1	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden ....	15
6.2	Wirkungen des Vorhabens.....	15
7	Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens .....	17
7.1	Menschen .....	17
7.2	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	21
7.2.1	Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	21
7.2.2	Tiere und Artenschutz.....	24
7.2.3	Schutzgebiete und Biotop .....	30
7.3	Geologie und Boden .....	31
7.4	Wasser.....	32
7.5	Klima / Luft.....	33
7.6	Landschafts-/Ortsbild .....	34
7.7	Kultur- und Sachgüter .....	35
7.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	36
8	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes .....	37
8.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	37
8.2	Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung .....	37
9	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation .....	38
9.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	38
9.2	Minimierungsmaßnahmen .....	41
9.3	Maßnahmen zum Artenschutz .....	46
10	Zusammenfassende Betrachtung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen.....	47
10.1	Schutzgut Boden.....	47
10.2	Schutzgut Pflanzen/Biotop.....	48

10.3	Schutzgut Landschaftsbild .....	48
10.4	Fazit .....	48
11	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	49
12	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	49
13	Literatur und Quellen .....	53

### Abbildungen

Abb. 1:	Lage des Geltungsbereichs in Friedrichshafen–Manzell, TOP25 Viewer .....	6
Abb. 2:	Luftbild des Plangebiets und unmittelbarer Umgebung (LUBW).....	7
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem FNP 2015 (VVG Friedrichshafen–Immenstaad 2006) .....	11
Abb. 4:	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 – Rasterlärmkarte (Verkehrslärmuntersuchung).....	20
Abb. 5:	Bedeutung der Bodengesellschaften als Filter und Puffer von Schadstoffen .....	31

### Tabellen

Tabelle 1:	Datengrundlage und methodisches Vorgehen .....	13
Tabelle 2:	Geplante Nutzung im Geltungsbereich (gemäß Entwurf Bebauungsplan) .....	15
Tabelle 3:	Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) .....	19
Tabelle 4:	Bedeutung der Bodenfunktionen gemäß Landschaftsplan.....	31

### Anhang

Anhang I	Fotodokumentation
Anhang II	Baumliste
Anhang III	Pflanzlisten
Anhang IV	Faunistisches Gutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG)

### Pläne

Nr. 1629/1	Bestandsplan	(M 1:2.000)
Nr. 1629/2	Maßnahmenplan	(M 1:2.000)

## 1 Vorbemerkungen

Durch Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 207 „Dornierquartier“ beabsichtigt die Stadt Friedrichshafen für den Bereich der ehemaligen Dorniersiedlung, den noch rechtskräftigen Baulinienplan Nr. 77 „Dorniersiedlung“ von 1940 einschließlich der zugehörigen Ortsbausatzung als auch eine Teilfläche des Baulinienplans Nr. 40 „Fischbach-Spaltenstein“ planungsrechtlich zu überarbeiten.

Die wesentlichen Inhalte des Bebauungsplans beziehen sich auf die Aktualisierung des Planungsrechts, den Erhalt wichtiger Freiraumstrukturen sowie die städtebaulich vertretbare Nachverdichtung im Bestand. Die resultierende höhere städtebauliche Dichte dient insbesondere einer effizienteren städtischen Infrastruktur, die kurze Wege zwischen Wohnort, Nahversorgung und Arbeitsplatz anbietet und somit Verkehrsströme vermeidet sowie Aufenthalts- und Freiräume neu ordnet.

Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig. Verfahrensführende Kommune ist die Stadt Friedrichshafen. Das Plangebiet umfasst ca. 13,5 ha und ist überwiegend bebaut. Geplant ist eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet.

Zum Bebauungsplan wird ein Umweltbericht mit Grünordnungsplan erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden grünordnerische Aussagen zur Freiraumgestaltung getroffen sowie naturschutzfachliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entwickelt. Weiterer Bestandteil ist eine artenschutzfachliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG.

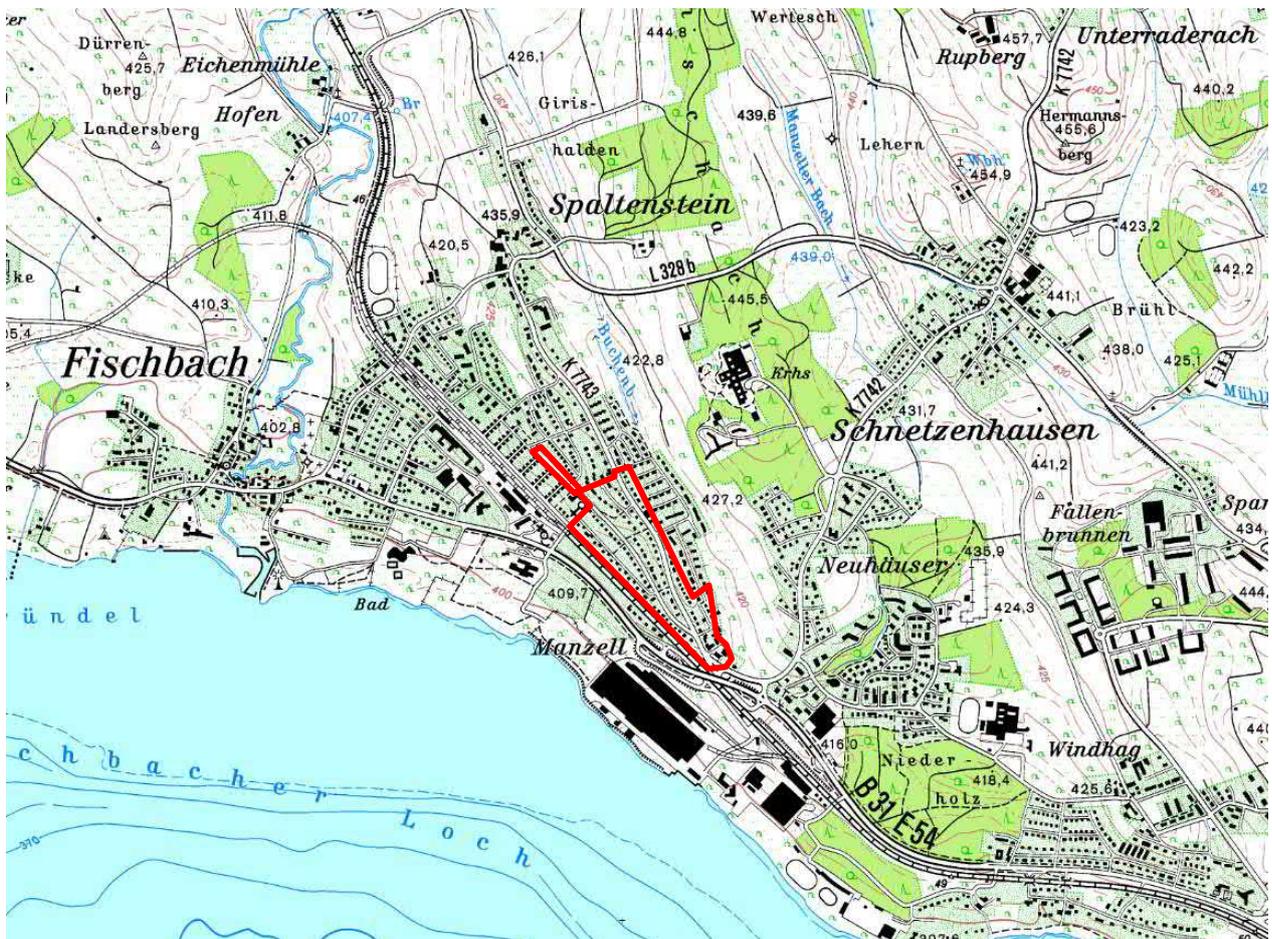


Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs (rot) in Friedrichshafen-Manzell, TOP25 Viewer (Topographische Karte 1:25.000)

## 2 Beschreibung des Plangebietes

### 2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das insgesamt rd. 13,5 ha große Plangebiet liegt im Bereich der ehemaligen Dorniersiedlung im Friedrichshafener Ortsteil Manzell sowie ein kleiner Bereich im NW im Ortsteil Spaltenstein. Der südöstliche Teil des Plangebiets besitzt durch den hohen Versiegelungsgrad, die Wohn-/ Geschäftshäuser und Ladengeschäfte mit Nahversorgerfunktion den Charakter eines Mischgebiets. Das übrige Plangebiet charakterisiert sich durch Einzelhausbebauung mit Gärten. Das Plangebiet ist mit Straßen und Fußwegen durchzogen, es existieren wenige öffentliche Stellplätze.

Das Gelände steigt nach NW an, der höchste Punkt befindet sich etwa an der Ecke Dornierstraße/ Lausbüchelweg (431,5 m ü. NN). Markante Hangkanten sind nördlich der Linzgaustraße ausgebildet.

Entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs fließt der Buchenbach auf etwa 70 m leicht mäandrierend in einem teilweise befestigten Bachbett nach Südosten, bevor er verdolt das Plangebiet quert.



Abb. 2: Luftbild des Plangebiets (rot) und unmittelbarer Umgebung (unmaßstäblich, LUBW Daten- und Kartendienst)

## 2.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 207 „Dornierquartier“ umfasst eine Gesamtfläche von rd. 13,5 ha.

### Festsetzungen

Das Plangebiet ist von Wohnnutzung geprägt und soll auch zukünftig dem Wohnen dienen, so dass die zukünftige Ausrichtung im Gebietstyp „**Allgemeines Wohngebiet**“ (WA) festgesetzt wird. Lediglich der südöstliche Teilbereich zwischen Buchenbachweg, Dornier- und Schnetzenhauser Straße wird als „**Mischgebiet**“ (MI) vorgesehen. Hier sind bereits gewerbliche Einheiten mit Nahversorgungsfunktion vorhanden (Wohn-/Geschäftshäuser, Gewerbebetriebe, Hotel Restaurant Waldhorn), die mit der Mischgebietsausweisung gestärkt werden sollen.

Die **Grundflächenzahlen** (GRZ) werden moderat gegenüber den überbaubaren Grundstücksflächen des bestehenden Baulinienplans erhöht und schwanken zwischen **0,25 und 0,4** im Allgemeinen Wohngebiet sowie zwischen **0,3 und 0,6** im Mischgebiet.

Eine Nachverdichtung des Wohngebiets soll durch die Ausweisung neuer Baufenster in bisher unbebauten Hausgärten erfolgen, u.a. beidseitig der Bodmanstraße sowie an der Dornierstraße.

Das Gebiet wird sich auch zukünftig überwiegend durch Einzelhausbebauung auszeichnen, Reihenhäuser sind in Bereichen mit „offener“ und „abweichend“ festgesetzter Bauweise entlang der Dornierstraße zulässig.

Die überbaubaren Bereiche werden mittels **Baugrenzen** überwiegend als durchgängige Baustreifen ausgewiesen, um die künftige Bebauung in der Positionierung an den Bestand anzupassen. Auf der straßenabgewandten Seite der Baufenster werden Bereiche bestimmt, die von Bebauung durch Hauptgebäude freizuhalten sind und so der Durchgrünung dienen. Die neu hinzukommenden Baufelder entlang Bodmanstraße sind eng eingefasst, um damit eine aufgelockerte Gebäudeanordnung konkret vorzugeben und baulichen Verdichtungen auszuschließen. Die überbaubaren Grundstücksflächen entlang der Dornierstraße sind großflächiger ausgewiesen, da die Bestandsbebauung zum Teil schon eine Durchmischung mit neuen Gebäuden erfahren hat, die den städtebaulichen Rahmen bereits prägen. Die Ausweisung von tieferen Bauzonen soll auch hier einen größeren städtebaulichen Gestaltungsspielraum im Bezug zur Gebäudestellung und Nutzung eröffnen. Im Mischgebiet orientieren sich die überbaubaren Grundstücksbereiche an der Bestandbebauung.

Um die zulässigen Gebäudehöhen festzulegen, werden die **Traufhöhen** für die Bebauung unter Berücksichtigung des vorhandenen Gebäudebestands festgesetzt. Die Traufhöhe wurde dabei ortsspezifisch maßvoll angehoben, um entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung in den Dachräumen eine bessere Geschossnutzung ermöglichen. Es sind Traufhöhen von **4,60 bis 6,50 m** zulässig. Die Anzahl der Vollgeschosse wird auf I bzw. II begrenzt.

## **Erschließung**

Eine sehr gute über- und innerörtliche Straßenanbindung der Dornierstraße besteht über die Kreisstraße 7742 (Schnetzenhauser Straße), die Landesstraße 328b (Klufthener Straße) sowie die Bundesstraße 31 (Zeppelinstraße).

Die drei wesentlichen Erschließungstrassen der Dornier-, Linzgau- und Bodmanstraße bilden mit ihren unterschiedlichen baulichen Entwicklungspotenzialen das Grundgerüst der inneren Erschließung des Plangebiets. Die Erschließungsstraßen werden in ihrer Funktion und Dimensionierung beibehalten.

Das Gebiet ist zudem durch mehrere Fußwege erschlossen. Die fußläufigen Wegebeziehungen innerhalb des Geltungsbereichs sind durch straßenbegleitende Fußwege sowie durch die in südlicher Richtung verlaufenden Ortswege (Lausbüchel-, Buchbüchel- und Oberöschweg) ausreichend vorhanden. Insbesondere die Bodmanstraße und der Gertholzweg weisen mit ihrem verkehrsberuhigten Ausbau ein gutes Angebot für Fußgänger und Radfahrer auf.

Das Plangebiet ist sehr gut an den ÖPNV angebunden. Es liegt in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof Friedrichshafen-Manzell und ist über die Buslinien 9 und 12 mit der Stadtmitte (Hafen- und Stadtbahnhof) sowie Markdorf verbunden. Es befinden sich Bushaltestellen an der Dornier- und Linzgaustraße. Neue Erschließungsstraßen sind nicht erforderlich.

## **Grünflächen**

Es werden drei öffentliche Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Gemeinschaftsgarten“, „Quartiersanger“ und „Kinderspielplatz“ festgesetzt.

An der Hegaustraße wird im Bereich der bestehenden Kleingärten eine große öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gemeinschaftsgärten“ sowie „Quartiersanger“ ausgewiesen (Grünzone Hegaustraße). Die Stadt möchte damit interessierten Bürgern Flächen zur gärtnerischen Nutzung anbieten. Die Gemeinschaftsgärten sollen als Ort der Begegnung dienen. Im Gegensatz zur klassischen Kleingartenpacht sollen die Gartenflächen durch befristete Vergabe für einen größeren Nutzerkreis geöffnet werden. Um dem Gedanken von offenen Gemeinschaftsgärten Rechnung zu tragen, wird auf Einfriedungen verzichtet und sind nur max. eine Gartenlaube und ein Gartengeräteraum zulässig. Als Erweiterung der Gemeinschaftsgärten soll der Quartiersanger als platzartiger Quartierstreffpunkt dienen und als grüner, schattiger Ort mit Baumpflanzungen, Wegen und Sitzgelegenheiten gestaltet werden. Vorgesehen ist die naturnahe Gestaltung als Wiese mit Obstbäumen.

Die straßenbegleitende öffentliche Grünfläche entlang der Linzgaustraße bleibt wesentlicher Bestandteil der Durchgrünung und soll auch entsprechend ihrer ökologischen Funktion (geschützter Biotop) beibehalten werden. Der östliche Teil dieser Grünfläche wird als Kinderspielplatz ausgewiesen.

In den Wohngrundstücken werden Flächen festgesetzt, auf denen auf der straßenabgewandten Seite überwiegend keine Errichtung von Garagen und Stellplätzen zulässig ist.

## **Ver- und Entsorgung, Retention**

Die Versorgung des Baugebiets mit Wasser, Gas, Strom und Kommunikationsleitungen ist durch eine Ergänzung des vorhandenen Leitungsnetzes grundsätzlich gegeben. Die Abwasserentsorgung muss noch den aktuellen wasserrechtlichen Anforderungen angepasst werden, dazu wird der erforderliche Ausbau in den kommenden Jahren umgesetzt. Der Bebauungsplan erfasst ein bereits mit Gebäuden

vollständig realisiertes Gebiet, in dem die neuen baulichen Möglichkeiten erst mittelfristig genutzt werden und entwässerungstechnisch zum Tragen kommen. Kurzfristige bauliche Entwicklungen können noch über vorhandene Entwässerungsreserven des bestehenden Kanalnetzes abgedeckt werden. Die Möglichkeit zur dezentralen Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf dem Grundstück sowie die Pufferung von Dachwässern mittels einer Dach- und Garagenbegrünung werden empfohlen.

### **3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen**

#### **3.1 Landesentwicklungsplan (LEP)**

Friedrichshafen ist im Landesentwicklungsplan (LEP, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002) als Oberzentrum dargestellt und liegt innerhalb der Entwicklungsachse Friedrichshafen-Ravensburg-Weingarten. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Dornierquartier“ sind keine raumordnerischen Beeinträchtigungen der Kernstadt Friedrichshafen und der umliegenden Gemeinden zu erwarten. Die Innenentwicklung bzw. Nachverdichtung ist erklärtes raumordnerisches Ziel.

#### **3.2 Regionalplan**

Im Regionalplan (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben 1996) ist Friedrichshafen als Bereich mit Siedlungsschwerpunkt ausgewiesen, in dem qualifizierte Arbeitsplätze, ausreichend Wohnfläche für den Eigenbedarf sowie zur Aufnahme von Wanderungsgewinnen zu entwickeln sind. Das Plangebiet liegt außerhalb von Regionalen Grünzügen. Es ist als bestehende Siedlungsfläche dargestellt.

#### **3.3 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VG) Friedrichshafen-Immenstaad (2006) stellt das Plangebiet als bestehende Wohnbaufläche dar. Im Plangebiet ist ein flächenhaftes Naturdenkmal dargestellt, das im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt wird. Der neu aufgestellte Bebauungsplan nimmt mit der Ausweisung eines „Allgemeinen Wohngebiets“ die bereits bestehende Wohngebietsnutzung auf. Das Maß der baulichen Nutzung zielt auf eine am Bestand orientierte bauliche Weiterentwicklung und kann daher als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden. Ein kleiner Flächenanteil wird als Mischgebiet ausgewiesen, hat aber aufgrund der Kleinflächigkeit (0,7 ha) und der bestehenden gewerblichen Nutzungsstruktur keine Auswirkungen auf das Entwicklungsgebot des FNP.

Im siedlungsstrukturellen Leitbild des FNP ist als Grundsatz das „Ausschöpfen aller sinnvollen Nachverdichtungspotentiale im sog. Kernstadtbereich“ genannt. Das Plangebiet wird als „Bereich potentieller Nachverdichtung“ dargestellt.

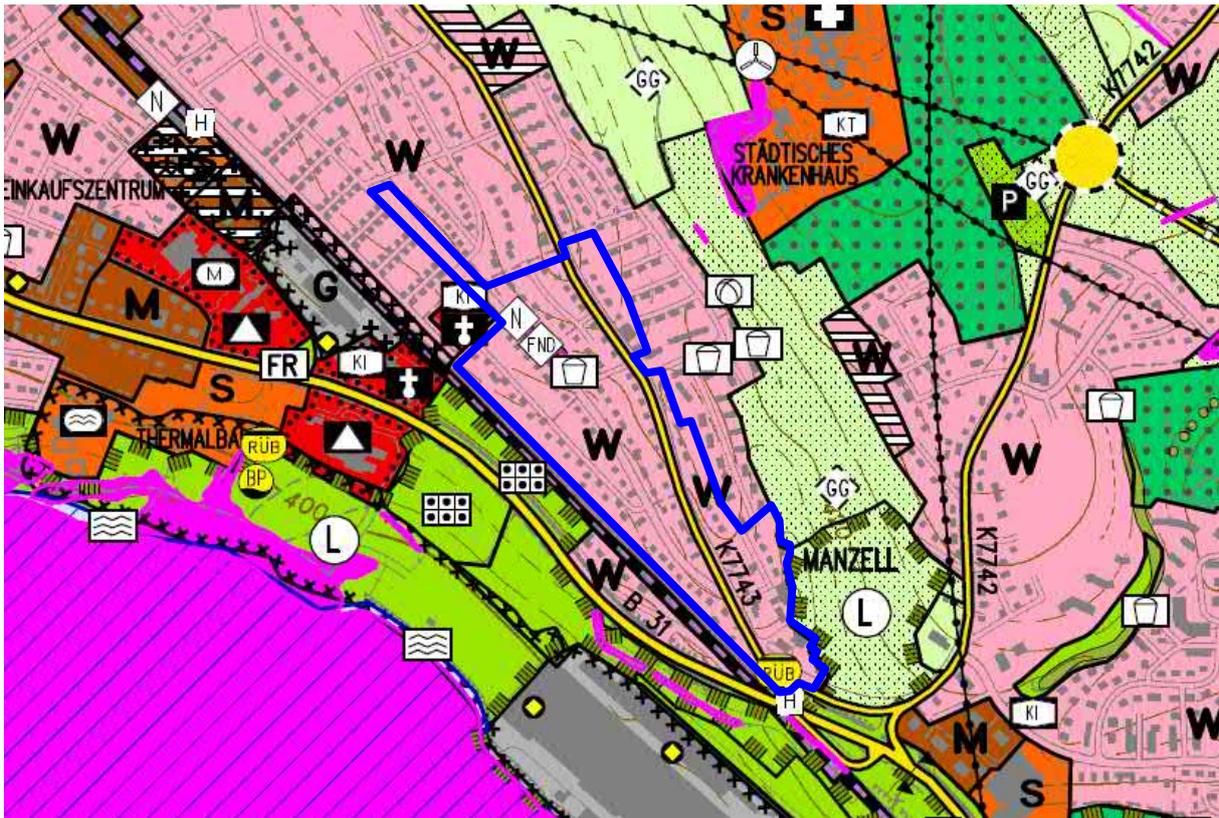


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2015 (unmaßstäblich, VVG Friedrichshafen-Immenstaad 2006), Plangebiet blau umrandet

### 3.4 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Friedrichshafen (2001), Karten 20a+b ist das Plangebiet als Ein-/ Zweifamilienhausgebiet mit hohem bis mittlerem Durchgrünungsgrad dargestellt. Angrenzend an den östlichen Geltungsbereich befindet sich ein Mehrfamilienhausgebiet mit Blockrandbebauung an der Daimlerstraße.

### 3.5 Bestehende Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des rechtskräftigen Baulinienplans Nr. 77 „Dorniersiedlung“ und der dazugehörigen Ortsbausatzung vom 09.05.1961, welcher durch 8 Änderungen ergänzt wurde, sowie teilweise innerhalb des Baulinienplans Nr. 40 „Fischbach-Spaltenstein“ einschließlich der Anbauvorschriften vom 20.08.1940. Der südöstliche Bereich der Hegastraße befindet sich im Bereich der Bebauungsplan-Änderung 40/2 mit Rechtskraft vom 20.03.1970. Als Nutzungen wurden ein Wohngebiet bzw. ein reines Wohngebiet ausgewiesen. Mit Rechtskraft der vorgenannten Baulinienpläne und Ortsbausatzung bzw. Anbauvorschrift wurde das Plangebiet baulich entsprechend realisiert.

Auf der Grundlage des veralteten Baurechts ist eine zeitgemäße städtebauliche Steuerung kaum mehr möglich. Der Baulinienplan beinhaltet Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung (Gebäudehöhe, Dachneigung, überbaubare Grundstücksfläche usw.), die nicht mehr den heutigen städtebaulichen Zielen entsprechen. Dementsprechend ist das Plangebiet durch die jahrzehntelange Anwendungspraxis mit erheblichen Befreiungstatbeständen durchsetzt. Aber auch städtebaulich sinnvolle

Nachverdichtungen sind planungsrechtlich derzeit nicht genehmigungsfähig. Auf Basis dieser Erforderlichkeit wurde im Rahmen einer Studie vom Stadtplanungsamt die Überarbeitungsnotwendigkeit von bestehenden Bebauungsplänen im gesamten Stadtgebiet priorisiert. Hierbei wurde der Bebauungsplan Nr. 77 „Dorniersiedlung“ mit sehr hohem Änderungsbedarf bewertet. Insbesondere die hohe Anzahl von Änderungen und Befreiungen sowie das vorhandene Nachverdichtungspotenzial waren die Hauptkriterien, die einen Planungsbedarf begründen.

Mit dem aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 207 „Dornierquartier“ werden die alten Baulinienpläne städtebaulich und planungsrechtlich überarbeitet.

## **4 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten**

### **4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl**

Die vorgesehene Nutzung stimmt mit den Darstellungen des FNP (2006) überein. Es handelt sich nicht um eine Ausweisung neuer Baugebiete, sondern um eine Aktualisierung des Planungsrechts sowie die Entwicklung von Nachverdichtungspotenzialen in einem bereits bebauten und erschlossenen Gebiet. Die Planung folgt somit dem raumordnerischen Leitsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“. Die resultierende höhere städtebauliche Dichte dient insbesondere einer Schonung des Außenbereichs sowie einer effizienteren Nutzung der vorhandenen städtischen Infrastruktur (Straßen, ÖPNV), welche kurze Wege zwischen Wohnort, Nahversorgung und Arbeitsplatz anbietet und somit Verkehrsströme vermeidet. Die Alternative zur Nachverdichtung mindergenutzter Siedlungsflächen wäre die Inanspruchnahme bisher un bebauter Flächen am Siedlungsrand bzw. im Außenbereich, welche u. U. nicht oder nur schlecht an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs angeschlossen wären. Dies wiederum würde zu einem unerwünschten Verbrauch ökologischer und landschaftlicher Ressourcen im Außenbereich beitragen, neuen Verkehr erzeugen und der Landwirtschaft Flächen entziehen.

### **4.2 Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl**

Als Resultat der frühzeitigen Bürger- und Behördenbeteiligung sowie interner Abstimmungsprozesse wurden im Vergleich zum Vorentwurf (Stand 2015) mehrere Veränderungen vorgenommen.

So wurde im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans (Stand 2020) der Geltungsbereich zwischen Hegastraße und Mömpelgardweg sowie am Südrand an der Bahnlinie um insgesamt rd. 1 ha reduziert.

Die Ausweisung eines Baufeldes im Bereich der Kleingartenanlage an der Hegastraße wurde zurückgenommen, um die gärtnerische Nutzung in Form von Gemeinschaftsgärten fortzuführen und eine grüne Begegnungszone für die Anwohner zu schaffen. Mehrere im Vorentwurf geplante Baufenster in Privatgrundstücken wurden im Entwurf entfernt oder zurückgenommen, u.a. aus Gründen der Schonung des Ortsbildes sowie des Gewässerrandstreifens des Buchenbachs am Ortsrand.

Zur flächeneffizienteren Ausnutzung der verbliebenen Baufenster wurden die zulässigen Traufhöhen und Vollgeschosse in Teilbereichen maßvoll erhöht.

## 5 Beschreibung der Prüfmethode

### 5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die Umweltbelange Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung), Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben.

Der Untersuchungsraum geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch (Wohnen, Erholung), Wasser, Tiere, Klima/Luft und Landschaft über das Plangebiet des Bebauungsplans hinaus. Für Pflanzen, Boden sowie kulturelle Güter und Sachgüter ist als Untersuchungsraum der Geltungsbereich des Bebauungsplans ausreichend. Der jeweilige Wirkraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite der Folgen durch die Ausweisung des Wohn- und Mischgebietes, der bestehenden Vorbelastung durch Verkehrsinfrastruktur und Bebauung inklusive der hieraus resultierenden räumlichen Trennwirkung.

### 5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Der Umweltbericht basiert auf Fachgutachten und vorhandenen Grundlagen (s. Tabelle 1).

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen erarbeitet. Die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden beachtet und durch entsprechende Schutzmaßnahmen gesichert. Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit die wesentlichen prognostizierten Umweltwirkungen beurteilen zu können.

Tabelle 1: Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
<b>Mensch (Wohnen, Erholung)</b>	
Ortsbegehung (Jan./Feb. sowie Sept. 2015) FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006) Verkehrslärmuntersuchung (2016) Bebauungsplan Entwurf 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermittlung der Bedeutung der angrenzenden Flächen für die Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen</li> <li>Ermittlung der Vorbelastungen und der zukünftigen bzw. zusätzlichen Belastung durch Verkehr und Lärm</li> </ul>
<b>Pflanzen (Biotope) und Tiere, biologische Vielfalt</b>	
Biotoptypenkartierung (Jan./Feb. sowie Sept. 2015) Daten- und Kartendienst LUBW, online (2015) FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006) faunistische Erfassungen Vögel, Fledermäuse, Reptilien (Ramos 2015) Bebauungsplan Entwurf 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermittlung der Biotoptypen und Beurteilung des Eingriffs</li> <li>Ermittlung der aktuellen Bedeutung und Empfindlichkeit der Pflanzen, Tiere und Biotoptypen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang</li> <li>Beurteilung der biol. Vielfalt und Schutzwürdigkeit</li> <li>Einschätzung des Entwicklungspotenzials der umgebenden Biotopstrukturen</li> <li>Ermittlung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</li> </ul>

<b>Boden</b>	
Geologische Karte BW 8322, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (1976) FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006) Bebauungsplan Entwurf 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen der umliegenden Untergrund- und Bodenverhältnisse</li> <li>• Beurteilung der Neuversiegelung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer, Grundwasser</b>	
Daten- und Kartendienst LUBW, online (2015) FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Oberflächengewässer und des Grundwassers</li> </ul>
<b>Klima/Luft</b>	
FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006) Daten- und Kartendienst LUBW, online (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse in Hinblick auf Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tiere</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	
Ortsbegehung (Jan./Feb. sowie Sept. 2015) Digitales Luftbild FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006) Bebauungsplan Entwurf 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung der prägenden Strukturen und der Vorbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung</li> <li>• Beurteilung des Eingriffs in das Landschaftsbild</li> <li>• Entwicklung einer angemessenen landschaftlichen Einbindung des Gebietes</li> </ul>
<b>Kulturelle Güter und Sachgüter</b>	
Ortsbegehung (Jan./Feb. sowie Sept. 2015) FNP/ Landschaftsplan, VVG Friedrichshafen (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung der vorhandenen Kultur- und Sachgüter und Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit</li> </ul>

### 5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Es haben sich keine Schwierigkeiten bei der Informationsbeschaffung ergeben.

## 6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

### 6.1 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Für das geplante Vorhaben ist gemäß den Festsetzungen im Entwurf des Bebauungsplans „Dornierquartier“ der Stadt Friedrichshafen (2020) folgende Nutzung vorgesehen:

Tabelle 2: Geplante Nutzung im Geltungsbereich (gemäß Entwurf Bebauungsplan)

Geplante Nutzung	Fläche (m <sup>2</sup> ), gerundet	max. überbaubare Fläche (m <sup>2</sup> )
WA überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,25</b> +Nebenanl.) = max. 60%*	16.320	16.320
WA nicht überbaubare Fläche = 40%	10.880	
WA überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,3</b> +Nebenanl.) = max. 60%*	20.100	20.100
WA nicht überbaubare Fläche = 40%	13.400	
WA überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,35</b> +Nebenanl.) = max. 60%*	12.144	12.144
WA nicht überbaubare Fläche = 40%	8.096	
WA überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,4</b> +Nebenanl.) = max. 60%*	9.240	9.240
WA nicht überbaubare Fläche = 40%	6.160	
MI überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,3</b> +50% Nebenanl.) = 45%	369	369
MI nicht überbaubare Fläche = 55%	451	
MI überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,4</b> +50% Nebenanl.) = 60%	1.350	1.350
MI nicht überbaubare Fläche = 40%	900	
MI überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,5</b> +50% Nebenanl.) = 75%	4.718	4.718
MI nicht überbaubare Fläche = 25%	1.573	
MI überbaubare Fläche ( <b>GRZ 0,6</b> +50% Nebenanl.) = 80%	776	776
MI nicht überbaubare Fläche = 20%	194	
öffentliche Grünflächen	5.980	
Verkehrsrgrün	630	
Verkehrsflächen	21.470	21.470
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>134.750</b>	<b>86.487</b>

\* BP Pkt. 3.2.4: "Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet (WA) bis zu einer Grundflächenzahl von höchstens 0,6 überschritten werden."

(WA = Allgemeines Wohngebiet, MI = Mischgebiet, GRZ = Grundflächenzahl, grün = unversiegelte Flächen)

### 6.2 Wirkungen des Vorhabens

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen, hervorgerufen durch die Herstellung von Gebäuden und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist temporär)
- anlagebedingte Wirkungen durch die Gebäudekubaturen, Versiegelungen und Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch den Wohnbetrieb und den damit verbundenen Verkehr entstehen bzw. verstärkt werden (meist dauerhaft)

Nachfolgend werden die voraussichtlichen Wirkungsschwerpunkte dargestellt.

**Baubedingte Wirkungen**

Wesentliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit beim Um- oder Neubau von Gebäuden. Das Ausmaß hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitraum der Bautätigkeit ab. Da der Bebauungsplan sukzessive über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten umgesetzt wird, ist im vorhandenen Wohngebiet mehrfach punktuell mit baubedingt erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen zu rechnen.

Die baubedingten Wirkungen lassen sich durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzaufgaben (z. B. DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung, DIN 18920 zum Schutz von Vegetationsbeständen) minimieren

**Anlagebedingte Wirkungen**

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus der zusätzlichen Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen. Dabei gehen im Bereich neuer Baufenster sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Inanspruchnahme von Hausgärten unterschiedlichen Strukturreichtums stellt eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen/Tiere dar. Wirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild ergeben sich durch die Errichtung von mehrgeschossigen Gebäuden (mit 4,6 m bis 6,5 m Traufhöhe) in einem bisher locker bis mäßig bebauten Wohngebiet.

**Betriebsbedingte Wirkungen**

Wesentliche betriebsbedingte Wirkungen sind zu erwarten durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen aus dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen (Anwohner, Dienstleistungen) auf der Dornierstraße sowie den sonstigen Erschließungsstraßen im Gebiet.

## **7 Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens**

Mit Beginn der Bauphase werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange entstehen und sich in den Gebäuden, der Versiegelung, dem Verkehr und den Lärm- und Schadstoffemissionen langfristig manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden nachfolgend beschrieben. Die Auswirkungen der Planung werden auf Grundlage der unter Kapitel 6 beschriebenen Wirkfaktoren beurteilt.

### **7.1 Menschen**

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die Aspekte Erholungsfunktion, Wohnen/Wohnumfeld sowie Gesundheit und Wohlbefinden.

#### Bevölkerung: Wohnen / Wohnumfeld

Zur Behebung der damaligen Wohnungsnot in Friedrichshafen und zur Schaffung von Wohnraum für Industriearbeiter des stark wachsenden Dornier-Werks entstand durch Initiative der Firma Dornier in den Jahren 1934 bis 1942 eine Arbeitersiedlung in Manzell. Diese sog. Dornier-Siedlung zeichnete sich durch Einfamilienhäuser mit großen Hausgärten für die Selbstversorgung der Siedler aus. Die großen, ursprünglich zur Eigenversorgung gedachten Hausgärten, werden heutzutage zumeist als Mischung aus Nutz- und Ziergarten mit Zierrasen, Obstbäumen, Gemüsebeeten und fremdländischen Ziergehölzen angelegt.

Angrenzend an das Plangebiet sind das evangelische Gemeindezentrum und ein Kindergarten vorhanden.

#### Erholung / Gesundheit

Das Plangebiet liegt inmitten von Siedlungsflächen und angrenzend an teils stark befahrene Straßen sowie eine Bahnlinie. Die Hausgärten der Wohnhäuser sowie die Kleingartenanlage dienen der Naherholung. Es ist ein Spielplatz vorhanden, welcher erhalten bleibt. Eine Besonderheit bilden mehrere kleine Fußgänger- und Treppenwege, die als auto- und meist fahrradfreie Verbindungswege im Wohnquartier dienen. Ausgewiesene Rad- und Wanderwege bestehen im Untersuchungsraum nicht. Entlang der Straßen sind keine Radwege auf der Fahrbahn abgegrenzt.

#### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Wohnstandorte im Plangebiet sind hinsichtlich Lärmimmissionen besonders empfindlich.

Die privaten Hausgärten sowie die Kleingartenanlage haben eine hohe Bedeutung als Wohnumfeld sowie für die Erholungsnutzung der lokalen Bevölkerung (Feierabend- und Wochenenderholung) und sind dementsprechend gegenüber einer Bebauung empfindlich.

Die Fußgänger- und Treppenwege bilden wichtige geschützte Ruhezone für den fußläufigen Verkehr innerhalb des Wohngebiets, z.B. zum Spielplatz sowie zum Kindergarten.

## Vorbelastung

Erhebliche Vorbelastungen der Erholungs- und Wohnqualität des Dornierquartiers bestehen durch Lärm- und Schadstoffemissionen entlang der angrenzenden Straßen sowie der Bahnlinie.

Daher wurde von der Stadt eine **Verkehrslärmuntersuchung** (Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Februar 2016) beauftragt, die die bestehenden Lärmbelastungen für das Plangebiet sowie die lärmbedingten Auswirkungen aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens prüft und erforderliche Lärmschutzmaßnahmen vorschlägt.

Die Verkehrslärmuntersuchung gibt für das Jahr 2015 folgende Bestandswerte an (durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von Montag bis Sonntag = DTV Mo-So):

Zeppelinstraße (B 31):	26.500 Kfz/24 h
Östliche Dornierstraße:	3.500 Kfz/24 h
Mittlere Dornierstraße:	3.000 Kfz/24 h
Westliche Dornierstraße:	2.500 Kfz/24 h
Linzgau-, Bodman-, Hegau-, Heiligenberg- straße, Mömpelgardweg:	1.000 Kfz/24 h

Das Plangebiet liegt innerhalb des Lärmkorridors der B 31, insbesondere die Grundstücke im südlichen Plangebiet sind stark von bestehendem Straßenverkehrslärm der B 31 betroffen. Regelmäßige Lärmbelastungen gehen auch vom Zugverkehr auf der direkt südlich angrenzenden Strecke der Bodenseegürtelbahn zwischen Friedrichshafen und Überlingen aus. Tagsüber fahren etwa 49 Züge, nachts verkehren zwischen 22 - 6 Uhr insgesamt 7 Züge.

Es wurden folgende bestehende **Lärmpegel** für den Straßen- und Schienenverkehr im Geltungsbereich ermittelt:

Infolge des **Straßenverkehrslärms** treten am Tag Lärmpegelwerte zwischen 56 dB(A) und knapp 67 dB(A) auf. In der Nacht werden Lärmpegelwerte von knapp 47 dB(A) bis rund 59 dB(A) erreicht.

Durch den **Schienenverkehr** werden im Bestand Lärmpegelwerte von knapp 64 dB(A) am Tag und rund 57 dB(A) in der Nacht verursacht.

Werden die Lärmpegel mit den geltenden Lärmsanierungsgrenzwerten verglichen, ergeben sich am Tag bei beiden Verkehrsträgern keine Überschreitungen, u.a. da derzeit kein Güterverkehr die Bahnstrecke befährt. In der Nacht tritt infolge des Straßenverkehrs lediglich eine sehr geringe Überschreitung von 0,2 dB(A) an der Dornierstraße auf. Diese resultiert aus dem hohen Verkehrsaufkommen auf der Zeppelinstraße. Beim Schienenverkehr sind in der Nacht hingegen keine Überschreitungen zu verzeichnen.

### Voraussichtliche Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Insgesamt nehmen die Lärmbeurteilungspegel durch das prognostizierte zukünftige Verkehrsaufkommen bzw. die geänderten Baugrenzen gegenüber dem Bestand zu.

Die für geplante Neubauten zugrunde zu legenden niedrigen Orientierungswerte der DIN 18005 (vgl. Tab. 3) werden an den lärmzugewandten Fassaden deutlich überschritten.

Tabelle 3: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Nutzungsart	tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
Allg. Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	50 dB(A)

Die Verkehrslärmuntersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich der **zukünftigen Lärmimmissionen** im Plangebiet (Prognosejahr 2030):

Beim **Schieneverkehr** ergeben sich aufgrund der zukünftig geplanten Wiederaufnahme des Güterverkehrs auf der Strecke Manzell – Fischbach deutlich höhere Lärmpegel gegenüber dem Bestand. Die Gegenüberstellung der Orientierungswerte nach DIN 18005 mit den berechneten Lärmpegeln zeigt **hohe Überschreitungen**.

Für das Jahr 2030 werden für den **Straßenverkehr** Zunahmen gegenüber dem Bestandsverkehr entlang der Dornierstraße sowie eine Verkehrsabnahme auf der Zeppelinstraße aufgrund des Neubaus der B31n prognostiziert. Da für Neubauten im Bebauungsplan die niedrigeren Orientierungswerte nach DIN 18005 gelten, sind die **Überschreitungen sehr hoch** (bis zu 11 dB(A)).

Zur besseren Veranschaulichung der Lärmpegelbereiche auf den unbebauten Grundstücken im Plangebiet wurde im Rahmen der Verkehrslärmuntersuchung eine Rasterlärmkarte berechnet (siehe Abb. 4). Sie stellt die Summe der Lärmpegel für die Höhenlage von 4 m dar:

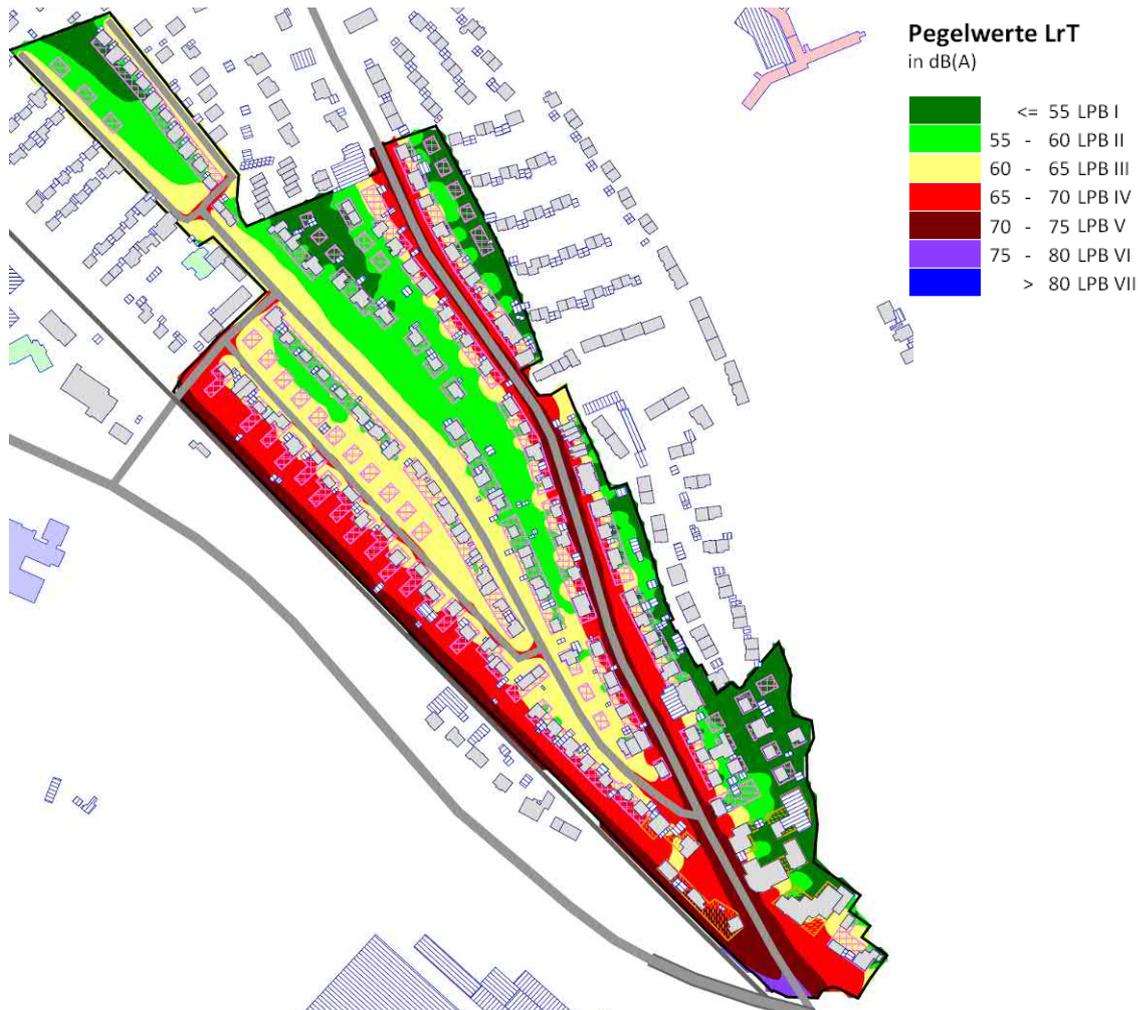


Abb. 4: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 – Rasterlärnkarte (Anlage 5.2 aus Verkehrslärmuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 207 Dornierquartier, Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH 2016)

Das Lärmgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte für den Lärmschutz bei Bauleitplanungen nach DIN 18005 überschritten werden. Daher sind **Maßnahmen zur Lärminderung erforderlich**:

Für Neubauten im Plangebiet sind an den belasteten, den Lärmquellen zugewandten Fassaden entsprechend hohe Schalldämmmaße für Wände und Fenster vorzusehen. Zudem besteht die Möglichkeit, über eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung (z.B. lärmabgewandte Anordnung der Schlafräume) Ausgleichsmaßnahmen zu schaffen. Für Schlaf- und Aufenthaltsräume an belasteten Fassaden (>55 bzw. 60 dB(A) am Tag, >45 bzw. 50 dB(A) in der Nacht für WA bzw. MI) sind schalldämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse zwischen der Schienenstrecke und dem Plangebiet könnte zur Lärminderung und zum Schutz der den Gleisen zugewandten Baugebiete eine Lärmschutzwand errichtet werden.

Zur Durchsetzung einer Lärmschutzwand ist die Flächenverfügbarkeit der Stadt Friedrichshafen erforderlich, die für die in Frage kommenden Flächen jedoch nicht gegeben ist. Hinzu kommt, dass die Lärmsanierungsgrenzwerte für Straßen und Schienenweg sowie die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nicht überschritten werden bzw. nur an einem kurzen Abschnitt geringfügig überschritten

wird, so dass sich für die Bereiche entlang der Bahnlinie kein abwägungsrelevanter Anspruch auf eine Lärmschutzwand ergibt.

Zusätzlich zum Verkehrslärm ist auch mit temporären Lärm-, Staub- und Schadstoffbelastungen durch Baustellenbetrieb auf den verschiedenen Grundstücken zu rechnen.

Die Transpirations- und Filterwirkung der Gehölze sowie die generelle Kühlwirkung der unbebauten Hausgärten vermindern sich nach deren Überbauung. Eine lokale Wirkung auf das Mikroklima mit erhöhten Temperaturen und eine damit einhergehende Belastung der Anwohner ist nicht völlig auszuschließen. Durch die Rücknahme von im Vorentwurf geplanten Baufenstern verringern sich diese Auswirkungen.

Durch die Verkleinerung der großen, ursprünglich zur Eigenversorgung gedachten Gärten findet für die hier aktuell und künftig lebenden Menschen bezüglich Freizeit und Naherholung, des Wohnumfeldes und der Wohnqualität eine leichte Verschlechterung der lokalen Situation statt. Durch die mittelfristige Umwandlung der Kleingartenanlage in Gemeinschaftsgärten sowie die Entwicklung eines öffentlichen grünen Wohnquartiersplatzes werden die Auswirkungen minimiert und ein Raum für Kommunikation und Erholung erhalten.

## **7.2 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt**

### **7.2.1 Pflanzen und Biologische Vielfalt**

#### **Naturräumliche Lage**

Das Plangebiet liegt naturräumlich gesehen in der Einheit 03 Voralpines Hügel- und Moorland, im Bereich der Untereinheit 031 Bodenseebecken.

#### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Die potenzielle natürliche Vegetation würde sich langfristig einstellen, wenn der Einfluss des Menschen aufhörte. Die im Plangebiet vorherrschende Waldgesellschaft wäre ein „Waldmeister-Buchenwald“ (LUBW 2013). Auf Grund- oder Stauwasser beeinflussten bzw. örtlich feuchten Standorten würde örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald, Bergahorn-Eschen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald stocken.

Die typischen Baum- und Straucharten der o.g. Waldgesellschaft sind bei der Ein- und Durchgrünung des Plangebiets bevorzugt zu verwenden. Auf gebietsheimisches Pflanzmaterial ist dabei zu achten. Gebietsheimische Baum- und Straucharten sind (gemäß „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg“, LfU 2002).

Charakteristische Baumarten für den Bereich Friedrichshafen sind:

Feldahorn (*Acer campestre*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Silberweide (*Salix alba*), Salweide (*Salix caprea*), Grau-, Purpur-, Fahl-,

Mandel-, Korbweide (*Salix*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*)

Charakteristische Straucharten für den Bereich Friedrichshafen sind:

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

### **Aktueller Zustand / Reale Vegetation (siehe Bestandsplan)**

Eine Bestandsaufnahme des Untersuchungsraums mit Biotoptypenkartierung nach dem Schlüssel „Arten, Biotope, Landschaft“ (LUBW 2009) erfolgte im Januar/Februar 2015 sowie eine erneute Überprüfung im September 2015. Ein Bestandsplan mit den vorhandenen Biotoptypenkomplexen und ihrer Bewertung findet sich im Anhang.

Der südöstliche Bereich des Plangebiets ist durch Wohn- und Geschäftshäuser, relativ kleine, strukturarme Ziergärten und einen hohen Versiegelungsgrad charakterisiert. Das übrige Plangebiet zeichnet sich durch recht kleine Einfamilienhäuser mit relativ großen, unterschiedlich strukturreichen Gärten gekennzeichnet. Diese sind mit wenigen großen Bäumen bestanden. Die Gärten sind häufig mit Schnitthecken eingefasst. Die Flächen werden überwiegend als Rasen gepflegt, es stocken vereinzelt Obst- oder Laubbäume sowie Ziersträucher in den Flächen. Nadelgehölze sind in den Gärten häufig vertreten (entweder als Schnitthecke oder als Solitär). Die Gärten nördlich entlang der Dornierstraße sind im Vergleich zu den Gärten entlang der Linzgau- und Bodmanstraße kleiner und weniger strukturreich. Markante Laubbäume sind eine als Naturdenkmal ausgewiesene Stieleiche an der Linzgaustraße, zwei Platanen Ecke Linzgaustraße / südliche Dornierstraße, eine Linde und eine Walnuss auf dem Spielplatz Linzgaustraße sowie eine uferbegleitende Baumreihe am Buchenbach. Als wertgebende Fläche ist das als Naturdenkmal ausgewiesene und nach § 33 NatSchG BW geschützte Hangquellmoor an der Linzgaustraße zu nennen. Auf einer Informationstafel wird auf das Vorkommen von Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*) hingewiesen. Diese Orchideenart ist besonders geschützt. Die Fläche ist nicht von den Festsetzungen des Bebauungsplans betroffen.

Das Plangebiet ist mit Straßen und Fußwegen durchzogen, es existieren wenige öffentliche Stellplätze. Stehende Gewässer sind mit Ausnahme angelegter Gartenteiche keine vorhanden. Entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs fließt auf etwa 70 m der Buchenbach leicht mäandrierend in einem teilweise befestigten Bachbett, bevor er wieder verdolt geführt wird und das Plangebiet Richtung Süden quert.

Folgende Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe wurden u.a. innerhalb des Geltungsbereichs angetroffen:

- Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21) – hier: Buchenbach
- Naturfernes Kleingewässer (13.92) – hier: Gartenteiche
- Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen (33.21) – hier: Hangquellmoor

- Naturraum- und standortfremde Gebüsch- und Hecken, Heckenzäune (44.10, 44.20, 44.30)
- Baumreihe (45.12) und Einzelbäume (45.30), siehe Baumliste im Anhang
- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)
- Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)
- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)
- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23)
- Kleine Grünfläche (60.50) – hier: Verkehrsinseln, Baumscheiben
- Haus- und Ziergärten (60.60)
- Einzel- und Reihenhausesgebiet (III.3)
- Mischbauflächen, Einzelgebäude (IV)
- Kleinflächige Grünanlage (VIII.2) – hier: Spielplatz
- Gartengebiet (X.1) – hier: Kleingartenanlage

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die vorliegenden Biotoptypen besitzen aufgrund ihrer Nutzungsintensivität und Strukturvielfalt eine unterschiedliche Bedeutung für die Pflanzenwelt.

Eine lokal **sehr hohe Bedeutung** als Lebensraum für Pflanzen besitzen die Nasswiese sowie der Uferstrandstreifen mit Baumreihe am Buchenbach. Die Nasswiese ist empfindlich gegenüber einer Reduzierung des Wasserdargebots.

Eine **hohe Bedeutung** kann dem mäßig ausgebauten Buchenbach, den gehölzreichen Hausgärten an den südwestexponierten Hängen nördlich der Linzgaustraße sowie der größeren öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) zugewiesen werden. Wertgebende Elemente hoher Bedeutung sind zudem die im Bestandsplan verzeichneten großkronigen Laubbäume in Hausgärten und auf öffentlichen Flächen.

Die großflächigen, mäßig gehölzreichen Hausgärten, die Kleingartenanlage sowie kleinere Grünflächen mit Wiesen- und Ruderalstrukturen sind von **mittlerer Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen.

Die unmittelbar die Einzelhäuser umgebenden kleinflächigen Vorgärten sind aufgrund der Frequentierung und Nutzungsintensivität von **geringer Bedeutung**, ebenso wie der verdolte Bachabschnitt des Buchenbachs. Die stark versiegelten Wohngrundstücke mit kaum vorhandenen Grünflächen oder „Abstandsgrün“ besitzen eine sehr geringe Bedeutung.

Gebäude oder vollversiegelte Straßen und Plätze haben **keine Bedeutung** mehr als Lebensraum von Pflanzen.

### **Vorbelastung**

Das Plangebiet wird überwiegend als Wohngebiet mit mäßig dichter Bebauung und großflächigen Hausgärten genutzt. Natürliche Biotoptypen sind nur noch fragmentarisch vorhanden. Im südöstlichen Bereich ist die Bebauung dichter, die Versiegelung entsprechend größer. Öffentliche Straßen und Fußwege sind ebenfalls versiegelt.

### **Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens**

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen überwiegend strukturarme Gärten verloren. Bei den überplanten Haus- und Ziergärten handelt es sich nicht um seltene oder wertvolle Biotopkomplexe und Lebensräume.

Für die Nasswiese sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da hangaufwärts am Gertholzweg keine größeren Nachverdichtungen geplant sind. Neue Baufenster wurden dort nicht ausgewiesen, lediglich die Baufenster um die bestehenden Gebäude herum bedarfsgerecht vergrößert. In den Flächen zwischen den genannten Häusern und der Nasswiese sind nur Nebenanlagen, jedoch keine Hauptgebäude oder Garagen zulässig.

Durch die Nachverdichtung ist die Rodung von Gehölzbeständen aus überwiegend nicht-einheimischen Straucharten, Ziergehölzen, Koniferen, Beeresträuchern sowie einzelner Obstbäume in den Hausgärten erforderlich. Große ortsbildprägende, vitale Bäume werden zum Erhalt festgesetzt. Durch die Festsetzung eines Pflanzgebots auf den privaten Grundstücken sowie von Baumpflanzungen auf den öffentlichen Grünflächen werden neue Biotopstrukturen geschaffen.

#### 7.2.2 Tiere und Artenschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanes sind besondere artenschutzrechtliche Bestimmungen nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Es ist fachgutachterlich zu prüfen, ob streng und/oder besonders geschützte Arten durch die Umsetzung des Vorhabens beeinträchtigt werden können.

Im Zeitraum Mai bis September 2015 wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt, um die Bedeutung des Gebietes als Habitat für seltene und/oder gefährdete Tierarten zu ermitteln. Der Fokus lag dabei auf den bei diesem Standort artenschutzrechtlich potenziell relevanten Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien. Aufgrund der Habitatausstattung war nicht mit weiteren naturschutzfachlich bedeutsamen Artvorkommen zu rechnen.

Die Ergebnisse aus dem faunistischen Gutachten (Anhang IV) werden im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben. Detailliertere Ausführungen mit Artenlisten sind im Anhang IV zum Umweltbericht zu finden.

#### **Bestand**

##### Vögel

Bei den Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet **37 Vogelarten** beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 27 Arten im Gebiet, die übrigen zehn Arten traten als Nahrungsgäste in Erscheinung, für eine Art besteht Brutverdacht. Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) waren **8 Arten der Roten Liste** Baden-Württembergs (5. Fassung Stand 31.12.2004; HÖLZINGER et al. 2007) im Untersuchungsgebiet vertreten. Rote Liste-Arten, die vermutlich im Untersuchungsgebiet brüteten, sind die schonungsbedürftigen Arten Haussperling, Girlitz, Grauschnäpper, Klappergrasmücke, Türkentaube, Star, Wacholderdrossel.

Die Arten der **Vogelschutzrichtlinie** waren mit dem Rot- und Schwarzmilan (Anhang 1-Arten) vertreten (Nahrungsgast, überfliegend). Unter den **streng geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung** sind der Grünspecht als sehr regelmäßiger Nahrungsgast sowie die Greife Mäuse-

bussard, Rot- und Schwarzmilan zu nennen, die vermutlich alle in dem Wald am Klinikum brüten. Von Bedeutung für die Vögel sind vor allem die strukturreichen Gärten und die aufgrund des Vorkommens von Grünspecht und Buntspecht vorhandenen Habitatbäume mit Höhlen.

### Fledermäuse

Im Rahmen der erfolgten Untersuchung konnten im Planbereich insgesamt **acht Fledermausarten** nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und demzufolge national **streng geschützt**.

#### *Fledermausquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)*

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans muss von mehreren größeren Quartieren bzw. Wochenstuben mit 50 bis 100 Tieren von Zwergfledermaus, Rauhaut- und / oder Weißbrandfledermaus ausgegangen werden. Es sind viele potenzielle Quartiere in Giebel- oder Flachdächern vorhanden. Die Kontakte innerhalb der frühen Ausflugphase deuten weiter auf diese Quartiervorkommen bzw. Wochenstuben im Plangebiet hin. Sommerquartiere sind sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen vorhanden, wobei sich die Wochenstuben ausschließlich in Gebäuden befinden.

Im Bereich Dornierstraße-Oberöschweg ist mindestens ein Vorkommen bzw. Wochenstubenquartier einer Mausohr-Art (*Myotis*) registriert worden. In diesem Bereich ist zusätzlich ein vermutetes Quartier der Mückenfledermaus vorhanden.

Weiter sind mehrere Einzelquartiere, wie z.B. Balz- und Paarungsquartiere von Rauhautfledermäusen (Nachweis balzender Männchen) und Zwerg- sowie Mückenfledermäusen festgestellt worden.

#### *Jagdgebiete und Leitstrukturen*

Die Flugaktivität von Fledermäusen war im Planbereich und vor allem in den Kontaktlebensräumen an den Erfassungsterminen sehr hoch. Das Plangebiet ist aufgrund der einzelnen ökologisch wertvollen und insektenreichen Teilgebiete (Gärten mit überaltertem Baumbestand u.a.) vor allem für die kleinräumig jagenden Zwergfledermaus, Langohr- und Mausohrarten als Jagdgebiet von Bedeutung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist Bestandteil von wichtigen Transfer Routen aus den nördlich liegenden Streuobstbeständen, Waldgebieten und Siedlungsräumen hin zum Hauptjagdgebiet am Bodenseeufer. Aber auch aus den Quartieren im Plangebiet fliegen die Tiere in das südliche Jagdgebiet. Für die Flug- und Transfer Routen werden Leitstrukturen und Leitlinien in Form von Gehölzen und lichtarmen Korridoren im Plangebiet genutzt. Diese Strukturen bieten den Tieren mehr oder weniger geschützte Korridore, um die einzelnen Straßen und die Bahnlinie zu queren.

Die intensivste Jagdaktivität war im Südosten im erweiterten Kreuzungsbereich Dornierstraße - Linzgaustraße - Bodmanstraße im Westen zu verzeichnen. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt damit in einem Bereich, der nahe an die freie Landschaft mit den alten Streuobstbeständen angrenzt und befindet sich in räumlicher Nähe zum landwirtschaftlichen Anwesen an der Schnetzenhauser Straße - Bereich Kreisverkehr Stockerholzstraße mit seinen zahlreichen Quartiersmöglichkeiten.

### Reptilien

Bei den Begehungen im Jahr 2015 gelang trotz intensiver Suche in allen Randbereichen der Gartengrundstücke nur ein einziger flüchtiger Nachweis eines älteren Tieres der Zauneidechse. Weitere Tiere

wurden nicht festgestellt. Es war allerdings nicht möglich, Gartengrundstücke oder auch die Bahnlinie ausführlich zu untersuchen. Möglicherweise wären dort weitere Nachweise erbracht worden. Unbestätigten Berichten von Anwohnern nach, sollen auch Zauneidechsen in der Hegaustraße im Bereich der Kleingartenanlage leben. Die Fläche ist als Lebensraum für Zauneidechsen geeignet. Insgesamt kann das Gebiet als sehr eidechsengeeignet eingestuft werden, da es eine Vielzahl „verwilderter“ und struktureicher Gärten mit Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten gibt. Der Bestand an Zauneidechsen im Plangebiet wird gutachterlich jedoch als gering eingeschätzt und der Erhaltungszustand als schlecht eingestuft. Zurückzuführen ist dies insbesondere auf die hohe Anzahl von Hauskatzen sowie ferner die Umwandlung von Gärten in intensivere Nutzungen.

Für die Blindschleiche ergab sich ein Totfund in der Bodmanstraße und ein lebendes Individuum (Alttier Weibchen) in der Kleingartenanlage an der Hegaustraße. Der schlechte Bestand lässt sich ebenfalls durch die hohe Anzahl der Hauskatzen begründen.

#### Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine weiteren streng geschützten Arten nachgewiesen worden und sind auch nicht zu erwarten.

#### Sonstige naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten

Systematische Untersuchungen von weiteren Tiergruppen (z.B. aus der Gruppe der Amphibien, Insekten, Spinnen) wurden nicht durchgeführt. Mit den bearbeiteten Artengruppen ist eine ausreichende Bewertung des Gebietes aus faunistischer Sicht möglich. Folgende Zufallsfunde sind zu nennen: Balkenschrüter, Rosenkäfer, Laufkäfer, Libellen-Arten im Bereich des Naturdenkmals, diverse Ameisen- und Heuschreckenarten.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Gebiet hat für die Vogelwelt sowie für Fledermäuse insgesamt eine lokale Bedeutung, für Reptilien eine untergeordnete Bedeutung.

### **Auswirkungen**

#### Vögel

##### *Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)*

Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass die Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit begonnen werden; die Bauarbeiten selbst sorgen im weiteren Verlauf für eine ausreichende Vergrämung, so dass Vögel während der Dauer der Bauzeit innerhalb des Baubereichs keine Bruten beginnen. Gehölze müssen außerhalb der Brutzeit (d.h. in den Monaten Oktober bis Februar) gerodet werden. Ebenso muss der Abbruch von Gebäuden, in denen Vogelbruten stattfinden, außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Falls ein Abbruch im Sommerhalbjahr erfolgen muss, wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen: Alle Einflugmöglichkeiten werden in den Wintermonaten verschlossen, so dass im Frühjahr, wenn die Vögel ihre Brutplätze beziehen wollen, kein Einflug erfolgen kann.

##### *Lärm - akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)*

Sehr störungsempfindliche Vogelarten sind im Umfeld des Bauvorhabens nicht präsent. Brutvorkommen der Greifvögel, insbesondere des Rotmilans und des Schwarzmilans sowie von weiteren empfind-

lichen Vogelarten befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Das Vorhaben ist nicht mit Verstößen gegen das Störungsverbot in § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 verbunden.

*Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)*

Die Brutvögel der Gehölze im Plangebiet sind zumeist häufige bis sehr häufige Vogelarten. Mögliche Revierverluste durch das Vorhaben führen auch für die Arten der Vorwarnliste nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population der betroffenen Vogelarten, da Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung bestehen.

Die Nachverdichtung des Gebiets wird zu einem Rückgang von Grünflächen (Nahrungshabitaten) und zu einer Reduzierung des Gehölzbestands und damit zu einer schleichenden Entwertung führen. Deshalb ist es erforderlich, wo möglich Bäume zum Erhalt und Neupflanzungen verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen. Gleichwohl in der Umgebung (Kleingartenanlagen südlich der Bahnlinie, angrenzende Siedlungsgebiete, Freiflächen nördlich) vorhanden sind, ist zur Stabilisierung der Populationen ein gewisser Bestand an Gehölzen im Gebiet erforderlich.

Die Verluste an Nahrungshabitaten für den streng geschützten Grünspecht und die Greifvögel Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard werden nicht zu einer Revieraufgabe der genannten Arten führen, da nur ein Teil des Eingriffsgebietes als Nahrungshabitat bedeutsam sind. Der Grünspecht findet Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung. Die Reviergröße der Greife umfasst mehrere hundert Hektar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein **mittleres Konfliktpotenzial für Vögel** besteht. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, ist es erforderlich, Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen (Anbringen von Nisthilfen, Berücksichtigung geeigneter Rodungszeiten, Erhalt von privaten Grünflächen / Hausgärten und Gehölzen, Neupflanzung von Gehölzen etc.) umzusetzen und im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen.

Fledermäuse

*Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten*

(§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Der Umbau von Dachstühlen oder Abriss von Gebäuden mit bewohnten Quartieren kann zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Der Umfang kann nicht beziffert werden, da die genaue Anzahl von Quartieren aufgrund der Untersuchungstiefe und dem sehr strukturreichen und nicht immer einsehbaren Gebiet nicht erfasst werden konnte.

Ein Abriss von Gebäuden oder Umbau von Dachstühlen mit Quartieren in der Zeit zwischen April und Oktober führt ohne Vorkehrungen zu Verletzungen oder zur Tötung von Individuen und somit zu Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen ist es notwendig, dass mit Beginn der Planung der Umbauarbeiten eine Kontrolle der Gebäude (insbesondere der Dachstühle und Außenbereiche) durch einen Fledermaussachverständigen erfolgt. Die Begehung zu Beginn der Planung ist wegen der Berücksichtigung in der Bauzeitenplanung sinnvoll. Stellt der Fledermaussachverständige / Fleder-

mausfachgutachter bewohnte Quartiere fest, sind durch ihn Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu formulieren. Diese können sein:

- Verschließen von Einflugmöglichkeiten in den Wintermonaten, so dass im Frühjahr, wenn die Fledermäuse aus ihren Winterquartieren wieder eintreffen, kein Einflug erfolgen kann. Zugleich müssen rechtzeitig geeignete Übergangsquartiere (Flachkästen und Fassaden-kästen der Firma Schwegler) in der angrenzenden Umgebung angeboten werden, damit die im Frühjahr eintreffenden Fledermäuse ausweichen können.
- Umbau der Gebäude bzw. bauliche Eingriffe in die bewohnten Gebäudeteile nur im Winter (Oktober bis März) möglich, wenn es sich um Sommerquartiere handelt. Sollte es sich um Winterquartiere handeln, die im Sommer unbenutzt sind, ist ein Umbau nur im Sommer (März bis Oktober) erforderlich.
- Einbauquartiere installieren, so dass nach Fertigstellung des Umbaus den Fledermäusen am gewohnten Ort wieder Quartiermöglichkeiten zur Verfügung stehen.
- Einbau von Spaltenquartieren an und in Gebäuden möglich.

Für Quartiere in den Gehölzbeständen im Geltungsbereich kann bau- und anlagebedingt eine Verletzung oder Tötung einzelner Individuen durch Berücksichtigung geeigneter Rodungszeiten vermieden werden.

#### *Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)*

Viele Fledermausarten werden durch Insekten an Beleuchtungen angelockt. Typische Arten, die man an Straßenbeleuchtungen beobachten kann, sind die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus. Arten mit anderer Raumnutzung und anderem Beutespektrum, insbesondere aus der Gattung *Myotis* (Mausohr, Bechsteinfledermaus), meiden dagegen oft Lichtquellen (starke Straßenbeleuchtung, Fassadenbeleuchtungen, Fensterfronten nachts) und verlagern ihre Jagdgebiete in dunkle und geräuscharme Jagdgebiete. Aber auch indirekte Wirkungen durch Verlust von nachtaktiven Insekten an Lichtquellen können bedeutsam sein.

Vermeidungsmaßnahmen sind bei Mausohr (*Myotis myotis*), Bart-/Brandtfledermaus (*M. mystacinus/brandtii*) und Langohr (*Plecotus spec.*) erforderlich. Diese Arten wurden in aktuell relativ dunklen Bereichen im Zuge der Detektorbegehungen erfasst.

Minimierungsmaßnahmen müssen im Geltungsbereich umgesetzt und im Bebauungsplan festgesetzt werden. Neue Beleuchtung im Außenbereich ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren, dies gilt vor allem für heute lichtarme Bereiche. Aufgrund der Vorkommen der lichtempfindlichen Fledermausarten ist es von hoher Bedeutung, dass Gehölze in den Bereichen mit vielen Kontakten und nachgewiesener hoher Aktivität erhalten bleiben.

Die Verwendung „insektenfreundlicher“ gelber LED-Leuchten muss für Leuchten im Außenbereich festgesetzt werden.

Eine Zunahme von Störungen des Lebensraumes durch Reduzierung lichtarmer Korridore im Zuge der Verdichtung im Geltungsbereich kann trotz der Maßnahmen zur Minimierung nicht ausgeschlossen werden.

#### *Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leit-strukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)*

Die Gehölzbestände im Planbereich werden von mehreren Fledermausarten als Nahrungshabitat und als Leitstruktur auf den Transferwegen in Richtung Bodensee genutzt. Es ist deshalb von hoher Bedeutung, dass im Gebiet, insbesondere in den Bereichen mit vielen Kontakten und hoher nachgewiesener Aktivität, ausreichend Gehölze erhalten bleiben bzw. bei Verlust durch Neupflanzung ersetzt werden.

Die Gehölze im Umfeld der Quartiere sind als Nahrungshabitat von Bedeutung, vermutlich jedoch nicht essentiell, da allen nachgewiesenen Arten in der Umgebung des Planbereichs, vor allem nördlich angrenzend, ausreichend weitere Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Von höherer Bedeutung ist das Gebiet als Transferraum.

Durch die Nachverdichtung kann es zu Gehölzverlusten und ohne grünordnerische Maßnahmen und deren Absicherung (z.B. durch Freiflächengestaltungsplan zum Baugesuch) zu einer schleichenden Entwertung des Gebietes kommen. Es ist deshalb essentiell, dass Gehölze unter Berücksichtigung ihrer Vitalität und Lebenserwartung zum Erhalt, ausreichend Gehölze als Neupflanzung sowie naturnahe Hausgärten festgesetzt werden. Dies wurde im Bebauungsplan entsprechend vorgesehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein **hohes Konfliktpotenzial für Fledermäuse** besteht. Es müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt werden, um einer Verschlechterung des Zustands der lokalen Populationen langfristig entgegenzuwirken. Insbesondere sind alle vorhandenen Gebäude vor Umbau / Abriss auf Vorkommen von Tieren zu überprüfen. Alle erforderlichen Maßnahmen sind in den Bebauungsplan aufzunehmen und als Auflage in die Baugenehmigung zu übernehmen.

#### Auswirkungen auf streng geschützte Reptilien

Streng geschützte Reptilienarten sind aufgrund der sehr wenigen erbrachten Nachweise durch Realisierung des Bebauungsplans „Dornierquartier“ nicht betroffen. Auswirkungen sind deshalb ausgeschlossen, ein **Konfliktpotenzial besteht nicht**.

#### Auswirkungen auf sonstige streng geschützte Arten

Vorkommen weiterer streng geschützter Arten im Wirkungsbereich des Bebauungsplans „Dornierquartier“ sind auszuschließen und damit auch keine Auswirkungen zu erwarten.

#### Auswirkungen auf sonstige besonders geschützte Arten

Ein Vorkommen besonders geschützter Amphibienarten (Grasfrosch, Erdkröte, Teichmolch, Bergmolch) in den Gärten ist nicht vollständig auszuschließen. In den Privatgärten wurden keine Kartierungen vorgenommen. Es ist daher nicht bekannt, ob Gartenteiche im Bereich geplanter Baufenster liegen. Im Rahmen von Gebäudeneubauten oder –anbauten müssen vorhandene Gartentümpel fachgutachterlich auf vorkommende Amphibien oder deren Laich geprüft werden. Sollten Amphibien festgestellt werden, ist durch den Fachgutachter zu beurteilen, ob bei Verlust des Gartenteiches trotzdem für die Tiere ökologische Funktionen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erfüllt werden (z.B. ob es Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung gibt). Je nach Ergebnis der Beurteilung sind durch den Fachgutachter ggf. geeignete Maßnahmen auszuarbeiten (z.B. die Anlage von Ersatzlaichgewässern, Trockenlegung und Entfernung der Tümpel außerhalb der Laichzeit). Die Maßnahmen sind zwingend umzusetzen.

Die Überprüfung der Gartenteiche sollte frühzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgen, um Verzögerungen im Bauablauf zu vermeiden. Es ist notwendig, eine entsprechende Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

### **Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung unter Berücksichtigung der im faunistischen Gutachten aufgeführten und im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (Details siehe Faunistisches Gutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung im Anhang IV des Umweltberichts).

**Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.**

### 7.2.3 Schutzgebiete und Biotope

Im Geltungsbereich sind folgende Schutzgebiete vorhanden:

- Flächenhaftes Naturdenkmal Nr. 84350160020 „Linzgaustraße / Manzell“
- Naturdenkmal - Einzelgebilde: Nr. 84350160002 „Stieleiche *Quercus robur*“
- §33-NatSchG-Biotop Nr. 183224351611 „Feuchtgebiet 'Linzgauerstraße' Fischbach“

Bei dem flächenhaften Naturdenkmal sowie dem nach § 33 NatSchG geschützten Biotop handelt es sich um eine hängige Nasswiese (Hangquellmoor gemäß Stadtbiotopkartierung) oberhalb der Linzgaustraße. Charakteristische Arten sind Pfeifengras, Seggen, Sumpf-Stendelwurz, Mädesüß, Blutweiderich und Schilf. Durch die vermehrte Bebauung im Bereich der oberliegenden Dornierstraße wurde der Sickerquelle immer mehr Wasser abgegraben, so dass sich zunehmend Wiesenpflanzen etablieren konnten (Quelle: Stadtbiotopkartierung FN).

Südlich und östlich grenzt an den Geltungsbereich folgendes Schutzgebiet an:

- Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.35.042 „Württembergisches Bodenseeufer - Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“.

Rund 300 m südlich des Geltungsbereichs liegt das FFH-Gebiet Nr. 8322341 „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“. Es sind keine Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgebiet zu erwarten. Weitere Gebiete von internationaler bzw. gemeinschaftlicher Bedeutung sind im Plangebiet bzw. dessen Umfeld nicht vorhanden.

### 7.3 Geologie und Boden

Als geologischer Untergrund sind im nördlichen Teil des Plangebiets Böden des Jungmoränenhügellands, im Süden Böden der würmeiszeitlichen Schotterfluren und frühholozänen Flussterrassen vorhanden, aus denen sich Parabraunerden bzw. teils Pararendzinen gebildet haben (Karten 3 bis 8: Boden, Landschaftsplan VVG Friedrichshafen-Immenstaad 2004).

Etwa im Bereich der Dornierstraße verläuft eine „weniger deutliche End- und Seitenmoräne“ der letzten Vereisung, die eine mittlere Bedeutung als landschaftsgeschichtliche Urkunde hat.

Im Plangebiet befinden sich keine Anzeichen für Bodendenkmale aus der Vor- und Frühgeschichte oder der Mittelarchäologie.

#### Bedeutung und Empfindlichkeit

Bodenfunktionswerte nach Heft 23 LUBW liegen für die Fläche nicht vor, da es sich um einen besiedelten Bereich handelt. Gemäß Landschaftsplan VVG FN-Immenstaad (2004) besitzen die Böden im Plangebiet aufgrund des geologischen Untergrunds folgende Leistungsfähigkeiten ihrer Bodenfunktionen:

Tabelle 4: Bedeutung der Bodenfunktionen gemäß Landschaftsplan

Bodenfunktion	Bedeutung im Plangebiet	
	nördlicher Bereich	südlicher Bereich
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	mittel	hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel	gering
Standort für natürliche Vegetation	keine Angaben	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	keine Angaben	

Sie sind von mittlerer bis hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, weisen jedoch weniger gute Filter- und Puffereigenschaften auf und sind dadurch, insbesondere im südlichen Bereich, relativ empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen.

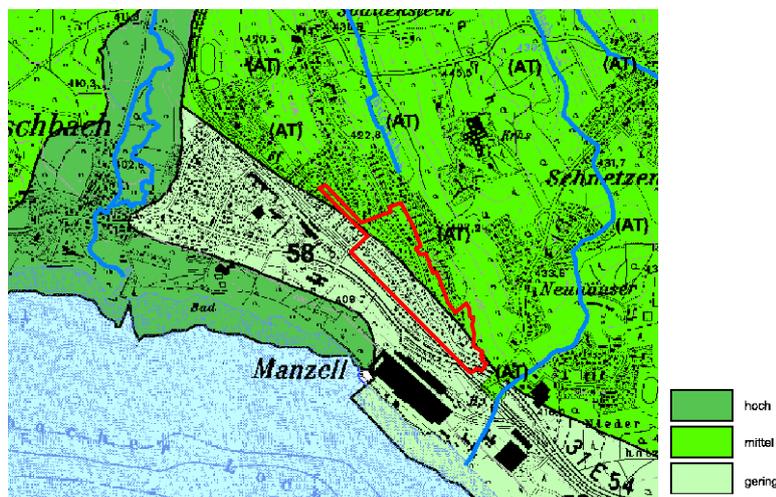


Abb. 5: Bedeutung der Bodengesellschaften als Filter und Puffer von Schadstoffen (Auszug aus Karte 6, Landschaftsplan VVG FN-Immenstaad, 2004)

## **Vorbelastung**

Im Flächennutzungsplan (2006) sind für das Plangebiet keine Altlasten dargestellt.

Das Plangebiet ist geprägt durch einen siedlungstypischen Versiegelungsgrad. Es wird überwiegend als Wohngebiet mit mäßig dichter Bebauung und großflächigen Hausgärten genutzt. Im südöstlichen Bereich ist die Bebauung dichter, die Versiegelung entsprechend größer. Öffentliche Straßen und Fußwege sind ebenfalls vollversiegelt. In versiegelten Bereichen sind die Bodenfunktionen vollständig verloren gegangen. Im Bereich der Hausgärten ist mit einer Vorbelastung durch Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu rechnen. Auch im Bereich der Hausgärten kann aufgrund der langjährigen gärtnerischen Nutzung von anthropogen veränderten Böden ausgegangen werden.

## **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Es handelt sich um anthropogen überprägte Böden, ein Großteil des Geländes ist bereits versiegelt und mit Gebäuden und Nebenanlagen überbaut. Es besteht Baurecht in Form von Baufenstern aus den alten, noch rechtskräftigen Baulinienplänen.

Um eine maßvolle Nachverdichtung des Wohn- und Mischgebiets zu ermöglichen, werden die Baufenster z.T. vergrößert und neue Baufenster ausgewiesen. Die Begrenzung der Versiegelungsfläche erfolgt über die Festlegung vergleichsweise niedriger Grundflächenzahlen (GRZ 0,25 bis 0,4 für Wohngebiete, 0,3 bis 0,6 für Mischgebiete). Im Falle einer zukünftigen Bebauung kommt es im Bereich neuer Baufenster zu zusätzlichen Bodenversiegelungen und dem Verlust aller Bodenfunktionen. In teilversiegelten Bereichen bleiben die Bodenfunktionen teilweise erhalten. Unter Berücksichtigung des planerischen Bestandes kommt es voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Zunahme der maximal zulässigen Versiegelungsfläche.

Eine Minimierung der Auswirkungen erfolgt durch die Verwendung von offenporigen Belägen, die Pufferung des anfallenden Niederschlagswassers und eine extensive Dachbegrünung von Flachdächern.

Durch Erdbewegungen im Rahmen der Bautätigkeiten wird der Aufbau der Bodenschichten gestört, so dass davon auszugehen ist, dass auch die nicht versiegelten Böden in ihrer Struktur verändert werden.

## **7.4 Wasser**

### *Grundwasser*

Das nördliche Plangebiet liegt überwiegend im Bereich von Quartären Becken- und Moränensedimenten, die als Grundwassergeringleiter fungieren. Der hydrogeologische Untergrund im südlichen Bereich des Gebiets wird dagegen von fluvioglazialen Kiesen und Sanden gebildet, die als Grundwasserleiter gelten.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Bodengesellschaft im nördlichen Bereich hat eine hohe Bedeutung als Schutz der Deckschichten bezüglich Schadstoffeinträgen ins Grundwasser. Die Grundwasserüberdeckung durch Kies und Sande

im südlichen Teil besitzt hingegen nur eine mittlere Schutzwirkung (Karte 10: Wasser – Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung, Landschaftsplan VVG Friedrichshafen-Immenstaad 2004).

Die Grundwasserneubildungsrate wird im nördlichen Teil als mittel, im südlichen Plangebiet als hoch eingestuft (Karte 9: Wasser – Grundwasserneubildung/Sickerwasserrate, Landschaftsplan VVG Friedrichshafen-Immenstaad 2004).

Der südliche Teil des Plangebiets ist aufgrund der durchlässigen Grundwasserüberdeckung sowie der hohen Grundwasserneubildungsrate empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag und Versiegelung.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Durch die moderate Nachverdichtung ist nicht von einer erheblichen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen.

### *Schutzgebiete*

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutz-, Quellschutz- und Überschwemmungsgebieten.

### *Oberflächengewässer*

Der Buchenbach fließt auf rd. 70 m offen entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze. Auswirkungen sind bei Erhalt der bachbegleitenden Baumreihe sowie Einhaltung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens nicht zu erwarten.

## **7.5 Klima / Luft**

Die Jahresdurchschnittstemperatur in Friedrichshafen ist mit 9,2°C relativ warm, die jährlichen Niederschlagsmengen sind mit 1.023 mm vergleichsweise hoch (Quelle: DWD, Station FN-Unterraderach, langjährige Mittelwerte 1981 - 2010). Das Lokalklima zeichnet sich durch milde Winter und mäßig warme Sommer aus. Hauptwindrichtungen sind Nordost und Südwest.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die unbebauten Freiflächen (Hausgärten, Kleingartenanlage, Spielplatz) fungieren als lokale Kalt- und Frischluftentstehungsflächen und besitzen eine klimatische Ausgleichsfunktion für die angrenzende Siedlungsstruktur. Durch die nach Südwesten geneigte Hanglage ist ein – wenn auch reduzierter – Kaltluftabfluss Richtung Gewerbe am See und über die Buchenbachsenke zu erwarten. Es besteht eine mittlere bis hohe lokalklimatische Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Überbauung und Nachverdichtung.

### **Vorbelastung**

Klimatisch ist der Siedlungsbereich von Friedrichshafen durch seine Versiegelung als thermisch vorbelastet einzustufen.

Hinsichtlich der Luftqualität ist mit einer Vorbelastung des Plangebietes durch die Staub- und Schadstoffemissionen der Bahnlinie, der stark befahrenen Dornierstraße sowie den sonstigen Erschlie-

Bungsstraßen zu rechnen. Daten zur Lufthygiene liegen nur für den innerstädtischen Bereich von Friedrichshafen vor.<sup>1</sup> Seit Beginn der Messungen im Jahr 1987 blieben dort die Konzentrationen der Luftschadstoffe (Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Stickoxide und Ozon) und Feinstaub in Friedrichshafen unter den gesetzlichen Grenzwerten. Es ist anzunehmen, dass für das Dornierquartier noch niedrigere Luftschadstoffbelastungen vorliegen.

### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Bezüglich des Lokalklimas gehen im Falle einer Bebauung im Bereich neuer Baufenster kleinflächig innerstädtische Kalt- und Frischluftentstehungsflächen verloren, die lokal von Bedeutung für die Durchlüftung und ein angenehmes Bioklima des Wohnquartiers sind. Der Verlust kleinklimatischer Ausgleichsflächen (Gärten) ist vor allem für das Plangebiet selbst von Relevanz. Falls Gehölze gerodet werden müssen, gehen sie auch in ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion und als Luftschadstofffilter verloren. Bäume haben aufgrund nachbarschaftsrechtlich einzuhaltender Grenzabstände weniger Chancen.

Eine Minimierung erfolgt durch die Festsetzung von Pflanzgeboten in den Wohngrundstücken sowie die Festsetzung einer Dachbegrünung.

Die Luftqualität wird sich möglicherweise durch die Luftschadstoffe aus dem motorisierten Verkehr der hinzukommenden Bewohner im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung geringfügig verschlechtern.

## **7.6 Landschafts-/Ortsbild**

Das Wohnquartier der ehemaligen Dorniersiedlung weist überwiegend eine kleinteilige Bebauung mit großzügigen Durchgrünungszonen und einer insgesamt aufgelockerten Siedlungsstruktur auf. Die Bebauung orientiert sich entlang der Erschießungsstraßen und folgt den stringenten Baulinienplänen. Der südöstliche Teil des Plangebiets besitzt durch den hohen Überbauungsgrad, die mehrgeschossigen Wohn-/Geschäftshäuser und Ladengeschäfte mit Nahversorgerfunktion den Charakter eines Mischgebiets. Das übrige Plangebiet charakterisiert sich durch Einzelhausbebauung mit großen Hausgärten.

Ortsbildprägend sind die als Naturdenkmal geschützte Stieleiche sowie der kleine Kirchturm des evangelischen Gemeindezentrums.

Das Plangebiet ist von den Anliegerstraßen, Fußwegen sowie der angrenzenden Bahnlinie einsehbar. Weiterführende Sichtbezüge bestehen vom höhergelegenen Gelände im nordwestlichen Teil des Plangebiets Richtung Nordosten nach Schnetzenhausen / Krankenhaus / Neuhäuser sowie eingeschränkt vom See aus.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Plangebiet hat aktuell eine mittlere Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild, da es zum einen bereits bebaut und von Erschließungsstraßen durchzogen ist, zum anderen jedoch trotz einiger baulicher Veränderungen der letzten Jahrzehnte noch einen eigenständigen Quartierscharakter der 1930er

---

<sup>1</sup> LUBW-Messstation an der Ehlersstraße/FN: Tägliche Messung der Konzentrationen der Luftschadstoffe und Feinstaub (<http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/aktuell/statDEBW038.htm>; Langzeitindex: [http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/langzeit/history\\_data/hstatDDEBW038LaQxJW.htm](http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/langzeit/history_data/hstatDDEBW038LaQxJW.htm) )

bis 1950er Jahre besitzt, teilweise noch mit sehr authentischen Gebäudetypologien. Es besitzt einen mittleren bis hohen Wiedererkennungswert für das Ortsbild und eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Nachverdichtung.

Obwohl durch die geplante partielle moderate Nachverdichtung eine Überformung des historisch gewachsenen Wohnquartiers stattfindet, besteht großräumig eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Bebauung, da keine bedeutsamen weiten Blickbeziehungen beeinträchtigt werden und ortsbildprägende Elemente erhalten bleiben.

### **Vorbelastung**

Optische Vorbelastungen bestehen durch die vorhandenen, mehrstöckigen Wohn- und Geschäftshäuser sowie die tangierenden Straßen. In der Nachbarschaft sind Geschosswohnungsbauten vorhanden.

### **Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens**

Veränderungen für das Landschafts- bzw. Ortsbild ergeben sich durch die Errichtung neuer Baukörper in einem bereits bebauten Quartier mit eigenem Siedlungscharakter. Die ursprünglich mit großen Hausgärten zur Eigenversorgung der Bewohner angelegte ehemalige Arbeitersiedlung verliert durch die Nachverdichtung möglicherweise einen Teil ihres prägenden, heute noch weitgehend erkennbaren historischen Charakters. Relevante Minimierungsmaßnahmen für das Ortsbild sind die Höhenbegrenzung für Gebäude sowie die Dachform als Satteldach und die überwiegende Fortführung der kleinteiligen Bauweise in Form von Einzel- und Doppelhäusern, die Ausweisung von Gemeinschaftsgärten als öffentliche Grünfläche im Bereich der heutigen Kleingartenanlage, der Erhalt der unbebauten Hangbereiche und prägenden Einzelbäume, der Nasswiese und des Spielplatzes an der Linzgaustraße sowie die Schaffung eines Quartiersplatzes als zentrale Grünzonen.

Durch das geplante Vorhaben gehen keine landschaftsprägenden Strukturen oder bedeutsamen Blickbezüge verloren.

Zur Begrenzung der möglichen Gebäudehöhen werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Traufhöhe getroffen, die sich am Gebäudebestand sowie der bestehenden Topographie orientiert. Es sind Traufhöhen von 4,6 bzw. 6,5 m zulässig.

## **7.7 Kultur- und Sachgüter**

### Kulturgüter

Im Plangebiet befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand keine Boden-, Bau- und Kunstdenkmale (Landschaftsplan VVG Friedrichshafen-Immenstaad 2004).

Direkt an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich das Gemeindehaus der evangelischen Pfarrgemeinde Manzell.

Die in den 1920er Jahren angelegte Dorniersiedlung ist ein typisches Beispiel des Wohnungsbaus der Nationalsozialisten und von baugeschichtlichem Interesse. Als Wohnbauprojekt der Großindustrie dieser Zeit dokumentiert es die staatliche Reglementierung solcher Wohnsiedlungs-Projekte kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkriegs. Es entstand eine Arbeitersiedlung mit einfach ausgestatteten Einfa-

milienhäusern, in der – entgegen der nationalsozialistischen Zielsetzung – sogar ein evangelisches Gemeindezentrum verwirklicht werden konnte.

### Sachgüter

Sachgüter bilden die Gebäude und Infrastrukturanlagen im Plangebiet, welche Bestandsschutz genießen. Landwirtschaftliche Flächen sind nicht vorhanden.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Bis heute zählt die Dornier-Siedlung zu den markanten Wohnanlagen für Industriearbeiter der Zwischenkriegszeit in Süddeutschland. Mit den Luftangriffen am Ende des 2. Weltkriegs wurden viele der Siedlungshäuser zerstört oder beschädigt. Heute ist die ursprüngliche Einheitlichkeit der Hausformen kaum mehr erkennbar. Erweiterungen in Form von Auf- und Anbauten und gestalterisch völlig andersartige Neubauten haben den Charakter der ursprünglichen Arbeitersiedlung verändert<sup>2</sup>. Die Empfindlichkeit hinsichtlich einer Nachverdichtung ist mittel.

### **Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens**

Durch die geplante Nachverdichtung geht die typische Siedlungsstruktur weitgehend verloren. Die für die Dorniersiedlung typischen großen Hausgärten zur Selbstversorgung nördlich der Bodmanstraße werden durch die Ausweisung von Baufenstern verkleinert.

Negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft sind auszuschließen. Durch die Nachverdichtung eines bestehenden Siedlungsgebiets stellt die Planung eine flächensparende Maßnahme dar und schont somit den Außenbereich (landwirtschaftliche Flächen) vor Flächeninanspruchnahme.

## **7.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen. Es sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Klima/Luft, Mensch sowie Pflanzen/Biotop zu erwarten.

Die Rodung von Bäumen, welche als Luftschadstoff- und Staubfilter fungieren, kann eine Verschlechterung der lokalen Luftqualität und somit eine Belastung der im Gebiet lebenden Menschen bewirken. Die Überbauung von bisher als Hausgärten genutzten Flächen führt zu einer Veränderung des Ortsbildes sowie zu einer Beeinträchtigung der Wohnqualität der Anwohner.

---

<sup>2</sup> Quelle: Paul J. Fundel „Die Dornier-Siedlung in Friedrichshafen-Manzell“ aus Friedrichshafener Jahrbuch für Geschichte und Kultur 2008, Band 2

## **8 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Realisierung des Bebauungsplans „Dornierquartier“ ermöglicht die Nachverdichtung eines bestehenden Wohngebiets. Durch Ausweisung von Baufenstern in bisher unbebauten Hausgärten verändert sich langfristig der Charakter der Wohnsiedlung. Bei Durchführung der Planung werden sich die oben genannten Auswirkungen auf die Umweltbelange einstellen. Mit einem Teil der Hausgärten gehen mittel- bis geringwertige Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren.

### **8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die vorhandene Nutzung mittelfristig in der heutigen Form beibehalten. Im Plangebiet würde das bestehende, veraltete Baurecht – wie schon in den letzten Jahrzehnten – durch zahlreiche Bauanträge, Änderungen und Befreiungen verändert, was eine schleichende, ungeordnete Nachverdichtung zur Folge hätte.

Der lokale Bedarf an Wohnbaugrundstücken müsste auf anderen Flächen im Stadtgebiet gedeckt werden, eine ressourcenschonende, strukturierte Nachverdichtung wäre nicht möglich.

Die alternative Ausweisung neuer Bauflächen im Außenbereich zur Deckung des Wohnraumbedarfs hätte einen Landschaftsverbrauch mit unerwünschten ökologischen Beeinträchtigungen zur Folge. So würde voraussichtlich nicht nur neuer Verkehr mit entsprechenden Lärm- und Schadstoffemissionen generiert (Pendeln zwischen Wohnen und Arbeiten). Es müssten auch neue Erschließungsstraßen angelegt werden. Das Landschaftsbild am Ortsrand würde verändert. Für die Landwirtschaft oder Naherholung relevante Freiflächen im Außenbereich würden in Anspruch genommen.

## 9 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 1 BNatSchG werden folgende Maßnahmen durchgeführt.

### 9.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### V1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

##### Maßnahme

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Werden im Zuge der Bauarbeiten wider Erwarten stoffliche Bodenbelastungen angetroffen, so ist unverzüglich das Amt für Wasser- und Bodenschutz des Landratsamtes Bodenseekreis zu benachrichtigen.

##### Begründung

Schutz von Boden und Grundwasser vor Stoffeinträgen

##### Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

#### V2 Erhalt wertgebender Bäume

##### Maßnahme

Die im Maßnahmenplan vermerkten Einzelbäume bzw. Baumgruppen mit den Nr. 1, 2, 4, 6, 7, 8, 14, 15, 21-25 (gemäß Baumliste im Anhang II des Umweltberichts) auf den öffentlichen und privaten Grundstücken sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen und zu entwickeln. Bei Abgang oder notwendiger Rodung sind sie auf dem jeweiligen Grundstück Pflanzlisten 1 und 2 im Anhang zu ersetzen. Der Kronentraufbereich zuzüglich 1,50 m ist auf Dauer vor Überbauung, Versiegelung und Verdichtung freizuhalten. Während der Durchführung von Erd- und Baumaßnahmen sind diese Bäume einschließlich ihres Wurzelraums gem. DIN 18920 zu sichern. In Bereichen, in denen die Bauarbeiten bis unmittelbar an den Wurzel- und/oder Kronenbereich der Bäume heranreichen, sind vor Beginn der Bauarbeiten einzelfallbezogene Baumschutzmaßnahmen in Abstimmung mit der Abteilung Stadtgrün im Stadtbauamt festzulegen.

Anzahl: rd. 16 Stck.

##### Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Erhalt der Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Kleinsäuger) als Brut-, Rückzugs- und Nahrungsraum, Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände für Vögel und Fledermäuse (§ 44 BNatSchG)

Schutzgut Klima/Luft: Schattenspender, Schadstoff-/Staubfilter, Transpiration, Verringerung

	der thermischen Belastung durch Aufheizung
Schutzgut Landschaftsbild:	Erhalt landschaftsbildprägender Strukturen, Erhalt des durchgrünten Charakters des Quartiers
<u>Festsetzung</u>	§ 9 (1) 25b BauGB i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG

### **V3 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit**

#### Maßnahme

Gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. außerhalb des Waldes vorkommende Bäume, Sträucher oder andere Gehölze zu roden. Notwendige Gehölzbeseitigungen sowie die Baufeldräumung sollten daher außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des jeweiligen Jahres erfolgen.

Es wird empfohlen, vorhandene Gehölze möglichst zu erhalten und während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen wie Bauschutzzaun oder Wurzelvorhang vor Beeinträchtigungen (wie z.B. Verdichtungen im Wurzelraum durch Bodenauftrag oder Materiallagerung, mechanische Schädigungen durch Baufahrzeuge und Abgrabungen oder Eintrag umweltgefährdender Stoffe) zu schützen. Zum Schutz zu erhaltender Gehölze sollten alle baulichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 "Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" in Verbindung mit der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4: Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) durchgeführt werden.

#### Begründung

Schutzgut Tiere:	Vermeidung der Tötung von Vogelindividuen während der Baufeldfreimachung, Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögel, Zerstörung von Brutplätzen, Vermeidung von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG)
------------------	---

<u>Festsetzung</u>	Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG, Aufnahme als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung <sup>3</sup>
--------------------	---

### **V4 Schutz von Gebäudebrütern bei Gebäudeabrissen und Umbaumaßnahmen**

#### Maßnahme

Der Abbruch von Gebäuden ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 29. Februar, auszuführen. In Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist. Vor Umbaumaßnahmen an Gebäuden sind diese von Mai bis Juli durch einen Fachgutachter auf Gebäudebrüter hin zu überprüfen. Bei Nachweis von Gebäudebrütern sind die Einflugöffnungen nach der Brutzeit zu verschließen und in der Umgebung nach fachlicher Anleitung Ersatzquartiere anzubringen.

#### Begründung

<sup>3</sup> Da eine Festsetzung von zeitlichen Regelungen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezugs nicht möglich ist, erfolgt die Aufnahme der artenschutzfachlich begründeten Vermeidungs-

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen, Vermeidung von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG) <sup>3</sup>
<u>Festsetzung</u>	Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG, Aufnahme als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung

## V5 Schutz von Fledermäusen bei Abriss und Umbau von Gebäuden

### Maßnahme

Alle Bestandsgebäude sind rechtzeitig vor geplanten Abriss- oder Umbaumaßnahmen durch einen Fachgutachter zu prüfen, ob Quartiere von Fledermäusen vorhanden sind. Entsprechende Fachleute sind vor Baubeginn zu benennen und zu beauftragen. Wird eine Betroffenheit von Tieren durch den Fachgutachter festgestellt, sind durch diesen Maßnahmen zu benennen, um Verbotstatbestände auszuschließen. Die Maßnahmen sind durch den Bauherren umzusetzen.

### Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Vermeidung der Tötung von Fledermausindividuen und der Zerstörung von Quartieren, Vermeidung von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG)
--------------------------------	--

Festsetzung Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG, Aufnahme als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung<sup>3</sup>

## V6 Amphibienschutz

### Maßnahme

Im Bereich von Gebäudeneubauten oder -anbauten sind vorhandene Gartenteiche durch einen Fachgutachter möglichst frühzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen auf das Vorkommen von Amphibien zu überprüfen, um Verbotstatbestände nach § 44BNatSchG auszuschließen.

Sollten relevante Amphibien festgestellt werden, ist durch den Fachgutachter zu beurteilen, ob bei Verlust des Gartenteiches trotzdem für die Tiere ökologische Funktionen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erfüllt werden (z.B. ob es Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung gibt). Je nach Ergebnis der Beurteilung sind durch den Fachgutachter ggf. geeignete Maßnahmen auszuarbeiten (z.B. die Anlage von Ersatzlaichgewässern, Trockenlegung und Entfernung der Tümpel außerhalb der Laichzeit). Die Maßnahmen sind zwingend umzusetzen, um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen. Sollte es erforderlich sein, Ersatzhabitats anzulegen, sind diese durch den Bauherren vor Beginn von Baumaßnahmen umzusetzen. Die Maßnahmen müssen mit Beginn der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam und funktionsfähig sein.

### Begründung

---

maßnahmen V3 bis V6 als Hinweis im Bebauungsplan. Zwingend sollten diese Maßnahmen dann jedoch als Nebenbestimmung zur Baugenehmigung aufgenommen werden.

Schutzgut Tiere:	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, Vermeidung der Tötung von Amphibien
<u>Festsetzung</u>	Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG, Aufnahme als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung <sup>3</sup>

## 9.2 Minimierungsmaßnahmen

### M1 Schutz des Oberbodens

#### Maßnahme

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 202 BauGB i. V. m. §§ 1 und 2 LBodSchAG). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.

#### Begründung

Schutzgut Boden: weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung

Festsetzung Hinweis im Bebauungsplan

### M2 Verwendung offenporiger Beläge

#### Maßnahme

Wege, Stellplätze und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen (wie z. B. in Splitt verlegte Pflasterungen mit Fuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Kiesflächen, Schotterrasen etc.) herzustellen.

#### Begründung

Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den Bodenhaushalt

Schutzgut Wasser: Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Starkregenfällen)

Schutzgut Klima/Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Klima/Luft:

Festsetzung Örtliche Bauvorschriften

### M3 Retention von Niederschlagswässern auf privaten Grundstücken

#### Maßnahme:

Erfolgt eine Erhöhung des zulässigen Befestigungsgrades des Grundstückes (Berechnungsgrundlage: Schmutzfrachtberechnung von 2006, Daten zur gesplitteten Abwassergebühr (GAG)) ist diese durch die Retention des Niederschlagswassers wie folgt auf dem Baugrundstück auszugleichen: Das anfallende unbelastete Dach- und Hofwasser ist auf den privaten Grundstücken zu verwenden bzw. über

eine mindestens 30 cm starke belebte Bodenschicht vor Ort über eine Versickerungs- / Retentionsmulde zu versickern bzw. zurückzuhalten oder über eine Retentionszisterne mit Notüberlauf in die vorhandene Kanalisation gedrosselt einzuleiten. Die Anlage der Zisterne zur Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser (Gartenbewässerung, Toilettenspülung etc.) wird empfohlen.

Begründung:

Schutzgut Wasser: Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Schutz der Vorfluter vor hohen Wassereinträgen bei Starkregenereignissen.

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

#### **M4 Anbringen von Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter**

Maßnahme

Zur Verbesserung des Brutplatzangebots für Vögel sollten an Bäumen, Garagen oder Gartenschuppen geeignete Nistkästen für Höhlenbrüter (z.B. Meisen, Sperlinge, Star) oder Halbhöhlenbrüter (z.B. Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper, Zaunkönig) installiert werden. Es sollten Vogelnistkästen mit artspezifischen Lochgrößen gewählt werden. Anbringen der Nistkästen 2 bis 4 m über dem Boden auf den wetterabgewandten Seiten.

Begründung

Schutzgut Tiere: Schaffung von Bruthabitaten für Vögel

Festsetzung Hinweis im Bebauungsplan, Aufnahme als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung

#### **M5 Dachbegrünung auf Flachdächern**

Maßnahme

Flachdächer und flach geneigte Dächer (bis 15° Neigung) von Gebäuden und Nebengebäuden sind mindestens extensiv zu begrünen; die hierfür erforderliche Substratschicht ist mit einer Stärke von mind. 15 cm auszuführen. Eine Kombination mit solarthermischen / photovoltaischen Anlagen ist zulässig.

Begründung

Schutzgut Klima/Luft: Klimaanpassung, Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration, Reduzierung von Heizenergiebedarf/Kühlung (CO<sub>2</sub>) durch Dämmwirkung, Schadstoff- und Staubfilterung

Schutzgut Mensch: ansprechende Gestaltung, Verbesserung des Wohnumfeldes für Anwohner, verbesserte Schall- und Temperaturdämmung der Gebäude

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Trittsteinbiotop für Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen
Schutzgut Wasser:	Rückhaltung von Niederschlagwasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Entlastung der Kanalisation

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## **M6 Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung**

### Maßnahme

Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig.

### Begründung

Schutzgut Mensch:	Reduzierung der nächtlichen Störwirkung durch Licht auf Anwohner Minimierung der Lichtemissionen in das nächtliche Landschaftsbild.
Schutzgut Tiere:	Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere, Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen, Minimierung der Beeinträchtigung von nachtaktiven Vögel und Fledermäusen

Festsetzung §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## **M7 Gestaltung der Außenanlagen**

### Maßnahme

Flächen, die entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen und vor den überbaubaren Grundstücksflächen liegen und nicht als Stellplatzfläche und für Zuwegungen genutzt werden, sind gärtnerisch anzulegen.

Das Anlegen von Stein- und Schottergärten, sprich Schotter-, Splitt-, oder Kiesflächen als Ziergestaltung, ist nicht zulässig.

Tiefgaragen sind so ins Gelände einzupassen, dass sie nicht als Hochbauten in Erscheinung treten – durch Geländemodellierung, Be- und Eingrünungsmaßnahmen sind sie in die Gestaltung der Außenanlagen zu integrieren. Zur Sicherstellung der Begrünung von Tiefgaragen ist eine Erdüberdeckung von mind. 70 cm nachzuweisen.

### Begründung

Schutzgut Boden:	Verringerung der Bodenversiegelung
Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Erhalt der Gärten und Außenanlagen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Schutzgut Mensch:	Erhalt und Entwicklung eines attraktiven Wohnumfeldes

Schutzgut Landschaftsbild- ansprechende Gestaltung der Außenanlagen

Festsetzung örtliche Bauvorschriften, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## **M8 Naturnahe Gestaltung von Hecken und Einfriedungen**

### Maßnahme

Einfriedungen sind als Zaun bis zu einer Höhe von 1,20 m oder als Hecken (Arten und Pflanzqualität gemäß Pflanzliste I im Anhang) zulässig. Die Neupflanzung von Hecken aus fremdländischen Nadelgehölzen, insbesondere Thuja, ist nicht zulässig. Drahtzäune sind einzugrünen. Bei Neuanlage von Einfriedungen sind Sockelmauern oder sonstige für Tiere undurchlässige Einfriedungen unzulässig. Mauern sind nur zur Abstützung des Geländes zulässig. Zaununterkanten sind in einem Abstand von 15 cm über dem Gelände einzubauen.

Die öffentlichen Gemeinschaftsgärten sind ohne Einfriedungen innerhalb der Fläche anzulegen. Eine Einfriedung der Gesamtfläche als Hecke oder begrünter Zaun ist zulässig.

### Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Schaffung von Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Kleinsäuger) als Brut-, Rückzugs- und Nahrungsraum, Erhalt der Durchgängigkeit für Tiere

Schutzgut Landschaftsbild: Minimierung der Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbilds, Schaffung ansprechender ortsbildprägender Strukturen

Festsetzung Örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

## **M9 Pflanzung bzw. Erhalt von heimischen, standortgerechten Laubbäumen auf Privatgrundstücken und Stellplätzen**

### Maßnahme

Innerhalb der Baugrundstücke ist pro 500 m<sup>2</sup> angefangene Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbaum (Hochstamm) zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Dabei ist ab zwei Bäumen ein Baum im Vorgarten hin zur öffentlichen Erschließungsstraße zu pflanzen. Der Stammumfang bei Pflanzung beträgt in 1m Höhe mind. 16 -18 cm. Es sind ausschließlich Gehölze aus den Pflanzlisten 1 und 2 im Anhang zu verwenden. Die Bepflanzung hat spätestens 1 Jahr, nachdem die Gebäude bezugsfertig sind, zu erfolgen. Bestandsbäume, die erhalten werden, sind auf die festgesetzten Pflanzgebote anrechenbar.

Pro 5 angefangene ebenerdige Stellplätze ist mindestens ein Laubbaum (Hochstamm) der Pflanzliste 1 im Anhang zu pflanzen. Bei der Anpflanzung von Bäumen innerhalb befestigter Flächen sind offene, gegen Überfahren zu schützende, begrünte Baumscheiben mit einer Fläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> vorzusehen. An Standorten, an denen die Herstellung vollständig unbefestigter Baumscheiben nicht möglich ist, müssen mindestens dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Beläge vorgesehen werden.

Der durchwurzelbare Bodenraum darf ein Volumen von 8 m<sup>3</sup> nicht unterschreiten. Die Mindestdiefe des Wurzelraums muss 1 m betragen, auch bei unterbauten Flächen.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Erhalt bzw. Neuschaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände für Vögel und Fledermäuse (§ 44 BNatSchG)

Schutzgut Klima/ Luft: Klimaanpassung, Minimierung der thermischen Belastung durch temperaturnausgleichende Wirkung, Staubfilterung

Schutzgut Mensch/ Landschaftsbild: Entwicklung eines attraktiven Wohnumfeldes, Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25a+b BauGB

### **M10 Pflanzung von Laubbäumen auf den öffentlichen Grünflächen**

#### Maßnahme

Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gemeinschaftsgärten“ sind mindestens 10 Bäume zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die genauen Standorte sind im Rahmen der vertiefenden Planung festzulegen.

Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gemeinschaftsgärten“ sind entlang des Mangweges zwei straßenbegleitende Bäume zu pflanzen zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersanger“ sind mindestens zwei Bäume zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Der Stammumfang bei Pflanzung beträgt in 1m Höhe mind. 18 -20 cm. Zur Gehölzpflanzung sind jeweils nur die Arten der Pflanzlisten 2 im Anhang zulässig.

Anzahl: mind. 14 Bäume

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Schaffung von Lebensraum, Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten

Schutzgut Mensch: Entwicklung eines attraktiven Wohnumfeldes

Schutzgut Landschaftsbild: Ein- und Durchgrünung des Gebiets, ansprechende Gestaltung des Quartiersplatzes und der Gemeinschaftsgärten

Schutzgut Klima/Luft: bioklimatisch ausgleichende Wirkung, Schattenspender; Schadstoff- und Staubfilterung, Klimaanpassung

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### 9.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Entsprechend der artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten Verletzungs- und Tötungsverbote für besonders und streng geschützte Pflanzen und Tiere, der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten sowie die Störungsverbote für streng geschützte Tiere und europäische Vogelarten.

In der vorliegenden Planung sind besonders oder streng geschützte Tiere betroffen (vgl. Kapitel 7.2.2). Zulässige Eingriffe nach § 19 BNatSchG sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind, verstoßen nicht gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder Standorte wild lebender Pflanzen besonders geschützter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

Maßnahmen zum Artenschutz sind für Vögel und Fledermäuse erforderlich, da durch die geplanten Baumaßnahmen Zugriffe und Störungen nicht per se ausgeschlossen werden können. Die ökologischen Funktionen können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erhalten werden. Es werden folgende artenschutzrechtlich relevante Vermeidungs- (V) und Minimierungsmaßnahmen (M) festgesetzt (Beschreibung siehe Kapitel 9.1 und 9.2):

- V2 Erhalt wertgebender Bäume
- V3 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit
- V4 Schutz von Gebäudebrütern bei Gebäudeabrissen und Umbaumaßnahmen
- V5 Schutz von Fledermäusen bei Abriss und Umbau von Gebäuden
- V6 Amphibienschutz
- M4 Anbringen von Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
- M6 Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung
- M9 Pflanzung/Erhalt v. heimischen, standortgerechten Laubbäumen auf Privatgrundstücken und Stellplätzen
- M10 Pflanzung von Laubbäumen auf den öffentlichen Grünflächen

## 10 Zusammenfassende Betrachtung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen

Die wesentlichen Umweltauswirkungen, die sich durch die Nachverdichtung im Rahmen der Ausweisung des Bebauungsplans „Dornierquartier“ ergeben, bestehen in der zulässigen Neuversiegelung durch Ausweisung neuer Baufenster sowie den damit verbundenen Verlust von unterschiedlich strukturreichen Hausgärten. Maßgeblich betroffene Schutzgüter sind Boden, Pflanzen/Biotope/Tiere sowie Landschafts-/Ortsbild.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es nicht um eine Ausweisung eines neuen Siedlungsgebietes, sondern um eine Überarbeitung und Aktualisierung bestehenden Baurechts verbunden mit einer maßvollen Nachverdichtung eines bebauten Gebietes. Hierdurch kann auf neue Flächenausweisungen am Siedlungsrand mit ihren höheren Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt verzichtet werden. Die für klassische Bebauungspläne übliche Bilanzierungsmethode nach gemeinsamen **Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Sigmaringen und Ravensburg** wird im überplanten **Innenbereich** aufgrund der vorhandenen Bebauung und starken anthropogenen Überprägung **nicht angewendet**. Die Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter werden verbal-argumentativ bewertet.

### 10.1 Schutzgut Boden

Bodenfunktionswerte nach Heft 23 LUBW liegen für die Fläche nicht vor, da es sich um einen besiedelten Bereich handelt. Das Gebiet ist zu großen Teilen bereits versiegelt, es besteht Baurecht. Die im Gebiet ausgewiesenen Baufenster beziehen sich auf die noch rechtskräftigen Baulinienpläne Nr. 77 „Dorniersiedlung“ von 1940 einschließlich der zugehörigen Ortsbausatzung als auch eine Teilfläche des Baulinienplans Nr. 40 „Fischbach-Spaltenstein“. Die Baufenster wurden allerdings durch Befreiungen vielfach überschritten, insgesamt ist das Plangebiet durch die jahrzehntelange Anwendungspraxis mit erheblichen Befreiungstatbeständen durchsetzt. Eine Grundflächenzahl ist nicht festgesetzt. Zudem ist die Versiegelung durch Hofflächen und Nebenanlagen, insbesondere entlang der Dornierstraße, teilweise recht hoch.

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes soll eine geordnete städtebaulich vertretbare Nachverdichtung ermöglicht und klare rechtliche Rahmenbedingungen für die Bebauung im Gebiet geschaffen werden. Der neue Bebauungsplan schöpft die gemäß BauNVO 1990 max. möglichen Grundflächenzahlen für Wohngebiete von 0,4 und für Mischgebiete von 0,6 nicht aus. Vielmehr wird unter Beachtung des Gebäudebestand GRZ von 0,25 bis 0,4 für Wohngebiete sowie 0,3 bis 0,6 für Mischgebiete festgesetzt.

Die Ausweisung größerer Baufenster sowie die Erhöhung der Geschosse ermöglicht zwar größere Hauptgebäude im Gebiet, die Verdichtung und damit auch die Versiegelung (inkl. Nebenanlagen) werden jedoch durch die Festsetzung der GRZ beschränkt.

Insgesamt ist im Vergleich zur aktuell zulässigen möglichen Versiegelung im Rahmen der (vielfach durch Befreiungen aufgeweichten) Baulinienpläne keine wesentlich größere Versiegelung zu erwarten.

## **10.2 Schutzgut Pflanzen/Biotope**

Es kommt insgesamt nicht zu einer erheblichen Veränderung der Wertigkeit von im Gebiet vorhandenen Biotoptypen. Bis auf die im Bestandsplan dargestellten Einzelbäume sowie einige gehölzreiche Hausgärten weisen die Gärten im Plangebiet keine schützenswerten Biotopstrukturen auf. Durch die Ausweisung neuer bzw. größerer Baufenster im Zuge der Nachverdichtung gehen im Falle einer Errichtung neuer Gebäude Gartenflächen verloren. Um hiermit verbundene Umweltauswirkungen weitgehend zu minimieren, werden die Grundflächenzahlen auf wohngebietstypische Werte zwischen 0,25 und 0,4 (bzw. GRZ 0,3 bis 0,6 im Mischgebiet) begrenzt. Zudem wird erstmalig ein Großteil des Baumbestands im Gebiet zum Erhalt festgesetzt und die Hausgärten durch entsprechende Festsetzungen in großen Bereichen hinsichtlich ihrer naturnahen Durch- und Eingrünung definiert. Insbesondere wurde auf die Ausweisung von Baufenstern im Bereich der im Bestandsplan als hochwertig beurteilten, gehölzreichen Gärten verzichtet. Bei Verlust der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Der gesetzliche Gewässerrandstreifen zum Buchenbach wird eingehalten, der Baumbestand am Bach zum Erhalt festgesetzt.

## **10.3 Schutzgut Landschaftsbild**

Bei dem untersuchten Bereich handelt es sich um ein bereits bebautes Gebiet mit geringer Fernwirkung. Die Errichtung zusätzlicher Gebäude mit geringfügig höheren zulässigen Gebäudehöhen in einem bereits mit Gebäuden, d.h. zahlreichen sichtverschattenden Elementen, bestandenen Gebiet bedingt keine erhebliche Überformung des Landschafts- und Ortsbildes. Die Fernwirkung der neuen Gebäude auf die freie Landschaft ist vernachlässigbar. Der im Bebauungsplan festgesetzte Erhalt sowie die Neupflanzung von Gehölzen sichert eine ortsbildtypische Ein- und Durchgrünung der Siedlung.

## **10.4 Fazit**

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Umsetzung des Bebauungsplanes „Dornierquartier“ sind bei Umsetzung der genannten Maßnahmen nicht zu erwarten.

## 11 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Stadt Friedrichshafen) durchzuführen.

Folgendes Monitoring-Konzept ist anzuwenden:

- Die Ausführung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grundstücken und möglicherweise mittelfristig auftretende unvorhergesehene Umweltauswirkungen werden von der Stadt erstmalig **5 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans** und erneut **nach 10 Jahren** durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Überprüfungen sind in Wort und Bild zu protokollieren.
- Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.
- Nach § 4 (3) BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Stadt, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

## 12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 207 „Dornierquartier“ beabsichtigt die Stadt Friedrichshafen für den Bereich der ehemaligen Dorniersiedlung rechtskräftige, jedoch veraltete Baulinienpläne zu überarbeiten. Ziel ist neben der Aktualisierung des Planungsrechts vor allem der Erhalt wichtiger Freiraumstrukturen sowie die städtebaulich vertretbare Nachverdichtung im Bestand. Es soll nicht nur neuer Wohnraum entwickelt, sondern auch vorhandene Grünstruktur der Siedlung weitgehend erhalten und gestärkt werden.

Das Plangebiet liegt im Friedrichshafener Ortsteil Manzell sowie teilweise im Ortsteil Spaltenstein und umfasst ca. 13,5 ha. Es ist überwiegend mit Wohnhäusern, an der Dornierstraße auch mit Geschäftshäusern bebaut. Es befindet sich nördlich der Bahnlinie Überlingen-Friedrichshafen und ist von zahlreichen Straßen und Fußwegen durchzogen.

### Festsetzungen im Bebauungsplan

Angedacht ist die Ausweisung eines Mischgebiets im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs an der Kreuzung Dornierstraße / Buchenbachweg (Wohn-/Geschäftshäuser, Gewerbebetrieb, Hotel Restaurant Waldhorn) sowie eines allgemeinen Wohngebiets (übrige Bereiche). Eine Nachverdichtung des Gebiets soll durch die Ausweisung von Baufenstern in bisher unbebauten Hausgärten erfolgen, u.a. beidseitig der Bodmanstraße, am Gertholzweg sowie an der Dornierstraße. Die heutige Kleingartenanlage an der Hegastraße soll in Gemeinschaftsgärten umgewandelt werden. Das Gebiet wird sich auch zukünftig überwiegend durch Einzel- bzw. Doppelhausbebauung auszeichnen, offene Bauweise ist nur im

Mischgebiet sowie nördlich der Dornierstraße vorgesehen. Durch die Festsetzung der Grundflächenzahlen auf wohn- bzw. mischgebietstypische Werte (GRZ 0,25 bis 0,4 für WA, GRZ 0,3 bis 0,6 für MI) wird die maximal mögliche Versiegelung begrenzt.

### **Bestand und Bewertung**

Der südöstliche Teil des Plangebiets besitzt durch den hohen Versiegelungsgrad, die Wohn-/ Geschäftshäuser und Ladengeschäfte mit Nahversorgerfunktion den Charakter eines Mischgebiets. Das übrige Plangebiet charakterisiert sich durch Einzelhausbebauung mit Gärten. Diese sind mit wenigen großen Bäumen bestanden. Die Gärten sind häufig mit Schnitthecken eingefasst. Die Flächen werden überwiegend als Rasen gepflegt, es stocken vereinzelt Obst- oder Laubbäume sowie Ziersträucher in den Flächen. Nadelgehölze sind in den Gärten häufig vertreten (entweder als Schnitthecke oder als Solitär). Die Gärten nördlich entlang der Dornierstraße sind im Vergleich zu den Gärten entlang der Linzgau- und Bodmanstraße kleiner und weniger strukturreich. Markante Laubbäume sind eine als Naturdenkmal ausgewiesene Stieleiche an der Linzgaustraße, zwei Platanen Ecke Linzgaustraße / südliche Dornierstraße, eine Linde und eine Walnuss auf dem Spielplatz Linzgaustraße sowie eine uferbegleitende Baumreihe am Buchenbach. Als wertgebende Fläche ist das als Naturdenkmal ausgewiesene Hangquellmoor an der Linzgaustraße zu nennen.

Das Plangebiet ist mit Straßen und Fußwegen durchzogen, es existieren wenige öffentliche Stellplätze.

Das Gelände steigt leicht nach NW an, der höchste Punkt befindet sich etwa an der Ecke Dornierstraße/Lausbüchelweg (430 m ü. NN). Markante Hangkanten sind nördlich der Linzgaustraße ausgebildet.

Stehende Gewässer sind keine vorhanden, jedoch fließt entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs der Buchenbach auf etwa 70 m leicht mäandrierend in einem teilweise befestigten Bachbett, bevor er wieder verdolt geführt wird.

Im Geltungsbereich sind ausgewiesene Schutzgebiete vorhanden: Ein Hangquellmoor an der Linzgaustraße ist als flächenhaftes Naturdenkmal und nach § 33 Landesnaturschutzgesetz als Biotop geschützt. Die benachbarte Stieleiche ist als Naturdenkmal – Einzelgebilde geschützt.

Südlich und östlich grenzt an den Geltungsbereich das Landschaftsschutzgebiet „Württembergisches Bodenseeufer – Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ an.

Weitere Schutzgebiete oder ausgewiesene geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. grenzen nicht direkt an.

### **Auswirkungen**

#### Schutzgut Boden

Es handelt sich um anthropogen überprägte Böden, ein Großteil des Geländes ist bereits versiegelt. Durch die Festsetzung wohngebietstypischer Grundflächenzahlen sowie durch die behutsame Nachverdichtung des Plangebiets kommt es voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Neuversiegelung. Im Bereich neuer Baufenster gehen im Falle eines Bauvorhabens sämtliche Bodenfunktionen durch Versiegelung verloren. Möglichkeiten zur Minimierung der Auswirkungen stellen die Verwendung von offenporigen Belägen, die Pufferung des anfallenden Niederschlagswassers und eine extensive Dachbegrünung dar.

### Schutzgut Mensch/Erholung

Durch die Verkleinerung der großen, ursprünglich zur Eigenversorgung gedachten Gärten findet für die hier aktuell und künftig lebenden Menschen bezüglich Freizeit und Naherholung, des Wohnumfeldes und der Wohnqualität eine geringfügige Verschlechterung der lokalen Situation statt.

Das Dornierquartier ist durch Lärm und Schadstoffe aus Straßen- und Schienenverkehr vorbelastet. Durch die Ausweisung bzw. Änderung von Baufenstern im Lärmkorridor der Zeppelin- und Dornierstraße sowie der Bahnlinie sind hohe Überschreitungen der Lärmschutzgrenzwerte für Neubauten zu erwarten. Dies macht Schallschutzmaßnahmen für Neubauten erforderlich.

Nachrangig ist mit regelmäßigen, zeitlich begrenzten Lärm-, Staub- und Schadstoffbelastungen durch Baustellenbetrieb auf den verschiedenen Grundstücken zu rechnen.

Eine lokalklimatische und lufthygienische Verschlechterung durch den Verlust bisher unbebauter Gärten ist nicht vollständig auszuschließen.

### Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biotope

Hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist durch die Überbauung der mäßig gehölzreichen Hausgärten von einem Lebensraumverlust auszugehen. Gebäude sowie die vorhandenen Gehölze fungieren als Quartiere für Fledermäuse sowie als Brutstätten für Vogelarten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung wurde erstellt. Maßnahmen zum Schutz von Vögeln, Fledermäusen und Amphibien sind artenschutzrechtlich erforderlich und werden im Bebauungsplan festgesetzt. Mögliche Beeinträchtigungen für Vögel und Fledermäuse im Zuge von Gebäudeabrissarbeiten oder Gehölzrodungen können durch entsprechende festgesetzte Schutzmaßnahmen ausgeschlossen werden. Rodungsarbeiten sind in jedem Fall außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

Durch Nachverdichtung ist die Rodung einzelner Obst-, Zier- und Nadelbäume in den Hausgärten erforderlich. Große ortsbildprägende, vitale Bäume werden zum Erhalt festgesetzt. Zudem wird eine angemessene Durchgrünung des Wohngebiets durch Pflanzgebote auf den Privatgrundstücken gewährleistet.

### Schutzgut Wasser

Der Buchenbach an der nordöstlichen Plangebietsgrenze wird bei Einhaltung des gesetzlich vorgeschriebenen 5 m breiten Gewässerrandstreifens sowie bei Erhalt der Ufergehölze nicht beeinträchtigt. Die Baufenster halten einen entsprechenden Abstand zum Bach ein.

### Schutzgüter Landschafts-/ Ortsbild/ Kulturelle Güter

Veränderungen für das Landschafts- bzw. Ortsbild ergeben sich durch die Errichtung neuer Baukörper in einem bereits bebauten Gebiet. Die ursprünglich mit großen Hausgärten zur Eigenversorgung der Bewohner angelegte ehemalige Arbeitersiedlung verliert hierdurch ihren prägenden, heute noch weitgehend erkennbaren historischen Charakter. Eine relevante Minimierungsmaßnahme für das Ortsbild ist die Ausweisung einer großen öffentlichen Grünfläche an der Hegaustraße als Gemeinschaftsgärten, der Erhalt der unbebauten Hangbereiche, der prägenden Einzelbäume, der Nasswiese und des Spielplatzes an der Linzgastraße als zentrale Grünzonen. Hierdurch kann auch die Beeinträchtigung des Lokalklimas minimiert werden.

### Schutzgüter Klima/Luft

Bezüglich des Lokalklimas gehen kleinflächig innerstädtische Kalt- und Frischluftentstehungsflächen verloren, die von Bedeutung für die Durchlüftung des Wohnquartiers sind. Die Luftqualität wird sich möglicherweise durch Reduzierung des Gehölzbestands und die Luftschadstoffe aus dem motorisierten Verkehr der hinzukommenden Bewohner im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung geringfügig verschlechtern.

### **Maßnahmen**

Innerhalb des Geltungsbereiches werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt. Dies sind u.a. Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz, zur Minimierung von Lichtemissionen, zur Begrünung der privaten Wohngrundstücke, des Quartiersplatzes, zur Gestaltung der Einfriedungen sowie zur Dachbegrünung. Bestehende, erhaltenswerte Bäume außerhalb von Baufenstern werden zum Erhalt festgesetzt.

Mit der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen im Gebiet können vermeidbare Eingriffe vermieden und nicht vermeidbare Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß minimiert. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der festgesetzten artenschutzrechtlichen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.

### **Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Für die Überwachung und zur Funktionskontrolle der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird folgendes Monitoringkonzept vorgeschlagen: Die Ausführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und die Überprüfung möglicherweise unvorhergesehener Umweltauswirkungen wird von der Stadt Friedrichshafen erstmalig **5 Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans** bzw. Umsetzung der Bebauung und erneut **nach 10 Jahren** durch Ortsbesichtigung überprüft. Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

## 13 Literatur und Quellen

### **Fundel, Paul J.:**

Die Dornier-Siedlung in Friedrichshafen-Manzell. Aus: Friedrichshafener Jahrbuch für Geschichte und Kultur, Band 2 (2008)

### **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.):**

Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten (2005), Regenrückhaltung (2006)

Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1 (2002)

Naturräume Baden-Württembergs (2010)

Potenzielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten, Band 21 (1992)

Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg (2013)

### **Regionalverband Bodensee-Oberschwaben:**

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

### **Schmidt, B.; Odenwälder, G. & Stottele, T. (2005):**

Stadtbiotopkartierung Friedrichshafen. Schriftenreihe Umwelt, Band 3. Stadt Friedrichshafen, Amt für Umwelt und Naturschutz (Hrsg.)

### **Stadt Friedrichshafen, Stadtplanungsamt:**

Bebauungsplan (textl. Festsetzungen und Plan, 2020)

Verkehrslärmuntersuchung Bebauungsplan Nr. 207 „Dornierquartier“ (Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH 2016)

### **Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Friedrichshafen-Immenstaad:**

Flächennutzungsplan 2015 (2006), 2. Fortschreibung

Landschaftsplan VVG FN-Immenstaad / Stadt FN (2004)

### **Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg:**

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (2002)

## **KARTEN / LUFTBILDER**

**Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung BW (2013):** Hochwassergefahrenkarte (HWGK)

**Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau BW:** Geologische Karte M 1:25.000

**LUBW:** Online-Daten- und Kartendienst

**Ministerium für Verkehr und Infrastruktur – Regierungspräsidien – Träger der Regionalplanung:**

Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: Topographische Karte, M 1:25.000

**Aktuelle Gesetzesgrundlagen**

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015, mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643), in Kraft seit 01.12.2017
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie - Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. November 2018 (GBl. Nr. 19, S. 439) in Kraft getreten am 11. Dezember 2018
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. vom 24.12.2009
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist"
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), in Kraft getreten am 14.11.2007 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972) m.W.v. 11.02.2017
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 03.12.2013 (GBl. S. 389)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013.

# ANHANG

<b>ANHANG I</b>	<b>FOTODOKUMENTATION</b>
<b>ANHANG II</b>	<b>BAUMLISTE</b>
<b>ANHANG III</b>	<b>PFLANZLISTEN</b>
<b>ANHANG IV</b>	<b>FAUNISTISCHES GUTACHTEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (§ 44 BNATSCHG)</b>

**ANHANG I FOTODOKUMENTATION**

Fotos Nr. 1, 2, 4, 5, 9, 11, 13-19 vom 28.01.2015

Fotos Nr. 3, 6-8, 10, 12 vom 06.02.2015



1. Das Hotel Restaurant Waldhorn im südöstlichen Plangebiet liegt in einem Bereich mit Mischgebietscharakter.



2. Diese markante Platanen auf einer kleinen Verkehrsinsel an der südlichen Dornierstraße sollte zum Erhalt festgesetzt werden.



3. An der Ecke Dornier-/Linzgaustraße sollte diese große Platanen ebenfalls zum Erhalt festgesetzt werden.



4. Blick nach NW entlang der südöstlichen Dornierstraße. Geschäfts- und Mehrfamilienhäuser und ein hoher Versiegelungsgrad kennzeichnen diesen Bereich.



5. Die schmale, als Einbahnstraße genutzte Bodmanstraße hat durch die nahe an der Straße stehenden Wohnhäuser auf der südlichen und die Hecken auf der nördlichen Seite teilweise einen tunnelartigen Charakter.



6. Die Gärten sind meist mit Schnitthecken eingefasst. Nadelgehölze sind ebenfalls häufig vertreten (Bodmanstraße Richtung SO).



7. Entlang der Linzgaustraße befinden sich einzeln stehende Ein- bzw. Zweifamilienhäuser mit großen Haus- und Vorgärten.



8. In den Hausgärten stocken vereinzelt Obst- oder Laubbäume sowie Ziersträucher (hier: Bodmanstraße).



9. Entlang der Heiligenbergstraße blickt man auf eine deutliche Hangkante, die nördlich der Linzgaustraße ausgebildet ist. Links im Bild das evangelische Gemeindezentrum. Rechts im Hintergrund die als Naturdenkmal geschützte Stieleiche.



10. Die Gärten am Hangbereich an der Linzgaustraße sind strukturreich ausgeprägt und mit Sträuchern und Bäumen bestanden.



11. Auf dem Spielplatz an der Linzgaustraße stocken eine Walnuss sowie eine Linde. Die beiden großkronigen Laubbäume werden zum Erhalt festgesetzt.



12. Das Hangquellmoor an der Linzgaustraße wird von einem asphaltierten Fußweg durchschnitten. Die Stieleiche sowie das Türmchen des evangelischen Gemeindezentrums prägen das Ortsbild der Siedlung.



13. Links Kleingärten an der Hegastraße, rechts Hausgärten der Hanggrundstücke am Mömpelgardweg



14. Diese südexponierten Hanggrundstücke am Mömpelgardweg liegen außerhalb des Geltungsbereichs.



15. Das Plangebiet ist durch zahlreiche kleine Treppen- und Fußwege gekennzeichnet, die kurze fußläufige Verbindungswege schaffen.



16. Die Ecke Dornierstraße/Lausbüchelweg (Fußweg) ist der höchste Punkt des Plangebiets. Die Gebäude in diesem Bereich genießen Berg- und Seesicht.



17. An der Dornierstraße sind Mehrfamilienhäuser vorhanden, die Gärten nördlich der Straße sind klein und relativ strukturarm. Südlich der Straße wachsen in den Ziergärten hingegen einige markante Laubbäume, wie die 2 Birken im Bild.



18. Baumreihe mit Pappeln am Buchenbach. In dem großen Hausgarten an der Ecke Buchenbachweg/ Daimlerstraße wird ein Baufenster für ein weiteres Wohngebäude ausgewiesen. Der 5m-Gewässerrandstreifen wird eingehalten.



19. Der südöstlichste Teil des Plangebiets ist stark durch Lärm und Schadstoffe aus dem Straßen- und Bahnverkehr vorbelastet (hier: Einmündung der Schnetzenhauser Straße mit B31-Brücke und DB-Haltepunkt Manzell)

## ANHANG II BAUMLISTE

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stammumfang (cm), berechnet	Höhe (m)	Kronendurchmesser (m)	Vitalität	Bewertung	Rodung erforderlich?	Sonstiges
1	<i>Platanus x acerifolia</i>	Ahornblättrige Platane	90	285	18	20-22	+-	XXX	nein	Nr. 981 in Stadtbiotopkartierung, Pilzbefall (Erfassungsbogen Nr. 20 Baum-Naturdenkmale (2010))
2	<i>Platanus x acerifolia</i>	Ahornblättrige Platane	96	300	16	17-18	+	XXX	nein	Nr. 981 in Stadtbiotopkartierung, ausgefaultes Astloch, leichte Zweiselbildung (Erfassungsbogen Nr. 19 Baum-Naturdenkmale (2010))
3	<i>Cedrus atlantica</i>	Atlas-Zeder	50	150	12-14	8-9	+	XX	nein	
4	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	50	150	16-18	12	+	XXX	nein	
5	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	50	150	5-6	6-8	+	XX	nein	
6	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	geschätzt: 120	370	25-30	18-20	+	XXX	nein	Nr. 983 in Stadtbiotopkartierung, dreistämmig, geschützt als Naturdenkmal Nr. 0600.0002 (Erfassungsbogen Nr. 18 Baum-Naturdenkmale (2010))
7	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	50	150	12-14	6-8	+	XXX	nein	
8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie		55						Mangweg, Kleingartenanlage
9	<i>Betula pendula</i>	Birke	2x30	2x90	16-18	6-8	+	XX	nein	zweistämmig
10	<i>Betula pendula</i>	Birke	2x30	2x90	16-18	6-8	+	XX	nein	zweistämmig
11	<i>Cedrus atlantica</i>	Atlas-Zeder	50	150	16-18	5-6	+	XX	nein	
12	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	25	80	6-8	4-5	+	X	nein	

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bewer-tung	Rodung erforder-lich?	Sonstiges
13	<i>Picea abies</i>	Rotfichte	60-70	200	20	9-10	+	X	nein	
14	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	60-80	220	18-20	12-13	+	XXX	nein	
15	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	60-70	200	14-16	16-18	+	XXX	nein	
16	<i>Tsuga spec.</i>	Hemlocktanne	3x30	3x90	16-18	8-10	+	XX	nein	dreistämmig
17	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	40	120	4-6	5-6	+	X	nein	
18	<i>Betula pendula</i>	Birke	2x30	2x90	10-12	6-8	+	XX	nein	zweistämmig
19	<i>Cedrus atlantica</i>	Atlas-Zeder	45	140	12-14	6-8	+	XX	nein	
20	<i>Betula pendula</i>	Birke	25	80	4-6	5-6	+	X	nein	
21	<i>Populus nigra</i> ‚Ita-lica‘	Pyramidenpap-pel	4x 50-60	4x170	20-25	3	+	XX	nein	4 Bäume, Baumreihe am Buchen-bach
22	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	90-100	300	14-16	15-16	+	XXX	nein	Zwiesel in 2,5 m, Baumreihe am Buchenbach
23	<i>Betula pendula</i>	Birke	35	110	12-14	4-5	+	X	nein	Baumreihe am Buchenbach
24	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	3x15, 1x35, 2x25	3x50, 1x110, 2x80	12-14	5-6	+	XX	nein	mehrstämmig, Baumreihe am Bu-chenbach
25	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Mammutbaum	50-60	170	14-16	5-6	+	XXX	nein	

Vitalität

- + vital
- + - eingeschränkte Vitalität
- abgehend
- abgestorben

Bewertung

- nicht erhaltensfähig
- X erhaltensfähig
- XX erhaltenswürdig
- XXX sehr erhaltenswürdig

Festsetzung Bebauungsplan

zum Erhalt festgesetzt

## ANHANG III PFLANZLISTEN

Erläuterung Bedeutung:

\* hohe Bedeutung für die Artenvielfalt

☐ stadtklimafeste Arten mit hoher Hitzeverträglichkeit

**Liste 1: Straßenräume und stark versiegelte Flächen****Bäume 1. Ordnung (hoch wachsende Bäume)**

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	reine Art, 'Cleveland', 'Columnare', 'Emerald Queen' 'Olmsted', 'Allershausen', 'Royal Red', 'Summershade'	*☐	alle Böden außer nasse Böden
Italienische Erle	<i>Alnus cordata</i>	reine Art	☐	frische bis feuchte Böden
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	reine Art	*	anspruchsaarm
Purpur-Erle	<i>Alnus x spaethii</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Europäischer Zürgelbaum	<i>Celtis australis</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Weiß-Esche	<i>Fraxinus americana</i>	reine Art	☐	frische bis feuchte Böden, nährstoffreich
Schmalblättrige Esche	<i>Fraxinus angustifolia</i>	'Raywood'	☐	frische bis feuchte Böden
Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos</i>	'Sky-line', 'Shademaster', f. inermis	☐	anspruchsaarm
Amerikanischer Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>	in Sorten	☐	humusreich, keine nassen Böden
Ahornblättrige Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Zerreiche	<i>Quercus cerris</i>	reine Art	☐	tiefgründige Böden
Sumpf-Eiche	<i>Quercus palustris</i>	reine Art	*	anspruchsaarm
Traubeneiche	<i>Quercus patrea</i>	reine Art	*	anspruchsaarm
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	reine Art; 'Fastigiata'	*	tiefgründige Böden
Amerikanische Roteiche	<i>Quercus rubra</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Robinie	<i>Robinia pseudacacia</i>	reine Art, 'Nyirsegi', 'Sandraudiga', 'Semp-erflorens',	☐	anspruchsaarm
Japanischer Schnurbaum	<i>Sophora japonica</i>	reine Art	☐	humusreich, keine nassen Böden
Amerikanische Linde	<i>Tilia americana</i>	'Nova'	*☐	anspruchsaarm

Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	reine Art, 'Erecta', 'Greenspire', 'Rancho', 'Roelvo'	✱	anspruchsaarm
Krimlinde	<i>Tilia x europaea</i>	'Pallida', 'Glenleven'	✱	anspruchsaarm
Silberlinde	<i>Tilia tamentosa</i>	'Brabant', 'Szeleste'	✱☐	anspruchsaarm
Ulme	<i>Ulmus-Hybriden</i>	'Regal', 'Rebona'	✱	anspruchsaarm

## Bäume 2. Ordnung (weniger hoch wachsende Bäume, max. 10-15 Meter)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	reine Art, 'Elsrijk'	✱	anspruchsaarm
Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i>	'Robin Hill'		anspruchsaarm
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	reine Art, 'Fastigiata', 'Frans Fontaine'	✱	anspruchsaarm
Gemeiner Judasbaum	<i>Cercis siliquatum</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Blumen-Esche		reine Art, 'Louisa Lady', 'Rotterdam'		trockene Böden
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	reine Art, 'Plena'	✱	frische bis feuchte Böden
Steinweichel	<i>Prunus mahaleb</i>	reine Art	☐	anspruchsaarm
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus subsp. padus</i>	'Schloss Tiefurt'	✱	frische bis feuchte Böden
Chinesische Birne	<i>Pyrus calleryana</i>	'Chanticleer'	☐	anspruchsaarm
Birne	<i>Pyrus communis</i>	'Beech Hill'	☐	anspruchsaarm
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	Reine Art	✱	keine nassen Böden

## Sträucher

Deutscher Name	botanisch	Bedeutung	Standort
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	✱	frisch bis trockene Böden
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	✱	anspruchsaarm
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	✱	frisch bis trockene Böden
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	✱	frische bis feuchte Böden
Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	☐	trockene Böden, nährstoffarm
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	✱	anspruchsaarm
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	✱	anspruchsaarm
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	✱	trockener, lockerer Boden
Strauchrosen	<i>Rosa spec.</i>	✱	sortenabhängig
Strauchweide	<i>Salix spec.</i>	✱	sortenabhängig

Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	✱	frische, nährstoffreiche Böden
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	✱	frische bis trockene Böden
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	✱	frische bis feuchte Böden

## Liste 2: Grünflächen und Hausgärten

### Bäume 1. Ordnung (hoch wachsende Bäume)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	reine Art, 'Cleveland', 'Columnare', 'Emerald Queen' 'Olmsted', 'Allershausen', 'Royal Red', 'Summershade'	✱ ☉	alle Böden außer nasse Böden
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	reine Art	✱	anspruchsaarm
Italienische Erle	<i>Alnus cordata</i>	reine Art	☉	frische bis feuchte Böden
Purpur-Erle	<i>Alnus x spaethii</i>	reine Art	☉	anspruchsaarm
Birke	<i>Betula pendula</i>	reine Art	✱	anspruchsaarm
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>	reine Art	☉	anspruchsaarm
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	reine Art	✱	frische bis feuchte Böden
Amerikanischer Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>	In Sorten	☉	humusreich, keine nassen Böden
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	reine Art	✱☉	anspruchsaarm
Ahornblättrige Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	reine Art	☉	anspruchsaarm
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	reine Art	✱	frische bis nasse Böden
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	reine Art; 'Fastigiata'	✱	tiefgründige Böden
Silberweide	<i>Salix alba</i>	In Sorten	✱	frische bis nasse Böden
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	reine Art, 'Erecta', 'Greenspire', 'Rancho', 'Roelvo'	✱	anspruchsaarm
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>		✱	frische bis feuchte Böden

### Bäume 2. Ordnung (weniger hoch wachsende Bäume, max. 10-15 Meter)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Obsthochstämme			✱	sortenabhängig
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	reine Art, 'Elsrijk'	✱	anspruchsaarm
Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i>	'Robin Hill'		anspruchsaarm
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	reine Art, 'Fastigiata', 'Frans Fontaine'	✱	anspruchsaarm

Gemeiner Judasbaum	<i>Cercis siliquatum</i>	reine Art	☉	anspruchsarm
Blumen-Esche	<i>Fraxinus ornus</i>	reine Art, 'Louisa Lady', 'Rotterdam'		trockene Böden
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>		*	frische bis feuchte Böden
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>		*	frische bis trockene Böden
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	reine Art, Sorten z.B. 'Plena'	*	frische bis feuchte Böden
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>	reine Art	☉	anspruchsarm
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus subsp. padus</i>	'Schloss Tiefurt'	*	frische bis feuchte Böden
Japanische Zierkirsche	<i>Prunus serrulata</i>			anspruchsarm
Chinesische Birne	<i>Pyrus calleryana</i>	'Chanticleer'	☉	anspruchsarm
Birne	<i>Pyrus communis</i>	'Beech Hill'	☉	anspruchsarm
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	reine Art	*	keine nassen Böden
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	reine Art	*	frische bis feuchte Böden

### Sträucher

Deutscher Name	botanisch	Bedeutung	Standort
Beerensträucher	z.B. <i>Ribes</i>	*	sortenabhängig
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	*	frische bis feuchte Böden
Sommerflieder	<i>Buddleia davidii</i>	*	frische bis feuchte Böden
Japanische Zierquitte	<i>Chaenomeles japonica</i>		frische Böden
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	*	anspruchsarm
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	frisch bis trockene Böden
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	*	anspruchsarm
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	*	frisch bis trockene Böden
Echter Rotdorn	<i>Crataegus monogyna 'Pauls Scarlet'</i>	*	frische bis feuchte Böden
Deutzie	<i>Deutzia spec.</i>		frische bis trockene Böden
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	*	frische bis feuchte Böden
Forsythie	<i>Forsythia intermedia</i>		frische bis feuchte Böden
Zaubernuss	<i>Hamamelis × intermedia (in Sorten)</i>		feuchte Böden
Straucheibisch	<i>Hibiscus syriacus</i>		frische bis feuchte Böden
Sanddorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>	*☉	frische Böden
Hortensien in Sorten	<i>Hydrangea spec</i>		sortenabhängig

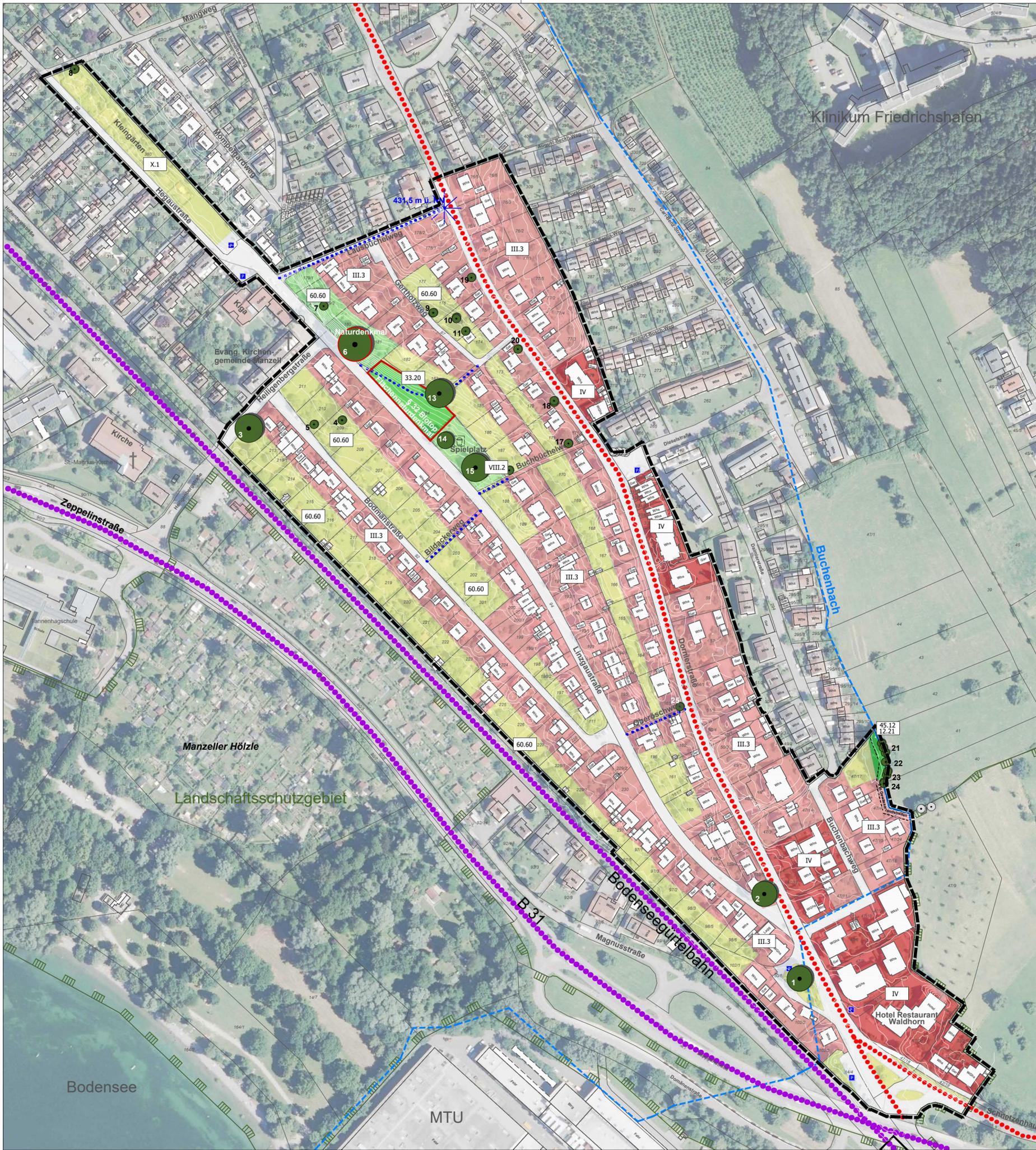
Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	☉	trockene Böden
Japanische Kerrie	<i>Kerria japonica</i>		frische bis feuchte Böden
Perlmutterstrauch, Kolkwitzie	<i>Kolkwitzia amabilis</i>		frische bis feuchte Böden
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	anspruchsaarm
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	anspruchsaarm
Pfeifenstrauch	<i>Philadelphus spec.</i>		anspruchsaarm
Blutpflaume	<i>Prunus cerasifera 'Nigra'</i>		frische bis trockene Böden
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i> <i>Rosa spec.</i>	*	trockener, lockerer Boden
Strauchrosen	(z.B. <i>Rosa canina, arvensis, gallica, rubiginosa, agrestis, tomentella, alpina, coriifolia, villosa</i> ) <i>Salix spec.</i>	*	sortenabhängig
Strauchweide	<i>Strauchweiden</i> ( <i>S. x cinerea, x fragilis, x tiandra, x purpurea, x caprea, x viminalis, x aurita, x elaeagnos, x nigricans</i> )	*	sortenabhängig
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	frische bis feuchte Böden
Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>	*	anspruchsaarm
Eibe	<i>Taxus baccata</i>		frische Böden
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	frische bis trockene Böden
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus 'Sterile'</i>	*	frische bis feuchte Böden
<b>Heckenpflanzen</b>			
Beerensträucher		*	sortenabhängig
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	*	anspruchsaarm
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	*	anspruchsaarm
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	frisch bis trockene Böden
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	*	frisch bis trockene Böden
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	*	anspruchsaarm
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	anspruchsaarm
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	anspruchsaarm
Alpen-Johannisbeere	<i>Ribes alpinum</i> in Sorten z.B., 'Schmidt'	*	frische bis feuchte Böden
Blutjohannisbeere	<i>Ribes sanguineum</i> in Sorten	*	frische bis feuchte Böden
Wildrosen in Sorten	<i>Rosa spec.</i>	*	sortenabhängig
Kugelweide	<i>Salix purpurea 'Nana'</i>	*	anspruchsaarm

**Liste 3: Fassadenbegrünung**

## mehrjährige Kletterpflanzen

Deutscher Name	botanisch	Wuchshöhe	Ranktyp
Kiwi	<i>Actinidia in Sorten</i>	2- 10 m	mit Rankhilfe
Amerikanische Pfeifenwinde	<i>Aristolochia macrophylla</i>	2-6 m	mit Rankhilfe
Amerikanische Klettertrompete	<i>Campsis radicans</i>	3-6 m	Selbstklimmer
Baumwürger	<i>Celastrus orbiculatus</i>	4-8 m	mit Rankhilfe
Alpen-Waldrebe	<i>Clematis alpina</i>	2-3 m	mit Rankhilfe
Berg-Waldrebe	<i>Clematis montana</i> , auch Sorte 'Rubens'	5-8 m	mit Rankhilfe
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	4-10 m	mit Rankhilfe
Waldrebe viticella	<i>Clematis viticella</i>	3-4 m	mit Rankhilfe
Schlingenknöterich	<i>Fallopia aubertii</i>	8-12 m	mit Rankhilfe
Wilder Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	6-10 m	mit Rankhilfe
Kletter-Hortensie	<i>Hydrangea petiolaris</i>	3-6 m	Selbstklimmer
Rotes Geißblatt	<i>Lonicera x brownii</i>	3-4 m	mit Rankhilfe
Garten-Geißblatt, Jägerjügel	<i>Lonicera caprifolium</i>	3-6 m	mit Rankhilfe
Feuer-Geißblatt	<i>Lonicera heckrottii</i>	2-4 m	mit Rankhilfe
Immergrünes Geißblatt	<i>Lonicera henryi</i>	3-4 m	mit Rankhilfe
Japanisches Geißblatt	<i>Lonicera japonica</i>	3-6 m	mit Rankhilfe
Wald-Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>	3-4 m	mit Rankhilfe
Wilder Wein	<i>Parthenocissus inserta</i>	8-10 m	Selbstklimmer
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> 'Engelmannii'	8-10 m	Selbstklimmer
Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'Veitchii'	8-10 m	Selbstklimmer
Griechische Baum-schlinge	<i>Periploca graeca</i>	5-10 m	mit Rankhilfe
Kletterrosen, Ramblerrosen	<i>Rosa spec.</i> , 'Albertine'	1-4 m	mit Rankhilfe
Chinabeere	<i>Schisandra chinensis</i>	3-5 m	mit Rankhilfe
Echter Wein	<i>Vitis vinifera</i>	1-3 m	mit Rankhilfe
Japanischer Blauregen	<i>Wisteria floribunda</i>	6-8 m	mit Rankhilfe
Chinesischer Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>	8-10 m	mit Rankhilfe

**ANHANG IV      FAUNISTISCHES GUTACHTEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG  
(§ 44 BNATSCHG)**



# Bestand

Biotoptypenkomplexe (Nr. nach LUBW)	Bedeutung / Wertigkeit
Nasswiese (33.20), Uferandstreifen am Buchenbach 12.21) mit Baumreihe (45.12)	sehr hoch
gehölzreiche Hausgärten an SW-Hang (60.60), Kleinflächige Grünanlage (VIII.2 ), hier: Spielplatz	hoch
großflächige, mäßig gehölzreiche Hausgärten (60.60), Kleingärten (X.1), Verkehrsinseln, kl. Grünflächen (60.50)	mittel
Einzelhausgebiet mit kleinen, umgebenden Vor- und Hausgärten (III.3)	gering
stark versiegelte Wohngrundstücke (IV)	sehr gering
Gebäude (60.10), vollversiegelte Flächen (60.21)	ohne*
Laubbäume (45.10) (Nr. siehe Baumliste im Anhang des Umweltberichts)	mittel - hoch
mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21) verdolter Bachabschnitt	hoch gering

\* Gebäude ggf. für den Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) von Bedeutung

## Bedeutung und Vorbelastung für das Schutzgut Mensch

- Fuß- und Treppenwege (autofreie Verbindungswege)
- starke Lärm- und Schadstoffbelastung durch Verkehr (B31, Bahnlinie)
- mäßige Lärm- und Schadstoffbelastung durch Verkehr (Dornierstraße)
- Geländehochpunkt (431,5 m ü. NN) mit See- u. Alpenblick

## Sonstiges

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Flurstücksnummern
- Parkplätze, größere Stellplatzflächen
- nach § 30 BNatSchG / §33 NatSchG geschützter Biotop, Flächenhaftes Naturdenkmal (hier: Nasswiese)
- Naturdenkmal - Einzelgebilde (hier: Stieleiche)
- Landschaftsschutzgebiet



Projekt **Bebauungsplan Nr. 207 "Dornierquartier", Friedrichshafen**  
Umweltbericht

Auftraggeber **Stadt Friedrichshafen**  
Stadtplanungsamt  
Charlottenstraße 12  
88045 Friedrichshafen

Plan **Bestandsplan**

Datum **April 2020** Maßstab **M 1:2.000** Plan-Nr. **1629/1**

Bearbeiter **Appler** Blattgröße **A 2** Änderungen

365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure  
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com  
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com





### VERMEIDUNGSMASSNAHMEN

- V1 V1: Fachgerechter Umgang mit Gefahrstoffen und Abfall
- 14 V2: Erhalt wertgebender Bäume (mit Nr. der Baumliste)
- V3: Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit
- ▨ V4: Schutz von Gebäudebrütern bei Gebäudeabriss und Umbaumaßnahmen
- ▨ V5: Schutz von Fledermäusen bei Abriss und Umbau von Gebäuden
- V6: Amphibienschutz

### MINIMIERUNGSMASSNAHMEN

- M1 M1: Schutz des Oberbodens
- M2: Verwendung offenerporiger Beläge
- M3: Retention von Niederschlagswässern auf privaten Grundstücken
- M4: Anbringen von Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (Empfehlung)
- M5: Dachbegrünung auf Flachdächern
- M6: Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung
- M7: Gestaltung der Außenanlagen
- M8: Naturnahe Gestaltung von Hecken und Einfriedungen
- M9: Pflanzung bzw. Erhalt von heimischen, standortgerechten Laubbäumen auf Privatgrundstücken (1 Baum je 500 m<sup>2</sup>) und Stellplätzen (1 Baum/5 Stellp.)
- M10: Pflanzung von Laubbäumen auf den öffentlichen Grünflächen (Standorte frei)

### SONSTIGES

- Fußwegeverbindungen, Treppenwege
- 5° erhaltenswürdige, bestehende Laubbäume, mit Nr. der Baumliste (nicht zum Erhalt festgesetzt)
- Naturdenkmal, Einzelgebilde (hier: Stieleiche)
- nach § 30 BNatSchG / §33 NatSchG geschützter Biotop, Flächenhaftes Naturdenkmal (hier: Nasswiese)
- ▨ Landschaftsschutzgebiet
- ▨ Buchtenbach, überwiegend verdolt

### ÜBERNAHME AUS DEM BEBAUUNGSPLAN

- Geltungsbereich
- Allgemeines Wohngebiet
- Mischgebiet
- Privatgärten (Stellplätze und Garagen zulässig / nicht zulässig)
- Verkehrsflächen
- bestehende Gebäude mit Baugrenzen
- mögliche zukünftige Gebäude mit Baugrenzen
- öffentliche Grünflächen



Projekt <b>Bebauungsplan Nr. 207 "Dornierquartier", Friedrichshafen</b> Umweltbericht			
Auftraggeber Stadt Friedrichshafen Stadtplanungsamt Charlottenstraße 12 88045 Friedrichshafen			
Plan <b>Grünordnungsplan - Maßnahmen</b>			
Datum April 2020	Maßstab M 1:2.000	Plan-Nr. 1629/2	
Bearbeiter Appler	Blattgröße A2 Übergröße	Änderungen	
365° freiraum + umwelt Kübler Seng Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure Klosterstraße 1    Telefon 07551 / 94 95 58-0    info@365grad.com 88662 Überlingen    Telefax 07551 / 94 95 58-9    www.365grad.com			

## Faunistisches Gutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG)

zum Bebauungsplan Nr. 207 „Dornierquartier“  
in Friedrichshafen

29. Oktober 2015





## Faunistisches Gutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG)

### zum Bebauungsplan Nr. 207 „Dornierquartier“ in Friedrichshafen

Auftraggeber:

Stadt Friedrichshafen  
Stadtplanungsamt  
Charlottenstraße 12  
88045 Friedrichshafen  
Tel. 07541 203 4606  
Fax 07541 203 8 4610  
a.seitz@friedrichshafen.de

Auftragnehmer:

**365° freiraum + umwelt**  
Klosterstraße 1  
88662 Überlingen  
Fax 07551 949 558 9  
info@365grad.com  
www.365grad.com

Bearbeitung:

Diplom-Biologe Jochen Kübler  
Tel. 07551 949 558 3  
j.kuebler@365grad.com

Dipl.-Ing. (FH) Claudia Huesmann  
Tel. 07551 949 558 2  
c.huesmann@365grad.com

Faunistische Kartierung:

**Luis Ramos**  
Kanisfluhweg 5  
88079 Kressbronn  
Tel. 07543 912037  
luisramos@t-online.de

## Inhaltsverzeichnis

1. VORBEMERKUNG.....	5
2. DAS PLANGEBIET .....	5
3. FAUNISTISCHE BESTANDSAUFNAHMEN.....	6
3.1 Methodik Bestandsaufnahme .....	6
3.1.1 Vögel.....	6
3.1.2 Fledermäuse .....	6
3.1.3 Reptilien .....	7
3.2 Ergebnisse .....	7
3.2.1 Vögel.....	7
3.2.2 Fledermäuse .....	9
3.2.3 Reptilien .....	13
3.2.4 Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	15
3.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten.....	15
4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG .....	16
4.1 Rechtsgrundlage artenschutzrechtliche Prüfung.....	16
4.2 Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG .....	18
4.2.1 Auswirkungen auf Vögel.....	18
4.2.2 Auswirkungen auf Fledermäuse .....	22
4.2.3 Auswirkungen auf streng geschützte Reptilien.....	24
4.2.4 Auswirkungen auf sonstige streng geschützte Arten.....	24
4.2.5 Auswirkungen auf sonstige besonders geschützte Arten .....	24
5. VORSCHLÄGE FÜR VERMEIDUNG, MINDERUNG, KOMPENSATION VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	24
6. FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG .....	26
7. QUELLENVERZEICHNIS.....	27

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs in Friedrichshafen-Manzell.....	7
Abbildung 2: Revierzentren der wertgebenden Vogelarten .....	9
Abbildung 3: Nach drei Detektorbegehungen festgestellte mögliche Fledermausquartiere .....	10
Abbildung 4: Rufkontakte Fledermäuse am 03.07.2015.....	11
Abbildung 5: Nachweis Zauneidechse 08.06.2015 im Bereich der Bodmanstraße .....	14

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Artenliste der Vögel im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 207 „Dornierquartier“ .....	7
Tabelle 2: Artenliste der Fledermäuse .....	12
Tabelle 3: Auswirkungen auf Vögel durch den B-Plan 207 „Dornierquartier“ .....	18

## Anhang: Bewertungsmatrix

## 1. Vorbemerkung

Durch Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 207 „Dornierquartier“ beabsichtigt die Stadt Friedrichshafen, für den Bereich der ehemaligen Dorniersiedlung den noch rechtskräftigen Baulinienplan Nr. 77 „Dorniersiedlung“ von 1940 einschließlich der zugehörigen Ortsbausatzung als auch eine Teilfläche des Baulinienplans Nr. 40 „Fischbach-Spaltenstein“ planungsrechtlich zu überarbeiten. Die wesentlichen Inhalte des Bebauungsplans beziehen sich auf die Aktualisierung des Planungsrechts, den Erhalt wichtiger Freiraumstrukturen sowie die städtebaulich vertretbare Nachverdichtung im Bestand. Die resultierende höhere städtebauliche Dichte dient insbesondere einer effizienteren städtischen Infrastruktur, die kurze Wege zwischen Wohnort, Nahversorgung und Arbeitsplatz anbietet und somit Verkehrsströme vermeidet sowie Aufenthalts- und Freiräume neu ordnet.

Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig. Verfahrensführende Kommune ist die Stadt Friedrichshafen. Das Plangebiet umfasst ca. 14 ha und ist überwiegend bebaut. Geplant ist eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet. Im Rahmen des Bebauungsplanes sind besondere artenschutzrechtliche Bestimmungen nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Es ist fachgutachterlich zu prüfen, ob streng und/oder besonders geschützte Arten durch die Umsetzung des Vorhabens beeinträchtigt werden können.

Im Zeitraum Mai bis September 2015 wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt, um die Bedeutung des Gebietes als Habitat für seltene und/oder gefährdete Tierarten zu ermitteln. Der Fokus lag dabei auf den bei diesem Standort artenschutzrechtlich potenziell relevanten Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien. Aufgrund der Habitatausstattung war nicht mit weiteren naturschutzfachlich bedeutsamen Artvorkommen zu rechnen.

## 2. Das Plangebiet

Das Plangebiet liegt im Bereich der ehemaligen Dorniersiedlung im Friedrichshafener Ortsteil Manzell sowie ein kleiner Bereich im NW im Ortsteil Spaltenstein. Der südöstliche Teil des Plangebiets besitzt durch den hohen Versiegelungsgrad, die Wohn-/ Geschäftshäuser und Ladengeschäfte mit Nahversorgerfunktion den Charakter eines Mischgebiets. Das übrige Plangebiet charakterisiert sich durch Einzelhausbebauung mit Gärten. Das Plangebiet ist mit Straßen und Fußwegen durchzogen, es existieren wenige öffentliche Stellplätze.

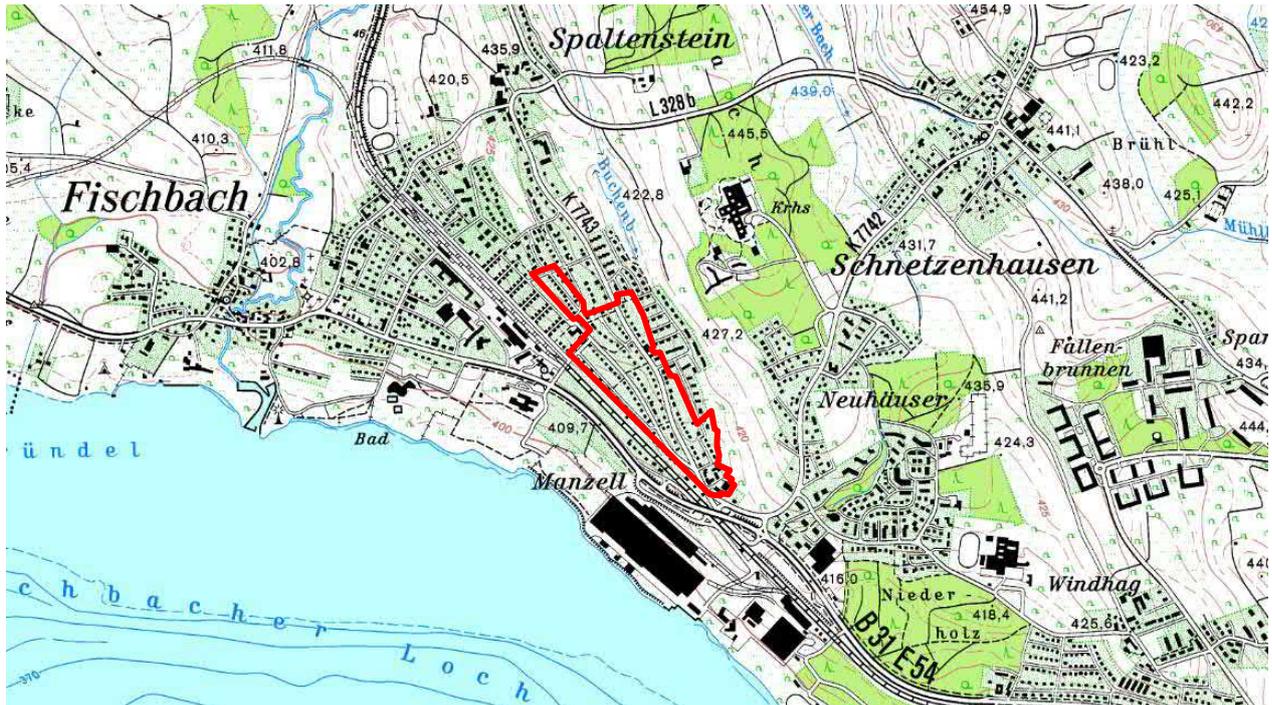


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (rot) in Friedrichshafen-Manzell, TOP25 Viewer (Topographische Karte 1:25.000)

### 3. Faunistische Bestandsaufnahmen

#### 3.1 Methodik Bestandsaufnahme

##### 3.1.1 Vögel

Das Untersuchungsgebiet wurde 2015 insgesamt fünf Mal begangen (10.05., 25.05., 08.06., 03.07., 08.08.2015). Die Begehungen fanden jeweils in den frühen Morgenstunden nach Sonnenaufgang bei geeigneter Witterung statt.

Die Bestandsaufnahme erfolgte quantitativ als Revierkartierung nach den allgemeinen Richtlinien für Brutvogelkartierungen (BERTHOLD 1976; BIBBY et. al. 1995, SÜDBECK 2005). Der Status „Brutvogel“ wurde dabei folgenden Beobachtungen zugeordnet: Revieranzeigende Männchen, die bei mindestens zwei Begehungen an etwa der gleichen Stelle beobachtet wurden sowie Nester, fütternde, futtertragende oder sich brutverdächtig verhaltende Altvögel und Nestlinge. Wurden diese Beobachtungen nicht gemacht, die jeweilige Art jedoch die ganze Brutzeit über beobachtet, wurde der Status „Brutverdacht“ zugeordnet.

##### 3.1.2 Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet wurde 2015 an drei verschiedenen Terminen (03.07., 07.07., 30.07.2015) Ausflug- und Detektorbegehungen durchgeführt. Zur Erfassung des Artenspektrums und der Aktivität wurde der Ultraschalldetektor PETERSSON D240X und der BATLOGGER M der Fa. Elekon (mit Aufzeichnungsfunktion) verwendet. Die Lautaufnahmen und Sonogramme wurden am PC mit Hilfe der BATLOGGER-Software der Fa. Elekon (batexplorer) und Batsound ausgewertet.

### 3.1.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch Kontrolle der potenziellen Lebensstätten. Dazu wurde an vier geeigneten Vormittagen (warm, nicht heiß, luftfeucht) am 10.05., 25.05., 08.06. und 05.08. gezielt im Bereich besonnter Strukturen nach den Arten gesucht.

## 3.2 Ergebnisse

### 3.2.1 Vögel

Bei den Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet **37 Vogelarten** beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 27 Arten im Gebiet, die übrigen zehn Arten traten als Nahrungsgäste in Erscheinung, für eine Art besteht Brutverdacht. Unter den **Brutvögeln** (Brutnachweis oder Brutverdacht) waren **8 Arten der Roten Liste Baden-Württembergs** (5. Fassung Stand 31.12.2004; HÖLZINGER et al. 2007) im Untersuchungsgebiet vertreten. Rote Liste- Arten, die vermutlich im Untersuchungsgebiet brüteten, sind die schonungsbedürftigen Arten Haussperling, Girlitz, Grauschnäpper, Klappergrasmücke, Türkentaube, Star, Wacholderdrossel.

Die Arten der **Vogelschutzrichtlinie** waren mit dem Rot- und Schwarzmilan (Anhang 1-Arten) vertreten (Nahrungsgast, überfliegend). Unter den **streng geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung** sind der Grünspecht als sehr regelmäßiger Nahrungsgast sowie die Greife Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan zu nennen, die vermutlich alle in dem Wald am Klinikum brüten. Von Bedeutung für die Vögel sind vor allem die strukturreichen Gärten und die aufgrund des Vorkommens von Grünspecht und Buntspecht vorhandenen Habitatbäume mit Höhlen.

**Bewertung: Das Gebiet hat für die Vogelwelt insgesamt eine lokale Bedeutung (Kaule 6, siehe Anhang I).**

Tabelle 1: Artenliste der Vögel im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 207 „Dornierquartier“

Vogelart	VSchRL	§	RL BW	Anmerkungen
Amsel	-	b		Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Bachstelze	-	b		Brutvogel an Gebäuden: 3 - 10 Reviere
Blaumeise	-	b		Brutvogel in Gehölzen (Höhlen): 4-10 Reviere
Buchfink	-	b		Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Buntspecht	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 1-3 Reviere
Elster	-	b		Brutvogel in Gehölzen (Höhlen): 1-3 Reviere
Gartengrasmücke	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 3 - 4 Reviere in den Randbereichen
Gartenbaumläufer	-	b		Brutverdacht: 1-3 Reviere
Gelbspötter	-	b		Nahrungssuche, Sänger in der Birkengruppe Dornierstraße Ost
<b>Girlitz</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel in Gehölzen: 4 - 10 Reviere

Vogelart	VSchRL	S	RL BW	Anmerkungen
<b>Grauschnäpper</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Grünfink	-	b		Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Graureiher	-	b		überfliegend
<b>Grünspecht</b>	-	<b>s</b>		regelmäßiger Nahrungsgast, vor allem in den Kleingärten an der Hegaustraße und in den Gärten an der Bodman- und Linzgaustraße, 1 Brutpaar direkt am nördlichen Rand des Plangebietes
Hausrotschwanz	-	b		Brutvogel an Gebäuden: > 10 Reviere
<b>Hausperling</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel an Gebäuden: > 100 Reviere
Heckenbraunelle	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 4 - 10 Reviere
Kleiber	-	b		Nahrungsgast
<b>Klappergrasmücke</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel in Gehölzen: 1-3 Reviere
Kohlmeise	-	b		Brutvogel in Gehölzen (Höhlen): 1-3 Reviere
<b>Mauersegler</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutverdacht an Gebäude: ?
<b>Mäusebussard</b>	-	<b>s</b>		Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke	-	b		Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Rabenkrähe	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 1-3 Reviere
<b>Rauchschwalbe</b>	-	b	<b>RL 3</b>	Nahrungsgast
Rotkehlchen	-	b		Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
<b>Rotmilan</b>	<b>Anhang 1</b>	<b>s</b>		Nahrungsgast, überfliegend
<b>Schwarzmilan</b>	<b>Anhang 1</b>	<b>s</b>		Nahrungsgast, überfliegend
Schwanzmeise	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 1-3 Reviere
Stieglitz	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 4-10 Reviere
<b>Star</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Sumpfmeise	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 4-10 Reviere
<b>Türkentaube</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel in Gehölzen: 1-3 Reviere
<b>Trauerschnäpper</b>	-	b	<b>RL V</b>	Nahrungsgast, singend im Walnussbaum an der Bahnlinie
<b>Wacholderdrossel</b>	-	b	<b>RL V</b>	Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere
Zaunkönig	-	b		Brutvogel in Gehölzen: 4 - 10 Reviere
Zilpzalp	-	b		Brutvogel in Gehölzen: > 10 Reviere

Erläuterung zu Tabelle 1:

Vogelschutzrichtlinie (VSchRL): Anhang 1 = Art aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie.

Bundesartenschutzverordnung (S): **s** = streng geschützt, **b** = besonders geschützt.

Gefährdung Rote Liste Baden-Württemberg (RL BW, Stand 2007): **RL V** = Vorwarnliste, **RL 3** = gefährdet.

**Fettschrift** = wertgebende Arten.

Häufigkeitsangaben: 1-3 Reviere = vorkommende Art, 4-10 Reviere = häufige Art, >10 Reviere = sehr häufige Art.

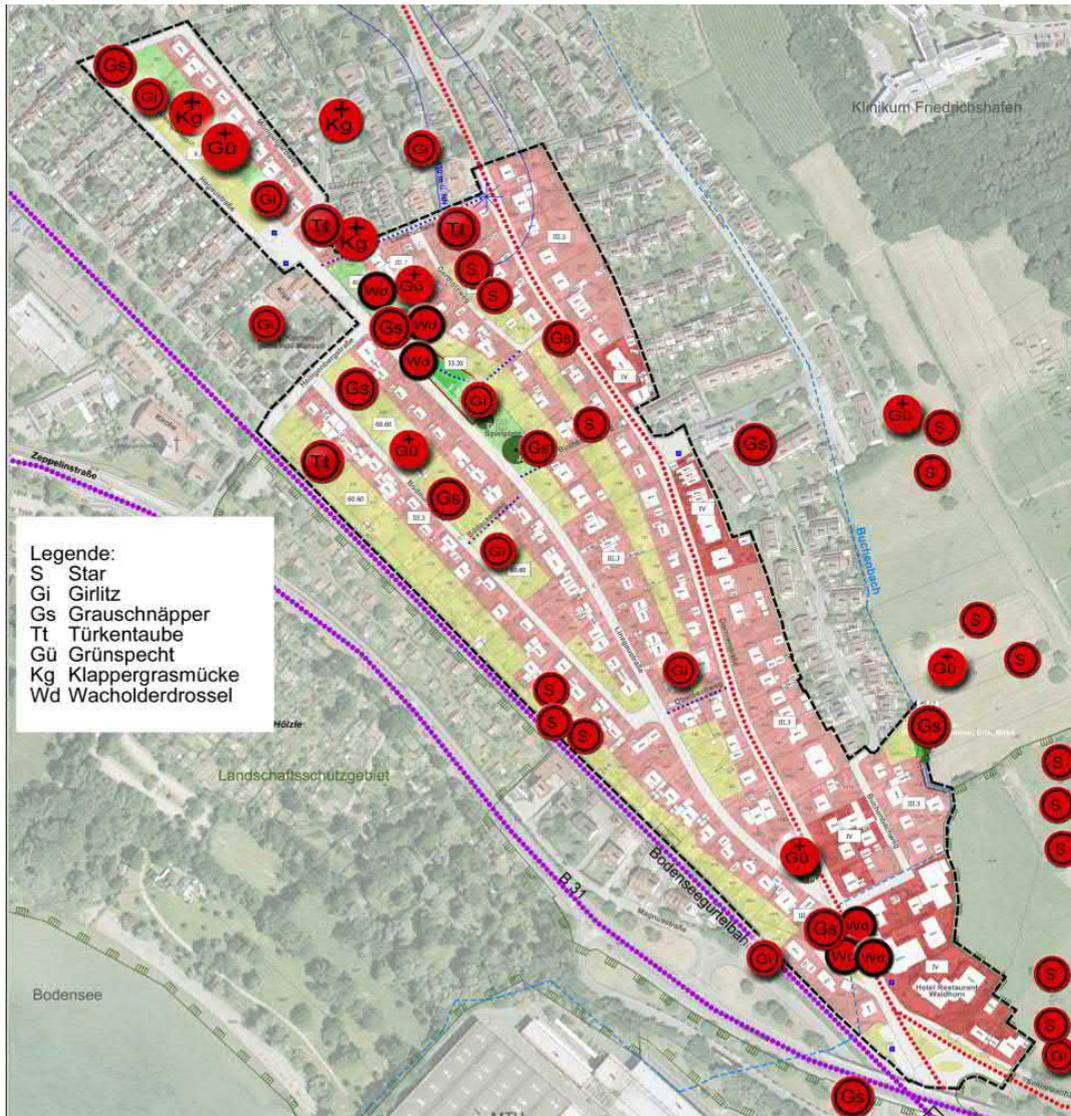


Abbildung 2: Revierzentren der wertgebenden Vogelarten (Luis Ramos, September 2015)

### 3.2.2 Fledermäuse

Im Rahmen der erfolgten Untersuchung konnten im Planbereich insgesamt **acht Fledermausarten** nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und demzufolge national streng geschützt.

#### Fledermausquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans muss von mehreren größeren Quartieren bzw. Wochenstuben mit größer 50 bis 100 Tieren von Zwergfledermaus, Rohhaut- und / oder Weißbrandfledermaus ausgegangen werden (siehe Abbildung 3). Es sind viele potenzielle Quartiere mit Giebel- oder Flachdach vorhanden, so dass es sehr wahrscheinlich ist, dass sich diese Quartiere innerhalb der Plangebietsgrenzen befinden. Die Kontakte innerhalb der frühen Ausflughphase deuten weiter auf diese Quartiervorkommen bzw. Wochenstuben im Plangebiet hin. Sommerquartiere sind sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen vorhanden, wobei sich die Wochenstuben ausschließlich in Gebäuden befinden.

Im Bereich Dornierstraße-Oberöschweg ist mindestens ein Vorkommen bzw. Wochenstubenquartier einer **Mausohr-Art** (*Myotis*) registriert worden. In diesem Bereich ist zusätzlich ein vermutetes Quartier der Mückenfledermaus vorhanden.

Weiter sind mehrere Einzelquartiere, wie z.B. Balz- und Paarungsquartiere von Rohhautfledermäusen (Nachweis balzender Männchen) und Zwerg- sowie Mückenfledermäusen festgestellt worden.



Abbildung 3: Nach den drei Detektorbegehungen festgestellte mögliche Fledermausquartiere von mind. 3-4 verschiedenen Arten (Bart-, Mücken-, Rohhaut-/Weißbrandfledermaus). Diese vermuteten Quartiere sind mit einem Q gekennzeichnet. Aufgrund der vielen Kontakte ist aber mit mehr Quartieren zu rechnen.

### Jagdgebiete und Leitstrukturen

Die Aktivität war im Planbereich und vor allem in den Kontaktlebensräumen an den Erfassungsterminen sehr hoch.

Das Plangebiet ist aufgrund der einzelnen ökologisch wertvollen und insektenreichen Teilgebiete (Gärten mit überaltem Baumbestand u.a.) vor allem für die kleinräumig jagenden Zwergfledermaus-,

Langohr- und Mausohrarten als **Jagdgebiet** von Bedeutung. Für diese Arten ist ein ausgewogenes Netzwerk an Quartieren, Teil-Jagdgebieten, Hauptjagdgebieten und Leitstrukturen im unmittelbaren Umfeld des Quartieres von großer Bedeutung.

In geringer räumlicher Entfernung schließt südlich des Plangebietes das Bodenseeufer mit den begleitenden Biotopstrukturen an. Der Bereich stellt ein Hauptjagdgebiet für Fledermäuse dar. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist Bestandteil von wichtigen Transfertrassen aus den nördlich liegenden Streuobstbeständen, Waldgebieten und Siedlungsräumen hin zum Jagdgebiet am Bodenseeufer. Aber auch aus den Quartieren im Plangebiet fliegen die Tiere in das südliche Jagdgebiet.

Für die **Flug- und Transfertrassen** werden **Leitstrukturen und Leitlinien** in Form von Gehölzen und lichtarmen Korridoren im Plangebiet genutzt. Diese Strukturen bieten den Tieren mehr oder weniger geschützte Korridore, um die einzelnen Straßen und die Bahnlinie zu queren.

Die Aktivitätsschwerpunkte (Transfertrasse, Umgebung von Quartieren) sind in Abbildung 4 exemplarisch an den Ergebnissen der Erfassung vom 03.07.2015 dargestellt. Die Aktivitätsschwerpunkte der weiteren Begehungen waren weitgehend identisch.



Abbildung 4: Rufkontakte Fledermäuse am 03.07.2015 (Heatmap BATLOGGER nach dem BatExplorer-Analyseprogramm von elekon.), unmaßstäblich, Häufigkeit der Kontakte von rot nach hellblau abnehmend, Aufnahme erfolgte nur im Bereich des geplanten Vorhabens und unmittelbar nördlich angrenzend. (Luis Ramos, Sept. 2015)

Die intensivste Aktivität war im Südosten im erweiterten Kreuzungsbereich Dornierstraße - Linzgaustraße - Bodmanstraße gen Westen zu verzeichnen. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt damit in einem Bereich, der nahe an die freie Landschaft mit den alten Streuobstbeständen angrenzt und befindet sich in räumlicher Nähe zum landwirtschaftlichen Anwesen an der Schnetzenhauser Straße - Bereich Kreisverkehr Stockerholzstraße mit seinen zahlreichen Quartiersmöglichkeiten.

Weitere Aktivität wurde im Umfeld der Manzeller Kirche an der Heiligenbergstraße in Verbindung mit dem dichten Gehölzbestand Ecke Linzgaustraße - Heiligenbergstraße und dem östlich angrenzenden Flächennaturdenkmal an der Linzgaustraße und dem Spielplatz festgestellt. Zwei weitere Aktivitätsbereiche liegen im Bereich der Hegaustraße.

**Bewertung: Das Gebiet hat für Fledermäuse eine lokale Bedeutung (Kaule 6), siehe Bewertungsmatrix im Anhang I).**

Tabelle 2: Artenliste der Fledermäuse

Art Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL BW	Hinweise zum Status, Vorkommen, Frequentierung
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	s	2	Einzelne Jagdsequenzen, überfliegende Tiere (Transferflüge) Einzelquartiere vermutet.
<i>Myotis-Arten*</i>					Mindestens eine individuenstarke Wochenstube in der Dornierstraße registriert. Weitere Sommerquartiere in Gebäuden im UG und Umfeld wahrscheinlich. Auch Transferflüge registriert. Einzelne jagende Individuen im Gebiet festgestellt. Vor allem in den dunkleren (lichtarmen) Bereichen.
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus)	IV	s	1	
<i>weitere Myotis-Art wahrscheinlich (Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus o.a.)</i>		IV	s		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	Sommerquartiere in Form von einer/ einzelnen Wochenstube/n, Männchen Balz- und Paarungsquartier im Plan- gebiet vorhanden bzw. sehr wahr- scheinlich.  Regelmäßige Kontakte zu jagenden Individuen und Soziallaute, sowie balzender Männchen. Transferflüge.
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	Einzelne Jagdsequenzen, überfliegende Tiere (Transferflüge). Einzelquartiere vermutet, z.B. in den Baumhöhlen im Gebiet.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	Sommerquartiere in Form von einer/ einzelnen Wochenstube/n, Männchen Balz- und Paarungsquartier im Planungs- gebiet sicher vorhanden und sehr wahrscheinlich.

Art Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL BW	Hinweise zum Status, Vorkommen, Frequentierung
					Regelmäßige Kontakte zu jagenden Individuen und Soziallaute, sowie balzender Männchen. Transferflüge.
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	IV	s	D	jagend, Sozialrufe, Transferflüge, balzende Individuen, Wochenstuben sehr wahrscheinlich
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	s	i	Sommerquartiere in Form von einer/ einzelnen Wochenstube/n, Männchen Balz- und Paarungsquartier im Plan- gebiet sicher vorhanden und sehr wahrscheinlich. Regelmäßige Kontakte zu jagenden Individuen und Soziallaute, sowie balzender Männchen. Transferflüge.

\* Im Zusammenhang mit den Myotis-Kontakten konnte nicht abschließend geklärt werden, ob es sich bei den Myotis um Wasserfledermäuse, Fransen- oder Bechsteinfledermäuse handelt (mit der Detektoranalyse ist nur bedingt eine abschließende Bestimmung auf Artniveau möglich). Es wird aber vermutet, dass es sich um die Kleine Bartfledermaus handelt.

Anmerkung zu Tabelle 2: Eine sichere Unterscheidung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist anhand von Lautaufnahmen nicht möglich.

Erläuterungen zu Tabelle 2:

**Rote Liste BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BRAUN et al. 2003)

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- i gefährdete wandernde Tierart
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- D Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
- V Vorwarnliste
- \* nicht gefährdet

**FFH** Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

II Art des Anhangs II IV Art des Anhangs IV

**§** Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen:

s streng geschützte Art

### 3.2.3 Reptilien

Bei den Begehungen 2015 am 10.05., 25.05., 08.06. und 05.08. gelang trotz intensiver Suche in allen Randbereichen der Gartengrundstücke nur ein einziger flüchtiger Nachweis eines älteren Tieres der **Zauneidechse**. Aufgrund der dichten Vegetation konnte es nicht mehr gesichtet werden. Weitere Tiere wurden nicht festgestellt. Es war allerdings nicht möglich, Gartengrundstücke oder auch die Bahnlinie ausführlich zu untersuchen. Möglicherweise wären dort weitere Nachweise erbracht worden. Unbestätigten Berichten von Anwohnern nach, sollen auch Zauneidechsen in der Hegaustraße im Bereich der Kleingartenanlage leben. Die Fläche ist als Lebensraum für Zauneidechsen geeignet.

Insgesamt kann das Gebiet als sehr eidechsengeeignet eingestuft werden, da es eine Vielzahl „verwilderter“ und strukturreicher Gärten mit Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten gibt. Es besteht ein hohes Habitatpotenzial. Die sehr hohe Anzahl an Hauskatzen führt zu einer Dezimierung der Bestände und ist als Begründung für die nahezu fehlenden Nachweise von Tieren zu sehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die wenigen vorhandenen Individuen sehr versteckt leben.

Der Bestand an Zauneidechsen im Plangebiet wird gutachterlich als gering eingeschätzt und der Erhaltungszustand als schlecht eingestuft, da mehrere Gefährdungen auf diese Art einwirken. Hauptursache dafür dürfte die genannte Anzahl an Hauskatzen sein und ferner die Umwandlung von Gärten in intensivere Nutzungen.

Für die Blindschleiche ergab sich ein Totfund in der Bodmanstraße und ein lebendes Individuum (Alttier Weibchen) in der Kleingartenanlage an der Hegastraße. Der schlechte Bestand lässt sich ebenfalls durch die hohe Anzahl der Hauskatzen begründen.

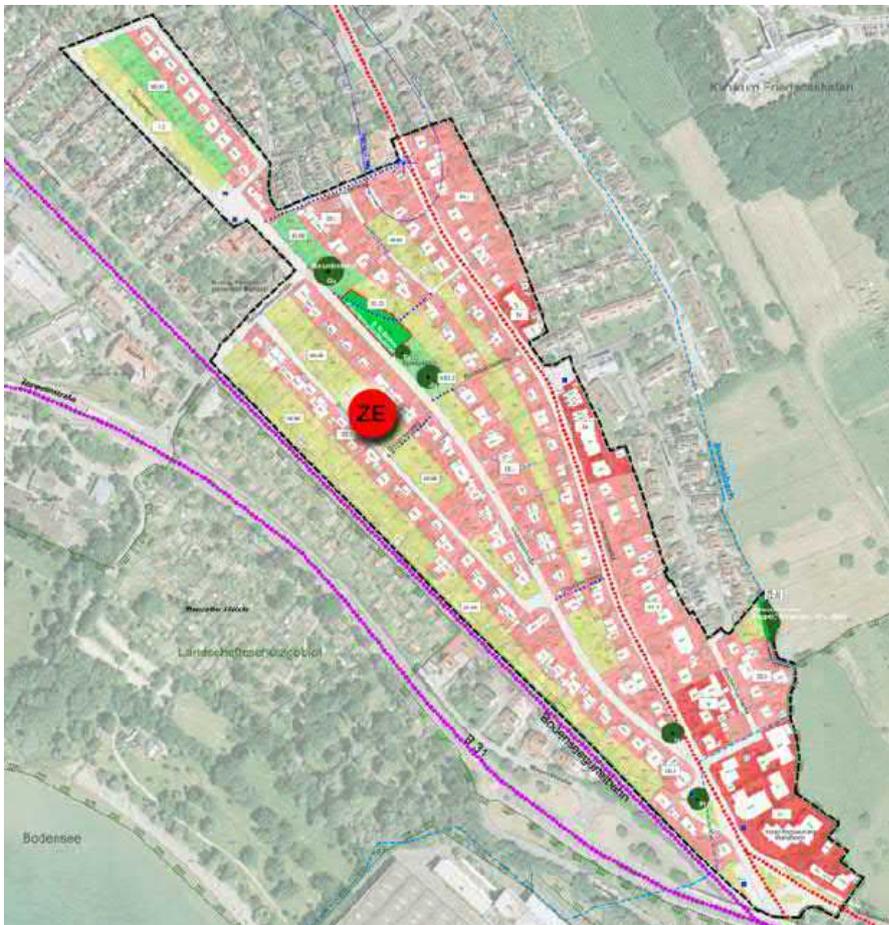


Abbildung 5: Nachweis Zauneidechse ZE 08.06.2015 im Bereich der Bodmanstraße (hier auch Nachweis der Blindschleiche) (Luis Ramos, September 2015)

**Bewertung: Das Gebiet hat für Reptilien eine untergeordnete Bedeutung (Kaule 5, siehe Bewertungsmatrix im Anhang I).**

### 3.2.4 Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine weiteren streng geschützten Arten nachgewiesen worden und sind auch nicht zu erwarten.

### 3.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten

Systematische Untersuchungen von weiteren Tiergruppen (z.B. aus der Gruppe der Amphibien, Insekten, Spinnen) wurden nicht durchgeführt. Mit den bearbeiteten Artengruppen ist eine ausreichende Bewertung des Gebietes aus faunistischer Sicht möglich. Folgende Zufallsfunde sind zu nennen:

- Balkenschröter (3 Totfunde auf Straße)
- Rosenkäfer
- Laufkäfer
- Libellen-Arten im Bereich des Naturdenkmals
- div. Ameisenarten im Boden und in Baumhöhlen
- div. Heuschreckenarten

## 4. Artenschutzrechtliche Prüfung

### 4.1 Rechtsgrundlage artenschutzrechtliche Prüfung

Der § 44 BNatSchG unterscheidet zwischen "besonders geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und "streng geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

#### Definition streng und besonders geschützte Arten

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG wird wie folgt unterschieden:

Die **besonders geschützten Arten** sind in Anhang A oder Anhang B der EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996) aufgelistet. Die Richtlinie setzt das Washingtoner Artenschutzübereinkommen aus dem Jahr 1973 um, welches der Überwachung und Reglementierung des internationalen Handels dient. Besonders geschützt sind auch die Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) und der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgelistet sind.

Die **streng geschützten Arten** sind als Teilmenge der besonders geschützten Arten folgenden Anhängen bzw. Anlagen zu entnehmen:

- die Arten aus Anhang A der EG- Artenschutzverordnung,
- die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie,
- die Arten nach der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Nach der Wertung des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt den europäischen Vogelarten in der Systematik noch eine gesonderte Stellung zu. Sie sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG lediglich besonders geschützte Arten, werden aber gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass einige europäische Vogelarten z.B. schon durch den Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützte Arten sind.

#### Artenschutzrechtliche Verbote

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 BNatSchG festgelegt. Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu

---

<sup>1</sup> Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3)

- stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
  4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

### **Ausnahmen von Verbotstatbeständen**

§ 44 Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG sieht hinsichtlich der Verbotstatbestände verschiedene Ausnahmen vor:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben, die im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BauGB zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote.

Für Tier- und Pflanzenarten aus Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, ist ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 unter folgender Voraussetzung nicht gegeben:

- Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhe-stätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.
- Soweit erforderlich, können auch zu diesem Zweck vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Weitere Ausnahmen regelt der § 45 des BNatSchG. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall im Interesse der öffentlichen Sicherheit Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme kann jedoch nur unter folgenden Voraussetzungen zugelassen werden:

- es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art wird nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Hierbei sind Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG zu beachten.
- das Vorhaben ist im überwiegenden öffentlichen Interesse, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Nach § 67 Abs. 2 BNatSchG ist eine Befreiung möglich, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

## **4.2 Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG**

### **4.2.1 Auswirkungen auf Vögel**

#### **Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)**

Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass die Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit begonnen werden; die Bauarbeiten selbst sorgen im weiteren Verlauf für eine ausreichende Vergrämung, so dass Vögel während der Dauer der Bauzeit innerhalb des Baubereichs keine Bruten beginnen. Gehölze müssen außerhalb der Brutzeit (d.h. in den Monaten Oktober bis Februar) gerodet werden. Ebenso muss der Abbruch von Gebäuden, in denen Vogelbruten stattfinden, außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Falls ein Abbruch im Sommerhalbjahr erfolgen muss, wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen: Alle Einflugmöglichkeiten werden in den Wintermonaten verschlossen, so dass im Frühjahr, wenn die Vögel ihre Brutplätze beziehen wollen, kein Einflug erfolgen kann.

#### **Lärm - akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)**

TRAUTNER & JOOS (2008) empfehlen, bei der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch... regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste". Das Vorhaben ist deshalb nicht mit Verstößen gegen das Störungsverbot in § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 verbunden. Sehr störungsempfindliche Vogelarten sind im Umfeld des Bauvorhabens nicht präsent. Brutvorkommen der Greifvögel, insbesondere des Rotmilans und des Schwarzmilans sowie von weiteren empfindlichen Vogelarten befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens.

#### **Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)**

Die Brutvögel der Gehölze im Plangebiet sind zumeist häufige bis sehr häufige Vogelarten. Mögliche Revierverluste durch das Vorhaben führen auch für die Arten der Vorwarnliste nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population der betroffenen Vogelarten, da Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung bestehen.

Die Nachverdichtung des Gebiets wird zu einem Rückgang von Grünflächen (Nahrungshabitaten) und zu einer Reduzierung des Gehölzbestands und damit zu einer schleichenden Entwertung führen.

Deshalb ist es erforderlich, wo möglich Bäume zum Erhalt und Neupflanzungen verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen. Gleichwohl in der Umgebung (Kleingartenanlagen südlich der Bahnlinie, angrenzende Siedlungsgebiete, Freiflächen nördlich) vorhanden sind, ist zur Stabilisierung der Populationen ein gewisser Bestand an Gehölzen im Gebiet erforderlich.

Die Verluste an Nahrungshabitaten für die streng geschützte Art Grünspecht und die Greifvögel Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard werden nicht zu einer Revieraufgabe der genannten Arten führen, da nur ein Teil des Eingriffsgebietes als Nahrungshabitat bedeutsam sind. Der Grünspecht

findet Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung. Die Reviergröße der Greife umfasst mehrere hundert Hektar.

Tabelle 3: Auswirkungen auf Vögel durch den B-Plan 207 „Dornierquartier“

Vogelart	Schutzstatus BArtSchV, Rote Liste BW, VSchRL	Vorkommen	Art der Betroffenheit Möglicher Verbotstatbestand gemäß 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokale Bestandes der Arten
Alle Vogelarten			Verluste von Gelegen während der Brutzeit (Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Um Verluste von Gelegen während der Brutzeit zu vermeiden, müssen Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit (Okt.-Feb.) stattfinden.	keine, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Alle Vogelarten			Beeinträchtigung durch Lärm <sup>2</sup> / Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Die Störungen durch Baulärm sind schwer prognostizierbar. Es kommen jedoch keine besonders störungsempfindlichen Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens vor.	nicht erforderlich	keine
<b>Vogelarten der Roten Liste, streng geschützte und sonstige wertgebende Vogelarten</b>					
Girlitz	b RLV	Brutvogel mit 1-3 Revieren; Brut in Gehölzen	Eine massive Nachverdichtung würde dazu führen, dass der Grlitz das Gebiet nicht mehr besiedelt. Der Fortbestand der lokalen Population in FN wäre damit zwar nicht unmittelbar gefährdet, in Verbindung mit den Verlusten anderer Lebensstätten im Stadtgebiet von FN u.U. relevant (Summationseffekte) (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Verhinderung einer massiven Nachverdichtung. Erhaltung der großzügigen Hausgärten mit Gehölzbeständen: Festsetzung von Privaten Grünflächen und wertgebenden Einzelbäumen	Keine, sofern die Maßnahmen umgesetzt werden

<sup>2</sup> Der von dem Baugebiet ausgehende Lärm wirkt nicht auf alle Vögel gleich. Faktoren, welche die Varianz der Reaktionen auf Lärm bedingen sind: Artabhängige Empfindlichkeitsunterschiede, Prädisposition (Vögel innerhalb bzw. außerhalb der Brutzeit, auf dem Zug, bei Rast, Nahrungsaufnahme etc.), Art und Weise bzw. Form der innerartlichen Kommunikation, Zusammenwirken von Lärm und optischen Stimuli, Form der Lärmbelastung (Dauerpegel vs. Einzelschallereignisse), Gewöhnungseffekte.

Vogelart	Schutzstatus BArtSchV, Rote Liste BW, VSchRL	Vorkommen	Art der Betroffenheit Möglicher Verbotstatbestand gemäß 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokale Bestandes der Arten
<b>Grauschnäpper</b>	<b>b RL V</b>	Brutvogel mit 3-10 Revieren; Brut in Gehölzen/ Gebäudenischen	siehe Girlitz	siehe Girlitz	keine, sofern die Maßnahmen umgesetzt werden
<b>Grünspecht</b>	<b>s RL V</b>	Nahrungsgast	Eine massive Nachverdichtung würde zu einem Verlust an Nahrungshabitat führen. Aufgrund der Größe des Gebietes u.U. relevant. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Verhinderung einer massiven Nachverdichtung. Erhaltung der großzügigen Hausgärten mit Gehölzbeständen: Festsetzung von privaten Grünflächen und wertgebenden Einzelbäumen	keine
<b>Hausperling</b>	<b>b RL V</b>	Brutvogel mit >100 Revieren; Brut an Gebäuden	Mögliche Revierverluste führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art. Es bestehen genügend Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung.	Nicht erforderlich. Es wird jedoch empfohlen zur Förderung der Art Nisthilfen <sup>3</sup> an geeigneten Stellen anzubringen.	keine, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
<b>Klappergrasmücke</b>	<b>b RL V</b>	Brutvogel mit 1-3 Revieren; Brut in Gehölzen	Revierverluste sind nicht zu erwarten, da im Bereich der nachgewiesenen Reviere keine Nachverdichtung vorgesehen ist.	Erhaltung der Gehölzbestände im Bereich des Reviers	keine, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
<b>Mauersegler</b>	<b>b RL V</b>	Brutverdacht am Gebäude	Vor Umbaumaßnahmen an Gebäuden sind diese rechtzeitig (Mai-Juli) durch einen Fachgutachter auf Gebäudebrüter wie Mauersegler hin zu überprüfen. Sollten Bruten nachgewiesen werden, sind rechtzeitig Schutzmaßnahmen zu ergreifen. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Bei Nachweis von Mauerseglern sind die Einflugöffnungen nach der Brutzeit zu verschließen und in der Umgebung nach fachlicher Anleitung Ersatzquartiere anzubringen	keine, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden

<sup>3</sup> z.B. Holzbetonkästen der Fa. Schwegler

Vogelart	Schutzstatus BArtSchV, Rote Liste BW, VSchRL	Vorkommen	Art der Betroffenheit Möglicher Verbotstatbestand gemäß 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokale Bestandes der Arten
Rauchschwalbe	b RLV	Nahrungsgast	Verlust von Nahrungshabitaten. Keine erhebliche Betroffenheit. Es bestehen Ausweichmöglichkeiten.	nicht erforderlich.	keine
Rotmilan	s Anhang 1 VSchRL	Nahrungsgast im Geltungsbereich des Bebauungsplans	Verlust von Nahrungshabitaten. Eine so regelmäßige Nutzung, dass ein Verlust dieser Flächen direkte Auswirkungen auf die lokale Population erwarten lässt, findet vor dem Hintergrund der großen Reviergröße der Art nicht statt. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	nicht erforderlich	keine
Schwarzmilan	s Anhang 1 VSchRL	Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	siehe Rotmilan	siehe Rotmilan	keine
Star	b RLV	Brutvogel mit > 10 Revieren in Baumhöhlen und Nistkästen	siehe Girlitz	Sollten Bäume mit Höhlen /Nistkästen beseitigt werden, sind in der Umgebung Nistkästen unter fachlicher Anleitung anzubringen.	keine, sofern die Maßnahmen umgesetzt werden
Trauerschnäpper	b RLV	Nahrungsgast im Gebiet	Verlust von Nahrungshabitaten. Keine erhebliche Betroffenheit. Es bestehen Ausweichmöglichkeiten.	Nicht erforderlich.	keine
Wacholderdrossel	b RLV	Brutvogel mit > 10 Revieren in Gehölzen	siehe Girlitz	siehe Girlitz	keine, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Mäusebussard	s	Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	siehe Rotmilan	siehe Rotmilan	keine

Erläuterung zur Tabelle: s = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), b = besonders geschützt nach BArtSchV, Gefährdung Rote Liste BW (Stand 2007): RLV = Vorwarnliste, Vogelschutzrichtlinie; VS = Art aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein mittleres Konfliktpotenzial für Vögel besteht. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, ist es erforderlich, Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen (Anbringen von Nisthilfen, Berücksichtigung geeigneter Rodungszeiten, Erhalt von privaten Grünflächen / Hausgärten und Gehölzen, Neupflanzung von Gehölzen etc.) umzusetzen und im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen.

#### 4.2.2 Auswirkungen auf Fledermäuse

##### **Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)**

Der Umbau von Dachstühlen oder Abriss von Gebäuden mit bewohnten Quartieren kann zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Der Umfang kann nicht beziffert werden, da die genaue Anzahl von Quartieren aufgrund der Untersuchungstiefe und dem sehr strukturreichen und nicht immer einsehbaren Gebiet nicht erfasst werden konnte.

Ein Abriss von Gebäuden oder Umbau von Dachstühlen mit Quartieren in der Zeit zwischen April und Oktober führt ohne Vorkehrungen zu Verletzungen oder zur Tötung von Individuen und somit zu Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen ist es notwendig, dass mit Beginn der Planung der Umbauarbeiten eine Kontrolle der Gebäude (insbesondere der Dachstühle und Außenbereiche) durch einen Fledermaussachverständigen erfolgt. Die Begehung zu Beginn der Planung ist wegen der Berücksichtigung in der Bauzeitenplanung sinnvoll. Stellt der Fledermaussachverständige / Fledermausfachgutachter bewohnte Quartiere fest, sind durch ihn Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu formulieren. Diese können sein:

- Verschließen von Einflugmöglichkeiten in den Wintermonaten, so dass im Frühjahr, wenn die Fledermäuse aus ihren Winterquartieren wieder eintreffen, kein Einflug erfolgen kann. Zugleich müssen rechtzeitig geeignete Übergangsquartiere (Flachkästen und Fassadenkästen der Firma Schwegler) in der angrenzenden Umgebung angeboten werden, damit die im Frühjahr eintreffenden Fledermäuse ausweichen können.
- Umbau der Gebäude bzw. bauliche Eingriffe in die bewohnten Gebäudeteile nur im Winter (Oktober bis März) möglich, wenn es sich um Sommerquartiere handelt. Sollte es sich um Winterquartiere handeln, die im Sommer unbenutzt sind, ist ein Umbau nur im Sommer (März bis Oktober) erforderlich.
- Einbauquartiere installieren, so dass nach Fertigstellung des Umbaus den Fledermäusen am gewohnten Ort wieder Quartiermöglichkeiten zur Verfügung stehen.
- Einbau von Spaltenquartieren an und in Gebäuden möglich.

Für Quartiere in den Gehölzbeständen im Geltungsbereich kann bau- und anlagebedingt eine Verletzung oder Tötung einzelner Individuen durch Berücksichtigung geeigneter Rodungszeiten vermieden werden.

### **Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)**

Viele Fledermausarten werden durch Insekten an Beleuchtungen angelockt. Typische Arten, die man an Straßenbeleuchtungen beobachten kann, sind die Zwergfledermaus und die Breitflügel-Fledermaus. Arten mit anderer Raumnutzung und anderem Beutespektrum, insbesondere aus der Gattung *Myotis* (Mausohr, Bechsteinfledermaus), meiden dagegen oft Lichtquellen (starke Straßenbeleuchtung, Fassadenbeleuchtungen, Fensterfronten nachts) und verlagern ihre Jagdgebiete in dunkle und geräuscharme Jagdgebiete. Aber auch indirekte Wirkungen durch Verlust von nachtaktiven Insekten an Lichtquellen können bedeutsam sein.

Vermeidungsmaßnahmen sind bei Mausohr (*Myotis myotis*), Bart-/Brandtfledermaus (*M. mystacinus/brandtii*) und Langohr (*Plecotus spec.*) erforderlich. Diese Arten wurden in aktuell relativ dunklen Bereichen im Zuge der Detektorbegehungen erfasst.

Minimierungsmaßnahmen müssen im Geltungsbereich umgesetzt und im Bebauungsplan festgesetzt werden. Neue Beleuchtung im Außenbereich ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren, dies gilt vor allem für heute lichtarme Bereiche. Aufgrund der Vorkommen der lichtempfindlichen Fledermausarten ist es von hoher Bedeutung, dass Gehölze in den Bereichen mit vielen Kontakten und nachgewiesener hoher Aktivität erhalten bleiben.

Die Verwendung „insektenfreundlicher“ gelber LED-Leuchten muss für Leuchten im Außenbereich festgesetzt werden.

Eine Zunahme von Störungen des Lebensraumes durch Reduzierung lichtarmer Korridore im Zuge der Verdichtung im Geltungsbereich kann trotz der Maßnahmen zur Minimierung nicht ausgeschlossen werden.

### **Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)**

Die Gehölzbestände im Planbereich werden von mehreren Fledermausarten als Nahrungshabitat und als Leitstruktur auf den Transferwegen in Richtung Bodensee genutzt. Es ist deshalb von hoher Bedeutung, dass im Gebiet, insbesondere in den Bereichen mit vielen Kontakten und hoher nachgewiesener Aktivität, ausreichend Gehölze erhalten bleiben bzw. bei Verlust durch Neupflanzung ersetzt werden.

Die Gehölze im Umfeld der Quartiere sind als Nahrungshabitat von Bedeutung, vermutlich jedoch nicht essentiell, da allen nachgewiesenen Arten in der Umgebung des Planbereichs, vor allem nördlich angrenzend, ausreichend weitere Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Von höherer Bedeutung ist das Gebiet als Transferraum.

Durch die Nachverdichtung wird es zu Gehölzverlusten und zu einer schleichenden Entwertung des Gebietes kommen. Es ist deshalb essentiell, dass Gehölze wo möglich zum Erhalt (unter Berücksichtigung der Vitalität und Lebenserwartung) und ausreichend Gehölze als Neupflanzung sowie, wie vorgesehen, private Grünflächen und Hausgärten festgesetzt werden.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein hohes Konfliktpotenzial für Fledermäuse besteht. Es müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt werden, um**

einer Verschlechterung des Zustands der lokalen Populationen langfristig entgegenzuwirken. Insbesondere sind alle vorhandenen Gebäude vor Umbau / Abriss auf Vorkommen von Tieren zu überprüfen. Alle erforderlichen Maßnahmen sind als Maßnahme im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen und als Auflage in die Baugenehmigung zu übernehmen.

#### 4.2.3 Auswirkungen auf streng geschützte Reptilien

Streng geschützte Reptilienarten sind aufgrund der sehr wenigen erbrachten Nachweise durch Realisierung des Bebauungsplans „Dornierquartier“ nicht betroffen. Auswirkungen sind deshalb ausgeschlossen, ein Konfliktpotenzial besteht nicht.

#### 4.2.4 Auswirkungen auf sonstige streng geschützte Arten

Vorkommen weiterer streng geschützter Arten im Wirkungsbereich des Bebauungsplans „Dornierquartier“ sind auszuschließen und damit auch keine Auswirkungen zu erwarten.

#### 4.2.5 Auswirkungen auf sonstige besonders geschützte Arten

Ein Vorkommen besonders geschützter **Amphibienarten** (Grasfrosch, Erdkröte, Teichmolch, Bergmolch) in den Gärten ist nicht vollständig auszuschließen. In den Privatgärten wurden keine Kartierungen vorgenommen. Es ist daher nicht bekannt, ob Gartenteiche im Bereich geplanter Baufenster liegen. Im Rahmen von Gebäudeneubauten oder –anbauten müssen vorhandene Gartentümpel fachgutachterlich auf vorkommende Amphibien oder deren Laich geprüft werden. Sollten Amphibien festgestellt werden, ist durch den Fachgutachter zu beurteilen, ob bei Verlust des Gartenteiches trotzdem für die Tiere ökologische Funktionen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erfüllt werden (z.B. ob es Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung gibt). Je nach Ergebnis der Beurteilung sind durch den Fachgutachter ggf. geeignete Maßnahmen auszuarbeiten (z.B. die Anlage von Ersatzlaichgewässern, Trockenlegung und Entfernung der Tümpel außerhalb der Laichzeit). Die Maßnahmen sind zwingend umzusetzen.

Die Überprüfung der Gartenteiche sollte frühzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgen, um Verzögerungen im Bauablauf zu vermeiden. Es ist notwendig, eine entsprechende Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

## 5. Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Kompensation von Beeinträchtigungen

Folgende Maßnahmen sollten umgesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände für die Artengruppe der **Vögel** zu vermeiden und zu minimieren:

- Abbruch der Gebäude und Rodung von Gehölzen im Winter,
- Aufhängen von Ersatz-Brutplätzen (Nistkästen) vor Rodung und Abbruch,
- Festsetzung von Gehölzen zum Erhalt (abhängig von Vitalität und Lebenserwartung der Bäume auch im Hinblick auf angrenzende Baufelder)
- Festsetzung von Neupflanzungen

- Festsetzung des Erhalts privater Grünflächen
- Nistmöglichkeiten an Gebäuden verschließen, sollte ein Abbruch oder Umbau von Bestandsgebäuden in den Sommermonaten erfolgen.
- Verwendung insektenfreundlicher Lichttechnik mit möglichst geringer Lockwirkung: LED- Lampen, Lampen mit langwelligem Licht (z.B. Natriumdampflampen), Fokussierung des Strahlenbündels nach unten.

Folgende Maßnahmen müssen umgesetzt und als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen werden, um erhebliche Beeinträchtigungen und das Eintreten von Verbotstatbeständen für die Artengruppe der **Fledermäuse** zu vermeiden und zu minimieren:

- Überprüfung von allen Bestandsgebäuden vor Abriss- oder Umbaumaßnahmen durch einen Fledermausfachgutachter / Fledermaussachverständigen. Wird eine Betroffenheit von Tieren durch den Fachgutachter festgestellt, sind Maßnahmen durch den Fachgutachter zu benennen, um Verbotstatbestände auszuschließen. Die Maßnahmen sind durch den Bauherren umzusetzen. Dies können sein:
  - Anbringen künstlicher Fledermaushöhlen für spaltenbewohnende Fledermäuse unter fachlicher Anleitung
  - Verschließen von Einflugmöglichkeiten in den Wintermonaten, so dass im Frühjahr, wenn die Fledermäuse aus ihren Winterquartieren wieder eintreffen, kein Einflug erfolgen kann. Zugleich müssen rechtzeitig geeignete Übergangsquartiere (Flachkästen und Fassadenkästen der Firma Schwegler) in der angrenzenden Umgebung angeboten werden, damit die im Frühjahr eintreffenden Fledermäuse ausweichen können.
  - Umbau der Gebäude bzw. bauliche Eingriffe in die bewohnten Gebäudeteile nur im Winter (Oktober bis März) möglich, wenn es sich um Sommerquartiere handelt. Sollte es sich um Winterquartiere handeln, die im Sommer unbenutzt sind, ist ein Umbau nur im Sommer (März bis Oktober) erforderlich.
  - Einbauquartiere installieren, so dass nach Fertigstellung des Umbaus den Fledermäusen am gewohnten Ort wieder Quartiermöglichkeiten zur Verfügung stehen.
  - Einbau von Spaltenquartieren an und in Gebäuden möglich
- Die Beleuchtung muss auf das absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden, die Verwendung „insektenfreundlicher“ gelber LED-Leuchten muss im Außenbereich vorgeschrieben werden (verbindliche Festsetzung im B-Plan).
- Abbruch von Gebäuden und Rodung der Gehölze während der Wintermonate.
- Festsetzung des Erhalts privater Grünflächen

Folgende Maßnahmen müssen umgesetzt und als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen werden, um erhebliche Beeinträchtigungen und das Eintreten von Verbotstatbeständen für die Artengruppe der Amphibien (nur besonders geschützte Arten zu erwarten) zu vermeiden und zu minimieren:

- Kontrolle der Teiche durch einen Fachgutachter. Die Überprüfung der Gartenteiche sollte frühzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgen, um Verzögerungen im Bauablauf zu vermeiden.
- Sollten Amphibien festgestellt werden, ist durch den Fachgutachter zu beurteilen, ob bei Verlust des Gartenteiches trotzdem für die Tiere ökologische Funktionen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erfüllt werden (z.B. ob es Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung gibt). Je nach Ergebnis der Beurteilung sind durch den Fachgutachter ggf. geeignete Maßnahmen auszuarbeiten (z.B. die Anlage von Ersatzlaichgewässern, Trockenlegung und Entfernung der Tümpel außerhalb der Laichzeit). Die Maßnahmen sind zwingend umzusetzen, um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen. Sollte es erforderlich sein Ersatzhabitate anzulegen, sind diese durch den Bauherren vor Beginn von Baumaßnahmen umzusetzen. Die Maßnahmen müssen mit Beginn der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam und funktionsfähig sein.

## 6. Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

## 7. Quellenverzeichnis

### 7.1 Literatur

- ASCHOFF, T., HOLDERRIED, M., MARCKMANN, U., RUNKEL, V. (2005): Forstliche Maßnahmen zur Verbesserung von Jagdlebensräumen von Fledermäusen. Abschlussbericht für die Vorlage bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, 70 S
- BARTHEL, P.H., & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* 19: 89-111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. – Wiebelsheim (Aula).
- BERTHOLD, P. (1976): *Praktische Vogelkunde*. Kilda-Verlag
- BEZZEL, E. (1989): *Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. Stuttgart, Ulmer -Verlag
- BIBBY, Burgess & HILL (1995): *Methoden der Feldornithologie*. Ulmer, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): *Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1*. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.]: *Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band I*, 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- DIETZ, C., HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung*. Kosmos Naturführer, Frankh-Kosmos Verlag, Stuttgart
- HÖLZINGER, J., & H.-G. BAUER (2010, im Druck): *Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.0: Nicht-Singvögel 1.0, Gaviidae (Seetaucher) – Phoenicopteridae (Flamingos)*. – Stuttgart (Ulmer).
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. – *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 22: 1-172.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11: 1-171.
- KAULE, G. (1991): *Arten- und Biotopschutz*. 2. Auflage. – 519 S.; UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LAUFER, H. (1999): *Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ.* Bd. 73.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P., Hrsg. (2007): *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. – *Beitr. Akad. Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ.*, 23: 71-112; Stuttgart.
- SKIBA, R. (2003): *Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.

TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. – Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9)

## 7.2 Internetseiten

BUND Wildkatzenwegeplan (WKWP): <http://wildkatzenwegeplan.geops.de>

LUBW 2014 Fledermausnachweise: [https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf)

## 7.3 Rechtsgrundlagen

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (**NatSchG BW**) in der Neufassung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015.

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden – **Umweltschadengesetz (USchadG)** vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist".

**EU-Vogelschutzrichtlinie** – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).

**FFH-Richtlinie** – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).

## ANHANG : Bewertungsmatrix

Fünfstufige Bewertungsmatrix zur Bewertung von Flächen auf Basis von Tierarten-Vorkommen entwickelt aus dem 9-stufigen Bewertungsschema von KAULE (1991) in seiner Abwandlung für Tiergruppen von RECK (1996).

*Anmerkung:* Bei Stufen 8 oder 9 bzw. Stufe 5 werden nur Bundes- bzw. Landeslisten herangezogen, bei den unteren Stufe auch die regionalen Roten Listen

9-stufig	
Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
<b>(9)</b>	<p><b>Gesamtstaatlich bedeutsame Flächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuenreiches oder, v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: Vorkommen der Art zur Fortpflanzungszeit sowie Vorhandensein der Fortpflanzungslebensräume und der essentiellen Nahrungsgebiete.)</li> <li>- Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten, z. T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna aus weiteren gefährdeten Arten.</li> <li>- Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten oder Kriterien nach der Ramsar-Konvention erfüllt sind.</li> <li>- Vorkommen einer bundesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend <math>\pm</math> dauerhafte Vorkommen in D. hat(te). Ausgenommen sind davon zwar regelmäßige, aber zugleich räumlich stark variierende Brutgäste.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind.</li> <li>- Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat, z.B. zentraleuropäisch endemische Arten oder Arten, die ein europäisches Schwerpunkt-vorkommen in Deutschland haben und die stark gefährdet oder sehr selten sind.</li> <li>- Erfüllung des höchstmöglichen Erwartungswertes, d.h. nahezu vollständiges mögliches Arteninventar bzw. einzigartig gut ausgeprägte Biozönose für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren charakteristischen, eher artenreichen taxonomischen Gruppen.</li> <li>- Überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland als gefährdet eingestuft sind, oder die in Deutschland selten sind.</li> </ul>
<b>(8)</b>	<p><b>Landesweit bedeutsame Flächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art</li> <li>- Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend <math>\pm</math> dauerhafte Vorkommen in Deutschland bzw. Baden-Württemberg hatte.</li> <li>- überdurchschnittlich individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen von i.d.R. mindestens zwei stark gefährdeten Arten. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen gefährdeter Arten.</li> <li>- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten in z.T. überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna. Wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten, bzw. von gefährdeten Arten, wenn diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland selten oder in Baden-Württemberg sehr selten sind.</li> <li>- Vorkommen von Arten bzw. Unterarten, für die der Bund oder das Land besondere Schutzverantwortung haben und die gefährdet oder selten sind bzw. stark überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen (Schwerpunkt-vorkommen) solcher Arten, unabhängig vom Gefährdungsgrad.</li> <li>- Erfüllung des Erwartungswertes, d.h. eine nahezu vollständige Präsenz des möglichen Arteninventars bzw. eine einzigartig ausgeprägte Biozönose an standortheimischen Arten naturnaher Biotoptypen. Als Referenz ist hierbei eines der 2 bedeutendsten Gebiete orientiert an großen Naturräumen IV. Ordnung aus mehreren charakteristischen taxonomischen Gruppen oder bei nur einer (dann artenreichen) taxonomischen Gruppe, orientiert am Naturraum III. Ordnung hinzuzuziehen.</li> <li>- Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. der EG-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, die landesweit rückläufig oder selten sind, bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind.</li> </ul>

9-stufig	
Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
<b>(7)</b>	<p><b>Regional bedeutsame Fläche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeten Art.</li> <li>- Individuenreiches oder, v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer gefährdeten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen rückläufiger Arten.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna.</li> <li>- Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen bzw. regional extrem seltenen Art.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten.</li> <li>- Individuenreiche Vorkommen von rückläufigen Arten, für die Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung hat. Überdurchschnittlich hohe, lebensraumtypische Artenvielfalt in naturnahen Biotopen.</li> <li>- Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von in Baden-Württemberg nicht gefährdeten und häufigen Arten des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie.</li> </ul> <p>Hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen von Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen.</p>
<b>(6)</b>	<p><b>Lokal bedeutsame, artenschutzrelevante Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur einzelne landesweit seltene oder gefährdete Arten, wobei die gefährdeten Arten in sehr geringer Individuendichte vorkommen oder der Bestand erkennbar instabil ist.</li> <li>- Vorkommen regional sehr seltener oder lokal extrem seltener Arten</li> <li>- regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxazöosen</li> <li>- biotoptypische, in Baden-Württemberg noch weit verbreitete Arten mit lokal sehr wenig Ausweichlebensräumen</li> <li>- hohe allgemeine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum)</li> </ul>
<b>(5)</b>	<p><b>Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdete Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich,</li> <li>- unterdurchschnittliche Artenzahlen (verglichen mit lokalen Durchschnittswerten der biotoptypischen Zöosen),</li> <li>- geringe Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit charakteristischer Arten.</li> <li>- Zumeist intensiv genutzte Lebensräume.</li> </ul>
<b>(4)</b>	<p><b>Stark verarmte Flächen:</b></p> <p>Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten</p>
<b>(3)</b>	<p><b>Belastende oder extrem verarmte Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend</li> <li>- deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung</li> </ul>
<b>(2)</b>	<p><b>Stark belastende Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen, wobei z.B. Gebäudebrüter eine Ausnahme bilden können.</li> </ul>
<b>(1)</b>	<p><b>Sehr stark belastende Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend, extrem hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.</li> </ul>