TEIL I BEGRÜNDUNG

zur 56. Teiländerung des Flächennutzungsplanes 2000 im Gebiet "Krankenhaus St. Elisabeth" auf Markung Ravensburg

1. Ausgangssituation

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integrierter sektoraler Fortschreibung Gewerbeflächen + Verkehr vom 11.12.2004 ist innerhalb des Änderungsbereiches der östliche Teil vorwiegend als Grünfläche mit Parkierungseinrichtung und Hubschrauberlandeplatz dargestellt. Im westlichen Bereich befindet sich die Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung "Krankenhaus".

2. Räumlicher Geltungsbereich

Der Änderungsbereich wird gemäß eingezeichneter Verfahrensgrenze im Lageplan M 1:10.000 vom 10.10.2019 begrenzt:

Im Norden	durch die Darstellung der (geplanten) Wohnbauflächen und der Sonderbaufläche "Laboreinrichtung" entlang der Dürerstraße
im Osten	durch die Grünfläche im Anschluss an die dargestellte geplante Wohnbaufläche entlang der Rosa-Bauer-Straße,
im Süden	durch das Gelände von Spohn- und Welfengymnasium und das ehemalige Kinderkrankenhaus St. Nikolaus an der Nikolausstraße,
und im Westen	durch die begleitenden Grünflächen entlang der Gartenstraße.

3. Erfordernis und Zielsetzung

Das Krankenhaus St. Elisabeth plant bauliche Erweiterungen und den Bau eines Parkdecks zur Deckung des bestehenden und künftigen Stellplatzbedarfs. Dies soll auf den Flächen des bestehenden Parkplatzes im Nordosten und des aufgegebenen Hubschrauberlandeplatzes im Südosten erfolgen. Insbesondere durch ambulante Behandlungen und eine allgemeine Zunahme des motorisierten Individualverkehrs hat sich der faktische Bedarf an Stellplätzen am Krankenhaus erhöht.
Die Flächennutzungsplan-Teiländerung dient daher der Arrondierung der bislang dargestellten Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Krankenhaus und die Er-

gänzung der Zweckbestimmung um medizinische Einrichtungen. Gleichzeitig wird im Bereich des bestehenden Parkplatzes im Nordosten des Plangebietes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Parken dargestellt. Des Weiteren wird der dargestellte Standort für den Hubschrauberlandeplatz an die tatsächliche und planfestgestellte Situation angepasst. Hierdurch wird einerseits eine Anpassung der Darstellungen an die rechtskräftigen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung des Bebauungsplans "Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I" vorgenommen. Andererseits werden die Voraussetzungen zur Umsetzung der beschriebenen Konzeption im Sinne einer flexiblen planungsrechtlichen Grundlage und zur Durchführung des Bebauungsplanverfahrens im Parallelverfahren geschaffen. Dieses dient der langfristigen Sicherung des Krankenhausstandortes und nimmt ebenso auf die gesamträumliche Situation Rücksicht. Zudem sind weitere medizinische bzw. krankenhausbezogene Nutzungen ebenso bereits vor Ort etabliert, wodurch räumliche Synergieeffekte erzielt werden bei gleichzeitig sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch Innenentwicklung. Alternative Standorte mit vergleichbaren Standortvorteilen für die genannten Nutzungen sind nicht gegeben.

Durch das Teiländerungsverfahren wird zusätzlich zur bestehenden Sondergebietsdarstellung insgesamt eine Fläche von weiteren ca. 4,1 ha als Sondergebiete ausgewiesen, die bislang als Grünfläche dargestellt ist. Diese neu als Sondergebiete darzustellenden Flächen sind bereits überwiegend als Stellplatzflächen und (ehemaliger) Hubschrauberlandeplatz baulich genutzt. Lediglich östlich angrenzend an das Plangebiet verbleibt im Übergang zur Wohnbaufläche im Bereich der Rosa-Bauer-Straße die Darstellung einer Grünfläche. Diese bildet die Verbindung zwischen der von Süden kommenden Grünflächendarstellung und der mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" versehenen Grünflächendarstellung an der Dürerstraße.
Innerhalb der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbaufläche ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan per nachrichtlicher Übernahme ein Bodendenkmal verzeichnet. Hierbei handelt es sich um römische Siedlungsreste (Gutshof). Entsprechend der Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart ist noch nicht abschließend geklärt, wo und in welchem Umfang Überreste der genannten römischen Siedlung erhalten sind; die Konkretisierung der denkmalpflegerischen Vorgaben erfolgt daher auf Ebene der nachfolgenden Planungen.

Die Teiländerung kann aus städtebaulicher Sicht vertreten werden, da die neu als Sonderbauflächen auszuweisenden Flächen bereits baulich genutzt bzw. im rechtskräftigen Bebauungsplan als Sondergebiet festgesetzt sind und diese der Sicherung und Weiterentwicklung des bestehenden Krankenhausstandortes dienen. Die Verträglichkeit der konkret zu planenden Nutzungen zum Wohnen und zu dem auf der Fläche vorhandenen Gehölzbestand ist im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren zu gewährleisten. Insgesamt ist eine Entwicklung in diesem Bereich in der beschriebenen Form Erschließungen am Ortsrand mit weiterem Flächenverbrauch vorzuziehen. Der vorgesehene Umfang der Gebietsabgrenzung ist städtebaulich verträglich.

4. Parallelverfahren Bebauungsplan "Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I - 1. Änderung "

Parallel zum Teiländerungsverfahren des Flächennutzungsplanes wird das Bebauungsplanverfahren "Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I - 1. Änderung" durchgeführt. Der Auslegungsbeschluss wurde vom Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Ravensburg am 06.11.2019 gefasst. Den erneuten Auslegungsbeschluss hat der Technische Ausschuss der Stadt Ravensburg am 07.10.2020 gefasst. Es ist vorgesehen, den Satzungsbeschluss vom Gemeinderat der Stadt Ravensburg Ende 2020 bzw. Anfang 2021 fassen zu lassen.

5. Auswirkungen der Planung

Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft und die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind im Umweltbericht (Teil II) dargestellt.

6. Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

6.1 Mit amtlicher Bekanntmachung vom 21.04.2018 wurde die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 (1) BauGB im Zeitraum vom 30.04.2018 bis einschließlich 22.05.2018 durchgeführt.
In diesem Zeitraum wurde keine Stellungnahme abgegeben.

6.2 Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB sowie der Verbands- und Nachbargemeinden erfolgte mit Schreiben vom 23.04.2018 bis zum 30.05.2018. Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange keine planungsrelevanten Stellungnahmen abgegeben, die zu einer

grundsätzlichen Änderung der Planung führen. Im Wesentlichen wurden Aspekte zum Umwelt- und Artenschutz sowie zur Erschließung und archäologischen Denkmalpflege genannt. Die Anregungen werden vollumfänglich in der Begründung und im Umweltbericht abgearbeitet.

Der Entwurf der Teiländerung wurde durch die Verbandsversammlung des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental in öffentlicher Sitzung am 21.11.2019 gebilligt und die Durchführung der Öffentlichkeitbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Mit amtlicher Bekanntmachung vom 04.01.2020 wurde die öffentliche Auslegung nach § 3 (2) BauGB im Zeitraum vom 13.01.2020 bis einschließlich 19.02.2020 durchgeführt.
In diesem Zeitraum wurde keine Stellungnahme abgegeben.

Die förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB sowie der Verbands- und Nachbargemeinden erfolgte mit Schreiben vom 07.01.2020 bis zum 14.02.2020 durchgeführt. Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden Stellungnahmen abgegeben, die zu folgenden redaktionellen Ergänzungen führen:

- Ergänzung der Begründung sowie
- Änderung und Ergänzung des Umweltberichtes.

7. Anlagen

Teil II: Umweltbericht zu dem im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan "Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I - 1. Änderung", erarbeitet durch das Büro 365° freiraum + umwelt, Stand 22.09.2020

Aufgestellt:
Ravensburg, den 10.10.2019/20.10.2020
Technische Verbandsverwaltung Gemeindeverband Mittleres Schussental
Abteilung GMS im Stadtplanungsamt Ravensburg / Rosol

Herrling

Stadt Ravensburg

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und integrierter Artenschutzrechtlicher Prüfung

zum Bebauungsplan
„Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“

Entwurf zur erneuten Auslegung

22. September 2020

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

Stadt Ravensburg

Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan und integrierter Artenschutzrechtlicher Prüfung

zum Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg –Teilbereich I – 1. Änderung“

Entwurf zur erneuten Auslegung
22. September 2020

Verfahrensführende Gemeinde:	**Stadt Ravensburg** Oberbürgermeister Dr. Daniel Rapp Marienplatz 26 88212 Ravensburg
Auftraggeber:	Eigenbetrieb Immobilien, Krankenhäuser und Pflegeschule (IKP) Am Engelberg 33 b 88239 Wangen
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt 88662 Überlingen Tel.: 07551 949558 0 Fax 07551 949558 9 www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.-Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Tel 07551 94 95 58 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	M. Sc. Martina Schwenkel Dipl. Ing. (FH) Kristina Lipinski Tel 07551 94 95 58 15 k.lipinski@365grad.com
Projekt-Nummer	**1938_bs**

INHALTSVERZEICHNIS Seite

1. Vorbemerkungen 6

2. Beschreibung der Planung 7

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale) 7

2.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans 9

3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Planungen 12

3.1 Umweltschutzziele aus Fachplanungen 12

3.2 Rechtskräftiger Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg-Teilbereich I“ 15

3.3 Schutz-und Vorranggebiete 20

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten 21

4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl 21

4.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl 22

5. Beschreibung der Prüfmethoden 22

5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung 22

5.2 Methodisches Vorgehen 23

5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen 25

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung 25

6.1 Baubedingte Wirkungen 26

6.2 Anlagebedingte Wirkungen 26

6.3 Betriebsbedingte Wirkungen 26

7. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes 27

7.1 Naturräumliche Lage 27

7.2 Relief 27

7.3 Beschreibung der Umweltbelange und ihrer Bedeutung und Empfindlichkeit 27

7.3.1 Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung, Bevölkerung) 27

7.3.2 Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung) 27

7.3.3 Pflanzen / Biotope 30

7.3.4 Tiere 32

7.3.5 Biotopverbund (RAMOS) 39

7.3.6 Geologie, Boden, Relief 41

7.3.7 Wasser 42

7.3.8 Klima / Luft 44
7.3.9 Landschafts-/Ortsbild 46
7.3.10 Kulturelle Güter und Sachgüter 47
7.4 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 47
7.5 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG 48
8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 52
8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 52
8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung 52
9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz 52
9.1 Vermeidung von Emissionen 52
9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 52
9.3 Nutzung von Energie 53
10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation 53
10.1 Vermeidungsmaßnahmen 53
10.2 Minimierungsmaßnahmen 56
10.3 Kompensationsmaßnahmen 61
10.3.1 Planinterne Kompensationsmaßnahmen 61
10.3.2 Planexterne Kompensationsmaßnahmen 66
11. Eingriffs-Kompensationsbilanz 67
11.1 Schutzgut Boden 67
11.2 Schutzgüter Pflanzen/Tiere/Biotope 67
11.3 Schutzgut Landschaft 70
11.4 Gesamtbilanz des Eingriffs 70
11.5 Fazit 70
12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 71
13. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 72
14. Literatur und Grundlagen 77
14.1 Fachgesetze 77
14.2 Literatur 79

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage des Plangebiets 7
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) 12
Abbildung 3: Auszug aus dem Gemeinsamen Flächennutzungsplan 13
Abbildung 4: Flächen des Landesweiten Biotopverbundes 14
Abbildung 5: Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg-Teilbereich I“ 16
Abbildung 6: Auszug aus dem Grünordnungsplan 17
Abbildung 7: VBB Labor Dr. Gärtner" (394) (2014) 18
Abbildung 8: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets 21
Abbildung 9: Blickbezüge vom Krankenhaus aus zum Eckerschen Tobel 28
Abbildung 10: Flugrouten der Fledermäuse stellvertretend für den Biotopverbund 40
Abbildung 11: Auszug aus der geologischen Karte Baden-Württemberg 41
Abbildung 12: Ausschnitt aus der Klimaanalysekarte t 44

TABELLEN

Tabelle 1: Flächenbilanz Bestand (Realbestand 2018, siehe Bestandsplan 1938/1) 8
Tabelle 2: Flächenbilanz planerische Bestand 8
Tabelle 3: mögliche Neuversiegelung 10
Tabelle 4: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden 23
Tabelle 5: Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten 34
Tabelle 6: Bewertung der Bodenfunktionen 41
Tabelle 7: Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biotope 68

Anhang

I Gehölzliste Bestand mit Lageplan

II Zusammenfassung Artenschutzfachlicher Untersuchungen in der Umgebung

III Artenschutzrechtliche Prüfung inkl. faunistische Untersuchungsergebnisse (LÖDERBUSCH 2018, ergänzt 08. 2020)

IV Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020 (RAMOS 13.09.2020)

V Pflanzlisten Planung

VI Fotodokumentation

Pläne

1938/1	Bestandsplan	M 1: 1.500
1938/2	Analyseplan	M 1: 1.500
1938/3	Grünordnungsplan – Maßnahmenplan	M 1: 1.250
1938/4	Pläne zur Bilanz	M 1 : 1.500

1. Vorbemerkungen

Die Stadt Ravensburg führt als Verfahrensträgerin die 1. Änderung des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg - Teilbereich I“ (2004) durch, um die Rechtsgrundlage für die zukünftige Entwicklung und Umgestaltung des Krankenhausareals zu schaffen. Die Eigenbetrieb Immobilien, Krankenhäuser und Pflegeschule (IKP) plant am Krankenhaus St. Elisabeth den Neubau eines Ärztehauses und einer Gesundheitsakademie im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes östlich der bestehenden Krankenhausgebäude. Weiterhin ist der Bau eines Parkhauses auf der Fläche des bestehenden Parkplatzes vorgesehen, um den bestehenden und künftigen Stellplatzbedarf zu decken. Östlich des Labor Dr. Gärtner ist eine Erweiterungsfläche des MVZ Labors vorgesehen. Das vorhandene Hochhaus sowie ein weiteres Gebäude wurden bereits abgerissen, in diesem Bereich wurde eine Parkanlage mit Teich angelegt. Da der rechtskräftige Bebauungsplan aus dem Jahr 2004 eine Bebauung mit Ärztehaus, Gesundheitsakademie und Parkhaus auf den vorgesehenen Flächen nicht zulässt (keine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt), ist eine Bebauungsplanänderung notwendig. Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Flächengröße von ca. 10,35 ha.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung erforderlich. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammenfassend darzustellen. Der Umweltbericht ist Teil der Begründung zur Bebauungsplanänderung und wird nach den Anforderungen des BauGB/UVPG (§ 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 2a / Anlage 1 BauGB) erstellt. Ein Grünordnungsplan (GOP) wird für das Gebiet erarbeitet und in den Umweltbericht integriert. Die Ergebnisse des GOP werden durch weitere umweltrelevante Aussagen ergänzt, insbesondere zum Schutzgut Mensch (Wohnen, Gesundheit, Wohnumfeld / Erholung).

Nach Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Anlage 1, Nr. 18 ist der Bau des Ärztehauses und der Gesundheitsakademie nicht UVP-pflichtig bzw. bedarf keiner allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls. Für den Bau eines Parkhauses ist ebenfalls i.R. keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft – Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz §§ 14,15 – zu berücksichtigen. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG werden integriert.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Der rd. 10,35 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“ liegt am nordöstlichen Rand der Innenstadt Ravensburgs (s. Abb. 1). Das Krankenhausareal liegt im mittleren Schussental in halber Hanglage, welcher in westlicher Richtung stadtseitig in Form eines gehölzbestandenen Steilhangs abbricht. Zentraler Orientierungspunkt sind die Gebäude des Krankenhauses St. Elisabeth. Das Gelände ist mit dem vorhandenen Baumbestand gut durchgrünt. Östlich des Krankenhauses schließt eine Wiesenfläche mit dem ehemaligen Hubschrauberlandeplatz an (der Landeplatz ist inzwischen auf den Krankenhaus-Neubau verlegt). Im Nordosten des Geltungsbereichs befindet sich ein mit zahlreichen Bäumen bestandener Parkplatz. Westlich des Parkplatzes grenzt das MVZ Labor Ravensburg, Labor Dr. Gärtner an, welches außerhalb des Geltungsbereichs liegt. Zwischen Parkplatz und Klinikgebäuden wurde eine Grünfläche mit Teich für die Patienten und Besucher angelegt. Südlich des Geltungsbereichs besteht das Krankenhaus St. Nikolaus, an welches westlich ein Schulcampus und östlich die Sinovaklinik sowie die Erweiterung des Wohngebietes „Im Andermannsberg“ anschließt. Das Klinikgelände ist weiträumig von Wohnbebauung umschlossen. Südlich des Klinikareals befindet sich in geringer Entfernung der Hauptfriedhof Ravensburg.

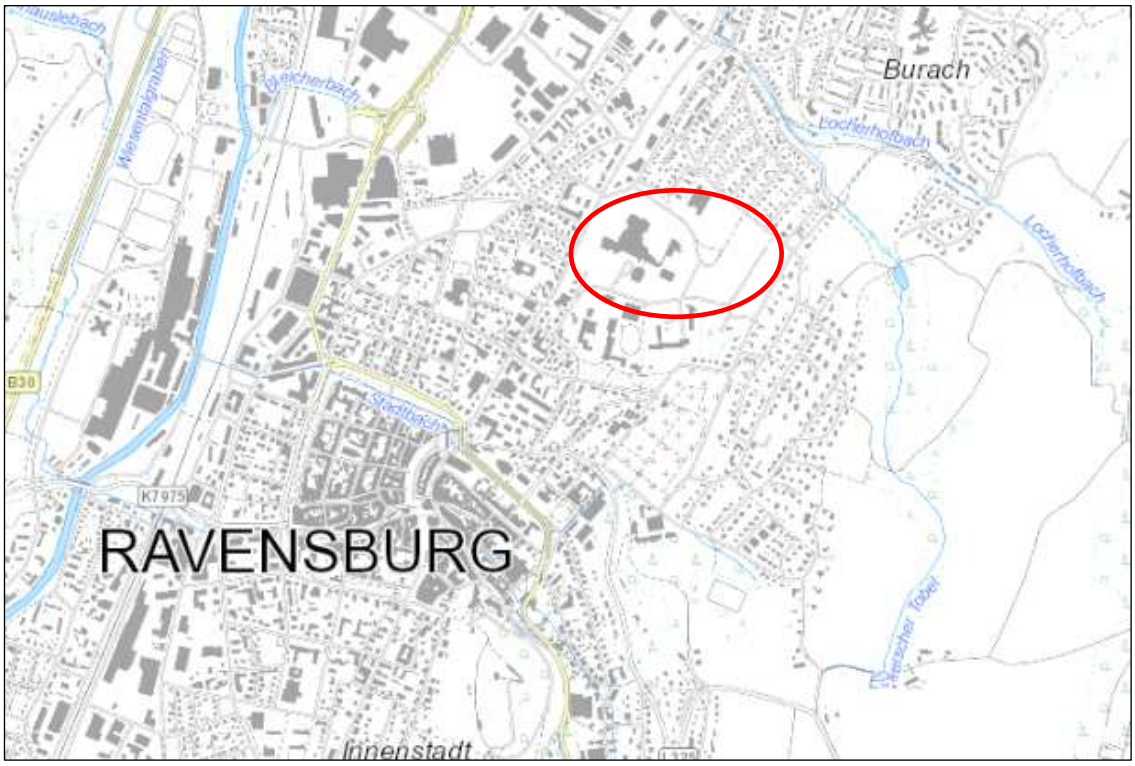


Abbildung 1: Lage des Plangebiets, Quelle: LUBW-Kartendienst: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, abgerufen am 27.07.17, unmaßstäblich

Der nachfolgenden Tabelle sind die Biotoptypen mit Flächenangabe auf Grundlage des realen und planerischen Bestandes (Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg“, 2004; VBB Labor Dr. Gärtner, 2014) zu entnehmen.

Tabelle 1: Flächenbilanz Bestand (Realbestand 2018, siehe Bestandsplan 1938/1)

BESTAND REAL 2018		
Nr.	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**
60.21	Völlig versiegelte Straße, Rad- und Fußwege, Parkplatz	25.093
60.10	Gebäude	21.527
60.21	Wege, teilversiegelt	1826
60.22	gepflasterte Wege und Plätze	8.992
60.50	Parkanlage (v.a. Landschaftsrasen mit Hecken und Baumbestand)	21.578
41.10	Feldgehölz	8.000
44.30	Heckenzaun	50
13.92	Teich (naturfernes Kleingewässer)	2.254
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	14.330
	Summe	**103.650**

Tabelle 2: Flächenbilanz planerische Bestand (Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg“, 2004, VBB Labor Dr. Gärtner, 2014)

BESTAND PLANERISCH (RECHTSGÜLTIGER B-PLAN VON 2004)		
Nr.	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**
60.21	Völlig versiegelte Straße (Nikolausstraße)	3.940
	VBB Labor Dr. Gärtner (2014): Sondergebiet GRZ 0,6 (710 m²)	
60.10	davon 80 % überbaubar (GRZ 0,6 + Überschreitung)	568
60.50	Grünflächen inkl. Hainbuchen-Heckenzaun	142
	Sondergebiet 1 "Klinik", GRZ 0,5 (99.000 m²)	
60.10	davon 50 % überbaubar (Gebäude)	49.500
60.10	Überschreitung durch Nebenanlagen (50% der GRZ)	24.750
33.80 33.70, 41.12	Grünflächen: Parkanlage (v.a. Landschaftsrasen mit Hecken und z.T. altem Baumbestand), orientiert sich am realen Bestand bzw. einer üblichen Auprägung privetzr Grünflächen Bewertung als Rasen und Trittpflanzenbestand, geringe Aufwertung von 4 auf 6 Ökopunkten aufgrund von Sträuchern und stellenweise hochwertigerer Ausprägung der Grünfläche)	16.300
41.10	Feldgehölz (Fläche zum Erhalt § 9 (1) 25b BauGB)	8.000
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (angenommen im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes, Entsiegelung und Rekultivierung festgesetzt im B-Plan 2004) + 3% Time-Lag	450
45.10b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (im Bereich des Parkplatzes 43 Bäume festgesetzt, einer im Bereich Labor Dr. Gärtner + 9 an der Nikolausstraße= 53 Bäume, 100 cm StU durchschnittlich im Bestand x 6 Ökopunkte) Die restlichen 16 festgesetzen Bäume im Plangebiet sind durch die im Text genannte Großbaumverpflanzung und Pflanzung von 30 Hochstamm-Obstbäumen bereits ausgeglichen	
	Summe	**103.650**

2.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“ wird abgegrenzt durch die Gartenstraße im Westen, ein Wohngebiet und den Dürerweg im Norden, das Wohngebiet Andermannsberg im Osten und die Nikolausstraße im Süden. Der Bebauungsplan ermöglicht den Bau zweier zusätzlicher Klinikgebäude in Bereich des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes und den Bau eines Parkhauses im Bereich des bestehenden Parkplatzes.

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet „Klinik“ sowie sonstiges Sondergebiet „Parkhaus“ ausgewiesen. Die GRZ beträgt 0,6, im Bereich des geplanten Parkhauses 0,45. Die maximal mögliche Überschreitung beträgt 0,8. Die Höhe der baulichen Anlagen ist festgesetzt in m ü. NN.

Das Parkhaus hat eine maximale Höhe bis 476,50 m ü. NN, das entspricht in der nordwestlichen Ecke zum Dürerweg ca. 10,5 m über dem Gelände, an der südwestlichen Ecke sind es bis maximal 14,5 m. Die angrenzende Erweiterung des Labors ist mit einer Höhe von 476,50 m ü. NN festgesetzt, was einer Höhe von ca. 13,0 m über dem Gelände entspricht.

Die Neubauten der Klinik sind im Bereich der zentralen Gebäude bis 485 m ü. NN hoch (25-30 m über dem Gelände). Anbauten nach Norden dürfen bis 472 m ü. NN reichen (bis 20 m über dem Gelände), Anbauten nach Westen und Süden sind bis 482,50 m ü. NN begrenzt (ca. 27,5 m über dem Gelände im Westen zur Böschung hin bis ca. 17,5 m nach Osten). Im Bereich des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes sind 478,0 m ü. NN zulässig (13-20 m über dem Gelände).

Östlich des Baufensters für das Parkhaus ist eine Fläche für Stellplätze dargestellt.

Die Gebäude im Sondergebiet sind ohne Längenbeschränkung zulässig.

Der Hubschrauberlandeplatz befindet sich auf dem zentralen Gebäudebereich.

Im nordöstlichen Plangebiet ist mit Funden aus der Römerzeit zurechnen (Römischer Gutshof „Breitenen“).

Die gehölzbestandene Böschung im westlichen Plangebiet sowie die Grünfläche im Nordwesten sind als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung (BauGB § 9 (1), 25b) eingetragen. Bestehende Bäume im Bereich der Grünfläche, entlang der Zufahrtsstraße und dem Wasserbecken sowie des Parkplatzes / Parkhauses sind zum Erhalt festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt über eine private Verkehrsfläche von der Unteren Burachstraße aus. Die Nikolausstraße ist auf Höhe des Plangebiets ebenfalls als öffentliche Verkehrsfläche in den Geltungsbereich einbezogen.

Bedarf an Grund und Boden

Im Untersuchungsgebiet des Umweltberichtes existiert durch die vorherige Nutzung (Parkanlage, Grünland) ein hoher Anteil an unversiegelter Fläche.

Durch die Erhöhung der GRZ von 0,5 auf 0,6 können zusätzliche Flächen versiegelt und überbaut werden.

Tabelle 3: mögliche Neuversiegelung (festgesetzte Grünflächen sind nur bis zum zulässigen Versiegelungsgrad berücksichtigt, deshalb werden die zulässigen 80 % nicht erreicht)

Bestand		
Nutzung	**Fläche (m²)**	**Anrechenbare Versiegelung (m²)**
Verkehrsfläche	3.940	3.940
Überbauung SO Labor Dr. Gärtner (GRZ 0,6, Übrschreitung bis 0,8)	568	568
Überbauung SO (GRZ 0,5, Übrschreitung bis 0,75)	74.250	74.250
Summe		**78.758**

Planung		
Nutzung	**Fläche (m²)**	**Anrechenbare Versiegelung (m²)**
Verkehrsfläche	3.850	3.850
Überbauung SO (GRZ 0,6, Überschreitung bis 0,8)	62.001	62.001
Überbauung SO (Parkhaus) (GRZ 0,45, Überschreitung bis 0,8)	11.329	11.329
Summe		**77.180**

Anrechenbare Neuversiegelung (Planung - Bestand)	**-1.578**

Insgesamt reduziert sich die zulässige Überbauung und Versiegelung um ca. 1.580 m², da in den festgesetzten Grünflächen nur ein geringerer Versiegelungsgrad zulässig ist (siehe Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 10) überbaut und versiegelte werden.

Ver- und Entsorgung

Die neuen Klinikgebäude werden an die vorhandenen Wasserleitungen angeschlossen. Die Schmutzwasserableitung erfolgt in das vorhandene öffentliche Kanalnetz. Eine Versickerung des anfallenden Regenwassers ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich (siehe Baugrundgutachten, Fassnacht Ingenieure GmbH, Dipl. Geol. Dipl. Ing. (FH) P. Schirmer, 2002). Die gepufferte Einleitung in einen Vorfluter / Regenwasserkanal ist zu prüfen. Nur falls das nicht möglich ist kann die Entwässerung über einen Mischwasserkanal erfolgen.

Erschließung

Die Erschließung des Klinikareals erfolgt stadtseitig durch die Gartenstraße. Über die von der Gartenstraße abzweigende Untere Burachstraße erfolgt die Haupterschließung des Krankenhauses über die Krankenhausstraße.

Der Straßenanschluss von der Unteren Burachstraße bildet zusammen mit der südlich verlaufenden Nikolausstraße eine krankenhausinterne Ringstraße, welche durch die Elisabethenstraße und die Reichlestraße an die Gartenstraße angebunden ist. Für die Erschließung der geplanten Gebäude (Ärztehaus, Gesundheitsakademie) und des Parkhauses können überwiegend vorhandene Straßen genutzt werden. Die Nikolausstraße ist auf Höhe des Plangebiets ebenfalls als öffentliche Verkehrsfläche in den Geltungsbereich einbezogen.

Öffentliche Grünflächen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Gebiet werden private Grünflächen festgesetzt. Dazu zählen:

Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstiger Bepflanzung (BauGB §9 (1) 25b)

- Feldgehölz auf der Böschung im Westen des Geltungsbereichs zur Gartenstraße (V3)
- Parkartige Fläche mit Baumbestand im nordwestlichen Geltungsbereich (V3)
- Erhalt und Sicherung wertvoller Einzelbäume und Baumgruppen (V2)

Ausgleichsflächen (BauGB §9 (1) 20)

- Naturnah gestaltete Flächen zur Eingrünung entlang des Dürerwegs sowie der östlichen Gebietsgrenze und entlang der Nikolausstraße (K1, K2, K5)
- Anlage einer Grünfläche mit Obstwiesencharakter im südöstlichen Plangebiet (K3)
- Anlage einer parkartigen Grünfläche im Bereich der zentralen Achse (K4)
-

Die ortsbildprägenden und naturschutzfachlich wertvollen Bäume werden soweit möglich zum Erhalt festgesetzt.

3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Planungen

3.1 Umweltschutzziele aus Fachplanungen

Landesentwicklungsplan

Nach dem Landesentwicklungsplan Baden-Württembergs (LEP 2002) stellt Ravensburg einen Verdichtungsraum und ein Oberzentrum dar. Als Grundsatz gibt der Landesentwicklungsplan vor, dass die Dienste des Gesundheitswesens in ihrer fachlichen Gliederung und räumlichen Verteilung am Netz der zentralen Orte auszurichten sind. Sie sind so auszubauen und in ihrem Bestand zu sichern, dass in allen Landesteilen die gesundheitlichen Bedürfnisse der Bevölkerung durch ein breites, gleichwertiges Angebot befriedigt werden können und eine wohnortnahe Grundversorgung gewährleistet ist (Kap. 4 LEP).

Das Plangebiet liegt außerhalb von überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen (LEP Anhang, Karte 4). Die etwa 1 km entfernte Schussen ist als Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen.

Regionalplan

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) ist das Plangebiet als Sondergebiet dargestellt. Anzustreben sind laut Regionalplan eine bedarfsgerechte, patientennahe und leistungsfähige Krankenhausversorgung mit einem gestuften Leistungsangebot durch

- Grundversorgung in Tettnang und Markdorf, Weingarten, Bad Waldsee, Leutkirch i.A., Isny i.A. und **Ravensburg**, Pfullendorf und Saulgau,

- Regelversorgung in Überlingen, Wangen i.A. und Sigmaringen,

- Zentralversorgung in **Ravensburg** und Friedrichshafen.

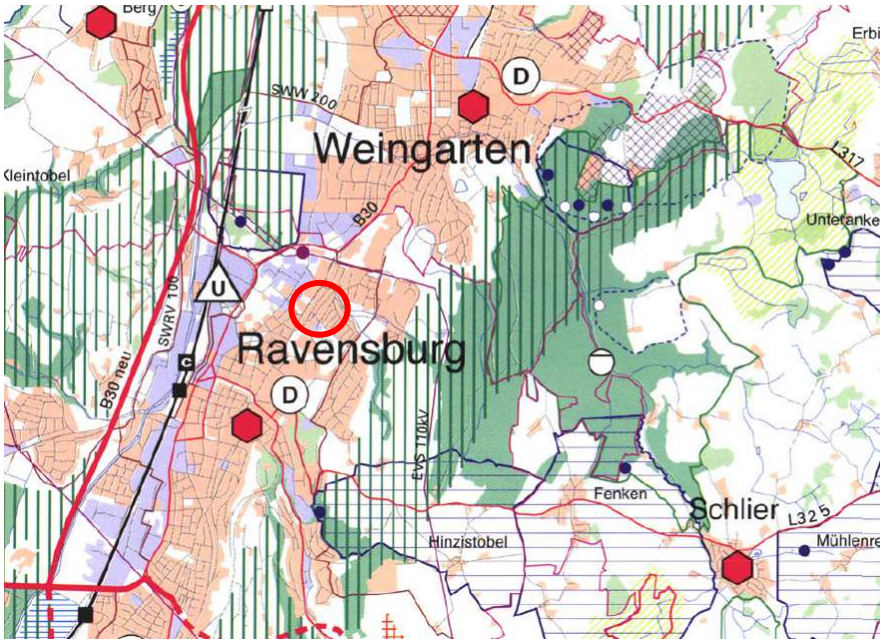


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäblich

Flächennutzungsplan

Im Gemeinsamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental (2004) ist das Klinikareal als Sondergebiet eingetragen. Die umgebenden Freiflächen samt Parkplatz sind als Grünflächen, u.a. mit Zweckbestimmung Parkplatz und Hubschrauberlandeplatz, gekennzeichnet. Da die geplanten Gebäude und das geplante Parkhaus innerhalb der Grünfläche liegen, wird parallel zum Bebauungsplanverfahren eine Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Die zu bebauenden Flächen werden in ein Sondergebiet umgewandelt.

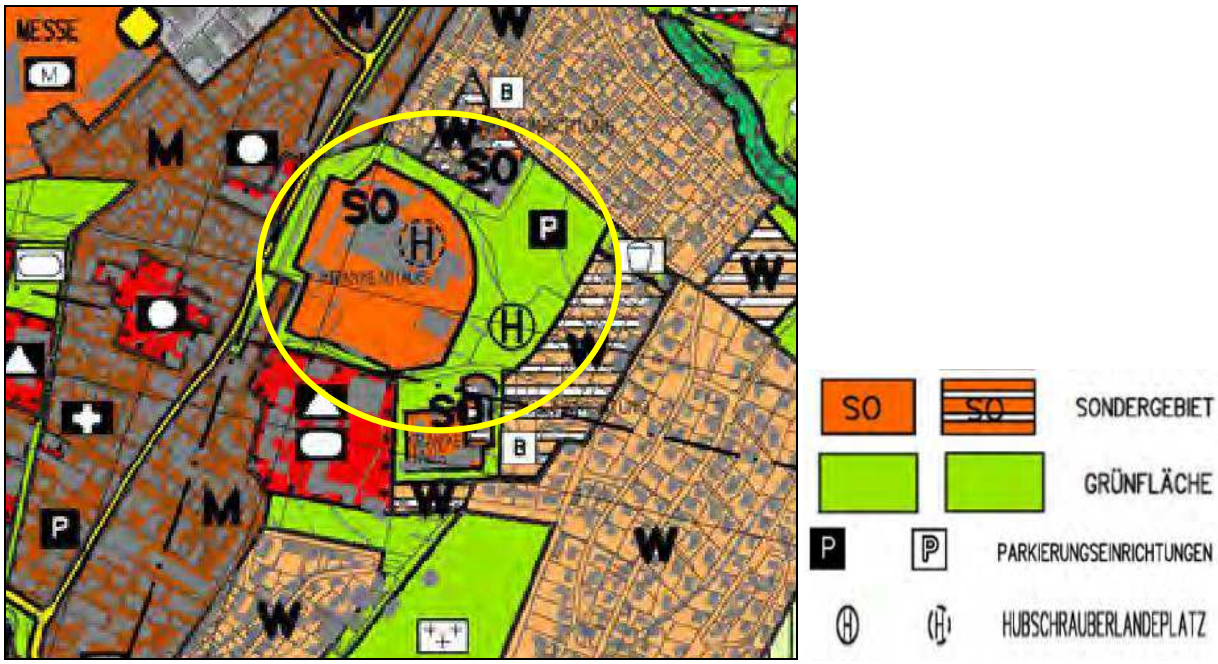


Abbildung 3: Auszug aus dem Gemeinsamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental ,Plangebiet gelb markiert, unmaßstäblich

Fachplan landesweiter Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der Flächen des landesweiten Biotopverbundes. Östlich in etwa 350 m Entfernung bestehen Kernräume des Biotopverbundes mittlerer Standorte und feuchter Standorte.

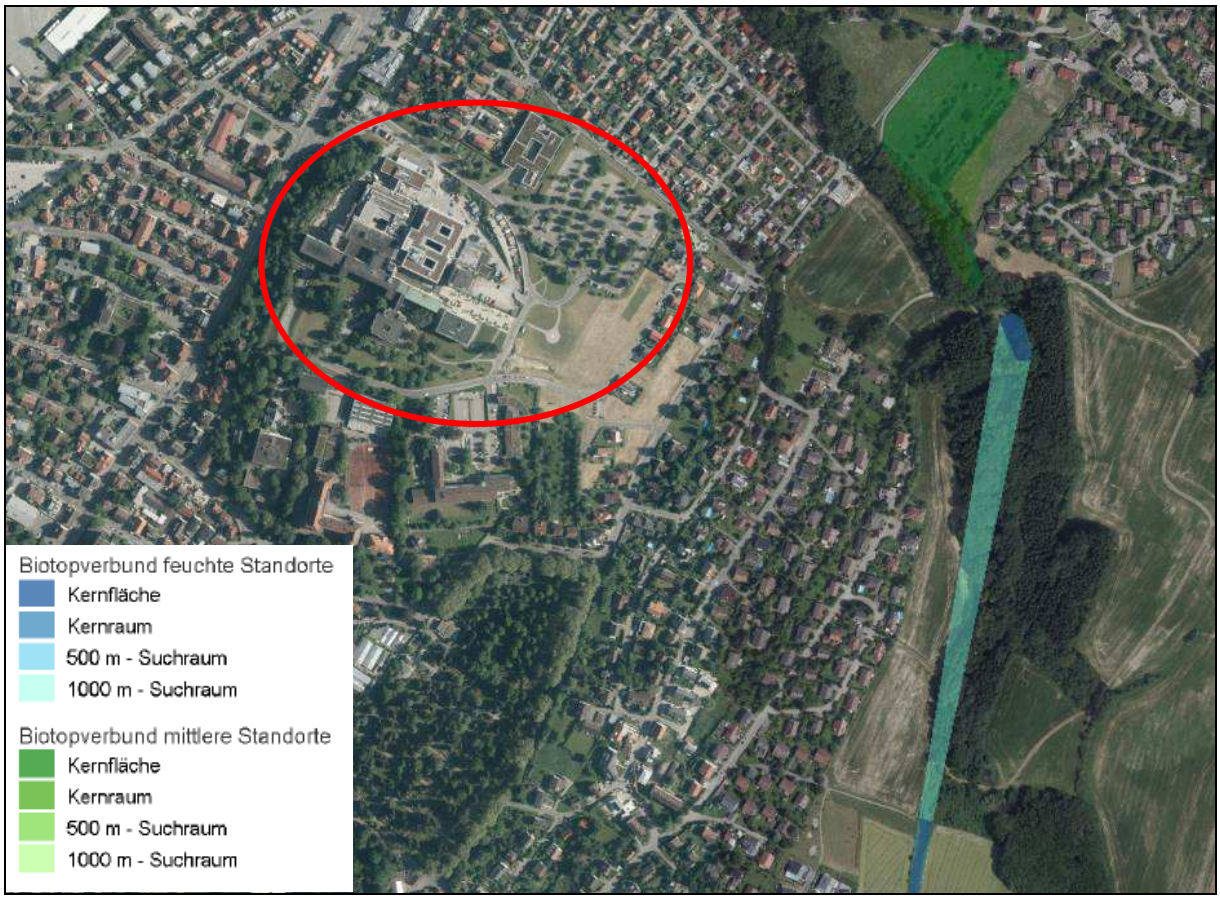


Abbildung 4: Flächen des Landesweiten Biotopverbundes (LUBW-Kartendienst: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, abgerufen am 17.07.2017)

Strategie zur Stärkung der biologischen Vielfalt im Landkreis Ravensburg -Biodiversitätsstrategie des Landkreises Ravensburg – (Februar 2019)

Der Landkreis Ravensburg geht voran mit der Entwicklung einer eigenen Strategie zur Stärkung der biologischen Vielfalt. Die Strategie möchte erreichen, dass möglichst viel Fläche an möglichst vielen Orten im Landkreis ökologisch aufgewertet wird und so ein Netzwerk aus blühenden Flächen und Strukturelementen entsteht. Dabei stehen die Akteure, welche die Fläche bewirtschaften, jeweils im Fokus. Dies betrifft landkreiseigene Flächen, aber genauso Flächen der Städte und Gemeinden, landwirtschaftliche Produktionsflächen, Privatgärten oder Firmengelände. Es sollen möglichst viele Menschen zum Mitmachen bewegt werden, wobei gerade auch dem privaten Naturschutz eine zentrale Rolle zukommt.

Der Landkreis besitzt viele eigene Flächen, z.B. Krankenhäuser. Kreiseigene Flächen sollen zukünftig verstärk tim Sinne der Biodiversität bewirtschaftet werden. Der Landkreis Ravensburg wird zum Projektträger für biologische Vielfalt und übernimmt eine Vorbildfunktion.

Hauptziel ist die biologische Vielfalt noch stärker und in weitere Bereiche des Verwaltungshandelns zu verankern. Die Landkreisverwaltung hat dazu drei wesentliche Möglichkeiten festgelegt, um für die biologische Vielfalt zusätzlich aktiv zu werden:

- Ökologische Aufwertung kreiseigener Flächen, v.a. kreiseigene Liegenschaften und Straßenbegleitgrün,
- Stärkere Berücksichtigung der biologischen Vielfalt als Kriterium in der öffentlichen Beschaffung,
- (Weiter-)Entwicklung von neuen Projekten und Impulse setzen durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und eine bessere Vernetzung zwischen den unterschiedlichen Biodiversitätsakteuren im Landkreis.

Der für die Kreisliegenschaften verantwortliche Eigenbetrieb IKP erarbeitet zusammen mit der Bodensee-Stiftung die Grundlagen für eine ökologische Aufwertung der Grünflächen an den kreiseigenen Liegenschaften aus.

Baumschutzsatzung

Der Gemeinderat der Stadt Ravensburg hat am 23. September 2019 beschlossen, eine Baumschutzsatzung einzuführen.

Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, gemessen 100 cm über Erdboden, werden zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt. Mehrstämmig ausgebildete Bäume sind ebenfalls geschützt, wenn wenigstens ein Stamm einen Umfang von mindestens 50 cm hat. Sollen Bäume gefällt oder ihr Kronen- und Wurzelbereich beeinträchtigt werden, ist ein Antrag auf Befreiung bei der Abteilung Grünflächen und Ökologie zu stellen.

3.2 Rechtskräftiger Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg-Teilbereich I“ (341; 2004)

Der Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I“ (2004) umfasst eine Fläche von ca. 16,59 ha. Die Flächen der Krankenhäuser St. Elisabeth und St. Nikolaus sind im Bebauungsplan als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Klinik ausgewiesen. Im Sondergebiet ist eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Die Baugrenzen sind auf die Bereiche um die bestehenden Gebäude beschränkt. Der östliche Bereich des Sondergebiets (Hubschrauberlandeplatz, Parkplatz) liegt außerhalb der Baugrenzen. Der östliche Bereich des Geltungsbereichs sowie ein Teil im Süden sind als allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,35 festgesetzt. Die maximalen Gebäudehöhen betragen zwischen ca. 23 und 30 m.

Im Bereich zwischen Wohnbebauung und Krankenhausgebäude sind mehrerer Leitungsrechte vorhanden, die nach aktuell gültigem B-Plan nicht überbaut werden dürfen.

Festgesetzt sind der Erhalt von Gehölzen im Westen und Nordwesten des Gebietes, die Pflanzung von Bäumen entlang der Nikolausstraße, östlich der Sinova-Klinik, auf dem Parkplatz im Norden des Gebietes und entlang des Dürerweges.

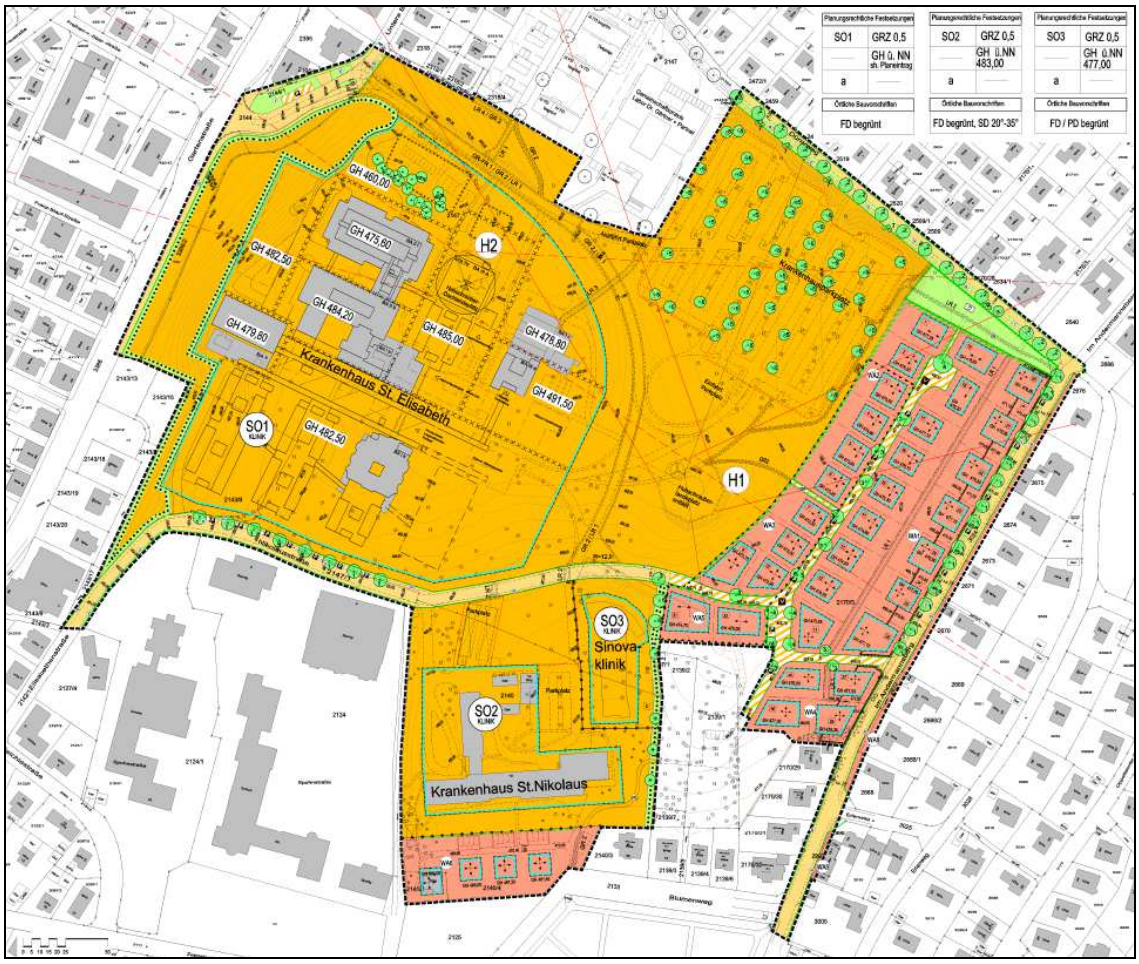


Abbildung 5: Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg-Teilbereich I“ (2004)

Grünordnungsplan

Der Grünordnungsplan wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg-Teilbereich I“ sowie darüber hinausgehend für das Verfahrensgebiet „Ehemalige Krankenhausgärtnerei St. Elisabeth“ erstellt.

Es wurden vier Bereiche überplante: SO1 Klinik (Krankenhaus); Sinovaklinik (SO3); WA Andermannsberg; Straße Im Andermannsberg.

Übergeordnete Ziele des Grünordnungsplanes (LUZ Landschaftsarchitekten, 2002) waren folgende:

- Schaffung von wahrnehmbar abgestuften Freiräumen
- Vernetzung mit der Umgebung
- Herstellen eines räumlich wirksamen Großbaumgerüsts
- Zurückhaltende Verwendung geschlossener Pflanzungen zugunsten großzügiger Offenheit
- Schaffung von Fuß- und Radwegeverbindungen, Spielbereichen, Aufenthalts- und Ruheplätzen
- Schaffung einer Landschaftsspange entlang des Dürerweges durch Flieder-Solitäre

Abbildung 6: Auszug aus dem Grünordnungsplan, LUZ Landschaftsarchitekten (2002), unmaßstäblich

Es wurden umfangreiche Baumpflanzungen im Bereich des Parkplatzes, entlang des Dürerweges, der Straße „Im Andermannsberg“ und der Nikolausstraße sowie innerhalb der Wohngebiete festgesetzt. Zahlreiche Bestandsbäume, der Gehölzbestand entlang der Gartenstraße sowie die Gehölzstrukturen zwischen dem Krankenhaus St. Nikolaus und Wohngebiet wurden zum Erhalt festgesetzt. Angrenzend an das Wohngebiet wurde entlang des Dürerweges eine öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Kinderspielplatz festgelegt. Für alle neu zu errichtenden Gebäude wurde eine Dachbegrünung festgelegt. Nur das Wohngebiet Andermannsberg ist ausgleichspflichtig (SO 1 bis SO 3 => § 34 BauGB, Straße Im Andermannsberg => bereits im Ortsbauplan Straßenfläche). Der gesamte Kompensationsbedarf beträgt 5.680 m² (GF 28.400 m² x K-Faktor 0,2). Als interne Kompensationsmaßnahmen dienen die Baumpflanzungen, die Anlage der öffentlichen Grünfläche (Kinderspielplatz) und die 2003 geplante Entsiegelung durch den Rückbau des Hubschrauberlandeplatzes. Die Entsiegelung hat bisher noch nicht stattgefunden, da der Landeplatz noch in Betrieb ist. Durch den geplanten Bau des Ärztehauses und der Gesundheitsakademie ist der Hubschrauberlandeplatz zukünftig überplant. Weiterhin müssen im Zuge des Parkhausbaus zahlreiche Bäume gerodet werden, welche ebenfalls zur Kompensation des Bebauungs-

plans von 2003 dienen. Als externe Kompensationsmaßnahme wurde auf den Flurstücken 894/1 und 894/2 nördlich der Weststadtschule ein Acker auf einer Fläche von 2.870 m² in eine extensive Wiese umgewandelt.

Für die Fällung der Bäume im Bereich Interims-Notfallgebäude wurden Großbaumverpflanzung von ein einigen Bäumen auf die nördliche kleine "Parkähnliche" Grünfläche (innerhalb Geltungsbereich) sowie Ersatzpflanzung von 30 Streuobsthochstämmen auf der Streuobstwiese Eckerscher Tobelbach umgesetzt.

Angrenzende Bebauungspläne

"VBB Labor Dr. Gärtner" (394): Verfahren nach § 13 a BauGB (2014)

Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth/Andermannsberg“ überlappt um ca. 700 m² mit dem rechtsgültigen VBB Labor Dr. Gärtner von 15.09.2014.

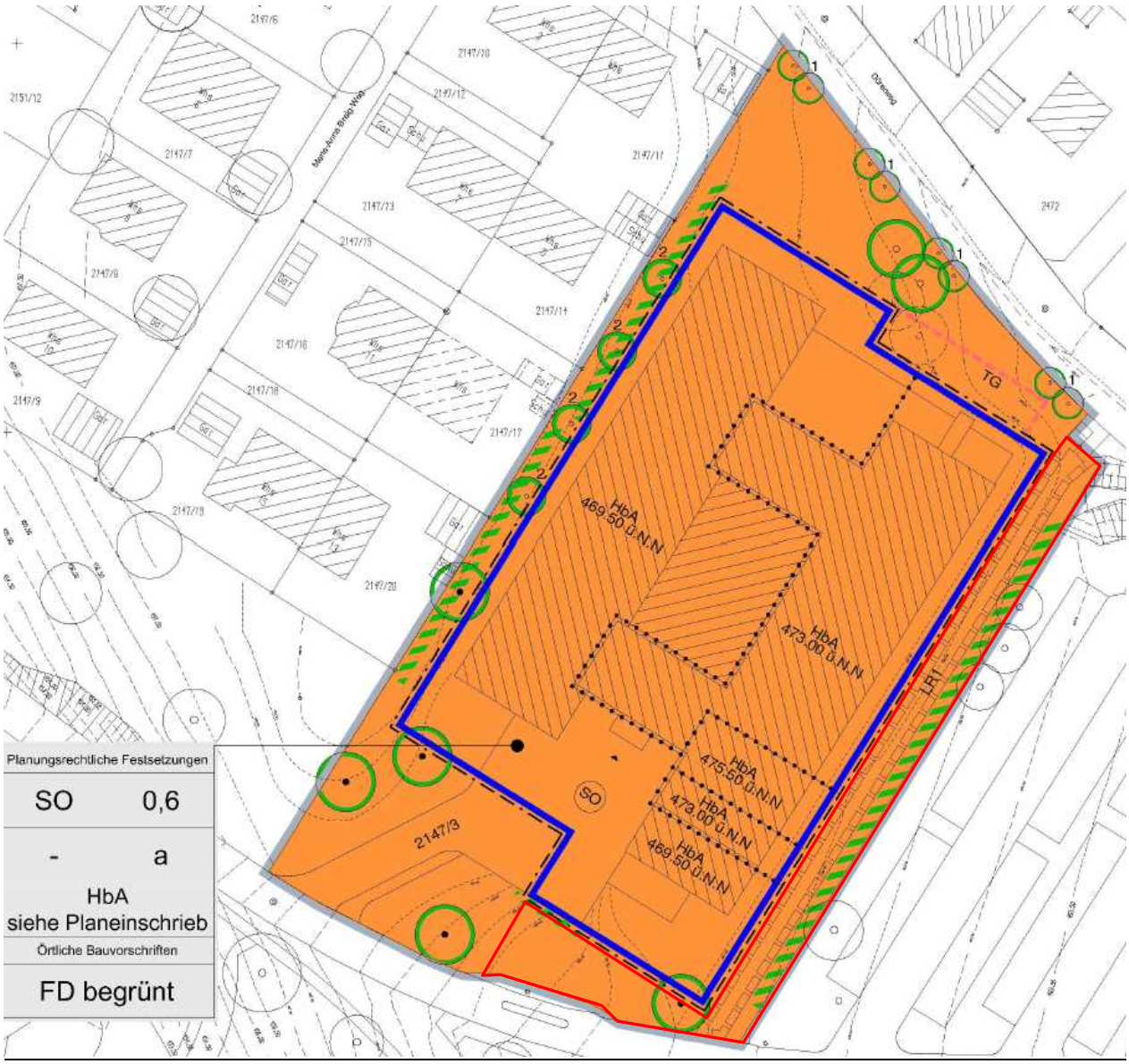


Abbildung 7: VBB Labor Dr. Gärtner" (394) (2014), unmaßstäblich; rot: überlappender Bereich

Für Eingriffe gemäß dem VBB nach § 13 a BauGB besteht keine Ausgleichspflicht. Jedoch müssen die im überlappenden Bereich festgesetzten Pflanzungen (ein Baum, Hainbuchen-Heckenzaun auf ca. 75 m x 2 m), welche nicht mehr umgesetzt werden können, kompensiert werden. Sie werden in der Bilanz berücksichtigt. Die GRZ ist im VBB mit 0,6 festgesetzt.

Bebauungsplan „Erweiterung Wohngebiet Andermannsberg“ (2016)

Südlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“ grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erweiterung Wohngebiet Andermannsberg“ aus dem Jahr 2016 an (Rechtskräftig seit 10.02.2018 => § 13a-Verfahren). Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet vor. Derzeit ist die Fläche noch nicht vollständig bebaut. Sie umfasst eine ehemalige aufgelassene und teils verwilderte Streuobstwiese.

- keine Ausgleichspflicht!
- Pflanzgebot von Bäumen entlang der Straße und mittelkronigen Bäumen je Grundstück
- Verwendung insektenschonender Straßen- und Außenbeleuchtung
- Rodung und Freiräumen außerhalb Vogelbrutzeit

Bebauungsplan „Ehemalige Krankenhausgärtnerei St. Elisabeth“ (339; 2003)

Nördlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“ grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ehemalige Krankenhausgärtnerei St. Elisabeth“ aus dem Jahr 2003 an. Der GOP 2002 schließt diesen Bereich mit ein.

- 2 überplante Bereiche: Wohnbebauung Dürerweg; Labor Dr. Gärtner, davon nur Teilbereiche ausgleichspflichtig (weil Teile § 34 BauGB bzw. bereits versiegelt)
- gesamter Kompensationsbedarf: 657 m² + 1.740 m² = 2.397 m² (GF 7.990 m² x K-Faktor 0,3) davon 2.397 m² extern (Ausgleichsfläche Weststadtschule)
- dieser BPlan wurde später mehrmals in Teilbereichen überplant:
- "Wohngebiet ehem. Gärtnerei / Dürerweg" (344): Kompensationsbedarf aus Plan 339 wurde 1:1 übernommen (657 m²)

3.3 Schutz-und Vorranggebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten.

NATURA-2000 Gebiete

Das FFH-Gebiet „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ (Schutzgebiets-Nr.: 8223311) beginnt ca. 1 km Entfernung westlich des Plangebiets. Es sind keine Auswirkungen über den Boden-, Wasser- oder Luftpfad zu erwarten.

Naturschutzgebiete

Im Plangebiet und der weiteren Umgebung des Plangebiets sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete

Im Plangebiet und der weiteren Umgebung des Plangebiets sind keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Plangebiet und der weiteren Umgebung des Plangebiets sind keine Naturdenkmäler ausgewiesen.

Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG BW / §33 NatSchG

Innerhalb des Waldbestandes etwa 350 m östlich des Plangebiets befinden sich die geschützten Waldbiotope „Waldinsel mit Bachlauf O Ravensburg“ (Nr.: 282234362412), „Teiche O Ravensburg“ (Nr.: 282234362760) sowie „Bachlauf O Ravensburg“ (Nr.: 282234362761).

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Die nächsten Wasserschutzgebiete „WSG KAMMERBRÜHL“ (WSG-Nr-Amt 436032) und „WSG LUMPERHOLZ“ (WSG-Nr-Amt 436112) liegen ca. 1 km nordwestlich bzw. südöstlich des Plangebiets.

Abbildung 8: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (LUBW-Kartendienst: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, abgerufen am 17.07.2017)

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Sinnvolle Standortalternativen sind nicht gegeben, da es sich bei den Erweiterungsbauten um der Klinik zugeordnete Nutzungen handelt. Durch die Verlagerung des Hubschrauberlandeplatzes auf die Klinikgebäude werden Flächen für eine andere Nutzungen frei.

Das Parkhaus ist vor Ort dringend notwendig, um den ruhenden Verkehr (Mitarbeiter, Patienten, Besucher) aufzunehmen. Bisher ist das Parkplatzangebot auf dem Areal nicht ausreichend und zahlreiche Fahrzeuge werden in den angrenzenden Wohngebieten abgestellt.

4.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Im Zuge der Planung wurde das Bebauungsplankonzept weiterentwickelt und optimiert.

Komplett alternative Konzepte sind aufgrund der Rahmenbedingungen durch die bestehende Bebauung nicht sinnvoll.

In der Entwurfsphase wurde die Erschließungsstraße als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen, zahlreiche wertgebende Bäume wurden zum Erhalt festgesetzt und eine hochwertige Eingrünung des Areals gegenüber der Wohnbebauung aufgenommen.

Die Abgrenzung des zu erhaltenden Grünbestandes auf der Böschung an der Gartenstraße sowie des angrenzenden Baufensters wurde an die aktuelle Situation angepasst (geringfügige Vergrößerung der Fläche zum Erhalt des Gehölzbestandes).

Die Lage des Baufensters für das Parkhaus wurde so optimiert, dass die klimatischen Auswirkungen, die Beeinträchtigung der Anwohner sowie der Artenvielfalt auf ein Mindestmaß reduziert werden konnten.

5. Beschreibung der Prüfmethoden

5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Aufgrund der Komplexität und Größenordnung des Vorhabens werden alle Umweltbelange von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein und sind somit untersuchungsrelevant:

- Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnen, Wohnumfeld, Erholung),
- Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt,
- Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft,
- Kultur- und Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch (Wohnen, Erholung), Wasser, Klima/Lufthygiene und Landschaft über den Geltungsbereich des Bebauungsplans/ Grünordnungsplans hinaus. Für Tiere, Pflanzen, Biotope, Fläche, Boden sowie kulturelle Güter und Sachgüter ist der Geltungsbereich ausreichend.

5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht (UB) werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Der UB basiert auf verschiedenen Fachgutachten und vorhandenen Planungsgrundlagen (s. Tabelle 4). Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, und Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (2011) bearbeitet. Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit, die wesentlichen voraussichtlichen Umweltwirkungen beurteilen zu können.

Im eingearbeiteten Grünordnungsplan (GOP) werden auf Basis der schutzgutbezogenen Standortanalyse Aussagen zu landschaftlicher Einbindung, Freiraum und Gestaltung des Klinikgeländes getroffen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation von Beeinträchtigungen erarbeitet.

Tabelle 4: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Mensch (Wohnen, Gesundheit und Wohlbefinden, Erholung)	
örtliche Begehung (Büro 365°, Juli 2017) Schalltechnische Untersuchung zum Neubau eines Parkhauses am Standort Krankenhaus St. Elisabeth, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher (2017) Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabet / Andermannsberg-Teilbereich I“ (2004), Stadt Ravensburg Umgebungslärmkartierung 2017, Daten- und Kartenservice der LUBW (2017) Verkehrsgutachten, Modus consult Ulm 2002	Ermittlung der Empfindlichkeit des Untersuchungsgebietes in seiner Funktion für Gesundheit und Erholung Beurteilung des bestehenden Verkehrsaufkommen (Vorbelastung) und zu erwartenden Lärmaufkommens
Boden	
Geologische Karte BW, Geoportal Baden-Württemberg Bodenschätzungsdaten auf Basis der ALK und ALB (LGRB Baden-Württemberg 2010) Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungs-verfahren. Bodenschutz Heft 23 (2010) Daten- und Kartenservice der LUBW (2017) Ökokonto-VO BW (2011) Baugrunduntersuchung, Fassnacht Ingenieure GmbH, Dipl.-Geol. Dipl.-Ing. (FH) Peter Schirmer (2002) Geotechnischer Bericht für den Neubau eines	Ermittlung des ursprünglichen Ausgangsmaterials für die Bodenbildung Prüfung auf evtl. Moorvorkommen (Moorkataster) Boden-Bilanz nach der Ökokonto-VO BW (2011) Ermittlung der natürlichen Bodenfunktionen und Beurteilung der Bedeutung der Böden für den Naturhaushalt Ermittlung der Neuversiegelung

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Parkhauses beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg, Ingenieurbüro für Geotechnik VEES | PARTNER, Prof. Dr.-Ing. E. Vees und Partner Baugrundinstitut GmbH (2016)	
Pflanzen (Biotope) und Tiere, biologische Vielfalt	
Biotoptypenkartierung (Büro 365°, Juli 2017) Aufnahme Gehölzbestand nördlicher Geltungsbereich (Büro 365°, Mai 2019) Artenschutzrechtliche Bewertung der geplanten Baumaßnahmen beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg (Dipl.-Biol. Wilfried Löderbusch, Luis Ramos, November 2018) Daten- und Kartenservice der LUBW (Juli 2016-Nov 2018) Gemeinsames Bewertungsmodell des Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013) Erläuterungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung Objekt: Neubau Parkhaus Krankenhaus St. Elisabeth, Dipl.-Biol. Roland Banzhaf (2016) Artenschutzrechtliche Beurteilung des BP-Gebiets "Im Andermannsberg", Ravensburg (Lkrs. RV), Dipl.-Biol. Wilfried Löderbusch, Luis Ramos (2012) Der Ravensburger Hauptfriedhof aus Naturschutzsicht, Dipl.-Biol. Wilfried Löderbusch (2015) Neustrukturierung Krankenhaus St. Elisabeth Ravensburg - Avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchung, Luis Ramos (2009) Ergebnisse der Fledermaus-Detektorbegehungen Juni/Juli 2019, Luis Ramos, 2019 Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020“ (RAMOS, 13.09.2020)	Ermittlung der vorhandenen Biotoptypen Ermittlung der Bedeutung und Empfindlichkeit der vorhandenen Biotoptypen im räumlichen Zusammenhang Beurteilung der Biologischen Vielfalt Einschätzung des Entwicklungspotenzials der umgebenden Biotopstrukturen Eingriffs-Ausgleichsbilanz Ermittlung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Prüfung des Vorhandenseins von Schutzgebieten Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf seltene oder geschützte Tiere gem. § 44 BNatSchG Grundlage für das Monitoring
Oberflächenwasser, Grundwasser	
Örtliche Begehung (Juli, 2017) Topographische Karte Baden-Württemberg Daten- und Kartendienst der LUBW (2017) Hochwassergefahrenkarte (HWGK) Baden-Württemberg	Ermittlung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Grundwasserneubildung Ermittlung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen im Untersuchungsgebiet Ermittlung des Vorkommens von Oberflächen-gewässern
Klima / Luft	
Deutscher Wetterdienst (DWD online, 2017) Topographische Karten Baden-Württemberg Daten- und Kartendienst der LUBW 2017 (z.B. Windrichtung)	Ermittlung und Beurteilung der Bedeutung klimatischer Verhältnisse im Untersuchungsgebiet Beurteilung der Auswirkung der Planung auf die lokal-klimatischen Verhältnisse im Hinblick auf

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Regionale Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben REKLIBO (2009), Regionalverband Bodensee-Oberschwaben (2009) Untersuchung zu lokalklimatischen Auswirkungen des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I, 1. Änderung" und der Entwicklung der Fläche im „Im Breitenen" der Stadt Ravensburg, iMA, Richter & Röckle, 11. Juli 2019)	Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tieren
Landschaft	
Örtliche Begehung (Büro 365°, Juli 2017) Daten- und Kartendienst der LUBW (2017) Digitales Luftbild Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental (2016)	Ermittlung der Landschaftsstrukturen und ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild Ermittlung von Vorbelastungen des Landschaftsbildes Ermittlung von wichtigen Blickbezügen Entwicklung einer grünordnerischen Konzeption zur Durchgrünung des Krankenhausareals
Kulturelle Güter und Sachgüter	
Örtliche Begehung (Büro 365°, Juli 2017) Topographische Karten Baden-Württemberg	Darstellung der vorhandenen Sachgüter und Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit

5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Es haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die im Bebauungsplan erfolgten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen definieren die baulichen Nutzungen, welche die Verursacher umweltrelevanter Wirkungen sind. Hierbei handelt es sich in erster Linie um die geplanten Gebäude (Ärztehaus, Gesundheitsakademie) und das Parkhaus. Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und des Parkhauses mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen durch die Errichtung der Gebäude und des Parkhauses (meist dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch die Nutzung der Gebäude und des Parkhauses entstehen sowie durch den Ziel- und Quellverkehr (meist dauerhaft)

6.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit bei der Herstellung der baulichen Anlagen (Ärztehaus, Gesundheitsakademie, Parkhaus, Erweiterung Labor Dr. Gärtner). Das Ausmaß der Umweltwirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Bautätigkeit ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Untersuchungsgebiet hinausreichen, wie der Baustellenverkehr und der Betrieb der Anlagen. Baubedingte Wirkungen lassen sich durch einen umweltfreundlichen Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung), einem sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen und einer regelmäßigen Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt minimieren. Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 9 aufgeführt.

6.2 Anlagebedingte Wirkungen

Durch die Errichtung des Ärztehauses, der Gesundheitsakademie und des Parkhauses gehen durch die Vollversiegelung des Bodens sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Die Versiegelung führt zudem zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die mögliche Versiegelung wird um 0,16 ha reduziert. Die Entsiegelung durch den Abriss des Hochhauses und die Umwandlung in eine Grünfläche stellt eine Aufwertung für das Schutzgut Boden dar. Die Überbauung der Flächen mit Gebäuden mit einer maximal zulässigen Höhe von 30 m (Klinik, Hauptgebäude) sowie 10,5 m (Parkhaus im Bereich Dürerweg) bewirken eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes und stellen in Teilbereichen eine Barriere für den Kaltluftabfluss Richtung Innenstadt dar. Für den Menschen wird das Wohnumfeld verändert. Erholungsfunktionen (z.B. Wegebezüge) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die weitgehende Einbindung der geplanten Bauwerke ist durch entsprechende Durchgrünungsmaßnahmen (siehe GOP) gegeben. Durch die Überbauung einer Wiesenfläche und dem Verlust von bis zu 56 Einzelbäumen im Bereich des Parkplatzes und 12 Bäumen im südlichen Plangebiet kommt es zu einem Verlust von Lebensräumen für Fauna und Flora.

6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch den Betrieb der Neubauten ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Errichtung des Parkhauses stellt eine schalltechnische Entlastung für die Anwohner dar, da von den derzeit im Freien bestehenden PKW-Stellplätzen deutlich höhere Schallimmissionen ausgehen und der Parksuchverkehr in umliegenden Anwohnerstraßen reduziert wird (siehe Schalltechnische Untersuchung Dr.- Ing. Frank Dröscher, 2016).

Die erhöhten Lärm- oder Schadstoffemissionen durch den Betrieb des Ärztehauses, der Gesundheitsakademie und des Parkhauses sind als nicht erheblich einzustufen.

7. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

7.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Bodenseebecken“ und in der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“. Kleinräumlich liegt das Krankenhausareal am Schussentalhang in halber Höhenlage.

7.2 Relief

Das Krankenhausareal liegt am Hang des Schussentals, welches in Richtung Westen stark abfällt. Das Gelände steigt von der westlich liegenden Gartenstraße nach Osten bis zur Straße „Im Andermannsberg“ um ca. 28 m an. Die sanfte Topografie des Hanges zum Schussental mit einem markanten Abbruch zur Gartenstraße ist deutlich wahrnehmbar. Im Bereich der geplanten Bauwerke ist das Gelände relativ eben. In der Achse Hubschrauberlandeplatz – Hauptzufahrtstraße befindet sich eine leichte Senkenlage.

7.3 Beschreibung der Umweltbelange und ihrer Bedeutung und Empfindlichkeit

Mit Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich in den baulichen Anlagen und der Nutzung des Areals 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 7 beschriebenen Wirkfaktoren beurteilt.

7.3.1 Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung, Bevölkerung)

7.3.2 Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung)

Gesundheit

Laut Umgebungslärmkartierung (LUBW, 2012) liegt das Plangebiet außerhalb von Lärmbelastungsräumen. Zur Lufthygienischen Situation liegen bisher keine konkreten Unterlagen vor. Das Schussental neigt allerdings zu Inversionswetterlagen.

Wohnen

An die geplanten Bauflächen grenzen Wohngebiete an. Das östlich angrenzende Wohngebiet „Andermannsberg“ ist noch nicht vollständig erschlossen. Gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I“ (2004) sind noch Bauflächen vorhanden, sodass das Wohngebiet zukünftig nah an die geplanten Gebäude angrenzen wird. Die an das Krankenhaus angrenzende Bebauung wird vor allem durch Einfamilienhäuser geprägt.

Erholung

Die Wiesenfläche wird häufig von Anwohnern als Wegeverbindung genutzt. Im Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I“ (2004) ist in diesem Bereich ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit ausgewiesen (siehe B-Plan, Bezeichnung „GR2“). Der Dürerweg, der entlang des geplanten Parkhauses führt, stellt einen wichtigen Verbindungsweg in die Innenstadt dar. Der dichte Baumbestand des Parkplatzes bindet das Klinikareal gut in die Umgebung ein. Vom Krankenhausareal aus biete die offene Wiesenfläche eine freie Sicht in Richtung Eckerscher Tobel.

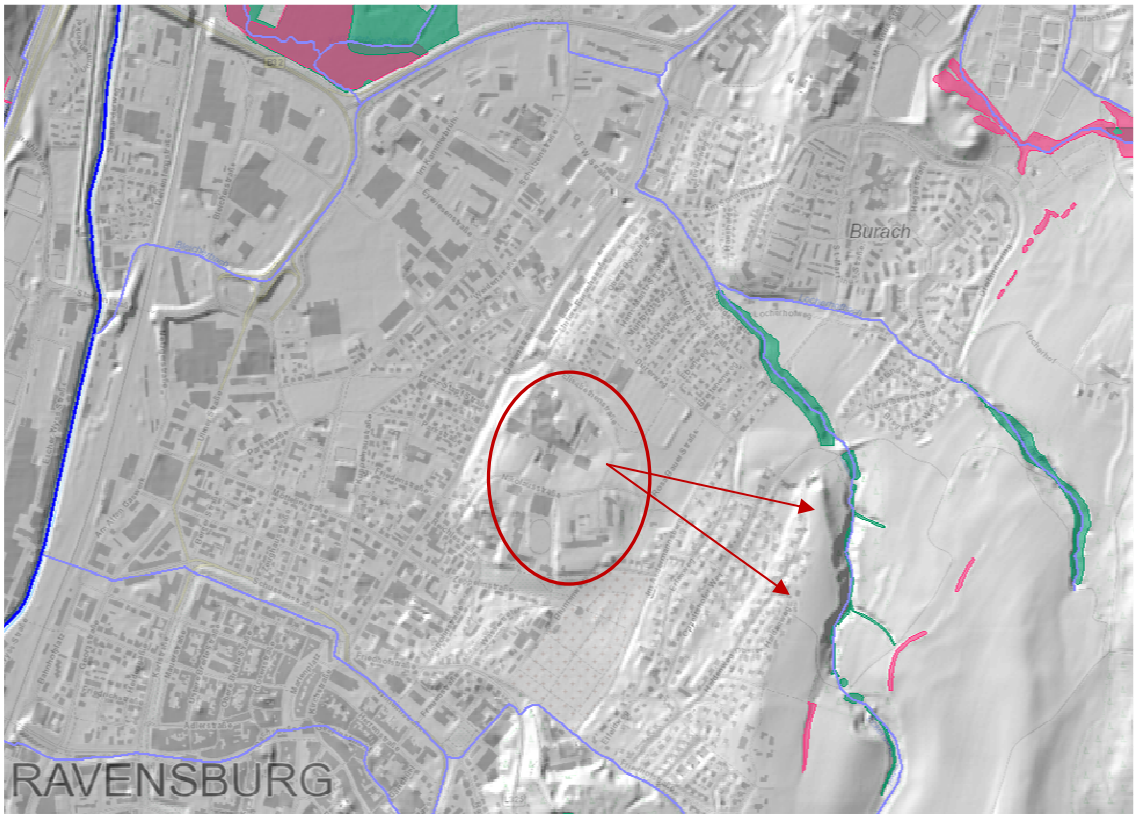


Abbildung 9: Blickbezüge vom Krankenhaus aus zum Eckerschen Tobel

Bedeutung

Für die direkten Anwohner bereichert die Wiesenfläche als offene Freifläche und durch die freie Aussicht das Wohnumfeld. Weiterhin hat sie eine Bedeutung als Wegeverbindung zum Klinikareal bzw. in die Stadt. Darüber hinaus biete sie Sichtbezüge in Richtung Eckerscher Tobel. Der dichte Baumbestand des Parkplatzes hat eine Bedeutung für die Anwohner, da er das Wohnumfeld aufwertet und als Eingrünung des Klinikareals dient.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Gebiets gegenüber dem geplanten Eingriff ist als hoch einzustufen. Die vorhandenen Wegebeziehungen werden erhalten. Durch die zusätzliche Bebauung verändert sich das Wohnumfeld der Anwohner.

Vorbelastung

Vorbelastungen stellen der Lärm durch den Ziel- und Quellverkehr des Klinikbetriebs und die Parkplatznutzung sowie die landschaftliche Überprägung durch die vorhandenen Gebäude mit zulässigen Höhen von 23 bis 30 m dar.

Der Hubschrauberlandeplatz stellt ebenfalls eine Lärmqualle dar. Eine erhebliche Verbesserung erfolgte bereits durch die Verlegung auf das Krankenhausgebäude.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Durch den Bau des Ärztehauses, der Gesundheitsakademie und des Parkhauses wird das Wohnumfeld der Anwohner deutlich verändert. Die freie Aussicht vom Wohngebiet sowie die Sichtbezüge zum Eckerschen Tobel werden durch die neuen Gebäude eingeschränkt. Die Wegeverbindungen durch das Plangebiet werden ansprechend im Rahmen der Eingrünung wiederhergestellt. Durch den Erhalt des östlichen Teils des freien Parkplatzes und dessen Baumbestand bleibt die nördliche Eingrünung des Klinikareals zumindest erhalten. Die hochwertige Gestaltung der Grünflächen sowie die ansprechenden Architektur der Gebäude (inkl. Parkhaus) stellt eine Aufwertung des Wohnumfeldes dar. Die Sichtbezüge vom Klinikareal zum Eckerschen Tobel bleiben im Rahmen einer zentralen Grünfläche erhalten.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer Belastung der Anwohner durch Baulärm über einen längeren Zeitraum. Die Bautätigkeit beschränkt sich dabei auf den Tag, Nachtarbeiten sind nicht vorgesehen. Der Ziel- und Quellverkehr des Klinikareals wird durch das neue Angebot zunehmen. Die durch die geplante Erweiterung des Elisabethen –Krankenhauses und der bereits erfolgten Erschließung der Wohngebiete Im Andermannsberg und am Dürerweg zu erwartenden Verkehrszunahmen sind für die Anwohner als unkritisch zu bewerten (Verkehrsuntersuchung Modus Consult Ulm, 2002).

Die Errichtung des Parkhauses führt zu einer schalltechnischen Entlastung der Anwohner, da von den derzeit im Freien bestehenden PKW-Stellplätzen deutlich höhere Schallimmissionen ausgehen und der Parksuchverkehr in umliegenden Anwohnerstraßen reduziert wird. Bei einer nächtlichen Schließung der Parkplätz im Freien (22:00- 6:00 Uhr) werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblich betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft der Planung nicht überschritten. (siehe Schalltechnische Untersuchung Dr.- Ing. Frank Dröscher, 2017).

Der Bau des Ärztehauses und der Gesundheitsakademie erweitert die qualitative gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung.

7.3.3 Pflanzen / Biotope

Reale Vegetation (s. Bestandsplan Nr. 1938/1)

Die Nutzung und Biotoptypenstruktur wurde am 06.09.2017 durch das Büro 365° freiraum + umwelt gemäß dem LUBW-Biotoptypenschlüssel „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LUBW 2009) kartiert und 2018 überarbeitet. Im Frühjahr 2019 wurden die Gehölze im nördlichen Plangebiet detailliert aufgenommen, im September 2020 wurden ergänzend die Gehölze entlang der Nikolausstraße begutachtet (siehe Gehölzliste im Anhang). Es wurden insgesamt 155 Bäume aufgenommen, davon 5 knapp außerhalb des Geltungsbereichs.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (2010). Detailliert erfasst wurde der Realbestand im Bereich der geplanten Gebäude („Teilbereich 1“ im Bestandsplan). Im Bereich der westlichen Gebäude und Grünflächen wurde der planerische Bestand aus dem bestehendem Bebauungsplan übernommen und konkretisiert („Teilbereich 2“ im Bestandsplan). Die Vegetation der geplanten Flächen für das Ärztehaus, die Gesundheitsakademie und das Parkhaus kann wie folgt beschrieben werden:

Die Wiese, die den Hubschrauberlandeplatz umgibt, ist eher artenarm ausgeprägt. Sie wird von Rotklee und Weißklee geprägt. Im rechtsgültigen Bebauungsplan ist eine Entsiegelung des Hubschrauberlandeplatzes als Kompensationsmaßnahme angerechnet. Hier sollte eine Magerwiese entwickelt sein.

Im Bereich des Parkplatzes sind etwa 70 Laubbäume vorhanden, 43 davon sind Im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzt. Die Bäume sind ca. 30 Jahre alt. Neben Silberweiden und Birken sind auch Spitzahorn, Roteichen und Hainbuchen vorhanden. Die größten, weil wüchsigsten Bäume sind die Silberweiden. In den Rabatten zwischen den Parkplätzen bestehen Übergangsbestände zwischen Einsaatwiese und Trittpflanzenvegetation. Lokal gibt es hier etwas artenreichere, leicht verhagerte Stellen. Vereinzelt fehlt infolge von Tritt der Aufwuchs auch komplett.

Entlang der Nikolausstraße befindet sich ein alter Baumbestand (v.a. Robinien, Hainbuchen, Linden sowie Obstbäume). Die alten Robinien haben viel Totholz, wurden schon gekappt und sind stark von Efeu bewachsen. Die Hainbuchen bilden mit den Obstbäumen eine schöne Gruppe.

Im westlichen Plangebiet befindet sich auf der Böschung zur Gartenstraße ein ca. 9.300 m² großes, dichtes Feldgehölz (u.a. Spitzahorn, Bergahorn, Esche, Kirsche, Kiefer, Ulme, Hainbuche, Robinie). Viele Bäume sind von Efeu überwachsen. Die überwiegend jungen Bäume weisen im Schnitt einen Stammdurchmesser von 30 cm auf. Einige Eschen sind abgängig und weisen Spechthöhlen auf. Markante erhaltenswerte Einzelbäume sind nicht vorhanden.
Ein Teilbereich der Fläche wurde im Zuge eines Anbaus gerodet und ist inzwischen wieder mit jungen Gehölzen bestockt.

Die übrigen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als eher artenarme Rasenflächen mit Einzelbäumen ausgeprägt. Im westlichen Teil des Geltungsbereichs entlang der Gartenstraße steht ein etwa 30 m breiter Gehölzbestand auf einem Wall.

Bereits versiegelte Flächen stellen die Gebäude der Krankenhäuser St. Elisabeth und St. Nikolaus sowie die Zufahrtsstraßen und die Parkierungsflächen (teilweise geschottert) dar. Der ehemals gepflasterte Hubschrauberlandeplatz wurde inzwischen rückgebaut und wird als geschotterter Parkplatz genutzt.

Bedeutung

Die von der Planung betroffene Wiesenfläche und die überplanten Einzelbäume dienen als Nahrungs- und Lebensraum für verschiedene Artengruppen. Die artenarm ausgeprägte Wiese weist eine untergeordnete Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen / Biotope auf. Aufgrund der Störwirkungen durch die Parkplatznutzung und die innerstädtische Lage stellen die Bäume lediglich für Generalisten einen Lebensraum dar. Höhlen oder Risse, welche als Brut- oder Ruheplatz für Vögel und Fledermäuse dienen können wurden aufgrund des jungen Alters des Baumbestandes nicht festgestellt (siehe Artenschutzrechtliche Bewertung der geplanten Baumaßnahmen beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg, Wilfried Löderbusch, 2018; Ergebnisse der Fledermaus-Detektorbegehungen Juni/Juli 2019, Luis Ramos).

Die Gehölze entlang der Nikolausstraße und auf der Böschung zur Gartenstraße bilden eine Grünverbindung. Das Feldgehölz an sich bietet aufgrund des eher jungen Baumbestandes und der innerstädtischen Lage für Tiere einen Lebenstraum von untergeordneter Bedeutung, hat jedoch eine wichtige Funktion im Biotopverbund.

Der prägende Baumbestand an der Nikolausstraße hat eine hohe Bedeutung als Leitstruktur sowie als Lebensraum für Fledermäuse.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Gebietes auf das Schutzgut Pflanzen / Biotope durch den geplanten Eingriff ist als überwiegend gering zu bewerten. Die Gehölze entlang der Nikolausstraße sind von mittlerer bis hoher Empfindlichkeit.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung stellen Störungen durch Tritt sowie Lärm- und Lichtemission aus dem Krankenhaus und aus dem angrenzenden Siedlungsgebiet dar.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt im Zuge der Errichtung des Ärztehauses und der Gesundheitsakademie zu einem Verlust von artenarm ausgeprägten Wiesenflächen. Durch die Festsetzung der Grünflächen wird die Gesamtversiegelung um ca. 1.580 m² reduziert. Weiterhin müssen durch den Bau des Parkhauses bis zu 56 etwa 30-jährige Bäume gerodet werden. Der Verlust der Bäume wird durch die Neupflanzung von mind. 40 Bäumen innerhalb des Geltungsbereichs (siehe GOP) teilweise ausgeglichen.

Entlang der Nikolausstraße bleibt der Gehölzbestand weitgehend erhalten. Zwölf Bäume befinden sich innerhalb des Baufensters und müssen ggf. gefällt werden. Dabei ist der Artenschutz sowie die Baumschutzsatzung zu beachten. Der Baumbestand wird um acht Bäume ergänzt.

Das Gehölz an der Gartenstraße ist zum Erhalt festgesetzt. Da die angrenzende Bebauung abgeschlossen ist sind keine weiteren Auswirkungen zu erwarten.

Die geplanten Grünflächen mit Gehölzpflanzungen stärken / erhalten die grünen Verbindungslinien, schaffen neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere und erhöhen die Biotopvielfalt.

7.3.4 Tiere

Zur Überbauung des Parkplatzes und des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes wurde 2018 eine Artenschutzrechtliche Bewertung erarbeitet (LÖDERBUSCH, 6.11.2018). Diese baut auf einer artenschutzrechtlichen Einschätzung von 2016 auf (BANZHAF, 2016). Zusätzlich zu dieser wurden im Frühjahr / Sommer 2018 zwei weitere Begehungen durchgeführt (je Vögel und Fledermäuse; schwerpunktmäßig auf dem Parkplatz). Im Juni 7 Juli 2019 wurden im Bereich des Parkplatzes drei weitere Begehungen zur Untersuchung der Fledermauspopulation durchgeführt (RAMOS).

Aufgrund einer fehlenden Gesamtbetrachtung des Geltungsbereichs wurden im Frühjahr / Sommer 2020 weitere Begehungen durchgeführt (RAMOS; je drei Begehungen Vögel und Fledermäuse). Dabei wurden zusätzlich Habitatstrukturen und Flugrouten / räumliche Beziehungen der Fledermäuse untersucht.

Bestand Vögel (RAMOS 2020)

Im Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung wurden bei den Begehungen (20.04.2020, 12.05.2020, 24.06.2020) insgesamt mind. 39 Vogelarten erfasst. Davon wurden mind. 28 Arten als Brutvogelarten und eine Art mit Brutverdacht (Stockente, Bereich Teich) festgestellt. Dabei handelt es sich um Freibrüterarten (Grasmücken usw.) und um Höhlenbrüterarten in Baumhöhlen (Buntspecht, Kleiber, Feldsperling u.a.) und angebrachten künstlichen Nisthöhlen (Feldsperling, Blaumeise u.a.).

Von den registrierten Brutvogelarten gelten 4 Arten als Vorwarnlistenarten gemäß der aktuellen Roten Liste Baden-Württemberg. Dies gilt auch für die Stockente mit Brutverdacht.

Als regelmäßig jagende und Nahrung suchende Vogelarten wurden mehrere streng geschützte Arten festgestellt, sowie die gefährdete Art Rauchschwalbe und die Vorwarnlistenarten Mauersegler und Mehlschwalbe.

In folgender Aufstellung werden die Brutvogelarten, sowie Nahrung suchende oder jagende Vogelarten usw. als streng geschützt geltende Arten und mit Rote-Liste-Status (samt Vorwarnlistenarten) dargestellt (alphabetisch geordnet):

Feldsperling	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Grauschnäpper	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Haussperling	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel

Klappergrasmücke	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Mauersegler	§ b, RL BW V, VRL –	Nahrungsgast
Mäusebussard	§ s, RL BW -, VRL -	Nahrungsgast
Mehlschwalbe	§ b, RL BW V, VRL -	Nahrungsgast
Rauchschwalbe	§ b, RL BW 3, VRL -	Nahrungsgast
Rotmilan	§ s RL, BW -, VRL I	Nahrungsgast
Schwarzmilan	§ s, RL BW -, VRL I	Nahrungsgast
Sperber	§ s, RL BW -, VRL -	Nahrungsgast
Stockente	§ b, RL BW V, VRL –	Nahrungsgast Brutverdacht Teich
Turmfalke	§ s, RL BW V, VRL -	Nahrungsgast

Die vollständigen Ergebnisse sind in der „Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020“ (RAMOS, 13.09.2020) im Anhang zu finden.

Wie die Brutvogelarten greifen auch die im Gebiet jagenden oder Nahrung suchenden Arten auf die bestehenden Gehölzbestände und freie Flächen zu. So z.B. über den Gehölzen jagende Mauersegler oder im Bereich der Brachflächen östlich jagende Turmfalken, Rotmilane oder auch Mehlschwalben.

Die Bäume und deren Strukturen sind nicht nur für die Freibrüterarten (Finken usw.) von Bedeutung, sie werden auch von mehreren Höhlen- und Halbhöhlenbrütern genutzt. Dazu gehören die vorhandenen Buntspecht- und Grünspechthöhlen, aber auch die Fäulnishöhlen und künstliche Nisthilfen (Vogelnistkästen entlang der Elisabethenstraße u.a.).

Neben den aktuell nicht gefährdeten Arten (Mönchsgrasmücke, Zilpzalp u.a.) bieten die unterschiedlichen Teilbereiche des Geltungsbereiches für eine gute Zahl an Arten Brutmöglichkeiten. Darunter sind auch Arten der Vorwarnliste (Grauschnäpper, Feldsperling, Haussperling und Klappergrasmücke), die an ihre Lebensräume bereits höhere Ansprüche stellen und somit Indikatoren für aktuell noch wertgebende Gehölz- und Freiflächen (Wiesen, Brache, Randstreifen etc.) sind.

Im Geltungsbereich wurde der Grünspecht im Untersuchungszeitraum 2009/2010 (RAMOS) regelmäßig als Nahrungsgast festgestellt. Innerhalb der Begehungen 2020 wurden hier keine Grünspechte verhört oder gesehen. Jedoch kann man nicht ausschließen, dass diese Art gelegentlich die Flächen entlang der Gartenstraße oder im südlichen Teil mit den Obstbäumen aufsucht.

Bestand Fledermäuse 2020 (RAMOS)

Es wurden mind. 4 verschiedene Fledermausarten innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt. Neben den Zwergfledermäusen und weiteren Vertretern der Pipistrellen (Weißrandfledermaus und Rauhautfledermaus) auch die Art Großer Abendsegler.

Tabelle 5: Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten

Art (Deutscher/ Wissenschaftl. Name)	Rote Liste B.-W.	FFH	Methode/Nachweise
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere. Im Umfeld sind einzelne Nachweise von Wochenstuben vorhanden, jedoch handelt es sich - vermutlich - um kleine Bestände.
Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*	i	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Weißrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)*	D	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*	i	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.

Anmerkungen zur Roten Liste Baden-Württemberg (nach Braun & Dieterlen, 2003):

Status 1 = vom Aussterben bedroht; Status 2 = stark gefährdet; Status 3 = gefährdet; Status i = gefährdete, wandernde Tierart; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten mangelhaft.

Von den Zwergfledermäusen werden aufgrund der Beobachtungen von in der Ausflugphase regelmäßig anfliegenden Individuen (und späterer Erfassung von Soziallauten) einzelne kleine Wochenstuben im Umfeld vermutet. So ergaben sich Hinweise auf bestehende Wochenstuben der Zwergfledermaus in den Privatgebäuden südlich der Gymnasien Ravensburg (Höhe Zeppelinstraße), im Bereich der Gymnasien selbst und auch im Bereich westlich der Gartenstraße Höhe Krumme Gasse, Möttelinstraße.

Der gesamte Geltungsbereich stellt für die festgestellten Fledermausarten ein bedeutsames Jagdgebiet dar. Zudem werden die bestehenden Gehölze (insbesondere die alten großkronigen Bäume) als Leitstrukturen genutzt, um sicher zwischen den Quartierstandorten und den Jagdgebieten zu wechseln. Da es sich bei den erfassten Arten Zwergfledermaus und der vermuteten Weißrandfledermaus um Weibchen und deren Jungtiere (ab ca. Anfang/Mitte Juli durch Soziallaute registriert) handelt, ist der o.g. Sachverhalt in Bezug auf bedeutsame Jagdgebiete und Flugkorridore (bzw. Leitstrukturen) entsprechend gewichtig.

Neben den Gehölzbeständen ist auch das künstlich geschaffene Gewässer am Krankenhaus ein Ziel für die Fledermäuse. Hier trinken die Fledermäuse und jagen auch die über dem Schilf fliegenden Insekten. Jedoch ist dieser Raum nachts sehr stark beleuchtet, so dass vor allem Zwergfledermäuse und die Weissrandfledermäuse und/oder Rauhautfledermäuse diesen Raum nutzen. Zum Teil ergaben sich Kontakte zu überfliegenden Abendseglern.

Es wurde festgestellt, dass in der Ausflugphase aus westlicher und südlicher Richtung Fledermäuse (Zwergfledermaus, Weissrand- und/oder Rauhautfledermaus) anfliegen. Nach den Jagdphasen über dem Teich flogen die Tiere weiter in die benachbarten Jagdlebensräume nordöstlich und östlich. In

diesem Zeitraum und in den späteren Nachtstunden flogen auch Tiere aus nordöstlicher und östlicher Richtung kommend hin zum Bereich des Krankenhausweihers.

Habitatstrukturen (RAMOS)

Gehölze südlich des Krankenhauses an der Nikolausstraße (Altbaumbestände mit gekappten Robinien):

Die z.T. gekappten alten Robinien besitzen viele Spalten und unterschiedliche Höhlen, so z.B. Fäulnishöhlen mit großen Mengen an Kotpillen, die u.a. der besonders geschützten Käferart Balkenschröter zugeordnet werden. Die Spalten und Höhlen werden auch als geeignete (potentielle) Versteckmöglichkeiten für die Fledermäuse eingestuft. Tatsächlich wurden in diesem Bereich auch balzende Männchen der beiden Arten Rauhaut- und Zwergfledermaus festgestellt, so dass hier Lebensstätten (Männchenquartiere, Balz-/Paarungsquartiere) vermutet werden.

Der Bestand an alten strukturreichen Robinien hat auch für mehrere Brutvogelarten Bedeutung. So wurden Bruten und Nester der Brutvogelarten Grauschnäpper, Blaumeise, Gartenbaumläufer und Amsel, sowie Grünfink und Girlitz, festgestellt.

Gehölzbestand mit Mischwald-Charakter mit Eschen, Kirschbäumen, Kiefern u.a.:

In diesem Bereich bestehen mehrere tote und absterbende (junge) Eschen mit Spechthöhlen. Weiter bestehen hier Bäume mit unterschiedlich großen Nestern von der Rabenkrähe, Elster, Ringeltaube usw. Im Fall eines großen Nestes könnte es sich auch um einen (früheren) Greifvogelhorst handeln. Mäusebussarde flogen zwar regelmäßig in diesem Bereich, aber es konnte keine Brut festgestellt werden.

Neben vielen Freibrüterarten (Grauschnäpper, Finken usw.), brüten auch Höhlenbrüter, einschließlich Buntspecht, Meisen.

Streuobstwiese mit Birn-, Zwetschgen und Apfelbäumen südöstlich Krankenhausgelände:

Hier stand ehemals eine ökologisch wertvolle Streuobstwiese, von der aktuell nur noch einzelne Bäume übrig geblieben sind. 2009 wurde der Grünspecht regelmäßig Nahrung suchend gesichtet. Im Moment mehrere Fäulnis- aber auch Spechthöhlen, die vom Kleiber u.a. genutzt werden. Weiter besteht hier ein Rabenkrähennest und andere Brutstätten (Kleiber usw.).

Die *Gehölze entlang der Elisabethenstraße* sind Teil der ehemaligen Umpflanzaktion von bestehenden Altbäumen westlich des Krankenhauses. Diese besitzen mehrere Nistkästen, die vor allem von einer guten Kolonie Feldsperlinge besetzt werden. Auch hier konnten in der Ausflugphase deutliche Flugbewegungen der Fledermäuse in Richtung Krankenhausweiher und hin zu den östlichen Jagdgebieten festgestellt werden.

Die *Gehölze innerhalb des Parkplatzareals* im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches sind vor allem für die unterschiedlichen Fledermausarten von Bedeutung. Diese werden nicht nur für die Jagd genutzt (vor allem die lichtärmeren Teilbereiche südlich mit großen Kronen), sondern insbesondere auch als sichere Flugkorridore zwischen den westlich liegenden Sommerquartieren und Jagdhabitaten östlich und nordöstlich. Hierzu zählt insbesondere der Eckersche Tobel und im

Umfeld liegende bedeutsame Jagdflächen, wie die dort bestehende Streuobstwiese, aber auch Kleingewässer.

Höhlen besitzen die Bäume nicht, jedoch eine relativ große Zahl an Nestern von nicht gefährdeten Freibrüterarten, wie Finkenarten (Grünfink, Stieglitz, Girlitz, Buchfink), Grasmücken und Laubsänger (Zilpzalp).

Gebäude

Die modernen Neubauten im Bereich des Krankenhauses bieten nur noch eingeschränkt Brutmöglichkeiten für die bekannten Siedlungsarten. In der Vergangenheit (2009 und Folgejahre) wurden an den alten Krankenhausgebäuden brütende Haussperlinge, Mauersegler, Grauschnäpper, Bachstelze, Hausrotschwanz und Amsel festgestellt.

Aktuell sind nur noch Vorkommen der Vorwarnlistenart Haussperling und der nicht gefährdeten Arten Amsel, Bachstelze und Hausrotschwanz registriert worden

Umgebung

Östlich des Krankenhauses St. Nikolaus befand sich eine aufgelassene, verwilderte Obstwiese mit rund 60 Bäumen. Diese ist inzwischen gerodet und bereits teilweise bebaut. Für diese Fläche wurde im Jahr 2012 im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Erweiterung Wohngebiet Andermannsberg“ (2016) eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Die Streuobstwiese wies ein reiches Angebot an alten Spechthöhlen und Stammhöhlen auf.

Südlich des Geltungsbereichs befindet sich der Ravensburger Friedhof, welcher aufgrund seines Strukturreichtums und des alten Baumbestandes ein wertvolles Habitat für Vögel und Fledermäuse darstellt. Er beherbergt eine überdurchschnittlich artenreiche Avifauna. Darüber hinaus weist der Friedhof mit mindestens 7 nachgewiesenen Arten eine artenreiche Fledermausfauna auf (siehe „Der Ravensburger Friedhof aus Naturschutzsicht; LÖDERBUSCH, 2015).

Im Jahr 2020 erfolgte neben der Erfassung der Brutvögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth“ zusätzlich eine Übersichtskartierung der Vogelwelt im Bereich des Hauptfriedhofes Ravensburg (die Ergebnisse der Übersichtskartierung sind unvollständig, da keine vollständige Prüfung). Hier wurden 38 Arten festgestellt, wertgebend davon Grünspecht, Mäusebussard, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke und Waldkauz. Die vollständigen Ergebnisse sind in der „Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020“ (RAMOS, 13.09.2020) im Anhang zu finden.

Sonstige relevante Arten

In den alten Robinien und Obstbäumen an der Nikolausstraße wurden Imagos von der besonders geschützten xylobionten Käferart Balkenschröter festgestellt. In einer großen Fäulnishöhle wurde hier eine relativ große Menge an Kotpillen festgestellt. Zusätzliche Arten, wie der Rosenkäfer, sind ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Bedeutung

Vögel

Mit knapp 30 Brutvogelarten weist die Gesamtfläche eine relativ hohe Zahl an Arten für den Siedlungsraum auf. Insgesamt wurden knapp 40 Vogelarten beobachtet. Die bestehenden Gehölzbestände und freie Flächen (Wiesen, Brache, Randstreifen etc.) sind von Bedeutung als Nahrungshabitat auch für die in den Siedlungsgebieten brütenden Vogelarten.

Die Habitatbäume und deren Strukturen sind für die Freibrüterarten (Finken usw.) sowie Höhlen- und Halbhöhlenbrütern von Bedeutung. Dazu gehören die vorhandenen Buntspecht- und Grünspechthöhlen, aber auch die Fäulnishöhlen und künstliche Nisthilfen (Vogelnistkästen entlang der Elisabethenstraße u.a.).

Die Bedeutung der Teilflächen, vor allem im Siedlungsbereich, zeigt sich auch in der Zusammensetzung der hier jagenden streng geschützten Arten (Rotmilan, Turmfalke, Sperber) und Vorwarnlistenarten, wie Mauersegler, Mehlschwalbe u.a.

Fledermäuse

Die bestehenden Gehölze (großkronige und miteinander verbundene Altbaumbestände) im Bereich des Geltungsbereiches und entlang der Nikolausstraße sind essentielle Habitatstrukturen für die jagenden Fledermäuse. Von großer Bedeutung für die Fledermauspopulation ist die Flugstraßen entlang der Gehölze entlang der Nikolausstraße einschließlich der Obstwiesenreste und der Robinienreihe.

Wegen fehlender Baumhöhlen und sonstiger fledermausrelevanter Strukturen sind Quartiere oder gar Wochenstuben im Baumbestand des Parkplatzes und dem nördlichen Geltungsbereich auszuschließen. Dieser Baumbestand spielt allenfalls eine Rolle als "Trittstein" für Fledermäuse, die, aus Gebäudequartieren in dem Siedlungsgebieten kommend, insektenreiche Nahrungsquartiere wie den Eckerschen Tobel, den Gossenberger Weiher und andere ansteuern, und über dem Parkplatz kurz jagen. Eine bedeutende Rolle als Jagdhabitat spielt der Teich.

Empfindlichkeit

Durch den Verlust zahlreicher Bäume gehen Trittsteinbiotope der innerörtlichen Verbindungslinien für Vögel und Fledermäuse verloren. Die Empfindlichkeit gegenüber einem vollständigen Verlust ist für Fledermäuse groß, da wichtige Leitlinien zwischen Wochenstuben in den angrenzenden Siedlungsgebieten und den Jagdhabitaten betroffen sind.

Vorbelastungen

Eine deutliche Vorbelastung besteht durch die Nutzung als Parkplatz sowie die bestehende Versiegelung und Überbauung und nächtliche Beleuchtung.

Im Rahmen der einzelnen Bauabschnitte wurde ab 2008/2009 im Geltungsbereich eine große Menge an Gehölzen entnommen. Dies minderte die ehemals bestehenden Jagdräume der Fledermäuse im Umfeld der Wochenstuben. Die Individuen unterschiedlicher Arten aus diesen Wochenstuben (Weibchen) müssen in Folge der Veränderungen weitere Flüge auf sich nehmen, um

die Jagd- und Nahrungsräume zu erreichen. Dabei wurden viele tradierte Flugkorridore mit eingeschränkt und vermindert. Eine zusätzliche Vorbelastung besteht durch den Strukturverlust durch Bauvorhaben (v.a. Wohngebiete) in der unmittelbaren Umgebung.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Vögel

Durch den Verlust von Gehölzen und Freiflächen gehen Lebensräume (Brut- und Nahrungshabitate) für Vögel verloren. Neben den nicht gefährdeten Artensind auch Arten der Vorwarnliste betroffen.

Durch den Erhalt des Feldgehölzes, des alten Baumbestandes unmittelbar an der Nikolausstraße, der Bäume nördlich des Krankenhauses sowie teilweise des Baumbestandes auf dem Parkplatz in Verbindung mit der Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie der Anlage von artenreichen Grünflächen können die Lebensräume für die Vögel wiederhergestellt werden.

Erhebliche negative Auswirkungen während der Bauphase sind nicht zu erwarten, da genügend Rückzugsräume und Habitate bestehen bleiben.

Fledermäuse

Es ist zu erwarten, dass eine weitere Beeinträchtigung und Reduzierung der Gehölzbestände entlang der Nikolausstraße zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fledermausvorkommen (Wochenstubenverbände der genannten Fledermausarten) führen kann, vor allem wegen der Beeinträchtigung und Zerstörung von essentiellen Jagdräumen und Flugkorridore.

Deshalb werden neben dem Erhalt der Gehölze im Bereich der Nikolausstraße durch zusätzliche Pflanzungen von einheimischen großkronigen Bäumen die Flugkorridore entlang der Nikolausstraße langfristig optimiert. Dadurch können den Erhalt der tradierten Flugkorridore und die Vernetzung der Teilhabitate in diesem Teil Ravensburgs nachhaltig gesichert werden.

Bei Umsetzung aller Maßnahmen ist auch während der Bauphase nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da durch den zu erhaltenden Gehölzbestand zusammen mit den Gehölzen südlich der Nikolausstraße die Flugstraße aufrecht erhalten kann.

Falls auf dem Krankenhausgelände oder seiner unmittelbaren Umgebung weitere Gebäude abgerissen oder Habitatbäume gefällt werden, ist ggf. eine vorherige Prüfung auf gebäude- bzw. Baumhöhlenbewohnende und –überwinternde Arten erforderlich.

Darüber hinaus ist eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung von Fledermäusen bei teilweisem Erhalt und Ergänzung des Gehölzbestandes auf dem Parkplatz oder dem Krankenhausgelände als Leitlinie nicht zu erwarten.

Habitatstrukturen

Die aufgenommenen Habitatstrukuren (siehe Ramos, 13.09.2020 im Anhang) bleiben weitgehend erhalten. Ein Teil der alten Robinien befindet sich innerhalb des Baufensters. Diese müssen vor der Fällung auf das Vorhandensein von Bewohnern (Fledermäue, Vögel, Käfer) untersucht und dementsprechend behandelt werden (siehe Maßnahmen bei den einzelnen Arten).

Sonstige relevante Arten

Bei Erhalt der Habitatbäume ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf xylobionte Käfer zu rechnen. Müssen Habiatbäume gefällt werden müssen diese vorher auf xylobionte Käfer untersucht werden. Bewohnte Bäume sollten nach der Fällung auf dem Gelände aufgestellt werden (z.B. im südöstlichen Randbereich des Feldgehölzes).

7.3.5 Biotopverbund (RAMOS)

Bestand

Im Geltungsbereich sind aktuell Gehölzbestände zwischen dem Krankenhausareal und der Gartenstraße, entlang der Nikolausstraße und (durch Verpflanzungen) im geringen Maße auch entlang der Elisabethenstraße vorhanden. Weiter bestehen in lockerer Anordnung auch Gehölze auf dem Parkplatz nordöstlich. Die Altbaumbestände und Gehölze innerhalb des Krankenhausareals sind größtenteils im Zuge der einzelnen Bauabschnitte entnommen worden. Einzelne Gehölze sind auch neu gepflanzt worden, so z.B. im Umfeld des Krankenhausweihers.

Die Baumbestände im Bereich der Nikolausstraße stehen mit den Gehölzen entlang der Gartenstraße und den südlich liegenden Gehölzen im Umfeld der Gymnasien sowie den Altbaumbestände entlang der Reichle- und vor allem der Zeppelinstraße in Verbindung, die wiederum mit dem Gehölzbestand auf dem Hauptfriedhof verbunden sind.

Die bestehenden Gehölze (großkronige und miteinander verbundene Altbaumbestände) im Bereich des Geltungsbereiches werden nach den Überprüfungen zwischen 2018 und 2020 und nach fachgutachterlicher Einschätzung als essentielle Habitatstrukturen und tradierte bzw. regelmäßig genutzte Flugkorridore für die jagenden Fledermäuse eingestuft, insbesondere die Gehölze entlang der Nikolausstraße einschließlich der Obstwiese im Krankenhausareal und der Robinienreihe. Sie spielen eine wesentliche Rolle für die Brutvogel- und Fledermausvorkommen.

Abbildung 10: Flugrouten der Fledermäuse (weiß-gelbe Pfeile) nach den Begehungen zwischen Mai und Juli 2020 (RAMOS 2020) stellvertretend für den Biotopverbund im und um das Plangebiet, ergänzt durch Darstellung von Grünverbindungen (grün-orangene Pfeile)

Auswirkungen Biotopverbund

Die Beeinträchtigung und Zerstörung von essentiellen Flugkorridoren und Verbundlinien durch Reduzierung der Gehölzbestände, insbesondere entlang der Nikolausstraße, kann es zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fledermausvorkommen (Wochenstubenverbände der genannten Fledermausarten) führen. Durch den Verlust zahlreicher Gehölzbestände im Plangebiet und im Umfeld (z.B. Wohngebiet Andermannsberg) wurde der Verbund in den letzten Jahren bereits stark beeinträchtigt. Weitere Eingriffe, z.B. im Bereich der Schulen, sind in den nächsten Jahren nicht auszuschließen.

Von großer Bedeutung ist deswegen der Erhalt und die Stärkung der Verbundachse entlang der Nikolausstraße. Neben dem Erhalt der Gehölze im Bereich der Nikolausstraße werden in diesem Raum sowie im Norden und Osten des Geltungsbereichs durch zusätzliche Pflanzungen von einheimischen großkronigen Bäumen der Verbund und die Flugkorridore optimiert. Diese Maßnahmen sollen nachhaltig den Erhalt der Vernetzung der Teilhabitate in diesem Teil Ravensburgs garantieren.

7.3.6 Geologie, Boden, Relief

Das Plangebiet liegt am Osthang des Schussentals in einer v.a. durch die jüngste Würmeiszeit geprägten Landschaft.

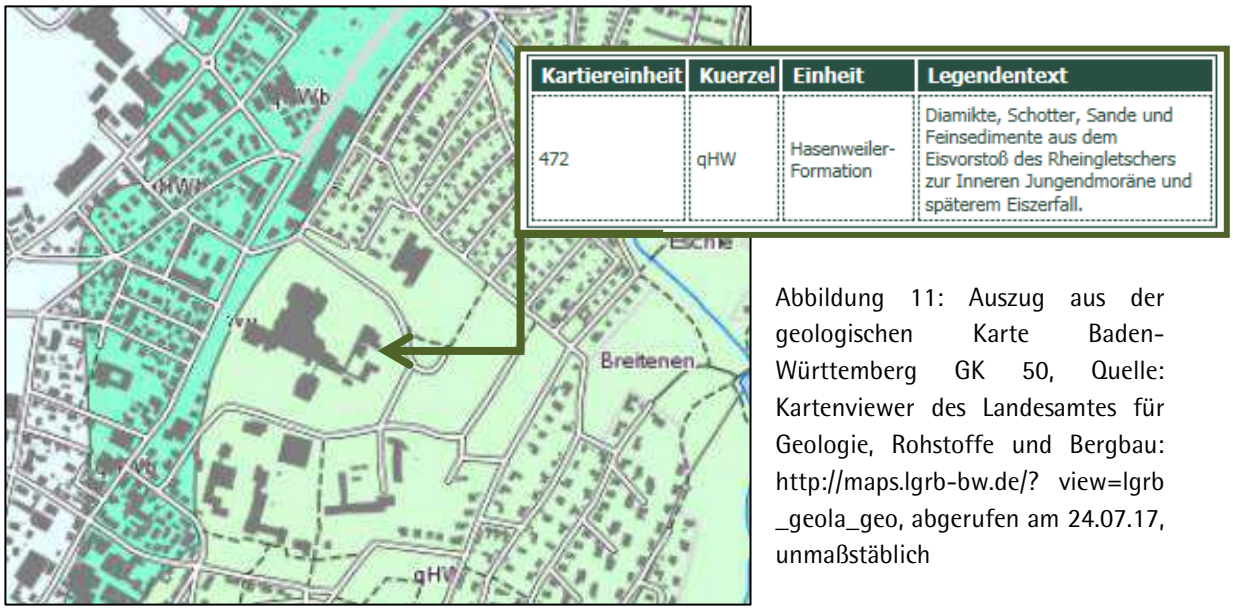


Abbildung 11: Auszug aus der geologischen Karte Baden-Württemberg GK 50, Quelle: Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: http://maps.lgrb-bw.de/? view=lgrb _geola_geo, abgerufen am 24.07.17, unmaßstäblich

In den Aufschlüssen wurden eiszeitliche Sedimente in Form von Schottern und Beckensanden angetroffen, welche zum Teil umgelagert und durchmischt sind. Sie werden von vorwiegend post-glazial gebildeten Deckenlehmen überdeckt. Stellenweise ist das Gelände durch frühere Baumaß-nahmen mehrere Meter hoch aufgefüllt. Die oberste Schicht bildete der Mutterboden (Grasnarbe) mit einer Mächtigkeit von 0,1 bis 0,3 m (Angaben gemäß Baugrunduntersuchung, Fasnacht Ingenieure GmbH, Dipl. Geol. Dipl. Ing. (FH) P. Schirmer, 2002).

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt in Anlehnung an das Heft 23 der LUBW Baden-Württemberg („Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, 2010).

Tabelle 6: Bewertung der Bodenfunktionen (Flst. 2147/23, 2147/24)

Klassenzeichen	NB	AW	FP	NV
SL 3 Dg	2	3	3	-

Bodenfunktionen:

NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe
NV	Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Bewertungsklassen (Funktionserfüllung):

0 keine (versiegelte Flächen)
1 gering
2 mittel
3 hoch
4 sehr hoch

Altlasten

Altlasten sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Empfindlichkeit

Der Boden des Plangebiets weist eine hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe auf. Die Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen ist mittel. Als Standort für natürliche Vegetation weist der Boden eine geringe Bedeutung auf.

Im Gebiet sind bisher keine Altlaststandorte oder Altablagerungen bekannt. Lediglich nördlich der bestehenden Klinikgebäude bestehen gemäß Bebauungsplan (2004) Altlastenverdachtsflächen (Verfüllung von zwei Teichen).

Vorbelastung

Stellenweise ist das Gelände durch frühere Baumaßnahmen mehrere Meter hoch aufgefüllt. Der Standort der geplanten Gebäude ist durch den Hubschrauberlandeplatz bereits teilweise versiegelt (ca. 380 m²). Im Bereich des geplanten Parkhauses ist der Boden durch den bestehenden Parkplatz zum größten Teil versiegelt.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die Änderung des Bebauungsplanes und die Festsetzung von Grünflächen auf ca. 24% des Geltungsbereichs kann die maximal mögliche Neuversiegelung um ca. 1.580 m² reduziert werden.

Hierdurch können die natürlichen Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden.

7.3.7 Wasser

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind innerhalb und in näherer Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden. Der Eckerscher Tobel fließt ca. 400 m östlich des Plangebiets und wird nicht tangiert.

Hochwasserrisikomanagement / Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Überflutungsflächen nach Hochwassergefahrenkarte.

Hangwasser durch Starkregenereignisse

Aufgrund der Hanglage kann es bei Starkregenereignissen zu wild abfließendem Hangwasser kommen. Grundstückseigentümer sollten sich über einen privaten Objektschutz gegen dieses schützen. Die festgesetzten Grünflächen sowie die Dachbegrünung dienen der Pufferung des Oberflächenabflusses und somit der Reduzierung des Hangwassers. Die Rückhaltung des Starkregens kann außerdem sowohl auf befestigten Flächen außerhalb des Gebäudes (z.B. durch großanlegte Fläche mit einer Tiefpunktentwässerung) als auch in Mulden usw. erfolgen. Ist bei Grundstücken auf Grund der größeren Geländeneigung und der geringen Freifläche die Rückhaltung des Überflutungs-wassers in Mulden nicht umzusetzen, verbleibt nur die Möglichkeit das aus dem

Überflutungsnachweis berechnete Rückhaltevolumen zusätzlich in die geplanten Rückhaltungen unterzubringen.

Der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 hat im Baugenehmigungsverfahren zu erfolgen.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Quartäre Becken- und Moränensedimente“, einem Grundwassergeringleiter (LUBW-Kartendienst, Juli 2017).

Nach den Feststellungen früherer Baugrunderkundungen im Bereich des Krankenhauses handelt es sich nicht um einen zusammenhängenden Grundwasserspiegel. Es ist vielmehr von räumlich begrenzten Wasservorkommen in einzelnen sandigen und damit stärker durchlässigen Schichten auszugehen. Eine Versickerung des anfallenden Regenwassers ist aufgrund der lehmigen Bodenverhältnisse nicht möglich (siehe Baugrundgutachten, Fassnacht Ingenieure GmbH, Dipl. Geol. Dipl. Ing. (FH) P. Schirmer, 2002). Quellen sind im Plangebiet keine vorhanden.

Bedeutung

Die Lehmböden weisen eine hohe Bedeutung in ihrer Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer von Schadstoffen auf.

Empfindlichkeit

Die bisher unversiegelten Böden im Plangebiet sind empfindlich gegenüber der geplanten Versiegelung. Die Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen ist wegen der hohen Bedeutung der Böden als Filter und Puffer für Schadstoffe als gering einzustufen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht beeinträchtigt. Aufgrund der Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten, des großräumigen Einzugsgebiets sowie der im Verhältnis dazu geringen Flächenversiegelung/Reduzierung der Grundwasserneubildung sind die Auswirkungen als gering für den Wasserhaushalt zu beurteilen, sofern die Vorgaben des WHG beachtet werden. Bei der Eindeckung der Dächer ist auf die Verwendung unbeschichteter Metalle zu verzichten, um Auswaschungen von Schwermetallen zu vermeiden.

Die planmäßigen Aushubsohlen des Parkhauses verlaufen zum Teil nur 1 m über dem Grundwasserspiegel in den Beckenablagerungen, die aus schluffigen, mitteldichten Sandböden und mehr oder weniger sandigen, weichen und steifen Schluffböden bestehen. Um negative Auswirkungen zu vermeiden und eine möglichst große Stabilität zu gewährleisten, wird das Parkhaus durch tiefgründige Pfähle bis in die tragfähigen Partien der Moräne befestigt.

Eine planmäßige Versickerung von Oberflächenwasser ist wegen der kleinräumig wechselnden, in bindigen Lagen sehr gering durchlässigen Beckenablagerungen nicht möglich (Prof. Dr.-Ing. E. Vees

und Partner, Baugrundinstitut GmbH: Geotechnischer Bericht für den Neubau eines Parkhauses beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg. 17.11.2016).

7.3.8 Klima / Luft

Das südliche und mittlere Schussenbecken im Verdichtungsraum Ravensburg ist großräumig schlecht durchlüftet. Das Gefälle der Talsohle im Schussental ist von zu geringer Neigung um einen ausreichenden Abfluss der bodennahen Kaltluftschichten zu gewährleisten. Aufgrund des mangelnden Luftaustauschs herrschen häufig bodennahe Inversionen.

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 1.000 mm, die Jahresdurchschnitts-temperatur bei 8,8 °C. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten. Die Windgeschwindigkeiten in Ravensburg sind mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 1,01 m/s als gering einzustufen.

Gemäß Analysekarte der regionalen Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben (2009) strömt von Osten kommend eine Kaltluftleitbahn über das Gelände des Krankenhauses in Richtung Schussen (siehe Abb. 12). Die Freiflächen um die Krankenhausgebäude dienen als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftabflussflächen.

Klimatisch ausgleichend wirkt der Baumbestand, vor allem die großkronigen Bäume südlich des Parkplatzes und entlang der Nikolausstraße.

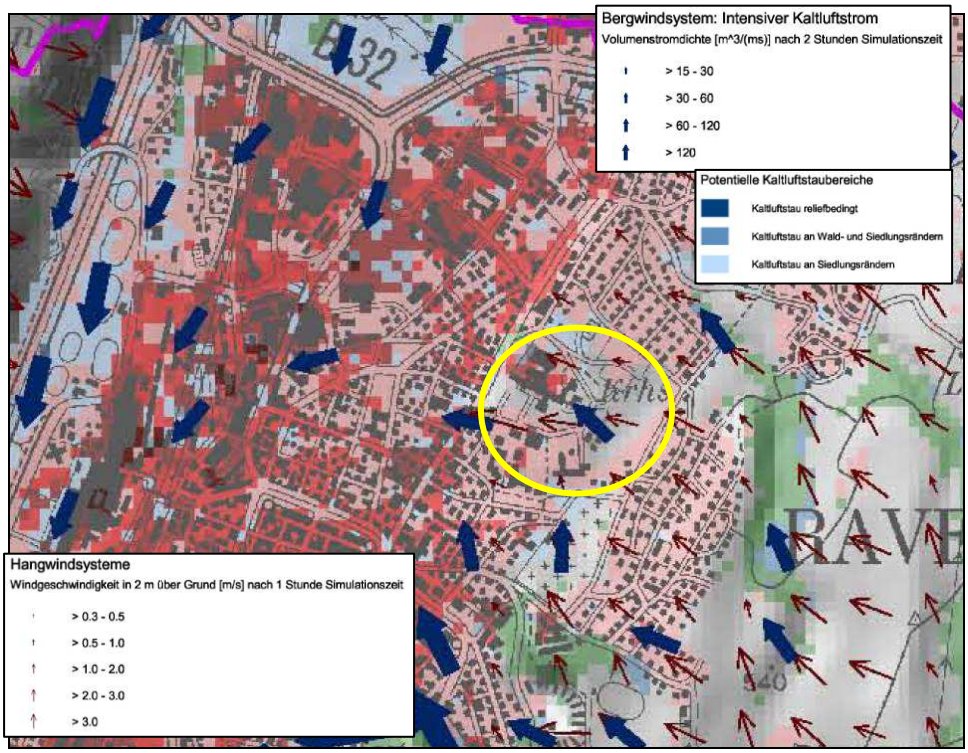


Abbildung 12: Ausschnitt aus der Klimaanalysekarte Blatt Süd der regionalen Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben REKLIBO (2009), Regionalverband Bodensee-Oberschwaben (2009), Plangebiet gelb markiert

Die Untersuchung zu lokalklimatischen Auswirkungen des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I, 1. Änderung" und der Entwicklung der Fläche im „Im Breitenen" der Stadt Ravensburg (iMA Richter & Röckle, 11.07.2019) untersucht die Auswirkungen der Planungen auf die Durchlüftung der Nachbarschaft, da die Plangebiete in Hanglage liegen und deshalb an sonnigen und windschwachen Tagen in den Abendstunden Kaltluftabflüsse auftreten. In der Berechnung ist die um 3 m reduzierte Höhe des geplanten Parkhauses noch nicht berücksichtigt.

Die Berechnungen zeigen, dass die Gebäude den Kaltluftstrom schwächen, aber nicht zum Erliegen bringen. Die größten Effekte treten in den Plangebieten selbst auf. Mit zunehmendem Abstand gehen die Auswirkungen zurück.

Das geplante Parkhaus als Einzelbauwerk weist die größte Störzone auf. Die Modellrechnungen überschätzen jedoch dessen Auswirkungen, da die Porosität (Durchströmbarkeit) eines Parkhauses nicht berücksichtigt werden konnte. In den Plangebieten selbst sind die Auswirkungen am größten. Mit zunehmendem Abstand gehen die Effekte zurück. Auswirkungen sind westnordwestlich der Planungen am Krankenhaus bis in ca. 500 m nicht auszuschließen.

Für die Nordseite des Parkhauses wurden 4 Varianten untersucht, die im Wesentlichen für den Luftdurchsatz im Zuge des Dürerwegs Unterschiede bewirken. Luftleitbahnen sollten eine Mindestbreite von 50 m und eine Länge von mindestens 1 km aufweisen. Der Dürerweg ist streng genommen keine Luftleitbahn. Ein Mindestabstand von 25 m von der vorhandenen Bebauung am Dürerweg wird empfohlen, da dieser den bislang geringsten Abstand auf Höhe des Laborgebäudes aufgreift und den Straßenraum dadurch nicht weiter verjüngt. Eine weitere Verbesserung wird durch einen Mindestabstand von 40 m erzielt.

Die Auswirkungen der Durchlüftungsreduktion auf die thermisch am stärksten belasteten Bereiche in der Tallage sind gering und liegen unter 1%.

Die Auswirkungen können durch eine gute Durchgrünung sowie Dach- und Fassadenbegrünung am Parkhaus und allen anderen Gebäuden minimiert werden.

Vorbelastung

Das Mikroklima im Untersuchungsgebiet ist durch die bestehenden Gebäude bereits verändert. Durch die bereits versiegelten Flächen kommt es zu einer Aufheizung im Sommer. Der Kaltluftabfluss in Richtung Siedlung ist durch die Gebäude bereits beeinträchtigt. Außerdem besteht eine geringe Vorbelastung der Lufthygiene durch die Emissionen aus dem Verkehr (Anwohner / Besucher / Mitarbeiter).

Bedeutung

Die überplante Wiesenfläche hat eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsfläche. Entlang des Dürerwegs fließt Kaltluft aus den Hangebereichen ins Schussental. Die Leitbahn ist von mittlerer Bedeutung.

Empfindlichkeit

Kaltluftabflussgebiete sind empfindlich gegenüber Bebauung, die den Abfluss behindern oder blockieren. Die Bäume haben eine schadstofffilternde und temperaturausgleichende Wirkung.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Im Bereich der überbauten Flächen kommt es lokal zu einer Erhöhung der Temperaturen. Ein geringfügiger Anstieg von Luftschadstoffen durch den zunehmenden Quell- und Zielverkehr ist nicht auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation für die umliegenden Anwohner ist angesichts der bereits bestehenden Überbauung sowie aufgrund der locker geplanten Bebauung und der Luftreinhalte- und Energiesparstandards der EnEV nicht zu erwarten. Durch die geplante Durchgrünung des Gebietes und die Dachbegrünung können negative Auswirkungen zusätzlich reduziert werden.

7.3.9 Landschafts-/Ortsbild

Das Krankenhausareal liegt an Rande des Schussentals, welches in westliche Richtung abfällt. Die sanfte Topografie des Hanges zum Schussental mit einem markanten Abbruch zur Gartenstraße ist deutlich wahrnehmbar. Im Bereich der geplanten Bauwerke ist das Gelände relativ eben. Das Ortsbild wird von den Gebäuden des Klinikums dominiert. Das Klinikareal ist durch den vorhandenen Baumbestand gut durchgrünt. Zwischen Parkplatz und den Gebäuden des St. Elisabeth Klinikums wurde eine Grünfläche mit Teich als Erholungsfläche für die Patienten angelegt. Der dichte Baumbestand des Parkplatzes bindet das Klinikareal gut in die Umgebung ein. Vom Krankenhausareal aus biete die offene Wiesenfläche um den Hubschrauberlandeplatz eine freie Sicht in Richtung Eckerscher Tobel. Von den nördlich und östlich angrenzenden Wohngebieten aus besteht eine Blickbeziehung auf das geplante Ärztehaus, die Gesundheitsakademie und das Parkhaus.

Bedeutung

Die offenen Wiesenflächen haben eine hohe Bedeutung für die Sichtbeziehung zum Eckerschen Tobel. Die Bedeutung des Baumbestandes im Bereich des Parkplatzes für das Landschaftsbild ist als mittel einzustufen.

Empfindlichkeit

Der zu bebauende Parkplatz hat aufgrund der Vorbelastung durch die umgebende Bebauung und die bestehende Versiegelung eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung. Der teilweise raumbildende Baumbestand ist von hoher Empfindlichkeit gegenüber vollständigem Verlust. Die Wiesenflächen sind aufgrund der Sichtbeziehungen empfindlich gegenüber einer Bebauung.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die bestehen Klinikgebäude, die versiegelten Parkierungsflächen und die angrenzende Wohnbebauung.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Insgesamt fügen sich das geplante Ärztehauses, die Gesundheitsakademie und das Parkhaus in das Gesamtensemble des Klinikums ein. Die Sichtbezüge vom Wohngebiet in Richtung Krankenhaus sowie die Sichtbezüge zum Eckerschen Tobel werden durch die neuen Gebäude eingeschränkt. Durch den Erhalt des östlichen Teils des freien Parkplatzes und dessen Baumbestand bleibt die nördliche Eingrünung des Klinikareals zumindest teilweise erhalten. Durch die geplante hochwertige Ein- und Durchgrünung (siehe GOP) werden die neuen Gebäude gut in die Umgebung eingebunden.

Bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Landschaft zu erwarten.

7.3.10 Kulturelle Güter und Sachgüter

Das nordöstliche Plangebiet liegt im Bereich des ehemaligen Römischer Gutshof „Breitenen“ (Denkmal im Sinne des § 2 Denkmalschutzgesetz). Bei Bodeneingriffen ist im markierten Areal mit Resten des Hauptgebäudes, der Nebengebäude, einer Umgrenzungsmauer sowie weiteren Funden aus Keramik, Stein, Glas, Metall und Knochen zu rechnen.

Empfindlichkeit

Im betroffenen Bereich besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in den Boden.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die versiegelten Verkehrs- und Parkierungsflächen und die angrenzende Bebauung.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Die geplante Bebauung (Parkhaus) befindet sich fast ausschließlich im durch den Parkplatz vorbelasteten Bereich. Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktages nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen (§ 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG)).

7.4 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

- Wechselwirkungen bzw. Kumulationen ergeben sich möglicherweise durch die gleichzeitige Erschließung der Wohngebiets „Breitenen II“ sowie der Erweiterung „Im Andermannsberg“,

welche in direktem räumlichem Umfeld ebenfalls Auswirkungen auf Pflanzen / Biotope sowie Klima/Luft haben, die über das Plangebiet hinausgehen. Erhebliche kumulative Auswirkungen bzw. Wechselwirkungen sind jedoch nicht zu erwarten (siehe jeweilige Unterkapitel).

- Durch die Bebauung wird der Kaltluftabfluss geringfügig beeinträchtigt, Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden der betroffenen Anwohner sind wahrscheinlich nicht spürbar.
- Durch die hochwertige Ein- und Durchgrünung des Krankenhausareals können neben positiven Auswirkungen auf Pflanzen / Biotope, Tiere und Ortsbild auch auf das Wohnumfeld und die Erholungseignung verbessert werden.
- Es bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Pflanzen und Tiere. Der Eingriff in den Boden und die Versiegelung kann zu einer Veränderung des Grundwasserspiegels bzw. des Wasserregimes führen. Durch den Bodenverlust gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren.

7.5 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

Zum aktuellen B-Plan wurde eine „Artenschutzrechtliche Bewertung der geplanten Baumaßnahmen beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg“ erarbeitet (LÖDERBUSCH, 6.11.2018). Diese bezieht sich in erster Linie auf den Neubau des Parkhauses und die Überbauung des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes. Ergänzend wurden 2020 zusätzliche Untersuchungen der Vögel und Fledermäuse, wichtiger Verbundlinien sowie von relevanter Strukturen im Geltungsbereich durchgeführt (RAMOS, 13.09.2020).

Im Folgenden werden die Ergebnisse für das Plangebiet kurz dargestellt. Die Gutachten befinden sich im Anhang.

Bestand

Vor allen die Gehölze entlang der Nikolausstraße sind von Bedeutung als Lebensraum sowie als Leitlinie für Vögel und Fledermäuse. Die alten Robinien und Obstbäume weisen zudem Baumhöhlen und -spalten auf, ebenso einzelne Bäume im Gehölz an der Gartenstraße.

Die übrigen Gehölze im nördlichen und östlichen Plangebiet sind teilweisemit Nistkästen ausgestattet, nutzbaren Höhlen oder Spalten wurden nicht gefunden.

Die offenen Flächen und Randstrukturen können als Nahrungshabitat von Vögeln und Jagdrevier von Fledermäusen genutzt werden.

Vorkommen der Zauneidechse an besonnten Rainen und Böschungen sind nicht auszuschließen.

In den Habitatbäumen kommen xylobionte Käfer vor (Balkenschröter, zusätzliche Arten, wie der Rosenkäfer, sind nicht ausgeschlossen).

Systematische Untersuchungen von sonstigen Wirbeltieren und wirbellosen Tieren (z.B. Insekten, Spinnen) wurden nicht durchgeführt.

Die durch die Baumaßnahmen möglicherweise beanspruchten Lebensräume lassen ansonsten keine Vorkommen naturschutzfachlich besonders bedeutsamer Tierarten erwarten. Es werden keine Amphibien, Tagfalter-, Heuschrecken- und sonstige Wirbellose erwartet, die in den Roten Listen als stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht eingestuft würden.

Auswirkungen Vögel

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

Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass 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. Sofern notwendig, sollten Gebäude außerhalb der Vogelbrutzeit abgebrochen werden. Die Rodung von Gehölzen muss ebenfalls innerhalb der gesetzlichen Fristen (1.10-28.2.) erfolgen. Falls dies nicht möglich ist, müssen rechtzeitig vor der Brutsaison unter fachlicher Anleitung und in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde vor der Brutzeit künstliche Nisthilfen angebracht und die Brutplätze durch geeignete Maßnahmen unzugänglich gemacht werden. Dazu ist es erforderlich, in der Saison vor dem geplanten Abbruch die betroffenen Brutplätze zu ermitteln.

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

§44, Abs. 1, Nr. 2 verbietet, "Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören"; Kriterium für eine Störung ist die Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population. Diese "lokale Population" ist nicht definiert und bei mobilen Arten wie Vögeln (und Fledermäusen) auch kaum definierbar. In einer Stellungnahme des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009) wird "als Abgrenzungskriterium (für die lokale Population, Verf.) bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Feldlerche) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) empfohlen, auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen". Dieser Naturraum ist im vorliegenden Fall das Bodenseebecken (Naturraum 31).

Alle Arten sind im Naturraum Bodenseebecken (noch) häufig und weit verbreitet,

Trautner & Jooss (2008) empfehlen im Bezug auf das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2), 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". Diese Einstufung trifft für alle im Gebiet gefundenen Arten zu. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der der im Gebiet vorkommenden Vogelarten und damit ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch das geplante Bauvorhaben ist deshalb auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein mittleres bis hohes Konfliktpotenzial für Vögel besteht. Es ist davon auszugehen, dass eine Entwicklung ohne Beeinträchtigung lokaler Vogelbestände dann realisierbar sein wird, wenn rechtzeitig Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Auswirkungen Fledermäuse

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

Einzelquartiere / Balzquartiere sind direkt im Plangebiet nicht nachgewiesen, in den Robinien an der Nikolausstraße (Spalten) aber auch nicht ausgeschlossen. Um Verluste von Quartieren und ein Töten von Tieren während der aktiven Zeit der Fledermäuse zu vermeiden, muss die Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) stattfinden. Falls dies nicht möglich ist, müssen rechtzeitig vor der Saison unter Absprache mit der UNB und unter fachlicher Anleitung künstliche Quartiere an geeigneter Stelle angebracht und die Quartiere durch geeignete Maßnahmen vor der Saison unzugänglich gemacht werden. Dazu ist es erforderlich in der Saison vor der geplanten Umbaumaßnahme / Abbruch die betroffenen Quartiere zu ermitteln.

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

Direkte Wirkungen: Viele Fledermausarten werden durch Insekten an Leuchtkörpern im Außenbereich angelockt. Eine typische Art, die man an Straßenbeleuchtungen beobachten kann, ist die Zwergfledermaus. Andere Arten meiden dagegen oft Lichtquellen (Straßenbeleuchtung, Fassadenbeleuchtungen, Fensterfronten nachts), da sie dunkle und geräuscharme Jagdgebiete bevorzugen. Diese sind im Plangebiet aufgrund der Vorbelastung nicht anzutreffen.

Indirekte Wirkungen: Auch indirekte Wirkungen durch Verlust von nachtaktiven Insekten an Lichtquellen können bedeutsam sein, da dadurch langfristig das Nahrungsangebot reduziert werden kann.

Daher muss eine „insektenfreundliche“ Beleuchtung im Außenbereich eingesetzt werden.

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

Eine weitere Beeinträchtigung und Reduzierung der Gehölzbestände insbesondere an der Nikolausstraße kann zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fledermausvorkommen (Wochenstubenverbände der vorkommenden Fledermausarten) führen, vor allem durch die Beeinträchtigung und Zerstörung von essentiellen Jagdräumen und Flugkorridore.
Neben dem Erhalt der Gehölze im Bereich der Nikolausstraße müssen in diesem Bereich durch zusätzliche Pflanzungen von einheimischen großkronigen Bäumen die Flugkorridore entlang der Nikolausstraße optimiert werden.

Im Plangebiet sind offene Flächen vorhanden, die möglicherweise von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt werden. Sie werden im Rahmen der Grünordnung wieder hergestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein mittleres-hohes Konfliktpotenzial für Fledermäuse besteht. Sofern die festgesetzten Maßnahmen umgesetzt werden ist davon auszugehen, dass eine Bebauung ohne eine Beeinträchtigung lokaler Fledermauspopulationen realisierbar sein wird.

Zusammenfassung Artenschutzfachliche Relevanzprüfung

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 10 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, insbesondere der Maßnahmen

V2 Erhalt und Sicherung wertvoller Einzelbäume und Baumgruppen (Vögel und Fledermäuse)

V3 Erhalt und Sicherung des Gehölzbestandes (Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung; Vögel und Fledermäuse)

V4 Rodung von Gehölzen und Baufeldfreiräumung außerhalb der Fledermaus-Quartierzeiten und Vogelbrutzeit (Vögel und Fledermäuse)

V5 Verwendung nicht spiegelnder Materialien für die Außenfassaden zum Schutz vor Vogelanprall (Vögel)

M1 Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung und Reduktion von Licht emissionen (Fledermäuse)

M6 Pflanzgebot von Bäumen ohne festen Standort (Vögel und Fledermäuse)

M7 Pflanzung von Gehölzstrukturen zur Eingrünung des Parkhauses (Vögel und Fledermäuse)

K1 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Hecken strukturen zur Eingrünung zum Dürerweg (Vögel und Fledermäuse)

K2 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie Sträuchern zur Eingrünung zur Bebauung im Andermannsberg (Rosa Bauer Straße) (Vögel und Fledermäuse)

K3 Gestaltung der Grünfläche mit Obstwiesenscharakter (Vögel und Fledermäuse)

K4 Gestaltung einer offenen, parkartigen Fläche im Bereich der zentralen Achse (Vögel und Fledermäuse)

K5 Erhalt und Pflanzung von großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Heckenstrukturen zur Eingrünung entlang der Nikolausstraße (Vögel und Fledermäuse)

ausgeschlossen werden können.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung von Bauvorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten sofern die Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden sich die oben genannten Auswirkungen auf die Umweltbelange einstellen. Die Verluste an Einzelbäumen und Boden sollten auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Durch die hochwertige Ein- und Duchgrünung können erhebliche Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung

Die überplante Wiesenfläche würde voraussichtlich weiter gepflegt und erhalten bleiben. Der Hubschrauberlandeplatz würde als Ausgleichsmaßnahme für den rechtskräftigen Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I“ (2004) entsiegelt werden. Die Bäume im Bereich des geplanten Parkhauses würden ebenfalls erhalten bleiben.

9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

9.1 Vermeidung von Emissionen

Bei den neuen Gebäuden sind durch die Einhaltung der gültigen Wärme- und Lärmdämmstandards, die Verwendung moderner Heizanlagen sowie technischen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik die Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu minimieren. Es müssen schadstoffmindernde Heiztechniken verwendet werden. Eine geringfügige Erhöhung der Belastung durch Abgase des Anliegerverkehrs ist unvermeidbar. Es sind jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.

9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die neuen Gebäude erhöht sich die anfallende Abwasser- und Abfallmenge. Der Abfall wird sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Das anfallende Schmutzwasser wird getrennt vom Niederschlagswasser gesammelt und der Kläranlage zugeleitet. Die Entwässerung über einen Mischwasserkanal ist nur zulässig, wenn eine Versickerung oder gedrosselte Einleitung in einen Vorfluter oder Regenwasserkanal nicht möglich ist.

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist wegen der kleinräumig wechselnden, in bindigen Lagen sehr gering durchlässigen Beckenablagerungen nicht möglich (Prof. Dr.-Ing. E. Vees und Partner, Baugrundinstitut GmbH: Geotechnischer Bericht für den Neubau eines Parkhauses beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg. 17.11.2016).

9.3 Nutzung von Energie

Um die Energieversorgung der neuen Gebäude effektiv und umweltschonend zu gestalten, werden kompakte Bauformen, energiesparende Heiztechniken und die Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen) oder anderer regenerativer Energieformen empfohlen. Eine Dachbegrünung ist geeignet, die Aufheizung und Abkühlung der Dachhaut zu minimieren, das Gebäude zu isolieren und so Energie zu sparen. Die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EnEG) und der Energie-Einspar-Verordnung (EnEV) sind zu beachten. Die Nutzung von regenerativen Energien wird durch das EEWärmeG des Bundes beim Neubau vorgegeben.

10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

10.1 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. Die Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall hat nach den einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

Begründung

Schutzgut Boden/ Grundwasser: Schutz vor Stoffeinträgen

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

V2 Erhalt und Sicherung wertvoller Einzelbäume und Baumgruppen

Maßnahme

Einzelbäume und Baumgruppen sind gemäß Planeintrag im Grünordnungsplan durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und zu sichern (72 Stück; Baum Nr. gemäß Gehölzliste: 1, 2, 9, 10, 53-57, 59, 60, 62-65, 73- 75, 97 - 133, 137, 140-155). Bei Durchführung von Baumaßnahmen sind die Vorgaben der DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV-Baumpflege in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Bei Abgang sind die Bäume gleichartig zu ersetzen.

Der Rückschnitt von Ästen sowie unvermeidbare bauliche Maßnahmen im Wurzelraum sind ausschließlich durch nachweislich geeignete Fachfirmen auszuführen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Arten- und Lebensraumfunktion, Strukturvielfalt im Gebiet erhalten Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel), Biotopvernetzungsfunktion (räumlicher und funktionaler Zusammenhang untereinander, Vernetzungs-funktion über den Geltungsbereich hinaus)
Schutzgut Landschaft:	Erhalt landschaftsprägender Strukturen, Einbindung des Klinikareals
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung
Festsetzung:	§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V3 Erhalt und Sicherung des Gehölzbestandes (Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung)

Maßnahme

Der Gehölzbestand im Bereich der Böschung zur Gartenstraße im westlichen Plangebiet sowie die Bäume (18 Stück: Nr. 79-96) auf der parkartigen Fläche nördlich der Zufahrtsstraße sind dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Bei Durchführung der Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18920 zu beachten. Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen.
In dem Gehölz an der Gartenstraße sind ausschließlich Baumarten der Schlucht- oder Blockwälder frischer bis feuchter Standorte nach zu pflanzen (v.a. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), untergeordnet Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*)).

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Arten- und Lebensraumfunktion, Strukturvielfalt im Gebiet erhalten, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel), Biotopvernetzungsfunktion (räumlicher und funktionaler Zusammenhang untereinander, Vernetzungs-funktion über den Geltungsbereich hinaus)
Schutzgut Landschaft:	Erhalt landschaftsprägender Strukturen, Einbindung des Klinikareals
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung
Festsetzung:	§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V4 Rodung von Gehölzen und Baufeldfreiräumung außerhalb der Fledermaus-Quartierzeiten und Vogelbrutzeit

Maßnahme

Rodungen und die Freiräumung der Baufelder sind ausschließlich in der Zeit von 01.10. bis 28./29.02. durchzuführen sowie Gebäude in der Zeit vom 15.11. bis 15.03. abzureißen, um keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszulösen. Die Gebäude sind unmittelbar vor Abriss auf gebäudebewohnende Tierarten zu untersuchen. Baumhöhlen sind unmittelbar vor der Fällung auf höhlenbewohnende Tierarten zu untersuchen.
In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass keine Gelege oder Individuen von den Arbeiten betroffen sind.

Begründung

Schutzgut Tiere:	Vermeidung der Tötung von Fledermaus- und Vogelindividuen während de Baufeldfreimachung und Bauphase in möglichen Quartierbäumen und an abzureisenden Hochhaus
Festsetzung:	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 44 BNatSchG

V5 Verwendung nicht spiegelnder Materialien für die Außenfassaden zum Schutz vor Vogelanprall

Für die Fassaden sind keine glänzenden oder stark spiegelnden Materialien zulässig. Große zusammenhängende Glasflächen an Außenfassaden und transparente Bauteile sind in ihrer Spiegelwirkung und Durchsichtigkeit wirksam zu reduzieren. Für Fenster und transparente Bauteile sind Scheiben mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zu verwenden. Alternativ sind andere geeignete Lösungen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen gemäß den Empfehlungen der Schweizer Vogelwarte Sempach (Schweizer Vogelwarte/Schmid, H.; Doppler, W.; Heynen, D. & Rössler, M.; 2012: Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Sempach) zu wählen.Eine Ausnahme bilden wenig spiegelnde Photovoltaikmodule auf Dachflächen.

Begründung

Schutzgut Tiere:	Minimierung der Kollisionsgefahr für Vögel und der Lockwirkung und Irritation von Vögeln und Fledermäusen durch Flug zu den spiegelnden oder durchsichtigen Flächen. Ein Verlust von Individuen durch Vogelschlag ist aus artenschutzrechtlichen Gründen zu vermeiden.
Festsetzung:	*§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 44 BNatSchG*

V 6 Minderung des Metallgehaltes im Niederschlagswasser - Dachdeckung

Maßnahme

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. in Metall sind nur beschichtete Ausführungen zulässig.

Begründung

Schutzgut Wasser: Vermeidung der Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodens, da Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss erhöhen

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

10.2 Minimierungsmaßnahmen

M1 Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung und Reduktion von Licht emissionen

Maßnahme

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende Leuchtmittel (z.B. LED) und Lampenträger zu verwenden, die vollständig eingekoffert sind. Der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren. Fassaden und Wände dürfen nicht direkt angestrahlt werden. Der Einsatz von Skybeamern, blinkende, wechselnd farbige Anzeigen sowie die flächenhafte Beleuchtung von Fassaden sind nicht zulässig.

Begründung

Schutzgut Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen

Schutzgut Mensch Reduzierung der nächtlichen Störwirkung durch Licht auf Anwohner

Schutzgut Landschaftsbild: Minimierung der Lichtemissionen in das nächtliche Landschaftsbild

Festsetzung: §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 2 Schutz des Oberbodens

Maßnahme

Unbelastete Böden sind abzutragen und wieder zu verwenden (siehe § 202 BauGB i. V. m BodSchG Baden-Württemberg §§ 1 und 4). Schonender fachgerechter Umgang mit kulturfähigem Boden, Vermeidung von Verdichtungen und Vermischung des Bodens.

Wiederherstellung von durchwurzelbaren Bodenschichten in entsprechend ausreichender Mächtigkeit bei Rekultivierung von bisher überbauten Flächen oder bei Begrünung von Tiefgaragen.

Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als ein Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung anzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden. Baustelleneinrichtungsflächen sind nur innerhalb der Baugrundstücke und Verkehrsflächen zulässig.

Zur Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Boden werden die Erstellung eines Bodenmanagementkonzepts sowie die Begleitung der Bodenarbeiten durch eine bodenkundliche Fachkraft empfohlen. Auf die Broschüre „Bodenschutz beim Bauen“ des Landratsamts wird hingewiesen.

Begründung

Schutzgut Boden	Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung
Festsetzung	Hinweis im Bebauungsplan

M3 Dachbegrünung

Maßnahme

Flachdächer von Gebäuden und Nebenanlagen sind mit einer extensiven Dachbegrünung mindestens mit einer Substratschicht von 0,12 m herzustellen. Flächen unter Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik sind zu begrünen. Zur Ansaat geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen. Ansaatstärke: 1- 2 g/m². Eine Kombination mit Solaranlagen ist zulässig. Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen sind zu beachten.

Begründung

Schutzgut Klima/Luft:	Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration, Klimaschutz: Reduzierung von Heizenergiebedarf/Kühlung (CO_2) durch Dämmwirkung Lufthygiene: Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Mensch:	ansprechende Gestaltung, Verbesserung des Wohnumfeldes für Anwohner, verbesserte Schall- und Temperaturdämmung der Gebäude
Schutzgut	Nahrungshabitat sowie Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und

Pflanzen & Tiere:	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*

M4 Nutzung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers

Maßnahme

Das anfallende unbelastete Dach- und Hofwasser ist zu verwenden und mit einem Überlauf an die Kanalisation zu versehen. Eine Versickerung des Niederschlagswassers in Mulden ist laut Baugrunduntersuchung (Fassnacht Ingenieure GmbH, Dipl. Geol. Dipl. Ing. (FH) P. Schirmer, 2002) aufgrund der Bodenverhältnisse nur eingeschränkt möglich. Die Anlage von Zisternen zur Nutzung des Regenwassers 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.
Festsetzung:	*§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB*

M5 Verwendung offenporiger Beläge

Maßnahme

Die oberirdischen und offenen Stellplätze sind mit offenporigen, wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind u.a. Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke.

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
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

M6 Pflanzgebot von Bäumen ohne festen Standort

Maßnahme

Innerhalb der Umgrenzung der Fläche für Stellplätze sind die KFZ-Stellplätze pro angefangene sieben Stellplätze mit je einem standortgerechten Laubbaum überstellen. Es sind Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzenliste V (s. Anhang) zu verwenden. Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben der FLL-Richtlinie "Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2" sowie der DIN 18916 in der jeweils aktuellsten Fassung zu beachten, insbesondere hinsichtlich der Pflanzgrubengröße, der Verwendung von Substraten mit entsprechendem Gütenachweis, der Verwendung von Bodenhilfsstoffen sowie Bewässerungs- und Belüftungssystemen.

Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Bei Baumaßnahmen sind die Vorgaben der DIN18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpflege zu beachten.

Vorhandene Laubgehölze mit entsprechender Pflanzqualität und Pflanzgebote sind auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume anzurechnen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Fledermaus-Flugbahn, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere Steigerung der biologischen Vielfalt im Plangebiet
Schutzgut Landschaft:	Einbindung des Parkhauses und Eingrünung der Parkplatzfläche
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung Schadstoff- und Staubfilterung,
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M7 Pflanzung von Gehölzstrukturen zur Eingrünung des Parkhauses (mind. 790 m²)

Maßnahme

Innerhalb der Umgrenzung der Fläche für Stellplätze sind mindestens 790 m² als Grünfläche anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Davon ist eine mindestens 5 m breite und durchgängige Grünfläche rd. 560 m²) in Nord-Süd-Ausrichtung anzulegen. Die restliche Grünfläche ist zur Ausgestaltung weiterer Pflanzstandorte sowie Eingrünungsflächen frei wählbar.

In dem 5 m breiten Grünstreifen sind mind. neun gebietsheimische und standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume gemäß Planeintrag im Grünordnungsplan (Plan Nr. 1938/3) zu pflanzen. Die genaue Lage ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen, die Anzahl ist einzuhalten. Es sind Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzlisten I und III (s. Anlage) zu verwenden. Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben der FLL-Richtlinie "Empfehlungen für

Baumpflanzungen Teil 1 und 2" sowie der DIN 18916 in der jeweils aktuellsten Fassung zu beachten.

Mind. 10 % der Fläche (ca. 80 m²) sind zur Strukturierung der Fläche mit freiwachsenden Heckenstrukturen in Kombination mit Solitärsträuchern (Straucharten und Pflanzqualitäten siehe Pflanzliste VI in der Anlage) zu bepflanzen. Bei der Strauch- und Heckenpflanzung sind bevorzugt fruchttragende und insektenbestäubende Arten sowie Dornensträucher zu verwenden.

Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Grünfläche ist mit einer autochthonen standortangepassten Kräuter-Gras-Mischung anzusäen. Pflege: Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Fledermaus-Flugbahn zum Wasserbecken, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
Schutzgut Landschaft:	Eingrünung des Parkhauses, Begrünung der Parkplätze
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung, Schadstoff- und Staubfilterung
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M8 Pflanzung von Klettergehölzen (Empfehlung)

Maßnahme

Die Gebäude bzw. großflächige Gebäudeseiten sollten eine flächige Fassadenbegrünung erhalten. Um das Pflanzenwachstum einzuschränken (z.B. Dachrinne, Fenster, usw.) könne Kletterhilfen verwendet werden.

Begründung

Schutzgut Mensch:	Schaffung eines qualitätsvollen und attraktiven Wohnumfeldes
Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Teillebensraum für Tiere
Schutzgut Klima/Luft:	Bioklimatisch ausgleichende Wirkung (Klimaanpassung)
Schutzgut Landschaft:	Ein- und Durchgrünung des Areals, hochwertige Gestaltung der Außenanlagen
Festsetzung	Empfehlung

10.3 Kompensationsmaßnahmen

10.3.1 Planinterne Kompensationsmaßnahmen

Da das Plangebiet in sensibler Lage mit angrenzenden Wohngebieten liegt und im Biotopverbund eine wichtige Rolle spielt ist eine hochwertige, naturnahe Eingrünung von elementarer Bedeutung.

Diese Maßnahmen werden als Fläche oder Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt und können als Kompensationsmaßnahme angerechnet werden.

K1 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Hecken strukturen zur Eingrünung zum Dürerweg (Erhalt der Landschaftsspange) (1.920 m²)

Maßnahme

Ergänzung des zu erhaltenden Baumbestandes um mind. 10 standortgerechte, gebietsheimische, mittel- bis großkronige Laubbäume oder Obstbäume als Hochstamm gemäß Planeintrag im Grünordnungsplan (Plan Nr. 1938/3). Die genaue Lage kann bis zu 7,5 m vom Planeintrag abweichen. Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben der FLL-Richtlinie "Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2" sowie die DIN 18916 in der jeweils aktuellsten Fassung zu beachten. Es sind die Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzlisten I und III (s. Anlage) zu verwenden. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
Mind. 10 % der Fläche (ca. 200 m²) sind zur Strukturierung der Fläche mit freiwachsenden Heckenstrukturen und zusätzlich mind. 5 Solitärsträucher zu bepflanzen. Arten und Pflanzqualität entsprechend der Pflanzliste VI (siehe Anlage). Bei der Strauch- u. Heckenpflanzung sind bevorzugt fruchttragende und insektenbestäubende Arten sowie Dornensträucher zu verwenden. Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
Die Grünfläche ist mit einer autochthonen Wiesenmischung anzusäen (z. B. Saatgutmischung Nr. 1 Blumenwiese, Herkunfts-region 17 Südl. Alpenvorland, Produktionsraum 8, Rieger-Hofmann GmbH) oder Saatgut vergleichbarer Qualität. Pflege: Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Fledermaus-Flugbahn, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere Steigerung der biologischen Vielfalt im Plangebiet
Schutzgut Landschaft:	Erhalt bzw. Wiederherstellung der Landschaftsspange (GOP zum B-Plan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg, Luz Landschaftsarchitektur Oktober 2002), Einbindung des Parkhauses und der Parkplatzfläche
Schutzgut	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung

Klima/Luft:	Schadstoff- und Staubfilterung, Erhalt der Kaltluftabflussbahn
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K2 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie Sträuchern zur Eingrünung zur Bebauung im Andermannsberg (Rosa Bauer Straße) (1.760 m²)

Maßnahme

Ergänzung des zu erhaltenden Baumbestandes um mind. sechs standortgerechte, gebietsheimische, mittel- bis großkronige Laubbäume gemäß Planeintrag im Grünordnungsplan 1938/3. Die genaue Lage kann bis zu 5m vom Planeintrag abweichen. Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben der FLL-Richtlinie "Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2" sowie die DIN 18916 in der jeweils aktuellsten Fassung zu beachten. Es sind die Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzlisten I und III (s. Anlage) zu verwenden. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Entlang der Grundstücksgrenze ist auf mind. 60% der Strecke (ca. 225 m² bei einer durchschnittlichen Breite von 2,5 m) eine lockere Pflanzung von Solitärsträuchern und Strauchgruppen vorzunehmen. Die Lage ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Arten und Pflanzqualität entsprechend der Pflanzliste VI (siehe Anlage). Pflanzabstand in und zwischen den Reihen von 1,5 m, Pflanzabstand zu Wegen mind.1 m und zu den Nachbargrundstücken 0,5 m. Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Anlage eines öffentlichen Fußweges mit einer wassergebundenen Wegedecke und einer maximalen Breite von 3 m. Die genaue Lage und Wegeführung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von max. 30 % (ca. 530 m²) an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig überschritten werden.

Die Grünfläche ist mit einer autochthonen Wiesenmischung anzusäen (z. B. Saatgutmischung Nr. 1 Blumenwiese, Herkunftsregion 17 Südl. Alpenvorland, Produktionsraum 8, Rieger-Hofmann GmbH) oder Saatgut vergleichbarer Qualität. Pflege: Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht.

Entwicklung einer durchgängigen Saumvegetation mit einer Breite von mind. 1,5 m Breite entlang der Hecken- und Strauchpflanzungen oder der Wegeführung. Pflege: Einmalige Mahd im Spätherbst / Frühjahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht. Die genaue Lage und Ausdehnung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Fledermaus-Flugbahn, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Steigerung der biologischen Vielfalt im Plangebiet
Schutzgut	Einbindung des Parkhauses und der Parkplatzfläche, Abgrenzung des

Landschaft:	Krankenhaus Areals zur Wohnbebauung
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung, Schadstoff- und Staubfilterung
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K3 Gestaltung der Grünfläche mit Obstwiesenscharakter (2.100 m²)

Maßnahme

Pflanzung von mind. neun standortgerechten, gebietsheimischen Hochstamm- Obstbäumen mit einem Abstand von ca. 15 m gemäß Planeintrag im Grünordnungsplan 1938/3. Die genaue Lage kann bis zu 5 m vom Planeintrag abweichen. Befestigung mittels Dreipflock, 3-jährige Erziehungspflege und gleichwertiger Ersatz bei Ausfall. Es sind die Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzliste III (s. Anlage) zu verwenden.

Entlang der Grundstücksgrenze ist auf mind. 60% der Strecke (ca. 110 m² bei einer durchschnittlichen Breite von 2,5 m) eine lockere Pflanzung von Solitärsträuchern und Strauchgruppen vorzunehmen. Die Lage ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Arten und Pflanzqualität entsprechend der Pflanzliste VI (siehe Anlage). Pflanzabstand in und zwischen den Reihen von 1,5 m, Pflanzabstand zu Wegen mind.

1 m und zu den Nachbargrundstücken 0,5 m. Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Anlage eines öffentlichen Fußweges mit einer wassergebundenen Wegedecke und einer maximalen Breite von 3 m. Die genaue Lage und Wegeführung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von max. 15 % (ca. 320 m²) an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten.

Die Grünfläche ist mit einer autochthonen Wiesenmischung anzusäen (z. B. Saatgutmischung Nr. 1 Blumenwiese, Herkunftsregion 17 Südl. Alpenvorland, Produktionsraum 8, Rieger-Hofmann GmbH) oder Saatgut vergleichbarer Qualität. Pflege: Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht.

Entwicklung einer durchgängigen Saumvegetation mit einer Breite von mind. 1,5 m Breite entlang der Hecken- und Strauchpflanzungen oder der Wegeführung. Pflege: Einmalige Mahd im Spätherbst / Frühjahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht. Die genaue Lage und Ausdehnung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt / Stärkung de Fledermaus-Flugbahn, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktior für Tiere, Steigerung der biologischen Vielfalt im Plangebiet, Ersatz für der Verlust zahlreicher Obstwiesen als Lebensraum in der unmittelbarer

	Umgebung
Schutzgut Landschaft:	Einbindung des Klinikareals, Abgrenzung zu Wohnbebauung, ansprechende Gestaltung als öffentlich genutzter Raum
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung Schadstoff- und Staubfilterung,
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K4 Gestaltung einer offenen, parkartigen Fläche im Bereich der zentralen Achse (4.500 m²)

Maßnahme

Pflanzung von mind. 13 standortgerechten, gebietsheimischen, mittel- bis großkronigen Laubbäumen. Die Lage ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben der FLL-Richtlinie "Empfehlungen für Baum- pflanzungen Teil 1 und 2" sowie die DIN 18916 in der jeweils aktuellsten Fassung zu beachten. Es sind die Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzlisten II u. III (s. Anlage) zu verwenden. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Anlage eines öffentlichen Fußweges mit einer wassergebundenen Wegedecke und einer maximalen Breite von 3 m. Die genaue Lage und Wegeführung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von ca. 14 % (ca. 600 m²) an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig überschritten werden.

Innerhalb der parkartigen Fläche sind Aufenthaltsbereiche und Spielelemente zulässig Die genaue Lage, Ausdehnung und Gestaltung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von insgesamt ca. 10 % an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig überschritten werden.

Die Grünfläche ist parkartig als Wiese / Rasenfläche zu gestalten. 10 % der Grünfläche ist naturnah, unter Verwendung von autochthonem Saatgut, zu gestalten (z.B. Säume, extensive Blumenwiese etc.).

Die Pflanzung von Solitärsträuchern und Strauchgruppen ist erwünscht. Für einen Anteil von mindestens 50 % der Strauchpflanzungen sind heimische Arten zu verwenden. Arten und Pflanzqualität entsprechend der Pflanzliste VI (siehe Anlage).

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Fledermaus-Flugbahn zum Wasserbecken, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungs-funktion für Tiere
Schutzgut Landschaft:	Erhalt der Blickbeziehungen nach Südosten, hochwertige Gestaltung der Grünanlagen

Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung, Schadstoff- und Staubfilterung
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K5 Erhalt und Pflanzung von großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Heckenstrukturen zur Eingrünung entlang der Nikolausstraße (4.260 m²)

Maßnahme

Ergänzung des zu erhaltenden Baumbestandes um mind. 8 standortgerechte, gebietsheimische, großkronige Laubbäume oder Obstbäume als Hochstamm gemäß Planeintrag im Grünordnungsplan (Plan Nr. 1938/3). Die genaue Lage kann bis zu 7,5 m vom Planeintrag abweichen. Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben der FLL-Richtlinie "Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2" sowie die DIN 18916 in der jeweils aktuellsten Fassung zu beachten. Es sind die Baumarten und Pflanzqualitäten der Pflanzlisten I und III (s. Anlage) zu verwenden. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Alternativ können weitere großkronige Bäume erhalten werden.

Im östlichen Bereich sind mindestens zwei großkronige Bäume nach Fertigstellung der Gebäude zu pflanzen. Aufgrund der geringen Breite der Grünfläche sind auch säulenförmige Bäume geeignet.

Mind. 10 % der Fläche (ca. 430 m²) sind zur Strukturierung der Fläche mit freiwachsenden Heckenstrukturen und zusätzlich mind. 10 Solitärsträucher zu bepflanzen. Arten und Pflanzqualität entsprechend der Pflanzliste VI (siehe Anlage). Bei der Strauch- und Heckenpflanzung sind bevorzugt fruchttragende und insektenbestäubende Arten sowie Dornensträucher zu verwenden. Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Grünfläche ist mit einer autochthonen Wiesenmischung anzusäen (z. B. Saatgutmischung Nr. 1 Blumenwiese, Herkunfts-region 17 Südl. Alpenvorland, Produktionsraum 8, Rieger-Hofmann GmbH) oder Saatgut vergleichbarer Qualität. Pflege: Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes, Düngungsverzicht.

Zufahrten von der Nikolausstraße zum überbauten Bereich sind auf 20 % der Fläche zulässig (ca. 850 m²).

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Ersatz von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Erhalt der Fledermaus-Flugbahn (Kummulationswirkung durch den möglichen Verlust von Gehölzen südlich der Nikolausstraße), Erhalt der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
Schutzgut Landschaft:	Eingrünung und hochwertige Gestaltung der Grünanlagen entlang der Nikolausstraße

Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration und Beschattung Schadstoff- und Staubfilterung, Erhalt der Kaltluftabflussbahn
Festsetzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

10.3.2 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Planexterne Kompensationsmaßnahmen sind nicht notwendig. Die Eingriffe können vollständig im Geltungsbereich kompensiert werden.

11. Eingriffs-Kompensationsbilanz

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt oder in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den geplanten Eingriff wurde nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung (2011) erstellt. Maßgeblich sind die Bewertungen der Schutzgüter Boden sowie Pflanzen/Tiere/Biotope/Biotopverbund. Hierfür wird jeweils der Kompensationsbedarf in Ökopunkten ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert.

Das Landschaftsbild wird aufgrund der Lage im Innenstadtbereich und die Vorbelastung durch bestehende Gebäude nicht erheblich beeinträchtigt, die Bewertung erfolgt verbal.

11.1 Schutzgut Boden

Aufgrund der Festsetzung von Grünflächen (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20, 24, 25a und b BauGB) auf ca. 24 % des Geltungsbereiches wird die mögliche Gesamtversiegelung um ca. 1.580 m² gegenüber der möglichen Versieglungsrate im rechtsgültigen Bebauungsplan reduziert.

Eine Kompensation für das Schutzgut Boden ist somit nicht erforderlich.

11.2 Schutzgüter Pflanzen/Tiere/Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biotope/Biotopverbund erfolgt anhand des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung (2011).

Grundlage für die Bewertung ist der rechtsgültige Bebauungsplan von 2004. Relevante Planungen und Festsetzungen werden im Plan zur Bilanz (1938/4) dargestellt sowie der aktuellen Planung gegenüber gestellt.

Tabelle 7: Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biotope

BESTAND PLANERISCH (RECHTSGÜLTIGER B-PLAN VON 2004)					
Nr.	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Grund-wert**	**Biotop-wert**	**Bilanz-wert**
60.21	Völlig versiegelte Straße (Nikolausstraße)	3.940	1	1	3.940
	VBB Labor Dr. Gärtner (2014): Sondergebiet GRZ 0,6 (710 m²)				
60.10	davon 80 % überbaubar (GRZ 0,6 + Überschreitung)	568	1	1	568
60.50	Grünflächen inkl. Hainbuchen-Heckenzaun	142	4	6	852
	Sondergebiet 1 "Klinik", GRZ 0,5 (99.000 m²)				
60.10	davon 50 % überbaubar (Gebäude)	49.500	1	1	49.500
60.10	Überschreitung durch Nebenanlagen (50% der GRZ)	24.750	1	1	24.750
33.80 33.70, 41.12	Grünflächen: Parkanlage (v.a. Landschaftsrasen mit Hecken und z.T. altem Baumbestand), orientiert sich am realen Bestand bzw. einer üblichen Auprägung privetzr Grünflächen Bewertung als Rasen und Trittpflanzenbestand, geringe Aufwertung von 4 auf 6 Ökopunkten aufgrund von Sträuchern und stellenweise hochwertigerer Ausprägung der Grünfläche)	16.300	4	6	97.800
41.10	Feldgehölz (Fläche zum Erhalt § 9 (1) 25b BauGB)	8.000	17	17	136.000
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (angenommen im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes, Entsiegelung und Rekultivierung festgesetzt im B-Plan 2004) + 3% Time-Lag	450	21	21	9.734
45.10b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (im Bereich des Parkplatzes 43 Bäume festgesetzt, einer im Bereich Labor Dr. Gärtner + 9 an der Nikolausstraße= 53 Bäume, 100 cm StU durchschnittlich im Bestand x 6 Ökopunkte) Die restlichen 16 festgesetzen Bäume im Plangebiet sind durch die im Text genannte Großbaumverpflanzung und Pflanzung von 30 Hochstamm-Obstbäumen bereits ausgeglichen		6	6	31.800
	Summe	**103.650**			**354.944**

PLANUNG				
Nr.	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Biotopwert**	**Bilanz-wert**
60.21	Verkehrsfläche (völlig versiegelt; Nikolausstraße)	3.850	1	3.850
	Sondergebiet Parkaus, GRZ 0,45 (14.300 m²)			
60.10	davon 45 % überbaubar (Gebäude)	6.435	1	6.435
60.10	Überschreitung durch Nebenanlagen (bis max.0,8) Zulässige Wege in den Grünfächen sind berücksichtigt	4.894	1	4.894
33.41 35.10	Extensive Wiese, Säume (63% K1, 79% K2, M7) Mischkalkulation der Biotoptypen, welche aufgrund der stlw. geringen Breite, Beschattung, etc.abgewertet wurden	2.588	11	28.463
41.22	Sträucher und Gehölze, standortheinmisch (Feldhecke) (K1, K2, K3, K5, M7)	384	14	5.373
	Sondergebiet, GRZ 0,6 (85.500 m²)			
60.10	davon 60 % überbaubar (Gebäude)	51.300	1	51.300
60.10	Überschreitung durch Nebenanlagen (bis max. 0,8) Zulässige Wege in den Grünfächen sind berücksichtigt	10.701	1	10.701
33.80 33.70, 41.12	Grünflächen: Parkanlagen inkl. K 4 (v.a. Landschaftsrasen mit Hecken und z.T. altem Baumbestand) und parkartiger Fläche im nördlichen Plangebiet (V3)), Bewertung siehe oben K4: 4.500 m² V3: 3.080 m²	7.580	6	30.320
41.10	Feldgehölz an der Gartenstraße (V3, Fläche zum Erhalt § 9 (1) 25b BauGB)	9.330	17	158.610
33.41 35.10	Extensive Wiese, Säume (37% K1, 21% K2, K3, K4 (10%), K5) Mischkalkulation der Biotoptypen, welche aufgrund der stlw. geringen Breite, Beschattung, etc.abgewertet wurden	5.927	11	65.202
41.22	Sträucher und Gehölze, standortheinmisch (Feldhecke) (K1, K2, K3, K5, M7)	661	14	9.258
45.10b	Erhalt Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (im Bereich des Parkplatzes sowie an der Nikolausstraße je 18 Bäume festgesetzt, 100 cm StU durchschnittlich im Bestand x 6 Ökopunkte)		6	23.760
45.10b	Pflanzung Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (50 Stk. X 75 cm StU nach 25 Jahren x 6 Ökopunkte)		6	22.500
	Summe	**103.650**		**420.665**

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	**65.722**

Für die **Schutzgüter Pflanzen/Tiere/Biotope/Biotopverbund** ergibt sich nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das gesamte Untersuchungsgebiet ein **Kompensationüberschuss von 65.722 Ökopunkten**. Die Eingriffe können somit vollständig gebietsintern kompensiert werden.

11.3 Schutzgut Landschaft

Aufgrund der eingebetteten Lage zwischen Klinikgebäuden und Wohnbebauung, der Vorbelastung durch die bestehenden Bauwerke und das Straßennetz sowie die vorhandene und geplante Ein- und Durchgrünung stellt das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft dar. Für das Schutzgut Landschaft wird deshalb keine Bilanz erstellt.

11.4 Gesamtbilanz des Eingriffs

Durch die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20, 24, 25a und b BauGB) auf ca. 24 % des Geltungsbereichs können alle Eingriffe im Plangebiet kompensiert werden. Die maximal mögliche Neuversiegelung reduziert sich um ca. 1.580 m², für dieSchutzgüter Pflanzen/Tiere/Biotope kann ein Überschuss von ca. 65. 722 Ökopunkten erzielt werden.

Externe Kompensationsmaßnahmen sind nicht notwendig.

11.5 Fazit

Durch die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen können die durch den Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“ vorbereiteten Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen/ Tiere/ Biotope/ Biotopverbund vollständig kompensiert werden.

Die Beeinträchtigungen der übrigen Schutzgüter können durch die festgesetzten Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Das Vorhaben ist daher in naturschutzrechtlichem Sinne gemäß § 15 Abs. 2 NatSchG als kompensiert zu betrachten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG werden bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen nicht erfüllt.

12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden im Bebauungsplan festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt oder würden zum jetzigen Zeitpunkt nicht vollständig erkannte negative Umweltauswirkungen hervorgerufen, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Stadt Ravensburg) durchzuführen.

Die fachgerechte Umsetzung und dauerhafte Pflege der naturschutzfachlichen Vermeidungs-Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird erstmalig von der Stadt Ravensburg ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach fünf Jahren durch Ortsbesichtigung geprüft. 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. In diesem Fall ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

13. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Ravensburg führt als Verfahrensträgerin die 1. Änderung des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I" (2004) durch, um die Rechtsgrundlage für die zukünftige Entwicklung und Umgestaltung des Krankenhausareals zu schaffen. Geplant ist der Neubau eines Ärztehauses und einer Gesundheitsakademie im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes östlich der bestehenden Krankenhausgebäude. Weiterhin ist der Bau eines Parkhauses auf der Fläche des bestehenden Parkplatzes vorgesehen, um den bestehenden und künftigen Stellplatzbedarf zu decken. Das vorhandene Hochhaus soll abgerissen und zu einer Grünfläche entwickelt werden. Da der rechtskräftige Bebauungsplan aus dem Jahr 2004 eine Bebauung mit Ärztehaus, Gesundheitsakademie und Parkhaus auf den vorgesehenen Flächen nicht zulässt (keine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt), ist eine Bebauungsplanänderung notwendig. Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Flächengröße von ca. 10,35 ha.

Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet „Klinik" sowie sonstiges Sondergebiet „Parkhaus" ausgewiesen. Östlich des Baufensters für das Parkhaus ist eine Fläche für Stellplätze dargestellt.

Die GRZ beträgt 0,6, im Bereich des geplanten Parkhauses 0,45. Zuzüglich der zulässigen Überschreitung können bis zur 80 % des Sondergebietes überbaut und versiegelt werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen ist festgesetzt in m.ü.NN.

Das Parkhaus kann ja nach Geländehöhe ca. 10,5 m (zum Dürerweg) bis maximal 14,5 m hoch werden. Die angrenzende Erweiterung des Labors kann eine Höhe von ca. 13,0 m erreichen.

Die Neubauten der Klinik erreichen im Bereich der zentralen Gebäude 25-30 m über dem Gelände, Anbauten nach Norden dürfen bis 20 m hoch sein, Anbauten nach Westen und Süden sind bis ca. 27,5 m über dem Gelände im Westen zur Böschung und hin bis ca. 17,5 m nach Osten zulässig. Im Bereich des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes sind Gebäudehöhen von13-20 m über dem Gelände zulässig.

Der Hubschrauberlandeplatz befindet sich auf dem zentralen Gebäudebereich.

Die Erschließung erfolgt von der Unteren Burachstraße aus. Die Nikolausstraße ist auf Höhe des Plangebiets als öffentliche Verkehrsfläche in den Geltungsbereich einbezogen.

Konzept zur Grünordnung

Wertgebende Bäume innerhalb des Untersuchungsgebietes und in den Randbereichen sollen weitestmöglich erhalten bleiben, da sie den Charakter des Gebietes erhalten und eine landschaftsgerechte Einbindung des Areals ermöglichen. Zudem spielen sie eine wichtige Rolle im Biotopverbund und als Lebensraum für Tiere (v.a. Vögel, Fledermäuse).

Zur Ein- und Durchgrünung werden entlang des Dürerwegs, entlang der östlichen Gebietsgrenze zur Wohnbebauung, entlang der Nikolausstraße, im Bereich der zentralen Achse sowie zwischen Parkhaus und Parkplatz Bäume und Sträucher gepflanzt sowie im Randbereich extensives Grünland und Säume angelegt.

Die gehölzbestandene Böschung im westlichen Plangebiet sowie die Grünfläche im Nordwesten sind als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung (BauGB § 9 (1), 25b) eingetragen. Bestehende Bäume im Bereich der Grünfläche, entlang der Zufahrtsstraße und dem Wasserbecken sowie des Parkplatzes / Parkhauses sind zum Erhalt festgesetzt.

Bestand

Nutzung

Das Ärztehaus und die Gesundheitsakademie werden östlich der bestehenden Gebäude der St. Elisabeth Klinik auf einer eher artenarm ausgeprägten Wiese erreichtet. Der ehemalige Hubschrauberlandeplatz wurde inzwischen rückgebaut, die Fläche wird als geschotterter Parkplatz genutzt. Das Parkhaus soll auf der Fläche des bestehenden Parkplatzes errichtet werden. Im Bereich des Parkplatzes bestehen etwa 70 Bäume mit einem Alter von ca. 30 Jahren. Es sind ausschließlich Laubbäume, neben Silberweide und Birke auch Spitzahorn, Roteiche und Hainbuche vorhanden. Die geplanten Gebäude sind von den umgebenden Wohngebieten aus sichtbar.

Mensch

Das Gebiet hat durch die offenen Flächen, die Sichtbezüge bieten und den vorhandenen dichten Baumbestand im Bereich des Parkplatzes eine Bedeutung als Wohnumfeld. Die Empfindlichkeit des Gebiets gegenüber dem geplanten Eingriff ist als mittel einzustufen.

Pflanzen / Biotope

Der Bestand im Bereich der zukünftigen Gebäude ist eine eher artenarme Fettwiese mittlerer Standorte mit untergeordneter Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die großkronigen Bäume entlang der Nikolausstraße, das Gehölz auf der Böschung an der Gartenstraße, die Bäume im nördlichen Plangebiet sowie die ca. 70 Laubbäume im Alter von ca. 30 Jahren im Bereich des Parkplatzes.

Tiere

Die vorhandenen Lebensräume bieten Lebensraum für eine vielfältige Avifauna sowie Fledermäuse. Die vorkommenden Arten sind überwiegend noch weit verbreitet. Der Baumbestand, insbesondere entlang der Nikolausstraße, hat eine hohe Bedeutung im Biotopverbund und als Leitlinie für die Fledermäuse. Der Teich hat eine Bedeutung als Nahrungshabitat für die lokale Fledermauspopulation (v.a. Zwergfledermäuse).

Geologie, Boden, Relief

Das Plangebiet liegt in einer v.a. durch die jüngste Würmeiszeit geprägten Landschaft. Der Boden des Plangebiets weist eine hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und

Puffer für Schadstoffe auf. Die Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen ist mittel. Als Standort für natürliche Vegetation weist der Boden eine geringe Bedeutung auf. Die Böden sind teils anthropogen überformt.

Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer und keine Überflutungsflächen vorhanden.

Klima / Luft

Die Freiflächen um die Krankenhausgebäude dienen als Kaltluftentstehungs- und -abflussflächen. Kaltluftabflussgebiete sind empfindlich gegenüber Bebauung, die den Abfluss behindern oder blockieren. Die Bäume haben eine schadstofffilternde und temperaturausgleichende Wirkung.

Landschafts- / Ortsbild

Im Bereich der geplanten Bauwerke ist das Gelände relativ eben. Das Ortsbild wird von den Gebäuden des Klinikums dominiert. Das Klinikareal ist durch den vorhandenen Baumbestand gut ein- und durchgrünt. Vom Krankenhausareal aus biete die offene Wiesenfläche um den Hubschrauberlandeplatz eine freie Sicht in Richtung Eckerscher Tobel.

Die zu bebaubaren Flächen (Erweiterung Krankenhaus, Parkhaus) haben aufgrund der Vorbelastung durch die umgebende Bebauung und die bestehende Versiegelung eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung. Die Wiesenflächen hingegen haben aufgrund ihrer Bedeutung für die Sichtbeziehung zum Eckerschen Tobel eine höhere Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung.

Auswirkungen

Mensch

Durch den Bau des Ärztehauses, der Gesundheitsakademie und des Parkhauses wird das Wohnumfeld der Anwohner deutlich verändert. Die Wegeverbindungen durch das Plangebiet werden ansprechend im Rahmen der Eingrünung wiederhergestellt. Die hochwertige Gestaltung der Grünflächen sowie die ansprechenden Architektur der Gebäude (inkl. Parkhaus) stellt eine Aufwertung des Wohnumfeldes dar. Die Sichtbezüge vom Klinikareal zum Eckerschen Tobel bleiben im Rahmen einer zentralen Grünfläche erhalten.

Die Errichtung des Parkhauses führt zu einer schalltechnischen Entlastung der Anwohner, da von den derzeit im Freien bestehenden PKW-Stellplätzen deutlich höhere Schallimmissionen ausgehen und der Parksuchverkehr in umliegenden Anwohnerstraßen reduziert wird. Bei einer nächtlichen Schließung der Parkplätz im Freien (22:00- 6:00 Uhr) werden die Orientierungswerte in der Nachbarschaft der Planung nicht überschritten.

Pflanzen/Biotope

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es im Zuge der Errichtung des Ärztehauses und der Gesundheitsakademie zu einem Verlust von artenarm ausgeprägten Wiesenflächen. Weiterhin müssen durch den Bau des Parkhauses bis zu 56 etwa 30-jährige Bäume gerodet werden. Der Verlust der Bäume wird durch die Neupflanzung von mind. 40 Bäumen innerhalb des

Geltungsbereichs (siehe GOP) teilweise ausgeglichen. Entlang der Nikolausstraße bleibt der Gehölzbestand weitgehend erhalten. Zwölf Bäume befinden sich innerhalb des Baufensters und müssen ggf. gefällt werden. Der Baumbestand wird um acht Bäume ergänzt.

Das Gehölz an der Gartenstraße ist zum Erhalt festgesetzt. Da die angrenzende Bebauung abgeschlossen ist sind keine weiteren Auswirkungen zu erwarten.

Tiere

Vögel

Durch Erhaltung von wertvollen Einzelbäumen und durch Neupflanzung von Hochstämmen und Sträuchern werden die Voraussetzungen für die Erhaltung der vorkommenden Vogelarten geschaffen.

Fledermäuse

Durch den Erhalt des maßgeblichen Baumbestandes, v.a. entlang der Nikolausstraße können Habitat und bedeutende Leitlinien für die vorkommenden Fledermäuse gesichert werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei frist- und fachgerechter Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten ist, dass Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz bzw. des Art. 12 Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45(8) Bundesnaturschutzgesetz ist nicht erforderlich.

Boden

Durch die Änderung des Bebauungsplanes und die Festsetzung von Grünflächen auf ca. 24% des Geltungsbereichs kann die maximal mögliche Neuversiegelung um ca. 1.580 m² reduziert werden.

Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht beeinträchtigt. Aufgrund der Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten, des großräumigen Einzugsgebiets sowie der im Verhältnis dazu geringen Flächenversiegelung/Reduzierung der Grundwasserneubildung sind die Auswirkungen als gering für den Wasserhaushalt zu beurteilen.

Die planmäßigen Aushubsohlen des Parkhauses verlaufen zum Teil nur 1 m über dem Grundwasserspiegel. Um negative Auswirkungen zu vermeiden und eine möglichst große Stabilität zu gewährleisten, wird das Parkhaus durch tiefgründige Pfähle bis in die tragfähigen Partien der Moräne befestigt.

Klima/Luft

Im Bereich der überbauten Flächen kommt es lokal zu einer Erhöhung der Temperaturen. Ein geringfügiger Anstieg von Luftschadstoffen durch den zunehmenden Quell- und Zielverkehr ist nicht auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation für die umliegenden Anwohner ist nicht zu erwarten. Durch den weitgehenden Erhalt des Gehölzbestandes

und die geplante Durchgrünung des Gebietes sowie die Dachbegrünung können negative Auswirkungen zusätzlich reduziert werden.

Landschaft

Insgesamt fügen sich die geplanten Gebäude und das Parkhaus in das Gesamtensemble des Klinikums ein. Die Sichtbezüge vom Wohngebiet in Richtung Krankenhaus sowie die Sichtbezüge zum Eckerschen Tobel werden durch die neuen Gebäude eingeschränkt. Durch den Erhalt des östlichen Teils des freien Parkplatzes und dessen Baumbestand bleibt die nördliche Eingrünung des Klinikareals zumindest teilweise erhalten. Durch die geplante hochwertige Ein- und Durchgrünung (siehe GOP) werden die neuen Gebäude gut in die Umgebung eingebunden, das Gesamtbild kann aufgewertet werden.

Kultur- und Sachgüter

Das nordöstliche Plangebiet liegt im Bereich des ehemaligen Römischer Gutshof „Breitenen“ (Denkmal im Sinne des § 2 Denkmalschutzgesetz).

Maßnahmen

Zur Reduzierung der Eingriffe werden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Sie sind im Maßnahmenplan dargestellt und werden im Text erläutert.

Als Vermeidungsmaßnahme ist u.a. der Erhalt von Bäumen und Gehölzbeständen zu nennen.

Minimierungsmaßnahmen sind die Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung, Dachbegrünung, Nutzung des anfallenden Niederschlagswasser sowie eine Empfehlung zur Fassadenbegrünung

Als interne Kompensationsmaßnahmen werden verschiedene Flächen zur hochwertigen Ein- und Durchgrünung festgesetzt.

Die Eingriffe können vollständig im Plangebiet kompensiert weden.

Monitoring

Die fachgerechte Umsetzung und dauerhafte Pflege der naturschutzfachlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird erstmalig von der Stadt Ravensburg ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach fünf Jahren durch Ortsbesichtigung geprüft.

14. Literatur und Grundlagen

14.1 Fachgesetze

Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298) m.W.v. 02.06.2017

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015

Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) 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 Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m.W.v. 01.01.2015)

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) 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 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017

Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99) m.W.v. 11.03.2017

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 Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017 geändert worden ist

Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28. Oktober 2015 (GBl. S. 870, 877)

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 Satz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1245) geändert worden ist

Raumordnungsverordnung (RoV) 13.12.1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 35 Gesetz v. 24.2.2012 (I 212)

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)

14.2 Literatur

BANZHAF, ROLAND

Erläuterungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung Objekt: Neubau Parkhaus Krankenhaus St. Elisabeth (2016)

FASSNACHT INGENIEURE GMBH, DIPL.-GEOL. DIPL.-ING. (FH) PETER SCHIRMER

Baugrunduntersuchung (2002)

GEMEINDEVERBAND MITTLERES SCHUSSENTAL

Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental (2016)

iMA, Richter & Röckle

Untersuchung zu lokalklimatischen Auswirkungen des Bebauungsplans „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I, 1. Änderung" und der Entwicklung der Fläche im „Im Breitenen" der Stadt Ravensburg (11. Juli 2019)

INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau eines Parkhauses am Standort Krankenhaus St. Elisabeth (2017)

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK VEES | PARTNER, PROF. DR.-ING. E. VEES UND PARTNER BAUGRUNDINSTITUT GMBH

Geotechnischer Bericht für den Neubau eines Parkhauses beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg (2016)

LANDKREIS RAVENSBURG, BODENSEESTIFTUNG

Strategie zur Stärkung der biologischen Vielfalt im Landkreis Ravensburg -Biodiversitätsstrategie des Landkreises Ravensburg - (2019)

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN – WÜRTTEMBERG:

- Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz Heft 23 (2010)

LGRB BADEN-WÜRTTEMBERG (2010):

Bodenschätzungsdaten auf Basis der ALK und ALB

LÖDERBUSCH, DIPL.-BIOL. WILFRIED, RAMOS, LUIS

Artenschutzrechtliche Beurteilung des BP-Gebiets "Im Andermannsberg", Ravensburg (Lkrs. RV; 2012)

LÖDERBUSCH, DIPL.-BIOL. WILFRIED

Artenschutzrechtliche Beurteilung einer Solitäreiche beim Krankenhaus St. Elisabeth, Ravensburg (2013)

Artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Baumfällungen beim Krankenhaus St. Elisabeth, Ravensburg (2013)

Der Ravensburger Hauptfriedhof aus Naturschutzsicht (2015)

Artenschutzrechtliche Bewertung der geplanten Baumaßnahmen beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg (6.11.2018)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG Ökokonto- Verordnung (2011)

RAMOS, LUIS

Neustrukturierung Krankenhaus St. Elisabeth Ravensburg - Avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchung (2009)

Ergebnisse der Fledermaus-Detektorbegehungen Juni/Juli 2019 (2019)

Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020“ (13.09.2020)

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN

Klimaanalysekarte der Regionalen Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben (REKLIBO) (2009)

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

STADT RAVENSBURG:

Bebauungsplan „Ehemalige Krankenhausgärtnerei St. Elisabeth“ (2003)

Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabet / Andermannsberg-Teilbereich I“ (2004)

Bebauungsplan „Erweiterung Wohngebiet Andermannsberg“ (2016)

Bebauungsplan „Wohngebiet ehem. Gärtnerei / Dürerweg (2003)

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):

Landesentwicklungsplan

Internet

Daten- und Kartendienst (LUBW): http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, zuletzt abgerufen September 2020

Deutscher Wetterdienst (DWD): Klimadaten. http://www.dwd.de, zuletzt abgerufen am 18.07.2017

Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Geoportal Baden-Württemberg: http://www.geoportal-bw.de/geoportal/opencms/de/geoviewer.html, zuletzt abgerufen am 24.07.2017

ANHANG

I Gehölzliste Bestand mit Lageplan

II Zusammenfassung Artenschutzfachlicher Untersuchungen in der Umgebung

III Artenschutzrechtliche Prüfung inkl. faunistische Untersuchungsergebnisse (LÖDERBUSCH 2018, ergänzt 08. 2020)

IV Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020 (RAMOS 13.09.2020)

V Pflanzlisten Planung

VI Fotodokumentation

ANHANG I Gehölzliste mit Lageplan

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
1	Carpinus betulus	Hainbuche	40	126	6-8		+			xxx	von unten her vielstämmig, Baumhöhlen, sehr schön
2	Carpinus betulus	Hainbuche	50	157	8-10		+			xxx	vielstämmig, incl. Totholz, Efeu, wahrscheinlich Baumhöhlen
3	Carpinus betulus	Hainbuche	45	141	8-10	8-10	+			xxx	außerhalb, vielstämmig
4	Betula pendula	Birke	60	188	16-18		+			xxx	mit Misteln
5	Carpinus betulus	Hainbuche	40	126	6-8		+-		v	xx	verzweigt sich tief, etwas lückenhafte Krone
6	Fagus sylvatica	Rotbuche	35	110	10		+		v	xx	
7	Cornus mas	Kornelkirsche	10	31	6-8		+		v	xx	vielstämmig, buschig, sehr dicht wachsend
8	Carpinus betulus	Hainbuche	45	141	8-10		+		v	xxx	vielstämmig, Baumhöhlen
9	Carpinus betulus	Hainbuche	50	157	10		+-			xx	halbseitig etwas kahl, eingeschränkt vital stark zurückgeschnitten, Baumhöhlen
10	Carpinus betulus	Hainbuche	25	79	8-10		+			xx	6-stämmig, keine Baumhöhlen, noch jünger
11	Cornus mas	Kornelkirsche	40	126	4		+		v	xx	buschig, stark gestutzt
12	Quercus palustris	Scharlach oder Sumpfeicl	20	63	6-8		+-		v	xx	gebogene Krone, aufgeastet
13	Quercus palustris	Scharlach oder Sumpfeicl	20	63	6-8		+		v	xx	
14	Quercus robur	Stileiche	30	94	6-8		+(-)		v	xx	hat Totholz, oben etwas dürr
15	Quercus palustris	Scharlach oder Sumpfeicl	30	94	6-8		+		v	xx	

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
16	Acer platanoides	Spitzahorn	28	88	6-8		+-		v	xx	einige dürre Äste
17	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	20	63	6-8		+		v	xx	viele Bienen
18	Salix alba	Silber-Weide	55	173	12-14		+		v	xxx	
19	Salix alba	Silber-Weide	40	126	12-14		+		v	xxx	
20	Salix alba	Silbe-Weide	40	126	12-14		+		v	xxx	
21	Salix alba	Silber-Weide	70	220	18-20		+		v	xxx	sehr schön
22	Salix alba	Silber-Weide	65	204	16		+		v	xxx	sehr schön
23	Salix alba	Silber-Weide	24	75	8-10		+		v	x	
24	Fagus sylvatica	Rotbuche	22	69	10-12		+		v	xx	
25	Salix alba	Silber-Weide	60	188	16		+		v	xxx	
26	Salix alba	Silber-Weide	50	157	14		+		v	xx	
27	Salix alba	Silber-Weide	42	132	10-12		+		v	xx	
28	Salix alba	Silber-Weide	40	126	10-12		+		v	xx	
29	Salix alba	Silber-Weide	55	173	10-12		+		v	xx	
30	Acer platanoides	Spitzahorn	46	145	6-8		+(-)		v	xx	viele abgestorbener Äste

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
31	Quercus robur	Stileiche	40	126	8-10		+		v	xx	
32	Acer platanoides	Spitzahorn	40	126	8-10		+-		v	xx	Totholz, nur noch zur Hälfte belaubt
33	Salix alba	Silber-Weide	42	132	8-10		+		v	xx	
34	Acer platanoides	Spitzahorn	35	110	6-8		+(-)		v	xx	etwas Totholz
35	Salix alba	Silber-Weide	40	126	8-10		+		v	xx	
36	Acer platanoides	Spitzahorn	30	94	6-8		+(-)		v	xx	
37	Quercus robur	Stileiche	15	47	4		+-		v	x	Schaden am Stamm, aufgeastet
38	Acer platanoides	Spitzahorn	40	126	6-8		+-		v	x	einseitig kahle Krone (Totholz)
39	Quercus robur	Stileiche	28	88	6-8		+(-)		v	xx	etwas Totholz
40	Acer platanoides	Spitzahorn	10	31	6-8		+(-)		v	xx	etwas Totholz
41	Quercus robur	Stileiche	10	31	10-12		+		v	xx	
42	Salix alba	Silber-Weide	14	44	10-12		+		v	xx	
43	Salix alba	Silber-Weide	10	31	10-12		+		v	xx	
44	Salix alba	Silber-Weide	11	35	10-12		+		v	xx	
45	Acer platanoides	Spitzahorn	10	31	8		+(-)		v	xx	etwas Totholz

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
46	Salix alba	Silber-Weide	42	132	10-12		+		v	xx	
47	Salix alba	Silber-Weide	50	157	10-12		+		v	xx	
48	Acer platanoides	Spitzahorn	12	38	10		+		v	xx(x)	schöner Spitzahorn
49	Acer platanoides	Spitzahorn	45	141	6		+-		v	x	Totholz
50	Quercus palustris	Scharlach oder Sumpfeicl	25	79	8-10		+		v	xx	
51	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	32	101	8-10		+		v	xx	
52	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	20	63	6-8		+(-)		v	x(x)	halbseitig am Austreiben, sieht nicht so fit aus
53	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	20	63	6-8		+			xx	
54	Acer platanoides	Spitzahorn	45	141	8-10		+(-)			xx	wenig Totholz
55	Betula pendula	Birke	45	141	18-20		+			xxx	Zweistämmig von unten
56	Betula pendula	Birke	45	141	16		+			xxx	Zweistämmig von unten
57	Betula pendula	Birke	10	31	16		+			xxx	Zweistämmig von unten
58	Acer platanoides	Spitzahorn	11	35	8-10		+(-)		v	xx	etwas Totholz
59	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	20	63	6-8		+			x	
60	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	16	50	6-8		+			x	

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
61	Betula pendula	Birke	60	188	14		+		v	xx(x)	4-stämmig
62	Betula pendula	Birke	36	113	10-12		+			xx	
63	Betula pendula	Birke	34	107	10-12		+			xx	
64	Salix alba	Silber-Weide	80	251	10-12		+			xxx	
65	Sorbus aria	Mehlbeerbaum	20	63	4-6		+			x	
66	Acer ginnala	Feuer Ahorn	10	31	4-6		+		v	xx	7-stämmig
67	Acer ginnala	Feuer Ahorn	40	126	4-6		+		v	xx	
68	Salix alba	Silber-Weide	70	220	16-18		+			xxx	
69	Salix alba	Silberweide	60	188	16-18		+		v	xxx	
70	Tilia cordata	Winterlinde	50	157	12		+			xxx	
71	Tilia cordata	Winterlinde	60	188	12-14		+		v	xxx	
72	Salix alba	Silber-Weide	26	82	6-8		+			x	einseitig etwas kahl (bedrängt von weiteren Silberweiden)
73	Salix alba	Silber-Weide	55	173	16-18		+			xxx	
74	Salix alba	Silber-Weide	50	157	16-18		+			xxx	
75	Salix alba	Silber-Weide	65	204	16-18		+			xxx	

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
76	Acer campestre	Feldahorn	25	79	8		+		v	xx	
77	Cornus Sanguinea	Roter Hartriegel	8	25	6		+		v	xx	schöner alter Busch
78	Acer campestre	Feldahorn	30	94	6		+		v	xx	außerhalb
79	Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum			14-16		+			xxx	
80	Corylus avellana	Haselnuss	10	31	4-6	4	+			x	viel unten rausgesägt
81	Cornus Sanguinea	Roter Hartriegel	10	31	4-6	6	+			x	großer Busch
82	Sorbus aucuparia	Vogelbeere	10	31	4-6	2-4	+			x	
83	Tilia cordata	Winterlinde	40	126	8	6-8	+			xx	
84	Tilia cordata	Winterlinde	40	126	8	8-10	+			xx	
85	Acer negundo	Eschen-Ahorn	15	47	6	4-6	+			x	mehrstämmig
86	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	40	126	10-12	8	+-			xx	2-stämmig, oben etwas kahl
87	Tilia cordata	Winterlinde	50	157	10-12	6-8	+			xx	
88	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	40	126	6-8	6	+			xx	
89	Salix caprea	Sal-Weide	20	63	8-10	6	+			x(x)	3-stämmig
90	Fraxinus Excelsior	Esche	100	314	12-14	12-14	+			xxx	toter Ast, etwas mit Efeu bewachsen, Hartrigel wächst um den Stamm

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
91	Tilia cordata	Winterlinde	30	94	8-10	6	+			xx	
92	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	40	126	10-12	8	+			xx	
93	Ulmus Hybride	Ulme	40	126	10-12	6-8	+			xxx	
94	Acer negundo	Eschen-Ahorn	40	126	10-12	6-8	+-			xx	
95	Acer pseudoplatanus 'Atroprupureum'	roter Spitzahorn	40	126	8-10	8	+			xx	
96	Tilia cordata	Winterlinde	50	157	10-12	6-8	+			xx	ein toter Ast
97	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
98	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
99	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
100	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
101	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
102	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
103	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	etwas einseitige Krone
104	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
105	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
106	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	sehr dichte Krone
107	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	etwas lichtere Krone
108	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	etwas lichtere Krone
109	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	etwas dichtere Krone
110	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	etwas lichtere Krone
111	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+			xx	
112	Tilia cordata	Winterlinde	15	47	4-6	4	+-			x	etwas einseitig, Äste abgeknickt
113	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	10	31	4-6	2	+(-)			x	etwas dürftig, zugepflastert
114	Prunus Avium	Kirsche	20	63	6	4	+			xx	3-stämmig
115	Salix alba 'Tristis'	Trauerweide	10	31	4-6	2-4	+-			x(x)	
116	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
117	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
118	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
119	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
120	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Bedeutung Avifauna	Verlust	Bewertung	Sonstiges
121	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
122	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
123	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
124	Prunus avium	Kirsche	15	47	6	2-4	+			xx	
125	Salix alba 'Tristis'	Trauerweide	10	31	4-6	2	+-			x	abgestorben im oberen Bereich
126	Salix alba 'Tristis'	Trauerweide	10	31	4-6	2	+-			x	
127	Salix alba 'Tristis'	Trauerweide	10	31	4-6	2	+			xx	
128	Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuss	15	47	6	4	+			xx	
129	Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuss	25	79	6	4	+			xx	
130	Acer platanoides	Spitzahorn	10	31	4-6	4	+			xx	
131	Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuss	15	47	6	4-6	+			xx	
132	Acer platanoides	Spitzahorn	10	31	4-6	2-4	+			xx	
133	Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuss	15	47	4-6	4	(+)-			-	abgängig
134	Acer campestre	Feldahorn	30	94	8-10	6	+			xx	außerhalb
135	Acer campestre	Feldahorn	30	94	6-8	6	+			xx	außerhalb

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Verlust	Bewertung	Sonstiges
Bäume an der Nikolausstraße (außer 136,138,139 nur zu erhaltende Bäume)										
136	Tilia cordata	Winterlinde	39	123	18		+	v	XX	Mehrstämmig, Robinie + Linde
137	Acer platanoides	Spitzahorn	14	43	10	5	+-		X	jung, etwas vergreist, schüttere Krone
138	Fraxinus excelsior	Esche	37	115	16	8	-	v	-	Eschentriebsterben
139	Robinia pseudoacacia	Robinie	39	122	16	8	+	v	XX	Zwiesel in 50 cm Höhe
140	Robinia pseudoacacia	Robinie	150	471	12	8	+-		XX	alt, Efeuumwuchert, Totholz in Spitzen
141	Robinia pseudoacacia	Robinie	100	314	14	6	+-		XX	alt, etwas weniger Totholz
142	Robinia pseudoacacia	Robinie	100	314	8	6	+-		XX	alt, Totholz, Rindenspalten
143	Robinia pseudoacacia	Robinie	100	314	8	6	+-		XX	alt, Totholz, Rindenspalten
144	Pyrus communis	Birne	80	251	12	7	+		XXX	Efeu! (entfernen), Schnitt empfohlen
145	Pyrus communis	Birne	57	180	8	6	+		XX	Efeu! (entfernen), Schnitt empfohlen
146	Carpinus betulus	Hainbuche	35	110	8-10	8	+		XX	Efeu! (entfernen), Schnitt empfohlen
147	Carpinus betulus	Hainbuche	30	93	8-10	8	+		XX	Stamm verknorzelt
148	Carpinus betulus	Hainbuche	41	130	10	12	+		XX	mehrstämmig ab 2,5 m
149	Carpinus betulus	Hainbuche	51	160	10	12	+		XXX	schöne schattige Gruppe

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm-Durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchmesser (m)	Vitalität	Verlust	Bewertung	Sonstiges
150	Carpinus betulus	Hainbuche	51	160	10	12	+		XXX	schöne schattige Gruppe
151	Carpinus betulus	Hainbuche	51	160	10	12	+		XXX	schöne schattige Gruppe
152	Carpinus betulus	Hainbuche	51	160	10	12	+		XXX	schöne schattige Gruppe
153	Malus domestica	Apfel	60	190	10	7	+-		XX	Risse, Spalten, Totholz
154	Malus domestica	Apfel	50	160	10	6	+-		xx	
155	Prunus domestica	Zwetschge	22	70	7	4	+-		x	

+ vital
+- eingeschränk vital
- abgehend
-- abgestorben

- nicht erhaltensfähig
X erhaltensfähig
XX erhaltenswürdig
XXX sehr erhaltenswürdig

ANHANG II Zusammenstellung Artenschutzfachlicher Untersuchungen im Umfeld

Neustrukturierung Krankenhaus St. Elisabeth Ravensburg Vogeluntersuchung 2009	2009	Ramos
Vögel	• 24 Brutvogelarten (Brutvogel und Brutverdacht) und 8 weitere Arten als Nahrungsgäste. 3 Arten wurden als Durchzügler eingestuft • 6 Brutvogelarten sind in der landesweiten Vorwarnliste (HÖLZINGER et al. 2007) aufgeführt, darunter Feldsperling (3 Brutpaare), Gimpel (1 Revier), Girlitz (2 Reviere), Grauschnäpper (2 Reviere), Mauersegler (rund 3 Brutpaare) und Star (3 Reviere). • Der gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Grünspecht wurde im Gebiet als nahrungssuchend beobachtet. Das Brutgebiet dieser Art liegt unmittelbar oberhalb des Hauptfriedhofes in Ravensburg. • In der Umgebung wurden 2 gefährdete Vogelarten (Kuckuck und Mehlschwalbe) und neben den bereits genannten 5 weitere Vorwarnlistenarten nachgewiesen (Goldammer, Haussperling, Türkentaube, Turmfalke, Wacholderdrossel).	

Artenschutzrechtliche Beurteilung des BP-Gebiets "Im Andermannsberg", Ravensburg (Lkrs. RV)	2012	Löderbusch

	• Insgesamt 10 Geländebegehungen zwischen Februar und Oktober 2012
Vögel	• Im Gebiet wurden 26 Vogelarten beobachtet, davon sind mindestens 21 Brutvögel oder brutverdächtig, zwei weitere möglicherweise Brutvögel, die übrigen drei mehr oder weniger regelmäßige Nahrungsgäste oder Durchzügler. Von den 21 Brutvogelarten sind 7 Höhlenbrüter, denen das reiche Angebot an alten Spechthöhlen und Stammhöhlen zugute kommt. • Rote Liste BW Vorwarnliste: Feldsperrling, Fitis, Girlitz, Grauschnäpper, Haussperrling, Star, Sumpfrohsänger • Gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützter Grünspecht im Gebiet wahrscheinlich nahrungssuchend.
Fledermäuse	• Die Zwergfledermaus, die bei weitem verbreitetste und häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg, ist eine typische Art der Siedlungsgebiete und des angrenzenden, strukturreichen Offenlandes, die Sommerquartiere in und an Gebäuden nutzt. Am 15.6. wurden im Gebiet einzelne Zwergfledermäuse beobachtet, die, aus Richtung Friedhof kommend die Fläche in Richtung Nordosten verließen, teilweise nach kurzem Jagdaufenthalt, teilweise direkt durchfliegend, insgesamt etwa acht Tiere. In der Streuobstwiese jagten zeitweise sechs bis neun Tiere gleichzeitig; von einigen Tieren waren auch Balzlaute zu hören. • Große/Kleine Bartfledermaus (Myotis brandti / M. mystacinus) (RL BW 1 / 3, streng geschützt) Die Große und die Kleine Bartfledermaus lassen sich im Gelände anhand der Detektorgeräusche nicht eindeutig voneinander trennen. Die anpassungsfähige Kleine Bartfledermaus bewohnt mehr oder weniger stark mit Gehölzen durchsetzte Bereiche, vor allem strukturreiche dörfliche Lebensräume wie Obstwiesen, Gärten und Parks, während die anspruchsvollere und deutlich seltenere Große Bartfledermaus wald- und wasserreiche Niederungsgebiete und Moore bevorzugt (BRAUN & DIETERLEN 2003). – Am 4.8. gab es kurz Detektorkontakte zu einer (Kleinen?) Bartfledermaus, die im Gebiet kurz jagte.

	• Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus), RL BW 2, streng geschützt. Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger und typischer Bewohner des strukturreichen Siedlungsrandbereichs (BRAUN & DIETERLEN 2003); die Sommerquartiere befinden sich überwiegend in und an Gebäuden. – Im Gebiet wurde am 4.8. wenige Minuten lang eine jagende Breitflügelfledermaus beobachtet • Von den drei gefundenen Fledermausarten nutzt vor allem die Zwergfledermäuse die Fläche intensiv als Jagdrevier; für diese und für die beiden übrigen gefundenen Arten ist die Streuobstwiese zusätzlich als Trittstein zwischen dem Friedhof und den nördlich und nordöstlich gelegenen Jagdrevieren (Eckerscher Tobel, Gehölzsäume am Bleicherbach) von Bedeutung. Hinweise auf eine Nutzung der vorhandenen Stamm- und Asthöhlen
Sonstige	• (Laich-)Vorkommen von Amphibien im Gebiet sind wegen fehlender Gewässer ausgeschlossen. • Hinweise auf Vorkommen von Reptilien wurden nicht gefunden. Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (Lacerta agilis) sind mangels geeigneter weitgehend ausgeschlossen, • Vorkommen der (besonders geschützten) Blindschleiche (Anguis fragilis) sind wahrscheinlich, auch wenn keine Hinweise darauf gefunden wurden. • Streng geschützte Totholzbewohner wurden nicht gefunden und sind auch nicht zu erwarten; Verstöße gegen § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3, sind deshalb auch hier auszuschließen.

Artenschutzrechtliche Beurteilung einer Solitäreiche beim Krankenhaus St. Elisabeth, Ravensburg	2013	Löderbusch
	• Der Stammbereich der Eiche weist keine Specht- oder sonstigen Höhlen auf. An den stärkeren Kronenästen sind trotz des hohen Alters der Eiche mit dem Fernglas ebenfalls keine Spechthöhlen zu finden. Auch RAMOS, der 2010 eine avifaunistische Bestandsaufnahme auf dem Krankenhausareal durchführte, fand an und in der Eiche keine Hinweise auf Höhlen oder ähnliche Strukturen • Es ist anzunehmen, dass diese (und möglicherweise weitere) Äste Habitate von totholzbewohnenden Insekten-, vor allem Käferarten sind; die Entrindung wurde möglicherweise durch Spechte bei der Suche nach deren Larven verursacht. Von in Baden-Württemberg vorkommenden gut 1.100 totholzbewohnenden Käferarten (Bense 2001) sind 18 Arten streng geschützt. Vorkommen dieser 18 Arten streng geschützten in der Eiche beim Krankenhaus können ausgeschlossen werden, da die diese Arten entweder im Naturraum Oberschwaben nicht vorkommen, nicht an Eiche leben oder in der hier behandelten Eiche keine geeigneten Habitatbedingungen (wie z. B. großvolumige Mulmhöhlen) vorfinden.	

Artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Baumfällungen beim Krankenhaus St. Elisabeth, Ravensburg	2013	Löderbusch
Vögel	• aufgrund des eingeschränkten Strukturangebots, der Lage im innerstädtischen Siedlungsbereich und des überwiegend geringen Alters der Bäume sind nur häufige, anspruchslose und weit verbreitete Vogelarten zu erwarten; Brutvorkommen von wertgebenden Arten der Roten Liste im Baumbestand in Fläche (1) sind fast sicher auszuschließen. In den älteren Bäumen der Flächen (2) und (3) sind dagegen Brutvorkommen von etwas anspruchsvolleren Arten möglich wie beispielsweise Grauschnäpper, Gartenbaumläufer, Girlitz oder Kleinspecht. • Rote Liste BW Vorwarnliste: Star, Türkentaube	
Fledermäuse	• Nachgewiesen Zwergfledermaus • In den älteren Solitären sind möglicherweise geeignete Fledermausverstecke vorhanden, aber vom Boden aus nicht feststellbar. Es ist vor allem nicht ganz ausgeschlossen, dass sich in den abgestorbenen Kronenästen der Eiche S08 oder in der grobborkigen, stark zerklüfteten Rinde der Robinie S09 vereinzelte, gelegentlich genutzte Verstecke von Zwergfledermäusen befinden (unwahrscheinlich).	
Sonstige	• Es ist davon auszugehen, dass stärkere Totholzbereiche der Solitärbäume Vorkommen von totholzbewohnenden Insekten beherbergen, darunter möglicherweise besonders geschützte Arten (Bockkäfer- und Prachtkäfer-Arten, Zwerghirschkäfer und andere). Um diese Vorkommen zu erhalten, sollte das Holz der gefällten Bäume, insbesondere Stamm und stärkere Kronenäste der Eiche S08 (soweit diese nicht erhalten werden kann, s.o.) und der Bergulme S18, nach der Fällung für totholzbewohnende Insektenarten zur Verfügung stehen.	

Der Ravensburger Hauptfriedhof aus Naturschutzsicht	2015	Löderbusch
Vögel	• Auswertung Untersuchungen von 1986-2014, Begehungen 2014 • 64 Vogelarten, mind. 41 davon brüten • Rote Liste BW 3: Birkenzeisig (zuletzt 2009), Gartenrotschwanz • Rote Liste BW Vorwarnliste: Feldsperrling, Fitis, Gimpel (zuletzt 2009), Girlitz, Grauschnäpper, Hänfling (zuletzt 1983), Haussperrling, Mauersegler, Star, Trauerschnäpper (Durchzügler), Türkentaube, Wacholderdrossel (zuletzt 1983) • Die Anzahl der Brutvogelkarten auf dem Friedhof liegt deutlich über dem Erwartungswert. Die festgestellte Anzahl von rund 30 Brutvogel-Arten auf dem Friedhof entspricht umgekehrt dem Erwartungswert für eine Fläche von knapp 30 ha (nach BANSE & BEZZEL 1984), bzw. 45 ha im Siedlungsbereich (nach STRAUB et al. 2011). • Der Friedhof hat eine herausragende Bedeutung für die Biodiversität im Ravensburger Stadtgebiet.	
Fledermäuse	• Begehung 2014 • Sieben Arten nachgewiesen (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Weißrandfledermaus / Rauhautfledermaus, Großer / kleiner Abendsegler, Braunes / Graues Langohr, Myotis-Art) • Der Friedhof weist also mit mindestens sieben Arten (also fast einem Drittel der 22 in Baden-Württemberg vorkommenden Arten) auch bei den Fledermäusen einen artenreichen Bestand auf	

Erläuterungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung Objekt: Neubau Parkhaus Krankenhaus St. Elisabeth		2016	Banzhaf
Vögel	• Nach dem Laubfall wurde am 24.11.16 der Baumbestand einer näheren Prüfung unterzogen. Es wurden keine Höhlen und keine Risse in Holz oder Borke festgestellt, die für Vögel oder Fledermäuse, und sei es nur als Tagesquartier, geeignet scheinen – bzw., in den wenigen zweifelhaften Fällen, tatsächlich Hinweise auf eine solche Nutzung erbrachten. Auch Vogelnester wurden nicht entdeckt, künstliche Nisthilfen sind nicht angebracht. Trotzdem wird es für möglich erachtet, dass die eine oder andere Vogelart hier brütet, in Frage kommen aber nur häufige und ungefährdete Arten aus der Gilde der baum- und astbrütenden Siedlungsarten, wie etwa Amsel, Buchfink oder Zilpzalp.		

Artenschutzrechtliche Bewertung der geplanten Baumaßnahmen beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg	2018	Löderbusch
Vögel	• zwei Begehungen im Frühjahr/Sommer 2018 • 20 Vogelarten , 19 brüten im Gebiet • Bei den gefundenen Arten handelt sich überwiegend um anspruchslose Arten des Siedlungs- und Siedlungsrandbereichs sowie um einige etwas anspruchsvollere Arten, die strukturreiche ältere Baumbestände bewohnen wie Girlitz, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper und Türkentaube, letztere wurden nicht auf dem Parkplatzgelände, sondern auf dem eigentlichen Krankenhausgelände gefunden. Alle Arten sind in Baden-Württemberg weit verbreitet und einigermaßen häufig, auch wenn einige davon aktuell • Rote Liste BW Vorwarnliste: Feldsperrling, Grauschnäpper, Haussperrling, Klappergrasmücke (Durchzügler) • Unter den gefundenen Arten sind einige Höhlenbrüter (Kleiber, Meisen, Star); diese dürften in Nistkästen oder in Baumhöhlen in der unmittelbar angrenzenden Umgebung brüten; auf dem Parkplatzgelände selbst wurden keine Baumhöhlen gefunden, auch in den offenbar regelmäßig geschnittenen Bäumen auf dem übrigen Krankenhausgelände nicht.	
Fledermäuse	• L. Ramos von 27.04. und 08.05.2018. • In Höhe des inzwischen abgerissenen Krankenhausbaus wurden mehrfach Zwergfledermäuse (Pipistrellus pipistrellus) registriert, teils aus südlicher Richtung (Friedhof, Streuobstwiese), teils aus nordöstlicher Richtung anflogen. Weitere Arten wurden an beiden Terminen nicht festgestellt.	

Ergebnisse der Fledermaus-Detektorbegehungen Juni/Juli 2019	2019	Ramos
Fledermäuse	• L. Ramos Juni / Juli 2019 • Rauhautfledermaus und/oder Weissrandfledermaus, Zwergfledermaus vor allem um den Teich und entlang den Gehölzen in der Nikolausstraße , Flugstraßen über den Parkplatz und entlang der Gehölzstrukturen	
Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020	2020	Ramos
Vögel	• drei Begehungen im April - Juni 2020 • 39 Vogelarten , 29 brüten im Gebiet • Neben den aktuell nicht gefährdeten Arten (Mönchsgrasmücke, Zilpzalp u.a.) bieten die unterschiedlichen Teilbereiche Brutmöglichkeiten. Darunter sind auch Arten der Vorwarnliste, die an ihre Lebensräume bereits höhere Ansprüche stellen und somit Indikatoren für aktuell noch wertgebende Gehölz- und Freiflächen (Wiesen, Brache, Randstreifen etc.) sind. Es handelt sich um die Arten Grauschnäpper, Feldsperling, Haussperling und Klappergrasmücke, Rote Liste BW Vorwarnliste: Feldsperrling, Grauschnäpper, Haussperrling, Klappergrasmücke (Durchzügler) • Wie die Brutvogelarten greifen auch die im Gebiet jagenden oder Nahrung suchenden Arten auf die bestehenden Gehölzbestände und freie Flächen zu. So z.B. über den Gehölzen jagende Mauersegler oder im Bereich der Brachflächen östlich jagende Turmfalken, Rotmilane oder auch Mehlschwalben.	
Fledermäuse	• L. Ramos von 28.05. , 21.06., 12.07.2020 • Es wurden mind. 4 verschiedene Fledermausarten innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt. Neben den Zwergfledermäusen und weiteren Vertretern der Pipistrellen (Weißrandfledermaus und Rauhautfledermaus), auch die Art Großer Abendsegler. • Von den Zwergfledermäusen werden aufgrund der Beobachtungen einzelne kleine Wochenstuben im Umfeld vermutet. • Die bestehenden Gehölze (großkronige und miteinander verbundene Altbaumbestände) im Bereich des Geltungsbereiches und entlang der Nikolausstraße werden nach den Überprüfungen zwischen 2018 und 2020 und nach fachgutachterlicher Einschätzung als essentielle Habitatstrukturen für die jagenden Fledermäuse eingestuft.	

Büro für Landschaftsökologie
Wilfried Löderbusch
Diplombiologe

ANHANG III

Artenschutzrechtliche Bewertung der geplanten Baumaßnahmen beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg

Aufgabenstellung

Auf der Fläche des bisherigen Parkplatzes beim Krankenhaus St. Elisabeth in Ravensburg soll ein Parkhaus gebaut werden. Der rund 1,84 ha große asphaltierte Parkplatz wird durch sechs etwa drei bis vier Meter breite Grünstreifen unterteilt; diese weisen einen Bestand aus gepflanzten, ca 30 Jahre alten Bäumen auf, vor allem Silber-Weiden (*Salix alba*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Birken (*Betula alba*). Dieser Gehölzbestand wird im Zuge des Parkhausbaus beseitigt. Darüber hinaus soll die südlich an den Parkplatz angrenzende Wiese im Bereich des bestehenden Hubschrauber-Landeplatzes überbaut werden.

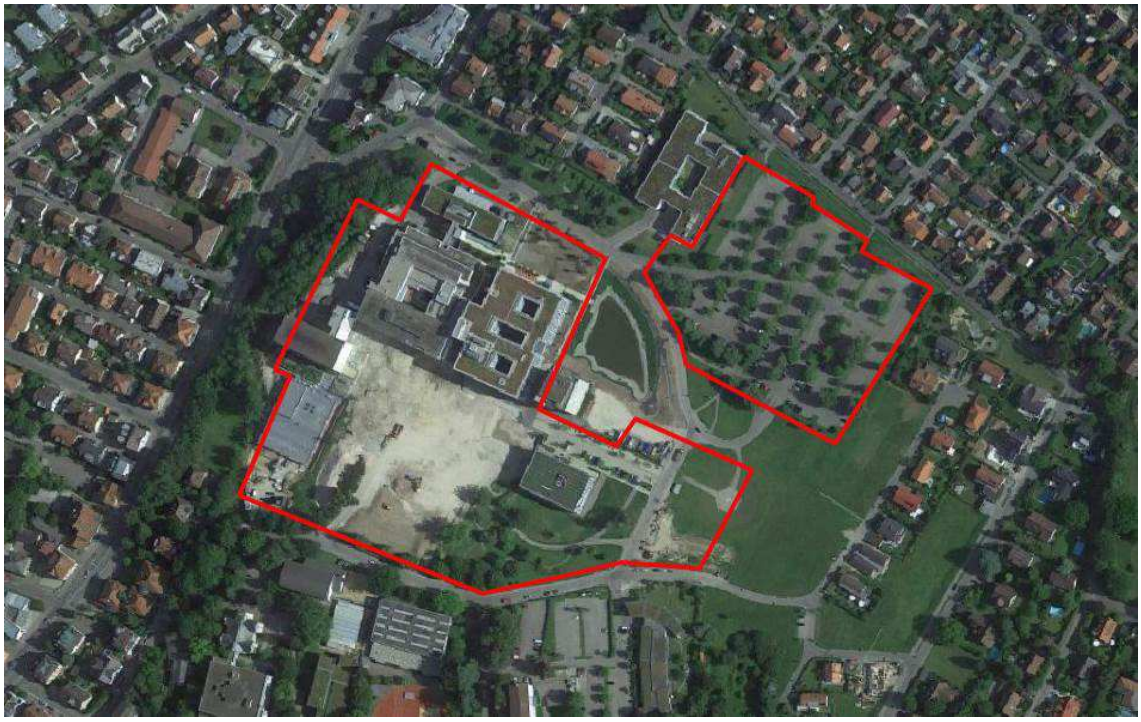


Abbildung: Abgrenzung des Bearbeitungsgebiets. Luftbildgrundlage GoogleMaps.

Das Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 15.9.2017) verlangt, dass bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die nach BNatSchG besonders und streng geschützten Arten sowie alle europäischen Vogelarten.

Wilfried Löderbusch
Diplombiologe
Büro für Landschaftsökologie
Reute 7
88677 Markdorf
StNr 87250 28021
Tel. 07544-71653
wloederbusch@t-online.de

Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr.2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs• oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3). Die Vorgaben von §44, 1, Abs. 1 und 3 gelten auch für die besonders geschützten Arten.

Die Betroffenheit von europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird durch eine artenschutzrechtliche Prüfung untersucht; bei den übrigen besonders und streng geschützten Arten erfolgt die Beurteilung der Betroffenheit im Rahmen der Eingriffregelung.

Methoden

Eine erste artenschutzrechtliche Einschätzung des Vorhabens erfolgte 2016 durch Dipl.-Biol. R. BANZHAF. Diese beruht auf zwei Beurteilungen im September und November, also außerhalb der Vogelbrutzeit. Der Verfasser wurde deshalb am 12.4.2018 mit ergänzenden Aufnahmen des Vogelbestandes beauftragt, dazu wurden zwei Begehungen im Frühjahr/Sommer 2018 durchgeführt (22.4., 9.6.), bei denen schwerpunktmäßig der Parkplatz, darüber hinaus aber auch der übrige Baumbestand auf dem eigentlichen Krankenhausgelände begangen wurde.

Aus der näheren Umgebung des Krankenhauses liegen zudem etliche Daten aus den letzten Jahren vor:

- Löderbusch (2015): Der Ravensburger Friedhof aus Naturschutzsicht.
- Löderbusch (2013): Artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Baumfällungen beim Krankenhaus St. Elisabeth, Ravensburg,
- Löderbusch (2012): Artenschutzrechtliche Beurteilung des BP-Gebiets "Im Andermannsberg", Ravensburg,
- Ramos (2009): Restrukturierung Krankenhaus St. Elisabeth Ravensburg - Avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchung.

Ergebnisse

Vögel

Im Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung wurden bei den beiden Begehungen 20 Vogelarten beobachtet, die alle dort brüten dürften (nicht ganz sicher ist dies bei der Klappergrasmücke, die am 22.4. aus der nahegelegenen Streuobstwiese auf Flst 2139/1 und -/2 rief; eine Brut ist hier denkbar, aber auch ein kurzer Aufenthalt auf dem Durchzug).

Im Parkplatzbereich und auf dem Krankenhausgelände a, 22.4. und 9.6. 2018 beobachtete Vogelarten. • RL BW: Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg nach Bauer et al (2016); • RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach Südbeck et al. (2009). • BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützt, s – streng geschützt. Gefährdungskategorien: V – "Art der Vorwarnliste" • Status: B: wahrscheinlich Brutvogel im Bereich des Parkplatzes oder der unmittelbaren Umgebung des Krankenhausbereichs, Dz: Durchzügler. - Sortierung nach deutschem Namen.

Art (dt.)	Art (lat.)	RL BW	RL D	BNat SchG	wahrsch. Status
Amsel	Turdus merula			b	B
Blaumeise	Parus caeruleus			b	B
Buchfink	Fringilla coelebs			b	B
Elster	Pica pica			b	B
Feldsperling	Passer montanus	V	V	b	B
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla			b	B
Girlitz	Serinus serinus			b	B
Grauschnäpper	Muscicapa striata	V	-	b	B
Grünfink	Chloris chloris			b	B
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochrurus			b	B
Haussperling	Passer domesticus	V	V	b	B
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	b	B?, Dz?
Kleiber	Sitta europaea			b	B
Kohlmeise	Parus maior			b	B
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla			b	B
Rabenkrähe	Corvus corone corone			b	B
Star	Sturnus vulgaris			b	B
Stieglitz	Carduelis carduelis			b	B
Türkentaube	Streptopelia dekaocto			b	B
Zilpzalp	Phylloscopus collybita			b	B

Bei den gefundenen Arten handelt sich überwiegend um anspruchslose Arten des Siedlungs- und Siedlungsrandbereichs sowie um einige etwas anspruchsvollere Arten, die strukturreiche ältere Baumbestände bewohnen wie Girlitz, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper und Türkentaube, letztere

wurden nicht auf dem Parkplatzgelände, sondern auf dem eigentlichen Krankenhausgelände gefunden. Alle Arten sind in Baden-Württemberg weit verbreitet und einigermaßen häufig, auch wenn einige davon aktuell deutliche Rückgänge zeigen. Aus Artenschutzsicht höherwertige Vorkommen (gefährdete oder seltene Arten) wurden im Gebiet nicht gefunden und sind auch angesichts des Habitatangebots und der Störungsintensität nicht zu erwarten.

Unter den gefundenen Arten sind einige Höhlenbrüter (Kleiber, Meisen, Star); diese dürften in Nistkästen oder in Baumhöhlen in der unmittelbar angrenzenden Umgebung brüten; auf dem Parkplatzgelände selbst wurden keine Baumhöhlen gefunden, auch in den offenbar regelmäßig geschnittenen Bäumen auf dem übrigen Krankenhausgelände nicht. Das stimmt mit den Ergebnissen von BANZHAF (2016) überein.

Konflikte mit den Vorgaben von **§44, Abs. 1, Nr 1** (Tötungsverbot) und **§44, Abs. 1, Nr. 3** (Fortpflanzungsstätten) werden dadurch vermieden, dass Fällungen außerhalb der Vogelbrutzeit vorgenommen werden, also in der ohnehin nach §39 BNatSchG vorgeschriebenen Zeit zwischen 1.Oktober und 28./29. Februar.

§44, Abs. 1, Nr. 2 verbietet, "Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören"; Kriterium für eine Störung ist die Verschlechterung des Erhaltungszustands der *lokalen Population*. Diese "lokale Population" ist nicht definiert und bei mobilen Arten wie Vögeln (und Fledermäusen) auch kaum definierbar. In einer Stellungnahme des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009) wird "als Abgrenzungskriterium (*für die lokale Population, Verf.*) bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Feldlerche) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) empfohlen, auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen". Dieser Naturraum ist im vorliegenden Fall das Bodenseebecken (Naturraum 31).

Alle Arten sind im Naturraum Bodenseebecken (noch) häufig und weit verbreitet,

TRAUTNER & JOOSS (2008) empfehlen im Bezug auf das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2), 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". Diese Einstufung trifft für alle im Gebiet gefundenen Arten zu. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der der im Gebiet vorkommenden Vogelarten und damit ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch das geplante Bauvorhaben ist deshalb auszuschließen.

Ergebnisse

Fledermäuse (Bearbeitung Luis Ramos)

Zu den im Krankenhausbereich vorkommenden Fledermäusen liegen aktuelle Beobachtungen von L. Ramos von 27.04. und 08.05.2018 vor. Dabei wurden in Höhe des inzwischen abgerissenen Krankenhausbaus mehrfach Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) registriert, teils aus südlicher Richtung (Friedhof, Streuobstwiese), teils aus nordöstlicher Richtung anflogen. Weitere Arten wurden an beiden Terminen nicht festgestellt. Auch in früheren Jahren sind vor allem Zwergfledermäuse gefunden worden: im Dezember 2014 wurden beim Umbau der Radiologie im Gebäude überwinternde Tiere dieser Art gefunden (P. KRAUS), auch T. IRG fand 2013 bei Bestandsaufnahmen in der unmittelbaren Umgebung des Krankenhauses ausschließlich Zwergfledermäuse.

Die Zwergfledermaus ist die häufigste, anpassungsfähigste Fledermausart in Baden-Württemberg und im Naturraum Alpenvorland; sie ist hier mehr oder weniger flächendeckend verbreitet und auch im Siedlungsraum in Dörfern und Städten regelmäßig zu finden. Von der LUBW werden die Zukunftsaussichten und der Erhaltungszustand der Art insgesamt als gut beurteilt (LUBW 2007).

Der Fledermausbestand der unmittelbaren Krankenhaus-Umgebung unterscheidet sich deutlich vom weitaus arten- und individuenreicheren Bestand des rund 400 m entfernten Ravensburger Hauptfriedhofs, auf dem 2015 von RAMOS sieben Fledermausarten nachgewiesen wurden. Das entspricht angesichts des eingeschränkten Habitat- und Strukturangebots von Krankenhausgelände und –parkplatz den Erwartungen. Zwar ist nicht auszuschließen, dass auch Rauhautfledermaus oder auch Kleine Bartfledermaus das Gelände gelegentlich als Jagdrevier nutzen, doch sind wegen fehlender Baumhöhlen und sonstiger fledermausrelevanter Strukturen Quartiere oder gar Wochenstuben im Baumbestand des Parkplatzes oder des Krankenhauses auszuschließen. Der Baumbestand des Parkplatzes spielt allenfalls eine Rolle als "Trittstein" für Fledermäuse, die, aus Gebäudequartieren in der Stadt kommend, insektenreiche Nahrungsquartiere wie den Eckerschen Tobel, den Gossenberger Weiher und andere ansteuern, und über dem Parkplatz kurz jagen.

Falls auf dem Krankenhausgelände oder seiner unmittelbaren Umgebung weitere Gebäude abgerissen werden, ist ggf. eine vorherige Prüfung auf gebäudebewohnende und –überwinternde Arten erforderlich.

Darüber hinaus ist eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung von Fledermäusen durch die Beseitigung des Gehölzbestandes auf dem Parkplatz oder dem Krankenhausgelände wegen fehlender fledermausgeeigneter Strukturen nicht anzunehmen. Die Beseitigung der genannten Gehölzbestände führt deshalb nicht zu Konflikten mit den Zugriffsverboten in §44 BNatSchG.

6.11.2018

Wilfried Löderbusch, Dipl. Biologe

Büro für Landschaftsökologie

Literatur

BANZHAF, R. (2016): Erläuterungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung. Objekt: Neubau Parkhaus Krankenhaus St. Elisabeth. – Unveröff. Gutachten, 8 S.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, 2007): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. Im Netz unter https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209650/ down-load_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvogel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44, 23-82.

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

ANHANG IV

Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020

30.07.2020, Überarbeitung am 13.09.2020

Luis Ramos
Schwalbenweg 10
88213 Ravensburg

An:
Stadt Ravensburg, Tiefbauamt - Abt. Grünflächen und Ökologie
Herr Daniel Sauter
Salamanderweg 22
88212 Ravensburg

Datum: 30.07.2020
Überarbeitung am 13.09.2020

Bebauungsplan "Elisabethenkrankhaus Ravensburg"

Hier: Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Prüfungen Fledermäuse und Vögel, sowie Erfassung der Habitatbäume 2020

Sehr geehrter Herr Sauter,

anbei wie besprochen die Ergebnisse der ergänzenden Überprüfungen Fledermäuse und Vögel 2020, sowie die artenschutzrechtlichen Bewertungen.

Mit freundlichen Grüßen
Luis Ramos

Inhalt

Termine 2
Vorgehensweise 2
Ergebnisse Fauna 2
Vögel – Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth“ 2
Vögel –Übersichtskartierung der Brutvögel Friedhof Ravensburg 5
Fledermäuse – Erläuterungen zu den Erfassungen 2020 6
Festgestellte Fledermausarten und Schutzstatus 7
Gehölze und Habitatstrukturen 8
Gehölze (Baumhöhlen, Nester usw.) 8
Gebäude 11
Karte mit den erfassten Habitatbäumen und Strukturen KRv0001-KRv0035 12
Artenschutzfachlich/-rechtliche Bewertung 13
Vögel 13
Artenschutzrechtliche Bewertung Fledermäuse 13

Termine

Vögel
20.04.2020
12.05.2020
24.06.2020

Aufnahme Habitatstrukturen
20.04.2020

Fledermäuse
28.05.2020 Detektorbegehung
21.06.2020 Detektorbegehung
12.07.2020 Detektorbegehung

Vorgehensweise

Für die Ausflug- und Detektorbegehungen bei idealen Wetterbedingungen wurde der Detektor BATLOGGER M der Fa. Elekon und Batdetektor D240x von Pettersson verwendet. Die Rufe wurden mit dem Programm BatExplorer der Fa. elekon analysiert.

Die Vögel wurden in den frühen Morgenstunden zwischen April und Juni/Juli 2020 erfasst. Hierbei wurden die brütenden Vogelarten und die jagenden bzw. im Gebiet Nahrung suchenden Arten aufgenommen.

Ergebnisse Fauna

Vögel – Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth“

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes **„Krankenhaus St. Elisabeth“** wurden bei den Kartierungen im Jahr 2020 zwischen April und Juni (3 Tag- und 3 Nachtbegehungen) **insgesamt mind. 39 Vogelarten** erfasst.

Davon wurden **mind. 28 Arten als Brutvogelarten** und eine Art mit Brutverdacht (Stockente, Bereich Teich) festgestellt. Dabei handelt sich um Freibrüterarten (Grasmücken usw.) und um Höhlenbrüterarten in Baumhöhlen (Buntspecht, Kleiber, Feldsperling u.a.) und angebrachten künstlichen Nisthöhlen (Feldsperling, Blaumeise u.a.). In der Tabelle Nr. 1 sind alle Arten dargestellt.

Von den registrierten Brutvogelarten gelten 4 Arten als Vorwarnlistenarten gemäß der aktuellen Roten Liste Baden-Württemberg. Dies gilt auch für die Stockente mit Brutverdacht.

Als regelmäßig jagende und Nahrung suchende Vogelarten wurden mehrere streng geschützte Arten festgestellt, sowie die gefährdete Art **Rauchschwalbe** und die Vorwarnlistenarten **Mauersegler** und **Mehlschwalbe**.

In folgender Aufstellung werden die Brutvogelarten, sowie Nahrung suchende oder jagende Vogelarten usw. **als streng geschützt geltende Arten** und mit **Rote-Liste-Status** (samt Vorwarnlistenarten) dargestellt (alphabetisch geordnet):

Tabelle 1: Zusammenfassung der wertgebenden Vogelarten

Feldsperling	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Grauschnäpper	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Haussperling	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Klappergrasmücke	§ b, RL BW V, VRL -	Brutvogel
Mauersegler	§ b, RL BW V, VRL –	Nahrungsgast
Mäusebussard	§ s, RL BW -, VRL -	Nahrungsgast
Mehlschwalbe	§ b, RL BW V, VRL -	Nahrungsgast
Rauchschwalbe	§ b, RL BW 3, VRL -	Nahrungsgast
Rotmilan	§ s RL, BW -, VRL I	Nahrungsgast
Schwarzmilan	§ s, RL BW -, VRL I	Nahrungsgast
Sperber	§ s, RL BW -, VRL -	Nahrungsgast

Stockente	§ b, RL BW V, VRL –	Nahrungsgast, Brutverdacht Teich
Turmfalke	§ s, RL BW V, VRL -	Nahrungsgast

Anmerkungen zu den einzelnen Arten:

Tabelle 2: Anmerkungen zu den festgestellten Vogelarten

Art	Anmerkungen zum Brutstatus, Bestand usw.
Amsel	In allen Teilbereichen brütend
Bachstelze	Im Krankenhausareal und benachbarte Strukturen mind. 3 Brutpaare (Gebäude)
Blaumeise	Höhlenbruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße und Nistkästen Elisabethenstraße
Buchfink	Auf der gesamten Fläche brütend
Buntspecht	Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße
Dohle	Überfliegende Trupps auf dem Weg zu Nahrungsflächen, Bruten RV
Elster	1 Revier Bereich Nikolausstraße, 1 Revier Bereich Gehölzstreifen Gartenstraße
Feldsperling	Höhlenbruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße und Nistkästen Elisabethenstraße
Gartenbaumläufer	Höhlenbruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße und Nistkästen Elisabethenstraße, sowie Akazien Nikolausstraße.
Gartengrasmücke	Mind. 2 Sänger Gartenstraße und Dürerstraße
Girlitz	In allen Teilbereichen brütend 4-5 Reviere
Graureiher	Teich Nahrung suchend
Grauschnäpper	Höhlenbruten und Freibruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße, Akazien Nikolausstraße und Gehölze Nikolausstraße Streuobstwiese und Gehölzstreifen südlich entlang Schule. 4 Reviere.
Grünfink	In allen Teilbereichen brütend
Hausrotschwanz	Krankenhaus, Schule, Nachbargebäude
Haussperling	Im Bereich des neuen Krankenhauses nur wenige Brutpaare, ansonsten brütend im Bereich der Schulen und Nachbargebäude
Klappergrasmücke	Singendes Ind. Mai-Juni Bereich der Hecken und Sträucher entlang Dürerweg und Ecke Rosa-Bauer-Straße (Gärten).
Kleiber	Höhlenbruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße und Nistkästen Elisabethenstraße
Kohlmeise	Höhlenbruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße und Nistkästen Elisabethenstraße
Mauersegler	Jagend mit rund 15-20 Ind.
Mäusebussard	Regelmäßig jagend Freiflächen östlich Krankenhaus (Brache)
Mehlschwalbe	Einzelne jagende Ind.
Mönchsgrasmücke	In allen Teilbereichen brütend
Rabenkrähe	Revier Bereich Obstwiese Krankenhaus, Revier Bereich Gartenstraße
Rauchschwalbe	Einzelne Ind. jagend
Ringeltaube	In allen Teilbereichen brütend (5 BP)
Rotkehlchen	In allen Teilbereichen brütend
Rotmilan	Regelmäßig jagend Freiflächen östlich Krankenhaus (Brache)
Schwanzmeise	Gehölze Gartenstraße und Nikolausstraße Ecke Fuß-/Radweg zu den Schulen (Höhe Kinderkrankenhaus)
Schwarzmilan	Regelmäßig jagend Freiflächen östlich Krankenhaus (Brache)
Sperber	Regelmäßig jagend
Star	Höhlenbruten im Bereich Gehölzbestand zwischen KKH und Gartenstraße
Stieglitz	In allen Teilbereichen brütend 4-5 BP
Stockente	Brutverdacht Teich, Brutpaar festgestellt
Türkentaube	2 BP Gebäude Bereich Elisabethenstr. und Nikolausstr.
Turmfalke	Regelmäßig jagend Freiflächen östlich Krankenhaus (Brache), gemäß

	Abflug mit Beute befindet sich nächster Brutplatz unmittelbar neben Friedhof RV (östlich). Es wird eine Baumbrut vermutet.
Wintergoldhähnchen	Im Bereich Gartenstraße und Nikolausstr. (Fichtenbestände dort)
Zaunkönig	Regelmäßig jagend Freiflächen östlich Krankenhaus (Brache)
Zilpzalp	In allen Teilbereichen brütend

Tabelle 3: Vogelarten Elisabethenkrankenhaus Ravensburg – Ergebnisse der Kartierung 2020 Nachweise Brutvögel, Arten mit Brutverdacht, rastende Vögel oder Nahrungsgäste usw.

→ Artenliste alphabetisch geordnet – relevante Arten **fett** markiert (streng geschützte Arten, Arten der Vogelschutzrichtlinie VRL, Rote Liste-Arten.

→ Wertgebende Arten (RL BW 2 und 3 sowie streng geschützte Arten) rot markiert.

→ Legende: Brutvögel**: B** Brutnachweis, **BV** Brutverdacht, **N** Nahrungsgäste, **D** ziehende Arten (Durchzügler, im Gebiet rastend)

Nr.	Vogelarten (nur dt. Namen)	**B, BV**	**N**	**D**	Rechtlicher Status	Anmerkungen Details zu den Arten, Reviere u.a.
1.	Amsel	B			§ b, RL BW -	
2.	Bachstelze	B			§ b, RL BW -	
3.	Blaumeise	B			§ b, RL BW -	
4.	Buchfink	B			§ b, RL BW -	
5.	Buntspecht	B			§ b, RL BW -	
6.	Dohle				§ b, RL BW -	Regelmäßig überfliegend
7.	Elster	B			§ b, RL BW -	
8.	**Feldsperling**	B			§ b, RL BW V-	
9.	Gartenbaumläufer	B			§ b, RL BW -	
10.	Gartengrasmücke	B			§ b, RL BW -	
11.	Girlitz	B			§ b, RL BW -	
12.	Graureiher		N		§ b, RL BW -	
13.	**Grauschnäpper**	B			§ b, RL BW V	
14.	Grünfink	B			§ b, RL BW -	
15.	Hausrotschwanz	B			§ b, RL BW -	
16.	**Haussperling**	B			§ b, RL BW V	
17.	**Klappergrasmücke**	B			§ b, RL BW V	
18.	Kleiber	B			§ b, RL BW -	
19.	Kohlmeise	B			§ b, RL BW -	
20.	**Mauersegler**		N		§ b, RL BW V	
21.	**Mäusebussard**		N		§ s, RL BW -	
22.	**Mehlschwalbe**		N		§ b, RL BW V	
23.	Mönchsgrasmücke	B			§ b, RL BW -	
24.	Rabenkrähe	B			§ b, RL BW -	
25.	**Rauchschwalbe**		N		§ b, RL BW 3	
26.	Ringeltaube	B			§ b, RL BW -	
27.	Rotkehlchen	B			§ b, RL BW -	
28.	**Rotmilan**		N		§ s, RL BW -, VRL I	
29.	Schwanzmeise	B			§ b, RL BW -	
30.	**Schwarzmilan**		N		§ s, RL BW -, VRL I	
31.	**Sperber**		N		§ s, RL BW -	
32.	Star	B			§ b, RL BW -	
33.	Stieglitz	B			§ b, RL BW -	
34.	**Stockente**	BV	N		§ b, RL BW V	Brutverdacht Teich
35.	Türkentaube	B			§ b, RL BW -	
36.	**Turmfalke**		N		§ s, RL BW V	
37.	Wintergoldhähnchen	B			§ b, RL BW -	
38.	Zaunkönig	B			§ b, RL BW -	
39.	Zilpzalp	B			§ b, RL BW -	

Vögel –Übersichtskartierung der Brutvögel Friedhof Ravensburg

Im Jahr 2020 erfolgte neben der Erfassung der Brutvögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Krankenhaus St. Elisabeth“ zusätzlich eine Übersichtskartierung der Vogelwelt im Bereich des Hauptfriedhofes Ravensburg.

Tabelle 4: Vogelarten Friedhof Ravensburg – Ergebnisse der Übersichtskartierung 2020 – unvollständige Liste, da keine vollständige Prüfung.

Nachweise Brutvögel, Arten mit Brutverdacht, rastende Vögel oder Nahrungsgäste usw.

→ Artenliste alphabetisch geordnet – relevante Arten **fett** markiert (streng geschützte Arten, Arten der Vogelschutzrichtlinie VRL, Rote Liste-Arten.

→ Wertgebende Arten (RL BW 2 und 3 sowie streng geschützte Arten) rot markiert.

→ Legende: Brutvögel**: B** Brutnachweis, **BV** Brutverdacht, **N** Nahrungsgäste, **D** ziehende Arten (Durchzügler, im Gebiet rastend)

Nr.	Vogelarten (nur dt. Namen)	**B, BV**	**N**	**D**	Rechtlicher Status	Anmerkungen Details zu den Arten, Reviere u.a.
1.	Amsel	B			§ b, RL BW -	
2.	Bachstelze	B			§ b, RL BW -	
3.	Blaumeise	B			§ b, RL BW -	
4.	Buchfink	B			§ b, RL BW -	
5.	Buntspecht	B			§ b, RL BW -	
6.	Dohle		N		§ b, RL BW -	Sammlung Nistmaterial
7.	Elster	B			§ b, RL BW -	
8.	**Feldsperling**	B			§ b, RL BW V-	
9.	Gartenbaumläufer	B			§ b, RL BW -	
10.	Gartengrasmücke	B			§ b, RL BW -	
11.	Girlitz	B			§ b, RL BW -	
12.	**Grauschnäpper**	B			§ b, RL BW V	
13.	Grünfink	B			§ b, RL BW -	
14.	**Grünspecht**	B			§ s, RL BW -	
15.	Hausrotschwanz	B			§ b, RL BW -	
16.	**Haussperling**	B			§ b, RL BW V	
17.	Kleiber	B			§ b, RL BW -	
18.	Kohlmeise	B			§ b, RL BW -	
19.	**Mauersegler**		N		§ b, RL BW V	
20.	**Mäusebussard**		N		§ s, RL BW -	
21.	Mönchsgrasmücke	B			§ b, RL BW -	
22.	Rabenkrähe	B			§ b, RL BW -	
23.	Ringeltaube	B			§ b, RL BW -	
24.	Rotkehlchen	B			§ b, RL BW -	
25.	Schwanzmeise	B			§ b, RL BW -	
26.	**Schwarzmilan**		N		§ s, RL BW -, VRL I	
27.	Sommergoldhähnchen	BV			§ b, RL BW -	
28.	**Sperber**				§ s, RL BW -	
29.	Star	B			§ b, RL BW -	
30.	Stieglitz	B			§ b, RL BW -	
31.	Sumpfmeise	B			§ b, RL BW -	
32.	Türkentaube	B			§ b, RL BW -	
33.	**Turmfalke**		N		§ s, RL BW V	
34.	**Waldkauz**	BV				Singendes Männchen, rufendes Weibchen April 2020
35.	Wintergoldhähnchen	B			§ b, RL BW -	
36.	Zaunkönig	B			§ b, RL BW -	
37.	Zilpzalp	B			§ b, RL BW -	
38.	Singdrossel	B			§ b, RL BW -	

RL Rote Listen
D Gefährdungsstatus in Deutschland (Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, Ommo Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67)
BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Kramer, M. Mahler, U. (in Vorb.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

0 Bestand erloschen
1 Bestand vom Erlöschen bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
R Art mit geografischer Restriktion
- ungefährdet

§ Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
s streng geschützte Art
b besonders geschützte Art

VRL Europäische Vogelschutzrichtlinie: Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind und Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind.

Fledermäuse – Erläuterungen zu den Erfassungen 2020

Es wurden mind. 4 verschiedene Fledermausarten innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt. Neben den Zwergfledermäusen und weiteren Vertretern der Pipistrellen (Weißrandfledermaus und Rauhautfledermaus), auch die Art Großer Abendsegler.

Von den Zwergfledermäusen werden aufgrund der Beobachtungen von in der Ausflugphase regelmäßig anfliegenden Individuen (und späterer Erfassung von Soziallauten) einzelne kleine Wochenstuben im Umfeld vermutet. So ergaben sich Hinweise auf bestehende Wochenstuben der Zwergfledermaus in den Privatgebäuden südlich der Gymnasien Ravensburg (Höhe Zeppelinstraße), im Bereich der Gymnasien selbst und auch im Bereich westlich der Gartenstraße Höhe Krumme Gasse, Möttelinstraße.

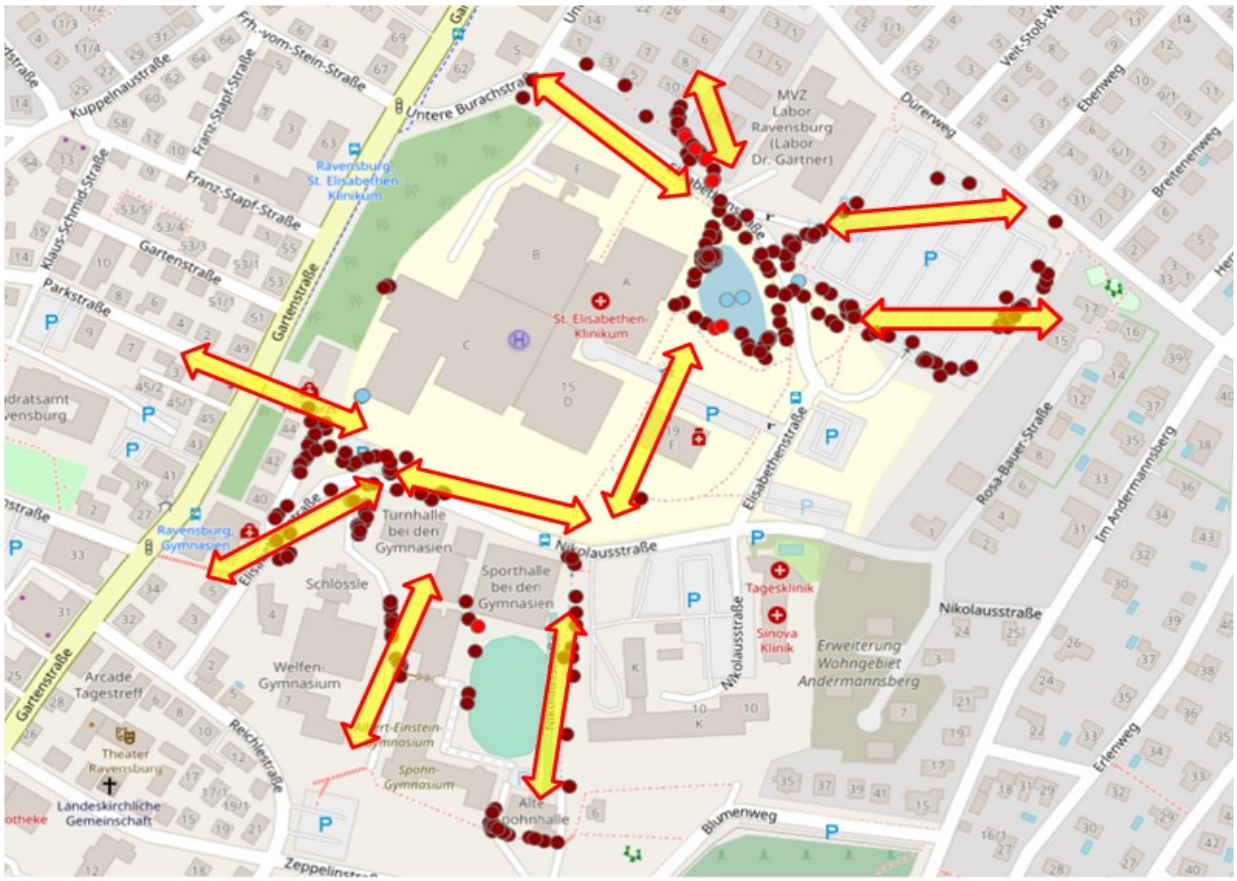


Abbildung 1: Flugrouten der Fledermäuse (rot-gelbe Pfeile) nach den Begehungen zwischen Mai und Juli 2020. Die Kontakte der einzelnen Arten werden hier als farbige Punkte dargestellt. Die dunkelroten Punkte zeigen die Zwergfledermäuse. Die hellroten Punkte stellen Weissrand- und/oder Rauhautfledermäuse dar. Die blauen Punkte gehören zu den Großen Abendseglern. Quelle: OpenStreetMap und generierte Punkte aufgrund Analyseprogramm BatExplorer.

Der gesamte Geltungsbereich stellt für die festgestellten Fledermausarten ein bedeutsames Jagdgebiet dar. Zudem werden die bestehenden Gehölze (insbesondere die alten großkronigen Bäume) als Leitstrukturen genutzt, um sicher zwischen den Quartierstandorten und den anderen essentiellen Jagdgebieten zu wechseln. Da es sich bei den erfassten Arten Zwergfledermaus und der vermuteten Weißrandfledermaus um Weibchen und deren Jungtiere (ab ca. Anfang/Mitte Juli durch Soziallaute registriert) handelt, ist der o.g. Sachverhalt in Bezug auf bedeutsame Jagdgebiete und Flugkorridore (bzw. Leitstrukturen) entsprechend gewichtig.

In Abb. 1 werden diese „Flugstraßen“ in Form sicherer Flugkorridore dargestellt (gelb-rote Pfeile). Die Gehölzbestände innerhalb dieser Korridore stellen, wie oben beschrieben, gleichzeitig die unmittelbar im Umfeld der Sommerquartiere genutzten Jagdbereiche dar. Ein Umstand, der vor allem für die Existenz der Wochenstuben eine entscheidende Rolle spielt.

Neben den Gehölzbeständen ist auch das künstlich geschaffene Gewässer am Krankenhaus ein Ziel für die Fledermäuse geworden. Hier trinken die Fledermäuse und jagen auch die über dem Schilf fliegenden Insekten. Jedoch ist dieser Raum nachts sehr stark beleuchtet, so dass vor allem Zwergfledermäuse und die Weissrandfledermäuse und/oder Rauhautfledermäuse diesen Raum nutzen. Zum Teil ergaben sich hier Kontakte zu überfliegenden Abendseglern.

Bei den einzelnen Beobachtungen am Krankenhausweiher wurde festgestellt, dass in der Ausflugphase aus westlicher und südlicher Richtung Fledermäuse (Zwergfledermaus, Weissrand- und/oder Rauhautfledermaus) anfliegen. Nach den Jagdphasen über dem Weiher (Jagd auf Insekten, Möglichkeit Wasser aufzunehmen) flogen die Tiere weiter in die benachbarten Jagdlebensräume nordöstlich und östlich. Jedoch wurde auch beobachtet, dass in diesem Zeitraum und in den späteren Nachtstunden auch Tiere aus nordöstlicher und östlicher Richtung kommend hin zum Bereich des Krankenhausweihers fliegen.

Festgestellte Fledermausarten und Schutzstatus

Fledermausarten per Detektor nachgewiesen (alph. geordnet):

- **Großer Abendsegler** *(Nyctalus noctula)*
- **Rauhautfledermaus** (Pipistrellus nathusii) und/oder **Weissrandfledermaus** (Pipistrellus kuhlii), auch als „38 kHz-Pipistrellen“ bekannt – siehe Anmerkung unten.
- **Zwergfledermaus** *(Pipistrellus pipistrellus)*

Tabelle 5: Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten

Art (Deutscher/ Wissenschaftl. Name)	Rote Liste B.-W.	FFH	Methode/Nachweise
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere. Im Umfeld sind einzelne Nachweise von Wochenstuben vorhanden, jedoch handelt es sich - vermutlich - um kleine Bestände.
Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*	i	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Weißrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)*	D	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*	i	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.

Anmerkungen zur Roten Liste Baden-Württemberg (nach Braun & Dieterlen, 2003):
Status 1 = vom Aussterben bedroht; Status 2 = stark gefährdet; Status 3 = gefährdet; Status i = gefährdete, wandernde Tierart; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten mangelhaft.

Gehölze und Habitatstrukturen

Am 20.04.2020 wurden im Geltungsbereich die Habitatbäume (Höhlen, Horste usw.) per GPX aufgenommen. Auf Seite 12 in Abb. 8 werden die erfassten Habitatbäume dargestellt.

Gehölze (Baumhöhlen, Nester usw.)

Gehölze südlich des Krankenhauses an der Nikolausstraße (Altbaumbestände mit gekappten Akazien):
Die z.T. gekappten alten Akazien besitzen viele Spalten und unterschiedliche Höhlen, so z.B. Fäulnishöhlen mit großen Mengen an Kotpillen, die u.a. der besonders geschützten Käferart Balkenschröter zugeordnet werden. Die Spalten und Höhlen werden auch als geeignete (potentielle) Versteckmöglichkeiten für die Fledermäuse eingestuft. Tatsächlich wurden in diesem Bereich auch balzende Männchen der beiden Arten Rauhaut- und Zwergfledermaus festgestellt, so dass hier Lebensstätten (Männchenquartiere, Balz-/Paarungsquartiere) vermutet werden.

Der Bestand an alten strukturreichen Akazien hat auch für mehrere Brutvogelarten Bedeutung. So wurden Bruten und Nester der Brutvogelarten Grauschnäpper, Blaumeise, Gartenbaumläufer und Amsel, sowie Grünfink und Girlitz, festgestellt.

Gehölzbestand mit Mischwald-Charakter mit Eschen, Kirschbäumen, Kiefern u.a.:
In diesem Bereich bestehen mehrere tote und absterbende (junge) Eschen mit Spechthöhlen. Weiter bestehen hier Bäume mit unterschiedlich großen Nestern von der Rabenkrähe, Elster, Ringeltaube usw.

Im Fall eines großen Nestes könnte es sich auch um einen (früheren) Greifvogelhorst handeln. Mäusebussarde flogen zwar regelmäßig in diesem Bereich, aber es konnte keine Brut festgestellt werden. Möglicherweise stammt dieses große Nest noch von der Zeit vor den größeren Eingriffen in diesem Bereich. Siehe Abb. 3.

Neben vielen Freibrüterarten (Grauschnäpper, Finken usw.), auch Höhlenbrüter, einschließlich Buntspecht, Meisen u.a. Siehe Abb. 2.

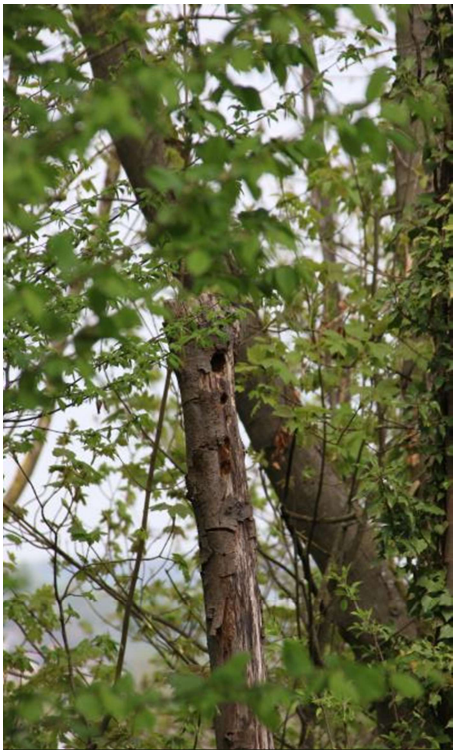


Abbildung 2: Mehrere junge Eschen u.a. Bäume weisen alte Grünspechthöhlen und frische Buntspechthöhlen auf.

Abbildung 3: Kiefer im Bereich der Gehölze zwischen Krankenhaus und Gartenstraße und bestehendes großes Nest in der Krone, das als Greifvogelnest (Horst) eingestuft wurde.

<u>Streuobstwiese mit Birn-, Zwetschgen und Apfelbäumen südöstlich Krankenhausgelände:</u>
Hier stand ehemals eine ökologisch wertvolle Streuobstwiese, von der aktuell nur noch einzelne Bäume übrig geblieben sind. Hier wurde der Grünspecht 2009 regelmäßig Nahrung suchend gesichtet. Im Moment mehrere Fäulnis- aber auch Spechthöhlen, die vom Kleiber u.a. genutzt werden. Weiter besteht hier ein Rabenkrähennest u.a. Brutstätten (Kleiber usw.).

Zudem wurden hier (wie im Fall der alten Akazien an der Nikolausstraße) Imagos von der besonders geschützten xylobionten Käferart Balkenschröter festgestellt. In einer großen Fäulnishöhle wurde hier eine relativ große Menge an Kotpillen festgestellt. Siehe Abb. 4. Diese werden der Art Balkenschröter zugeschrieben, wobei zusätzliche Arten, wie der Rosenkäfer, hier nicht ausgeschlossen werden.

Abbildung 4: Wie in den Akazien an der Nikolausstraße konnten auch deutliche Mengen an Käfer-Kotpillen in einer größeren Fäulnishöhle in der Obstwiese im Bereich der Nikolausstraße gefunden werden.

Abbildung 5

Abbildung 6

Abbildung 7

<u>Gehölzbestand entlang der Nikolausstraße:</u>

Hier spielen neben den oben beschriebenen Altakazien und Obstbäume im Bereich der Nikolausstraße auch alle anderen Altbaumbestände entlang der Nikolausstraße eine wesentliche Rolle für die Brutvogel- und Fledermausvorkommen. Hierbei sind die Bestände südlich und nördlich der Straße gemeint. Die Baumbestände im Bereich der Nikolausstraße stehen mit den Gehölzen entlang der Gartenstraße und den südlich liegenden Gehölzen im Umfeld der Gymnasien in Verbindung. Hier handelt es sich um die Altbaumbestände entlang der Reichle- und vor allem der Zeppelinstraße, die wiederum mit dem Gehölzbestand auf dem Hauptfriedhof verbunden sind.

Im Rahmen der Brutvogel-Kartierungen wurden hier Brutplätze der einzelnen Freibrüterarten festgestellt (Grauschnäpper, Finken u.a.), aber auch von Halb- und Höhlenbrütern (Kleiber, Meisen u.a.). Die festgestellten Strukturen an den Bäumen (Risse, Spalten, Höhlen) stellen auch für die Fledermäuse potentielle Quartiere dar. Weiter auch von Hornissen und Wespen etc.

Eine große Bedeutung haben diese Gehölzbestände entlang der Nikolausstraße insbesondere für die hier erfassten Fledermausarten, die – wie oben beschrieben – im Umfeld unterschiedliche Wochenstubenquartiere besitzen. Die unmittelbare Nähe zu diesen Quartieren und die Vernetzung der einzelnen Teilbereiche zwischen den Lebensstätten und den Jagdhabitaten machen die

Qualität dieser Gehölzbestände in diesem Teil des Geltungsbereiches aus. Im Rahmen der Kartierungen per Sicht und Detektor in den frühen Abendstunden (Ausflugphase) und fortgeschrittenen Nachtstunden konnten hier regelmäßig die jagenden Tiere erfasst werden. Weiter konnten klare Hinweise dorthingehend gewonnen werden, dass diese miteinander verbundenen Gehölzbestände mit alten großkronigen Bäume als tradierte bzw. regelmäßig genutzte Flugkorridore gelten. Dazu gehören sowohl die Altbaumbestände aus Stieleichen, Eschen, Hainbuchen oder Akazien, als auch die Obstbäume, Kiefern und Junggehölze.

Die Gehölze entlang der Elisabethenstraße sind Teil der ehemaligen Umpflanzaktion von bestehenden Altbäumen westlich des Krankenhauses. Diese besitzen mehrere Nistkästen, die vor allem von einer guten Kolonie Feldsperlinge besetzt werden. Auch hier konnten in der Ausflugphase deutliche Flugbewegungen der Fledermäuse in Richtung Krankenhausweiher und hin zu den östlichen Jagdgebieten festgestellt werden.

Die Gehölze innerhalb des Parkplatzareals im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches sind vor allem für die unterschiedlichen Fledermausarten von Bedeutung. Diese werden nicht nur für die Jagd genutzt (vor allem die lichtärmeren Teilbereiche südlich mit großen Kronen), sondern insbesondere auch als sichere Flugkorridore zwischen den westlich liegenden Sommerquartieren und Jagdhabitaten östlich und nordöstlich. Hierzu zählt insbesondere der Eckersche Tobel und im Umfeld liegende bedeutsame Jagdflächen, wie die dort bestehende Streuobstwiese, aber auch Kleingewässer.

Höhlen besitzen die Bäume nicht, jedoch eine relativ große Zahl an Nestern von nicht gefährdeten Freibrüterarten, wie Finkenarten (Grünfink, Stieglitz, Girlitz, Buchfink), Grasmücken und Laubsänger (Zilpzalp).

Gebäude

Die modernen Neubauten im Bereich des Krankenhauses bieten nur noch eingeschränkt Brutmöglichkeiten für die bekannten Siedlungsarten. In der Vergangenheit (2009 und Folgejahre) wurden vom Autor an den alten Krankenhausgebäuden brütende Haussperlinge, Mauersegler, Grauschnäpper, Bachstelze, Hausrotschwanz und Amsel festgestellt.

Aktuell sind nur noch Vorkommen der Vorwarnlistenart Haussperling und der nicht gefährdeten Arten Amsel, Bachstelze und Hausrotschwanz registriert worden.

Karte mit den erfassten Habitatbäumen und Strukturen KRv0001-KRv0035

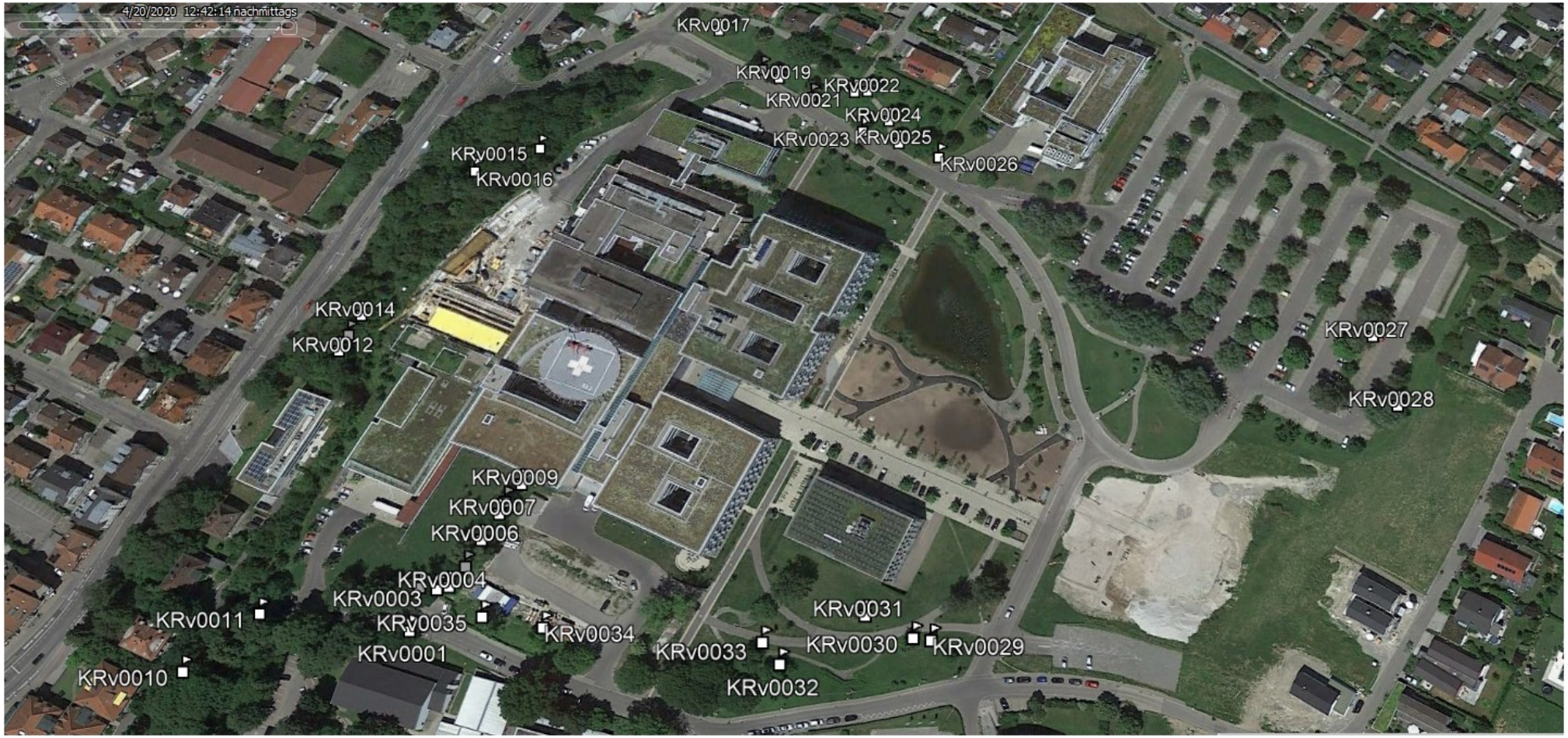


Abbildung 8

Artenschutzfachlich/-rechtliche Bewertung

Vögel

Mit knapp 30 Brutvogelarten weist die Gesamtfläche eine relativ hohe Zahl an Arten für den Siedlungsraum auf. Insgesamt wurden knapp 40 Vogelarten beobachtet. Wie die Brutvogelarten greifen auch die im Gebiet jagenden oder Nahrung suchenden Arten auf die bestehenden Gehölzbestände und freie Flächen zu. So z.B. über den Gehölzen jagende Mauersegler oder im Bereich der Brachflächen östlich jagende Turmfalken, Rotmilane oder auch Mehlschwalben.

Die im Rahmen der Habitatbaumkartierung aufgenommenen Bäume und deren Strukturen sind nicht nur für die Freibrüterarten (Finken usw.) von Bedeutung sind, denn sie werden auch von mehreren Höhlen- und Halbhöhlenbrütern genutzt. Dazu gehören die vorhandenen Buntspecht- und Grünspechthöhlen, aber auch die Fäulnishöhlen und künstliche Nisthilfen (Vogelnistkästen entlang der Elisabethenstraße u.a.).

Neben den aktuell nicht gefährdeten Arten (Mönchsgrasmücke, Zilpzalp u.a.) bieten die unterschiedlichen Teilbereiche des Geltungsbereiches für eine gute Zahl an Arten Brutmöglichkeiten. Darunter sind auch Arten der Vorwarnliste, die an ihre Lebensräume bereits höhere Ansprüche stellen und somit Indikatoren für aktuell noch wertgebende Gehölz- und Freiflächen (Wiesen, Brache, Randstreifen etc.) sind. Es handelt sich um die Arten Grauschnäpper, Feldsperling, Haussperling und Klappergrasmücke.

Die Bedeutung der Teilflächen, vor allem im Siedlungs(rand?)bereich, zeigt sich auch in der Zusammensetzung der hier jagenden streng geschützten Arten (Rotmilan, Turmfalke, Sperber) und Vorwarnlistenarten, wie Mauersegler, Mehlschwalbe u.a.

So wurde der Gehölzbestand entlang der Gartenstraße oder entlang der Nikolausstraße einschließlich kleiner (Rest)Fläche mit Obstbäumen usw. von den Mauerseglern zur Jagd genutzt. Diese und andere im Siedlungsraum zum Teil nur noch mit geringen Beständen brütenden Arten profitieren von den unmittelbar im Umfeld bestehenden insektenreichen Gehölzbeständen usw.

<u>Hinweis zum streng geschützten Grünspecht:</u>

Im Geltungsbereich wurde der Grünspecht im Untersuchungszeitraum 2009/2010 (RAMOS) noch regelmäßig als Nahrungsgast festgestellt. Aufgrund der Entwicklungen im Raum innerhalb der letzten Dekade (Entfernung Flächen mit alten Gehölzbeständen Obstbäumen, Einzelbäume, Gehölzstreifen, Wiesenflächen usw.) scheint es so, dass vor allem der westliche Teil des Gebietes für den Grünspecht nur noch eingeschränkt nutzbar ist. Innerhalb der Begehungen 2020 wurden hier keine Grünspechte verhört oder gesehen. Jedoch kann man nicht ausschließen, dass diese Art gelegentlich die Flächen entlang der Gartenstraße oder im südlichen Teil mit den Obstbäumen aufsucht.

Im Bereich des Friedhofs wurden Beobachtungen vom Grünspecht festgestellt, die auf ein sicheres Brüten (C-Nachweis) hinweisen. Dazu gehören singende Männchen, Nahrung suchende Individuen, Aufsuchen von Höhlen im Bereich des Friedhofs usw.

Beobachtungen des Grünspechts wurden 2020 vom Autor auch im Bereich der Gärten direkt östlich des Friedhofs gemacht. Vor allem suchten hier die Grünspechte Wiesenameisen oder waren an bestehenden Altbäumen mit Totholz zu finden.

Artenschutzrechtliche Bewertung Fledermäuse

Im Zusammenhang mit den Fledermäusen wurden bei den Begehungen inmitten der maßgeblichen Wochenstubenzeit regelmäßig genutzte (tradierte) Flugkorridore und Jagdlebensräume innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt.

Wie oben beschrieben handelt es sich um Individuen, insbesondere die Pipistrellusarten Zwergfledermaus und Weißrandfledermaus, deren Wochenstuben mit großer Wahrscheinlichkeit in den Bereichen westlich und südlich des Geltungsbereiches bestehen. Da auch ein Anflug im Bereich des Weihers aus westlicher (nordwestlicher) und östlicher Richtung stattfand, sind auch hier einzelne Verbände zu vermuten.

Im Rahmen der einzelnen Bauabschnitte wurde ab 2008/2009 im Geltungsbereich eine große Menge an Gehölzen entnommen. Dies hat nicht nur für die Brutvogelbestände seine Auswirkungen gehabt, sondern minderte auch die ehemals bestehenden Jagdräume der Fledermäuse im Umfeld der Wochenstuben ein. Die Individuen unterschiedlicher Arten aus diesen Wochenstuben (Weibchen) müssen in Folge der Veränderungen weitere Flüge auf sich nehmen, um die Jagd- und Nahrungsräume zu erreichen. Dabei wurden viele tradierte Flugkorridore mit eingeschränkt und vermindert.

Die Situation im Geltungsbereich stellt sich aktuell so dar, dass die restlichen Gehölzbestände zwischen dem Krankenhausareal und der Gartenstraße (hier wurde ein großer Teil gerodet), entlang der Nikolausstraße und (durch Verpflanzungen) im geringen Maße auch entlang der Elisabethenstraße bestehen. Weiter bestehen in lockerer Anordnung auch Gehölze auf dem Parkplatz nordöstlich. Die Altbaumbestände und Gehölze innerhalb des Krankenhausareals sind größtenteils wegen der einzelnen Bauabschnitte entnommen worden. Einzelne Gehölze sind auch neu gepflanzt worden, so z.B. im Umfeld des Krankenhausweihers u.a. Stellen.

Vor diesem Hintergrund und unter Betrachtung der regelmäßig festgestellten Beobachtungen der Fledermäuse (jagend und überfliegend) im Bereich des Geltungsbereiches, spielen die aktuell bestehenden und restlichen Gehölzbestände eine wesentliche Rolle in Bezug auf den Erhaltungszustand der jeweils festgestellten Fledermausarten. Insbesondere deswegen, weil sich hinter den Beobachtungen Tiere von Wochenstubenverbänden handelt. Der Erhalt der bestehenden Gehölzbestände, allen voran entlang der Nikolausstraße, trägt zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der kartierten Fledermausarten bei.

Die bestehenden Gehölze (großkronige und miteinander verbundene Altbaumbestände) im Bereich des Geltungsbereiches und entlang der Nikolausstraße werden nach den Überprüfungen zwischen 2018 und 2020 und nach fachgutachterlicher Einschätzung als essentielle Habitatstrukturen für die jagenden Fledermäuse eingestuft. Diese Einschätzung gilt auch für die als tradierte Flugstraßen eingestuften Gehölze entlang der Nikolausstraße einschließlich der Obstwiese im Krankenhausareal und der Akazienreihe, die beide direkt neben der Nikolausstraße stehen.

Nach fachgutachterlicher Einschätzung ist in diesem Zusammenhang zu erwarten, dass eine weitere Beeinträchtigung und Reduzierung der Gehölzbestände in diesem Teil des Geltungsbereiches (Höhe Nikolausstraße) zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fledermausvorkommen (Wochenstubenverbände der genannten Fledermausarten) führen kann. Vor allem wegen der Beeinträchtigung und Zerstörung von essentiellen Jagdräumen und Flugkorridore. In Bezug auf die artenschutzrechtliche Situation bedeutet dies, dass hierbei Verstöße gegen die Verbote aus § 44 BNatSchG nicht auszuschließen sind.

Neben dem Erhalt der Gehölze im Bereich der Nikolausstraße müssen in diesem Raum durch zusätzliche Pflanzungen von einheimischen großkronigen Bäumen die Flugkorridore entlang der Nikolausstraße optimiert werden. Diese Maßnahmen sollen nachhaltig den Erhalt der tradierten Flugkorridore und die Vernetzung der Teilhabitate in diesem Teil Ravensburgs garantieren. Insbesondere handelt es sich hier um die Wechselbeziehungen zwischen den westlichen und östlichen Teilhabitaten, die Teil des Geltungsbereiches sind.

Mit freundlichen Grüßen
Luis Ramos
Ravensburg, 30.07.2020 und 13.09.2020

ANHANG V Pflanzlisten

PFLANZLISTE I Pflanzung von großkronigen Bäumen

M7 Pflanzung von Gehölzstrukturen zur Eingrünung des Parkhauses

K1 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Heckenstrukturen zur Eingrünung zum Dürerweg

K2 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie Sträuchern zur Eingrünung zur Bebauung im Andermannsberg

K3 Gestaltung der Grünfläche mit Obstwiesenscharakter

Pflanzqualität Laubbaum und Walnussbaum mindestens H mB Stu 18 – 20, gemessen in 1,0 m Höhe, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Pflock, 3 jährige Erziehungspflege.

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Aesculus hippocastanum	Rosskastanie
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Weißbirke
Juglans regia	Walnuss
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silber-Weide
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme, in resistenten Sorten

PFLANZLISTE II – Pflanzung von großkronigen Bäumen im Bereich der parkartigen Grünfläche

K4 Gestaltung einer offenen, parkartigen Fläche im Bereich der zentralen Achse

Pflanzqualität Laub- und Nadelbaum mindestens H mB Stu 18 – 20, gemessen in 1,0 m Höhe, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine

gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Pflock, 3 jährige Erziehungspflege.

Ergänzend zu den in der Pflanzliste I genannten großkronigen Baumarten (welche auch in der Pflanzliste II verwendet werden dürfen) sind weitere nachfolgende Baumarten zulässig

Abies alba	Weißtanne
Fagus sylvatica	Rot-Buche

PFLANZLISTE III – Pflanzung von mittelkronigen Bäumen

M7 Pflanzung von Gehölzstrukturen zur Eingrünung des Parkhauses

M8 Gestaltung der Grünflächen entlang der Nikolausstraße

K2 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie Sträuchern zur Eingrünung zur Bebauung im Andermannsberg

K3 Gestaltung der Grünfläche mit Obstwiesenscharakter

K4 Gestaltung einer offenen, parkartigen Fläche im Bereich der zentralen Achse

Pflanzqualität: Laub- und Nadelbaum mindestens H mB Stu 18 – 20, gemessen in 1,0 m Höhe, Obsthochstamm bzw. Wildobst mit einer Höhe von mind. 300-400 cm, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Pflock, 3 jährige Erziehungspflege.

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Salix caprea Sal-Weide	
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere
Taxus baccata	Eibe

Apfelbäume in regionaltypischen alten Sorten

Birnbäume in regionaltypischen alten Sorten

Kirschbäume in regionaltypischen alten Sorten

Wildobst

Malus sylvestris	Holz-Apfel

Pyrus pyraster	Holz-Birne

PFLANZLISTE IV – Pflanzung von kleinkronigen Bäumen

M8 Gestaltung der Grünflächen entlang der Nikolausstraße

Pflanzqualität Laubbaum mindestens H mB Stu 18 – 20, gemessen in 1,0 m Höhe, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Pflock, 3 jährige Erziehungspflege.

Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Felsenbirne 'Robin Hill'
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne
Sorbus aria 'Magnifica'	Großlaubige Mehlbeere
Sorbus intermedia	Schwedische-Mehlbeere
Tilia cordata 'Rancho'	Winter-Linde Rancho

PFLANZLISTE V – Pflanzung von Laubbäumen

M6 Pflanzgebot von Bäumen ohne festen Standort

Pflanzqualität: Laubbaum mindestens H mB Stu 18 – 20, gemessen in 1,0 m Höhe, Obsthochstamm bzw. Wildobst Stammumfang von mind. 10-12 cm, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Pflock, 3 jährige Erziehungspflege.

Ergänzend zu den in der Pflanzliste I und III genannten Baumarten (welche auch in der Pflanzliste V verwendet werden dürfen) sind weitere nachfolgende Baumarten zulässig

Acer platanoides in Sorten	Spitz-Ahorn i.S.
Sorbus aria in Sorten	Mehlbeere i.S.
Sorbus intermedia in Sorten	Schwedische Mehlbeeren in Sorten
Tilia cordata in Sorten	Winter-Linde i.S.

PFLANZLISTE VI – Pflanzung von Sträuchern

M7 Pflanzung von Gehölzstrukturen zur Eingrünung des Parkhauses

M8 Gestaltung der Grünflächen entlang der Nikolausstraße

K1 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Heckenstrukturen zur Eingrünung zum Dürerweg

K2 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie Sträuchern zur Eingrünung zur Bebauung im Andermannsberg

K3 Gestaltung der Grünfläche mit Obstwiesenscharakter

K4 Gestaltung einer offenen, parkartigen Fläche im Bereich der zentralen Achse

Verwendung von autochthonem Pflanzgut.

Pflanzqualität freiwachsende Heckenstrukturen: Str. 2xv 100-125 mit Ballen, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m²

Pflanzqualität Solitärsträucher: Str. 3xv 125-150 mit Ballen

Amelanchier ovalis	Gemeine Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus carthartica	Echter Kreuzdorn
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere (Wildform)
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hundsrose
Rosa corymbifera	Hecken-Rose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Rhamnus cartharticus	Echter Kreuzdorn

ANHANG VI Fotodokumentation (2018, 2019)

Parkplatz im Nordosten des Geltungsbereichs

Parkplatz im Nordosten des Geltungsbereichs

Wiesenfläche und ehem. Hubschrauberlandplatz im Osten des Geltungsbereichs, hier sollen das Ärztehaus und die Gesundheitsakademie entstehen

Gebäude des Krankenhauses St. Elisabeth

Eingrünung des Parkplatzes zum Dürerweg

Parkartige Grünfläche nördlich der Zufahrtsstraße, auf welche die Großbäume verpflanzt wurden

Blick von Süden auf die Gebäude des Krankenhauses St. Elisabeth

Gehölzbestand entlang der Gartenstraße im Westen des Geltungsbereichs

Grünfläche entlang der nördlichen Zufahrtsstraße

Grünfläche entlang der nördlichen Zufahrtsstraße

Erholungsfläche mit Teich nordöstlich der Klinikgebäude

Blick vom Teich auf den Parkplatz

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 / Stadt Ravensburg

Legende

Realbestand (Stand Dez.2017*), Nummerierung gemäß Biotoptypenschlüssel der LUBW (2009)

1938_Bestand_2018

- (13.91) Teich
- (33.41) Fettwiese mittlerer Standorte
- (33.70) Trittpflanzenbestand
- (33.80) Zierrasen
- (41.10) Feldgehölz mittlerer Standorte
- (44.30) geschnittene Hecke
- (45.10) Einzelbaum
- (60.10) Gebäude
- (60.21) Asphaltierte Straße
- (60.22) Gepflasterte Fläche
- (33.80, 33.70, 41.12) Parkanlage (v.a. Landschaftsrasen)
- (60.23) teilversiegelte Fläche (Schotter, Kies, wassergebundene Decke)
- (45.10) Einzelbaum (Nr. siehe Gehölzliste im Anhang) Darstellung Baumgröße kategorisiert
- Laubbaum
- Laubbaum, erhaltenswert
- Laubbaum, sehr erhaltenswert

Mensch und Erholung

- Wichtige Wegebeziehungen und Wegerechte

Nachrichtliche Übernahme

- Geltungsbereich
- angrenzende Bebauungspläne

* Der Bereich des Krankenhauses befindet sich gerade im Wandel, der Realbestand kann u.U. von der Plandarstellung abweichen.
Der Parkplatz entspricht dem Realbestand (2019).
Der Hubschrauberlandeplatz ist inzwischen rückgebaut, die Fläche wird als Parkplatz genutzt (2020).

N

0 30 60 90 120 150 m

Projekt	**Grünordnungsplan / Umweltbericht zum Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“,**		
Auftraggeber	**Stadt Ravensburg Marienplatz 26, 88212 Ravensburg**		
Plan	**Bestandsplan**	*Plan-Nr.*	**1938/1**
Datum	**28.10.2019/ 22.09.2020**	*Maßstab*	**1:1.500**
Bearbeiterin	**Schwenkel / Lipinski**	*Plangröße*	**DIN A2 (594 x 420 mm)**

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

365

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 / Stadt Ravensburg

Analyse

Pflanzen / Tiere

- Erhalt Laubbaum (Planung 2020)
- relevante Fledermausflugbahnen (v.a. Zwergfledermaus; Ramos 2019/20)
- Habitatbäume, auch Nistkästen (Ramos,2020)
- 2019: zum Erhalt festgesetzter Grünbestand (BauGB § 9 (1) 25b)
- 2004: zum Erhalt festgesetzter Grünbestand (BauGB § 9 (1) 25b)

Mensch / Erholung

- Blickachse, Bezug zur Landschaft
- Landschaftsspange (GOP 2004)
- Wegebeziehungen
- Grünfläche / Erholungsraum

geplante Überbauung

- Rechtgültiger B-Plan (Erweiterung Wohngebiet Andermannsberg)
- Planungsabsicht (Breitenen II)

Klima / Luft

- Kaltluft >120 m³/ms (regionalen Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben REKLIBO, 2009)
- Hangwindsystem
- Kaltluftabflussbahn (Gutachten 2019; iMA Richter & Röckle)

Sonstiges

- Geltungsbereich B-Plan

N

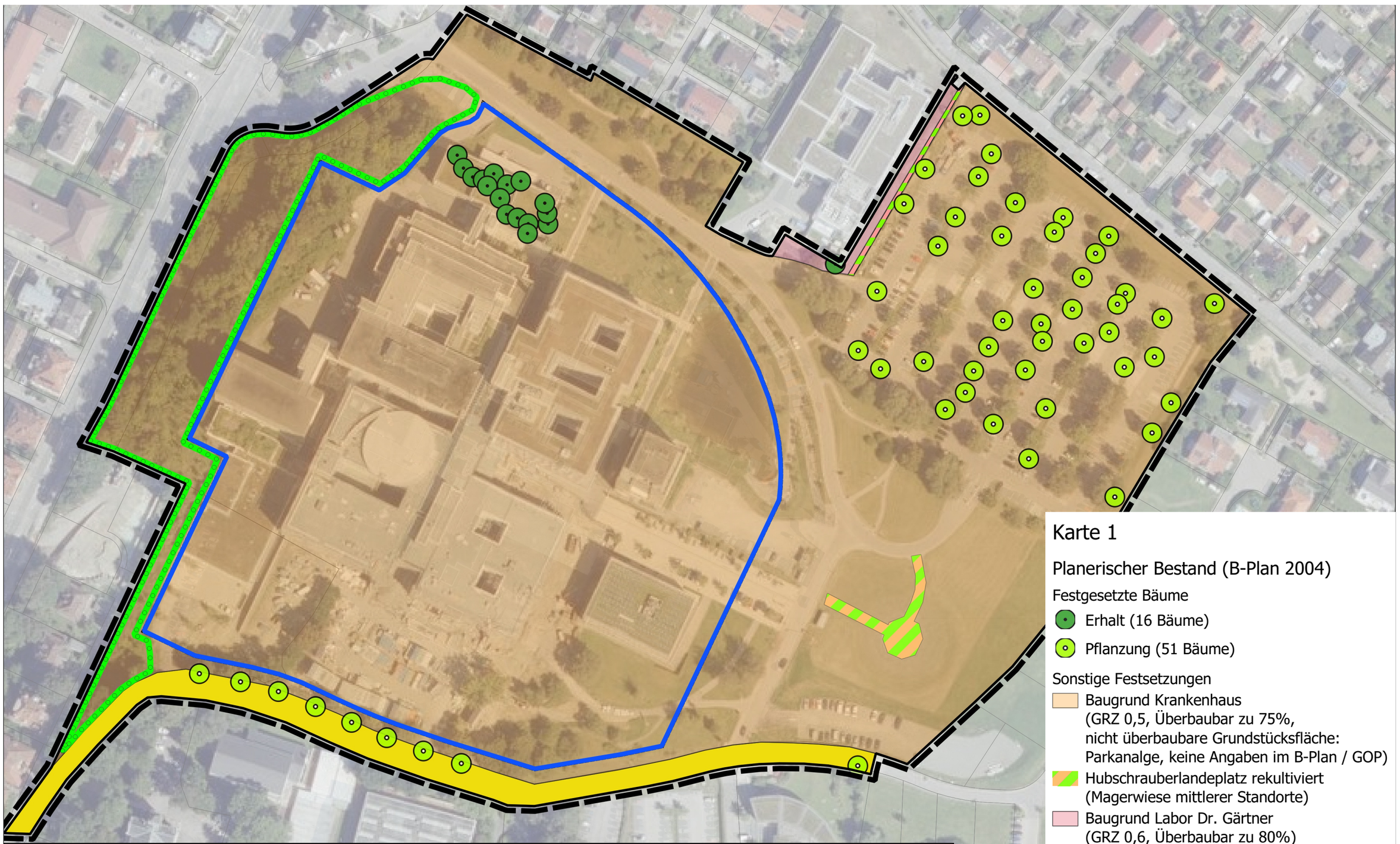
0 30 60 90 120 150 m

Projekt	Grünordnungsplan / Umweltbericht zum Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“,		
Auftraggeber	Stadt Ravensburg Marienplatz 26, 88212 Ravensburg		
Plan	Analyse	*Plan-Nr.*	1938/2
Datum	22.09.2020	*Maßstab*	1:2.500
Bearbeiterin	Lipinski	*Plangröße*	DIN A2 (594 x 420 mm)

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

Klosterstraße 1
88662 Überlingen

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



Karte 1

Planerischer Bestand (B-Plan 2004)

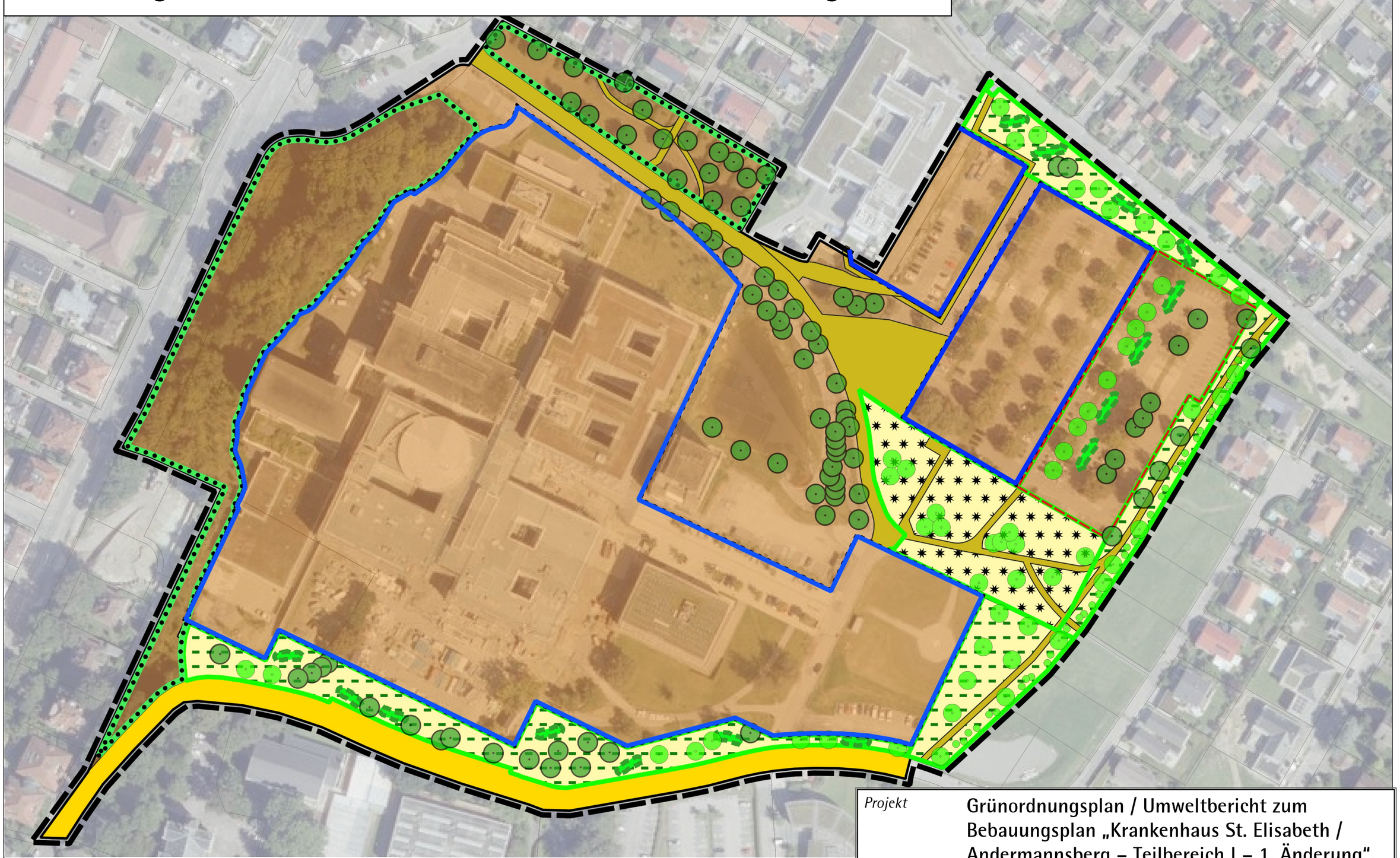
Festgesetzte Bäume

- Erhalt (16 Bäume)
- Pflanzung (51 Bäume)

Sonstige Festsetzungen

- Baugrund Krankenhaus (GRZ 0,5, Überbaubar zu 75%, nicht überbaubare Grundstücksfläche: Parkanalge, keine Angaben im B-Plan / GOP)
- Hubschrauberlandeplatz rekultiviert (Magerwiese mittlerer Standorte)
- Baugrund Labor Dr. Gärtner (GRZ 0,6, Überbaubar zu 80%)
- Grünfläche / Hecke Labor Dr. Gärtner
- Erhalt Feldgehölz (§9 (1) 25b BauGB)

Gegenüberstellung von in der Bilanz berücksichtigten festgesetzten Grünordnungsmaßnahmen Planerischer Bestand 2004 und Planung 2020



Karte 2

Grünordnung Planung (B-Plan 2020)

Festgesetzte Bäume

- Erhalt (90 Bäume)
- Pflanzung (38 Bäume)
- Pflanzung Hecken / Gehölzgruppen

Festsetzung von in der Bilanz berücksichtigten Maßnahmen

- Blumenwiese, Säume
- Parkartig: Rasen, 10% Blumenwiese
- Baugrund ohne grünordnerische Festsetzungen (GRZ 0,6, Überbaubar zu 80%) nicht überbaubare Grundstücksfläche: Parkanalge

Allgemein

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Nebenanlagen
- Erhalt Feldgehölz und Grünfläche (§9 (1) 25b BauGB)
- Verkehrsfläche
- Nebenanlagen: Fußweg, Zufahrt

N

0 30 60 90 120 150 m

Projekt	Grünordnungsplan / Umweltbericht zum Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“,		
Auftraggeber	Stadt Ravensburg Marienplatz 26, 88212 Ravensburg		
Plan	Plan zur Bilanz	*Plan-Nr.*	1938/4
Datum	22.09.2020	*Maßstab*	1:1.500
Bearbeiterin	Lipinski	*Plangröße*	DIN A2 (594 x 420 mm)

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

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 / Stadt Ravensburg

Maßnahmen / Grünordnung

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

V2 Erhalt und Sicherung wertvoller Einzelbäume und Baumgruppen (90 Stück)

V3 Erhalt und Sicherung des Gehölzbestandes (Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung)

V4 Rodung von Gehölzen und Baufeldfreiräumung außerhalb der Fledermaus- Quartierzeiten und Vogelbrutzeit

V5 Verwendung nicht spiegelnder Materialien für die Außenfassaden zum Schutz vor Vogelanprall

V6 Minderung des Metallgehaltes im Niederschlagswasser - Dachdeckung

Minimierungsmaßnahmen

M1 Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung und Reduktion von Lichtemissionen

M2 Schutz des Oberbodens

M3 Dachbegrünung

M4 Nutzung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers

M5 Verwendung offenporiger Beläge

M6 Pflanzgebot von Bäumen ohne festen Standort

M7 Pflanzung von neun Bäumen zur Eingrünung des Parkhauses, Anlage eines mind. 5 m breiten Grünstreifens

M8 Pflanzung von Klettergehölzen (Empfehlung)

Interne Kompensationsmaßnahmen

Umgrenzung der einzelnen Maßnahmenflächen

Gehölzpflanzungen

Laubbaum (Standort kann bis 7,5 m abweichen)

Busch-, Strauch- und

Heckenstrukturen (Planeintrag nicht verbindlich)

Massnahmen
(exakte Massnahmenbeschreibung im Umweltbericht)

K1 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Heckenstrukturen zur Eingrünung zum Dürerweg, Entwicklung einer Blumenwiese (Erhalt der Landschaftsspange) (1.920 m²)

K2 Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen sowie Sträuchern zur Eingrünung zur Bebauung im Andermannsberg (Rosa Bauer Straße), Entwicklung von Blumenwiesen und Säumen (1.760 m²)

K3 Gestaltung der Grünfläche mit Obstwiesenscharakter Entwicklung von Blumenwiesen und Säumen (2.100 m²)

K4 Gestaltung einer offenen, parkartigen Fläche im Bereich der zentralen Achse (4.500 m²)

K5 Erhalt und Pflanzung von großkronigen Bäumen sowie von niedrigen Heckenstrukturen zur Eingrünung entlang der Nikolausstraße (4.260 m²)

0 25 50 75 100 m

Projekt	**Grünordnungsplan / Umweltbericht zum Bebauungsplan „Krankenhaus St. Elisabeth / Andermannsberg – Teilbereich I – 1. Änderung“,**
Auftraggeber	**Stadt Ravensburg Marienplatz 26, 88212 Ravensburg**

Plan	**Grünordnungsplan / Maßnahmenplan**	*Plan-Nr.*	**1938/3**
Datum	**22.09.2020**	*Maßstab*	**1:1.250**
Bearbeiterin	**Lipinski**	*Plangröße*	**DIN A2 (594 x 420 mm)**

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

Klosterstraße 1
88662 Überlingen

Telefon 07551 / 94 95 58-0
Telefax 07551 / 94 95 58-9

info@365grad.com
www.365grad.com