Umweltbericht mit integrierten Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan „Hauderboschen“

in Biberach an der Riss

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan „Hauderboschen“

Biberach an der Riss

Auftraggeber:

Stadt Biberach an der Riss

Stadtplanungsamt
Museumstr. 2
88400 Biberach

Auftragnehmer:

pro grünraum
Elisabeth Kimmich
Köhlesrain 83/5
88400 Biberach
fon 07351 / 30 18 94
fax 07351 / 30 18 95
pro. gruenraum@tesionmail.de

Aufgestellt:

Biberach, 07. April 2017
Geändert: 13. Juli 2017

Inhaltsverzeichnis

1.	**Anlass und Aufgabenstellung**	**4**
1.1	Planungsanlass	4
2.	**Beschreibung der Planung**	**5**
2.1	Lage des Plangebiets	5
2.2	Beschreibung des Vorhabens	6
2.3	Überdeckung mit bestehenden Bebauungsplänen	7
2.4	Vorgaben übergeordneter Fachplanungen	7
2.5	Naturschutz	9
2.6	Datengrundlagen und Gutachten	10
3.	**Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**	**11**
3.1	Schutzgut Mensch	11
3.2	Schutzgut Tiere/Pflanzen/Biotope	14
3.3	Schutzgut Boden	18
3.4	Schutzgut Wasser	21
3.5	Schutzgut Klima/Luft	22
3.6	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	23
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
3.9	Planungsalternativen	25
3.10	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	25
4.	**Grünordnerische Maßnahmen**	**25**
4.1	Allgemeine grünordnerische Maßnahmen	25
4.2	Vermeidungsmaßnahmen	25
4.3	Minimierungsmaßnahmen	26
4.4	Kompensationsmaßnahmen	26
5.	**Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich**	**28**
5.1	Flächenbilanz	28
5.2	Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere	29
5.3	Bilanzierung Schutzgut Boden	31
5.4	Gesamtkompensationsbedarf	32
5.5	Bilanzierung sonstige Schutzgüter	32
5.6	Zusammenfassende Bilanz von Eingriff und Ausgleich	32
6.	**Maßnahmen zur Überwachung der Umweltentwicklung (Monitoring)**	**33**
7.	**Allgemeinverständliche Zusammenfassung**	**33**

Anlagen

Anlage 1	**Gehölzliste Bestand**	**35**
Anlage 2	**Pflanzenliste**	**36**
Anlage 3	**Bilder - Bestand**	**37**
Anlage 4	**Bestandsplan 1:2 000 (A3)**	**38**
Anlage 5	**Maßnahmenplan 1:2 000 (A3)**	**39**
Anlage 6	**Gutachterliche Stellungnahme Schallimmissionen 40 Seiten**	
Anlage 7	**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 11 Seiten**	
Anlage 8	**Fachbeitrag zur Aufwertungsmaßnahme Flurstück 2007 am Ayweiher 18 Seiten**	

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Planungsanlass

Die Nachfrage nach Wohnbauflächen in Biberach ist unverändert hoch und die Stadt kann den Bedarf an Baugrundstücken nicht decken. Städtische Bauplätze können derzeit nicht angeboten werden. Eine Weiterentwicklung des Baugebiets Talfeld ist auf Grund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich, weshalb das bereits als Wohnungsbauschwerpunkt festgelegte Gebiet „Hauderboschen“ weiter entwickelt werden soll.
Die Stadt Biberach schafft nun, mit der Aufstellung des Bebauungsplans ‚Hauderboschen‘, die planungsrechtliche Grundlage für die städtebauliche Entwicklung zu einem Wohngebiet, mit dem künftig am nordwestlichen Stadtrand von Biberach neue Wohnbauflächen zur Verfügung stehen.

1.2 Gesetzliche Vorgaben und Rechtsgrundlagen

Gemäß §2(4) BauGB besteht für die Ausweisung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung. Hierbei sind Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes (Mensch/Erholung, Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora / Fauna, Landschaftsbild und Kultur-/Sachgüter) nach §1(6)Nr.7 und §1a BauGB zu untersuchen, zu bewerten und in einem Umweltbericht zu beschreiben.
Der Grünordnungsplan (GOP) ist im Naturschutzgesetz als ergänzendes Instrument für den Bebauungsplan, zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, zur Gestaltung der Freiräume sowie zur Bewertung von Eingriff und Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen, vorgesehen.

Rechtsgrundlagen zur Aufstellung des Umweltberichts mit integriertem Grünordnungsplan:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom vom 29.05.2017, m.W.v. 02.06.2017
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07. 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 4 v. 29.05.2017
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389) zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.02.2017, m.W.v. 11.03.2017
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51, S. 2585) zuletzt geändert durch durch Verordnung vom 23. 02. 2017, m.W.v. 11.03.2017
- LBodSchAG - Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Gesetz zur Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes - Baden-Württemberg - vom 14. Dezember 2004
- Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) Artikel 1 des Gesetzes vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999 zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) m.W.v. 08.09.2015
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) BImSchG In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert Gesetz vom 29.05.2017, m.W.v. 02.06.2017
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP Gesetz) vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 2 d.G. vom 29.05.2017
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung v. 6. 12. 1983, m.W.v. 01.01.1984

2. Beschreibung der Planung

2.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Hauderboschen“ mit einem Geltungsbereich von ca. 9,7 ha liegt am nördlichen Stadtrand von Biberach auf einer leicht nach Osten fallenden Hochfläche. Die Abgrenzung des Plangebiets umfasst neben den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des zukünftigen Baugebiets auch einen Teilbereich der Birkenharder Straße (L 273) einschließlich des Einmündungsbereichs der Hochvogelstraße.
Begrenzt wird das Plangebiet im Westen durch das Gelände der Polizeihochschule, im Norden durch die geplante Kreisklinik und im Süden, getrennt von einem Gehölzstreifen, durch die „Kleingartenanlage Hauderboschen“. Östlich endet das Plangebiet direkt an der Gemarkungsgrenze zur Gemeinde Warthausen.
Mit der Ausweisung dieses Bebauungsplans auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen soll sowohl der starken Nachfrage nach Wohnbauflächen Rechnung getragen werden, als auch die städtebauliche Lücke zwischen bestehender Kleingartenanlage im Süden und nördlich angrenzender Flächen des geplanten Klinikneubaus der „Sana Kreisklinik“ geschlossen werden.

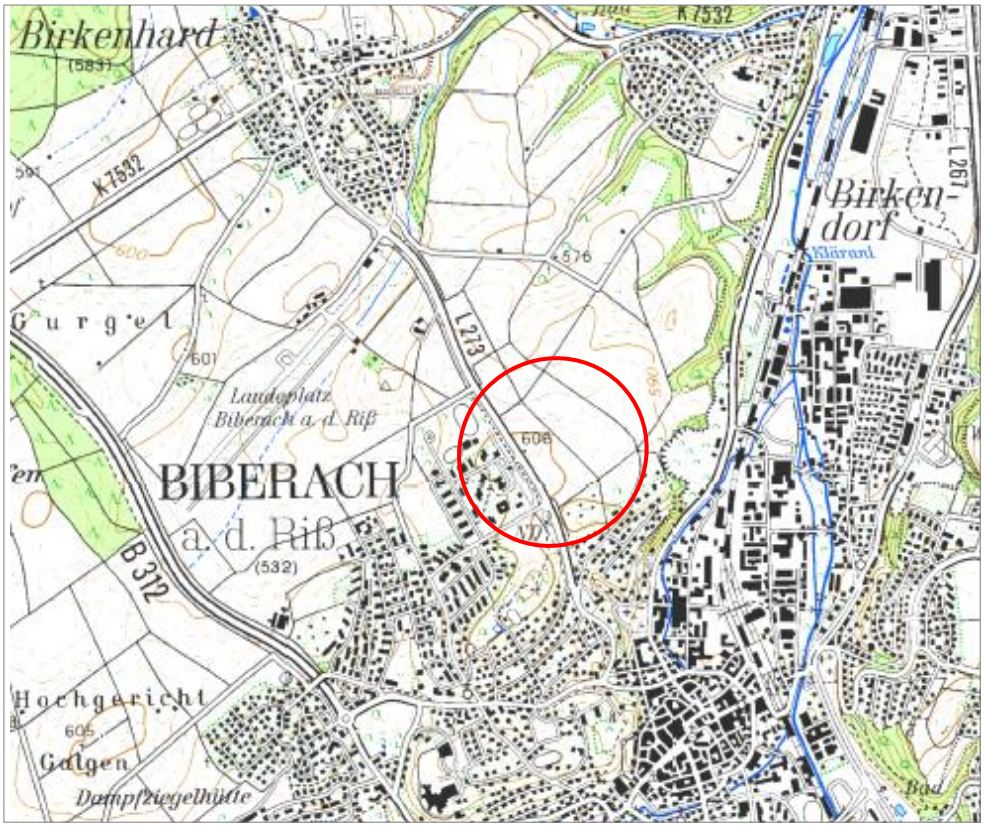


Abb. 1 Topographische Karte unmaßstäblich
Plangrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW –Stand 20.04.2016

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Fläche Geltungsbereich	• Gesamtfläche ca. 96 902 m², • Teilbereich Birkenharder Straße (Bestand) ca. 7 189 m² • Teilbereich Baugebiet Hauderboschen ca. 89 713 m²
geplante bauliche Nutzung	• Wohnbauflächen ca. 59 367m² • Gemeinbedarfsflächen (Kindertagesstätte) ca. 3 825 m² • Verkehrsflächen Baugebiet ca. 17 092 m² • Fläche für Versorgungsanlagen ca. 55 m² • Öffentliche Grünflächen ca. 9 374 m²
Bauweise und Art der baulichen Nutzung	• Grundflächenzahl: Geschosswohnungsbau und Einfamilienhäuser GRZ 0,4 und GRZ 0,6, im östlichen Bereich im Übergang zur freien Landschaft und Solitärbau im Nordwesten GRZ 0,3 Fläche für Gemeinbedarf GRZ 0,5 • Gebäudehöhen: Atrium und Winkelhäuser - 1 Vollgeschoss Gartenhof- und andere Einfamilienhäuser - 2 Vollgeschosse Mehrfamilienhäuser - 3 Vollgeschosse Solitärbau bei Gebietszufahrt – 6 Vollgeschosse • Bauweise: weitgehend offene Bauweise, bei besonderen Haustypen abweichende Bauweisen
Erschließung	• Erfolgt durch eine vom Kreisverkehr abgehende Hauptsammelstraße mit beidseitigem Gehweg, die im Osten über eine untergeordnete Straßenschleife mit einseitigem Gehweg wieder zum westseitigen Bereich der Hauptsammelstraße zurückführt. Ergänzende Wohnstraßen bzw. im Osten Stichstraßen ohne Gehwege stellen die Verbindung zu den Haupterschließungsstraßen her. • Ergänzung der öffentlichen Erschließung über durchgängiges Fußwegesystem mit Anschluss an angrenzende Wohngebiete, geplante Kreisklinik, Kleingartenanlage und in die freie Landschaft.
Freiräume	• Zentral angeordnete öffentliche Grünfläche mittig im Plangebiet • Randliche Grünflächen im Süden und Osten zur Vernetzung des Wohngebiets mit angrenzenden Freiräumen. • Westliche, straßenbegleitende Grünfläche mit zweireihiger Baumreihe als Distanzfläche zwischen Straßenraum und Wohnbebauung und zur Fortführung einer geplanten Allee im Bereich der Kreisklinik. • Durchgrünung des Wohngebiets mit ein- oder beidseitigen Baumreihen entlang der Erschließungsstraßen.
Entwässerung	• Entwässerung im Trennsystem Schmutzwasseranschluss an bestehendes Schmutzwasserkanalnetz. Rückhaltung von Niederschlagswasser über Versickerungs- und Retentionsbecken nördlich der geplanten Kreisklinik.

Tabelle 1 – Beschreibung der Planung

2.3 Überdeckung mit bestehenden Bebauungsplänen

Mit dem Bebauungsplan „Hauderboschen“ werden in geringfügigem Maß angrenzende Bebauungspläne überplant, die sich jedoch weitgehend mit den Inhalten der bestehenden Bebauungsplanung decken:

- Bebauungsplan 410 „Sana Kreisklinik“
  Fläche für den Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“
- Bebauungsplan 315 „Kleingartenanlage Hauderboschen“
  Verkehrsgrün und Zufahrt
- Bebauungsplan 190 „Kaserne Lindele“
  Einmündungsbereich Hochvogelstraße
  Verkehrsgrün sowie Fuß- und Radweg zwischen Polizeihochschule und Birkenharder Straße

2.4 Vorgaben übergeordneter Fachplanungen

Regionalplan Donau-Iller

Der Regionalplan beinhaltet für das Plangebiet keine planungsrelevanten Aussagen, als allgemeingültige Ziele für Natur und Landschaft werden jedoch aufgeführt:

- Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Regenerationsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen in der Region Donau-Iller und wo notwendig deren Wiederherstellung.
- Vermeidung von Flächennutzungen mit wesentlichen Eingriffen in den Naturhaushalt und das charakteristische Landschaftsbild der Region

Flächennutzungsplan 2020

Abb. 2 Ausschnitt FNP 3. Änderung unmaßstäblich
Plangrundlage: Verwaltungsgemeinschaft Biberach

Die 3. Fortschreibung des FNP rechtswirksam seit April 2015 weist die Fläche als geplantes Wohngebiet aus.

Landschaftsplan

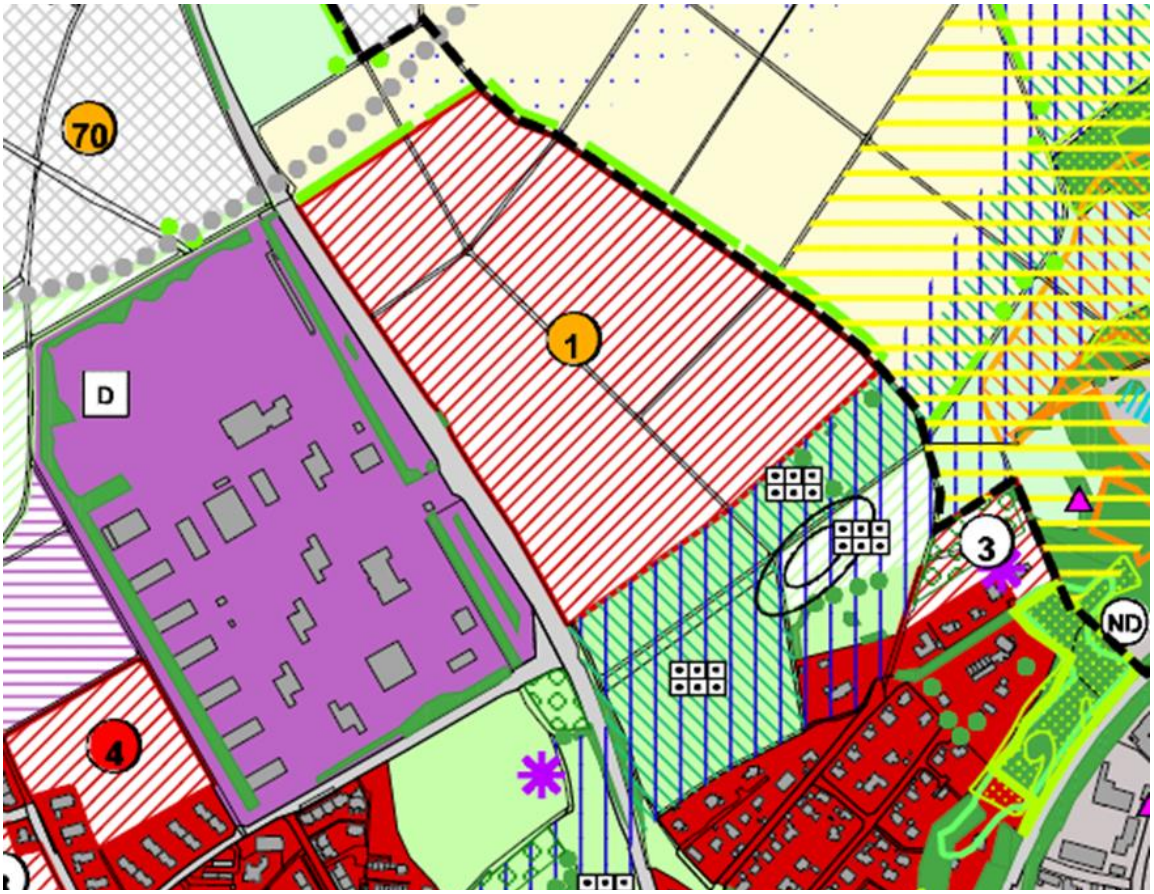


Abb. 3 Ausschnitt Landschaftsplan unmaßstäblich
Plangrundlage: Landschaftsplan Verwaltungsverband Biberach a. D. Riss: Entwurf (04. März 2005)
Ausschnitt 4 (18. Feb. 2005) - Teilbereich

Der Landschaftsplan weist das Plangebiet zusammen mit den Flächen der geplanten Kreisklinik als Wohngebiet aus und schreibt dem Plangebiet ein mittleres Konfliktpotential zu, insbesondere in Bezug auf die Schutzgüter ‚Klima‘, ‚Wohnumfeld und Erholung‘ sowie ‚Landschaftsbild‘.
Zur Einbindung der Bebauung in die Landschaft und als Ortsrandeingrünung, wird östlich des Plangebiets die Anlage von Feldgehölzen/Heckenpflanzungen angeregt. Direkt südöstlich grenzt die Poolfläche „Grünzug Heusteighalde“ an, ein Gebiet, zur Entwicklung von Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in die Landschaft.

Übergeordnete Leitziele des Landschaftsplans für eine dynamische Siedlungsentwicklung in Biberach sind:

- Flächensparendes, umweltschonendes Bauen
- Entwicklung siedlungsnaher Erholungsräume unter Optimierung des Landschaftsbilds
- Einbindung von Neubaugebieten in die Landschaft – Ortsrandgestaltung

Für den Erhalt charakteristischer Landschaftsstrukturen ist für das Plangebiet als übergeordnetes Leitziel zu nennen:

- Erhalt und Optimierung der Wasserhaushaltsfunktionen (Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung)

2.5 Naturschutz

Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete im Umfeld des Plangebiets:

Naturdenkmal, Einzelgebilde, geschützt nach § 30 NatSchG BW

- END 84260210000 - Eiche am Probststein – Lage ca. 240 m südöstlich des Plangebiets
- END 84260210009 - 1 Wielandlinde - Lage ca. 120 m südwestlich des Plangebiets.

Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG BW

- Biotop-Nr. 278244266090 ‚Althölzer im N von Biberach‘ - Lage ca. 350 m südöstlich des Plangebiets. Teile dieses Biotops sind außerdem als Schonwald nach § 32 LWaldG BW - unter der Bezeichnung ‚SCW 200360 – Rißhalden‘ geschützt.
- Biotop-Nr. 278244261134 ‚Warthauser Halden N Biberach‘ - Lage ca. 470 m nordöstlich des Plangebiets.
- Biotop-Nr. 178244260205 ‚Hecken und Feldgehölze zwischen Waldhofen und Biberach‘ - Lage ca. 1 050 m nördlich des Plangebiets.
- Biotop-Nr. 178244260506 ‚Hecken und Feldgehölze zwischen Birkenhard und Waldhofen‘ - Lage ca. 1 250 m nordwestlich des Plangebiets.

Alle aufgeführten Biotope liegen außerhalb des Plangebiets und sind durch die Planung nicht direkt betroffen.

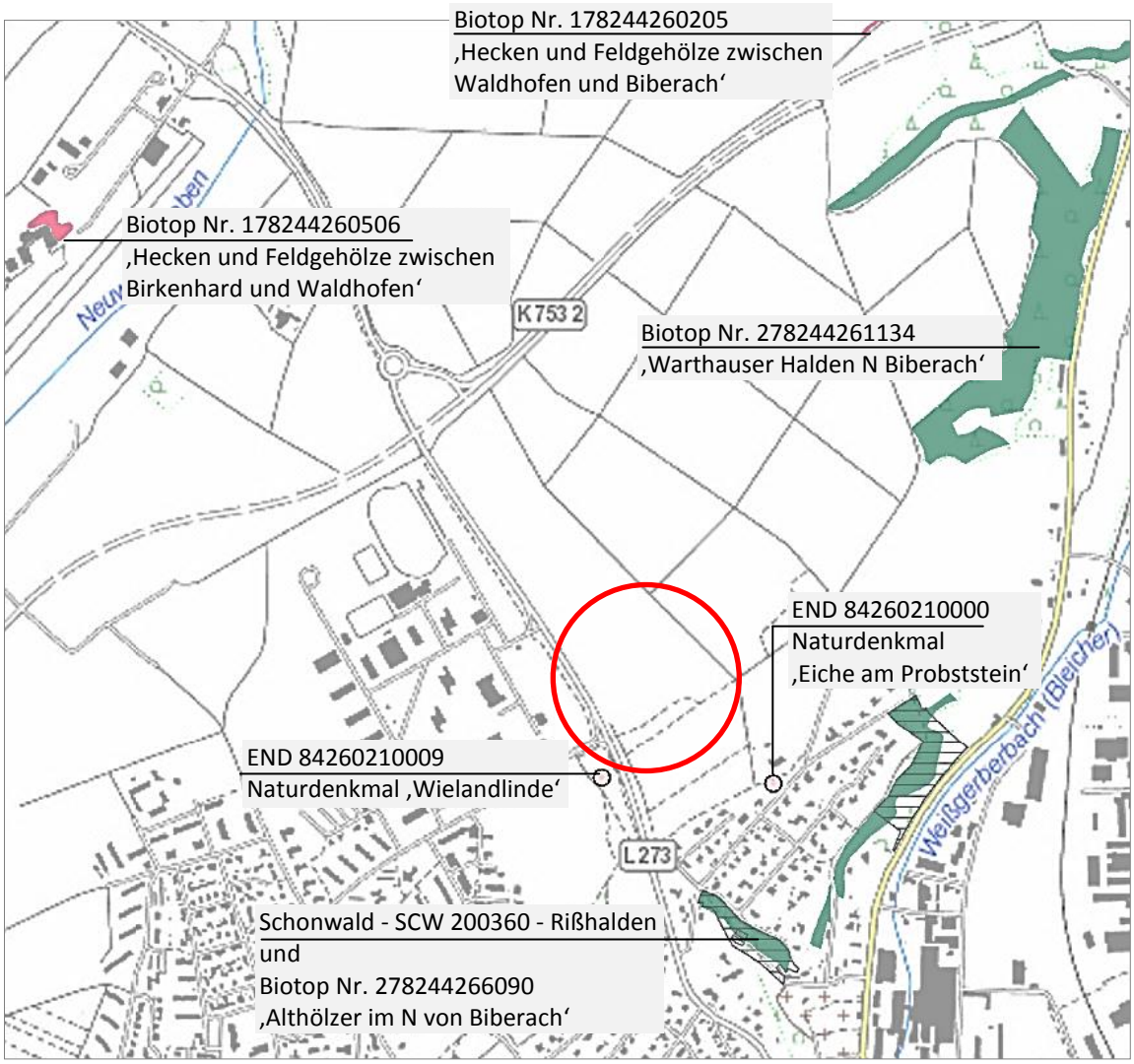


Abb. 4: Schutzgebiete - unmaßstäblich
Plangrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW – Stand 16.04.2016

2.6 Datengrundlagen und Gutachten

Als Datengrundlage für die Erstellung des Grünordnungsplans wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- Geländebegehung am 20.04.2016 durch pro grünraum
- Fachbüro Dr. Maier – Umweltplanung und Ökologische Gutachten:
  Baugebiet „Hauderboschen“ Biberach an der Riß, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Maselheim 14. Juli 2016,
- Fachbüro Dr. Maier – Umweltplanung und Ökologische Gutachten: Faunistische Kartierungen – Brutvögel, Fledermäuse & Insekten – für das Bauvorhaben Sana Klinik, Biberach an der Riß, Maselheim7/2014
- faktorgrün, Freie Landschaftsarchitekten bdla:
  Bebauungsplan ‚Sana Kreisklinik‘ – Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan, Biberach an der Riß, Rottweil Oktober 2015
- faktorgrün, Freie Landschaftsarchitekten bdla:
  Bebauungsplan ‚Sana Kreisklinik‘ – Artenschutzrechtliche Prüfung, Biberach an der Riß, Rottweil September 2015
- Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft:
  Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Hochvogelstraße“, Schorndorf 24.06.2013
- ita, Ingenieurgesellschaft für technische Akustik Weimar mbH:
  Gutachterliche Stellungnahme – Ermittlung und Beurteilung der auf das B-Plangebiet wirkenden maßgeblichen Schallimmissionen, Bebauungsplan „Hauderboschen“ in Biberach, Weimar, 23. Dezember 2016
- baugrund süd, Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH:
  Geotechnischer Bericht zur Erschließung Neubaugebiet „Hauderboschen“ , Bad Wurzach 06.06.2016
- Regierungspräsidium Tübingen, Referat 26:
  Archäologische Geländeprospektion bzw. Sondierung – Sondagebericht zum Neubau eines Klinikgebäudes in Biberach/Riß, Tübingen, 28.11.2013
- Stadt Biberach, Stadtplanungsamt:
  Begründung zum Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Hauderboschen“, Biberach, 04.01.2017, geändert, 02.02.2017
- Bewertung der Böden nach Ihrer Leistungsfähigkeit - Bodenschutz Heft 23, LUBW 2010
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe Heft 24, LUBW 2012,
- Arten, Biotope und Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, LUBW 2009
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO vom 19.12.2010 GBl. 2010 S. 1089)
- Daten- und Kartendienst der LUBW online
- Geoportal-Raumordnung-BW online

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange

Bewertungsmethodik

Die Bestandsanalyse und Bewertung der einzelnen Schutzgüter Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft/Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen erfolgt über eine fünfstufige Skala (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering), angelehnt an das Bewertungsmodell nach Prof. Dr. C. Küper ‚Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe sowie zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen‘, Stand: Mai 2009, ergänzt August 2010 .

Umweltauswirkungen, verursacht durch den geplanten Eingriff, werden verbal-argumentativ beschrieben und sofern möglich durch Flächen- bzw. Mengenangaben ergänzt.

Artenschutzrechtliche Belange zu einem möglichen Vorkommen planungsrelevanter Tierarten wurden über drei Begehungen im gesamten Plangebiet durch das Fachbüro Maier, Maselheim, erhoben.

Die Ermittlung des Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt über die Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Grundlage der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg.

Hinweise auf Schwierigkeiten und fehlende Informationen

Angaben zu klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen beruhen auf grundsätzlichem oder allgemeinem klimatischem Wissen.

3.1 Schutzgut Mensch

Beurteilungskriterien
- Erholung mit den Aspekten Landschaftsbild, Zugänglichkeit, Naherholung
- Schutz der Gesundheit in Bezug auf Verkehr, Lärm, Geruch, Luftschadstoffe

Bestandsaufnahme und Bewertung

Siedlungs- und Infrastruktur

Das nördlich der Kernstadt von Biberach auf der Hochfläche gelegene Plangebiet wird im Westen durch das Gelände der Polizeihochschule und des Sondergebiets „Kaserne Lindele“ begrenzt. Nördlich schließt das Sondergebiet ‚Sana Kreisklinik Biberach‘ an, auf dem bis 2019 der Neubau der Sana Kreisklinik erstellt werden soll. Die Flächen östlich des Plangebiets liegen bereits auf Gemarkung Warthausen und werden, vorwiegend als Ackerflächen, landwirtschaftlich genutzt. Südlich, zwischen bestehender städtischer Wohnbebauung und dem Plangebiet, liegt die baurechtlich ausgewiesene Kleingartenanlage „Hauderboschen“, die zum Plangebiet mit einer Feldhecke abschließt und nach Süden einen Übergang zu bestehenden Wohngebieten schafft. Am westlichen Plangebietsrand verläuft die Birkenharder Straße (L 273), die das südlicher gelegene Biberach mit Birkenhard verbindet, sowie ein straßenbegleitender Fuß- und Radweg der im Einmündungsbereich der Hochvogelstraße mit einem Abzweig nach Westen weiter ins Wohngebiet „Weißes Bild“ führt.
Die innere Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen erfolgt über Graswege in und um das Plangebiet.

Erholung und Freizeit

Für die Hauptfläche des Plangebiets ist auf Grund der rein landwirtschaftlichen Nutzung und der zurückhaltenden Erschließung über Graswege keine relevante Bedeutung in Bezug auf eine Erholungseignung zu erkennen. Ein im Süden durch das bestehende Wohngebiet verlaufender Wanderweg des Schwäbischen Albvereins tangiert das Plangebiet nicht direkt. Die im Landschaftsplan als Freizeitschwerpunkt aufgeführte Kleingartenanlage, südlich ans Plangebiet angrenzend, ist vorwiegend für den Personenkreis der Kleingartenbesitzer relevant. Deshalb ist, auf östlich der Birkenharder Straße gelegenen Flächen, von einer untergeordneten Nutzung, vorwiegend zur Nah- und Feierabenderholung, zum Joggen oder Ausführen von Hunden, auszugehen. Für diese Flächen ist eine geringe bis mittlere Bedeutung in Bezug auf die Erholungsnutzung anzunehmen.
Der westlich der Birkenharder Straße, noch im Plangebiet liegende, regionale Fahrrad- und Wanderweg, der über den Flugplatz Biberach und Birkenhard zum Naherholungsgebiet „Burrenwald“ führt, aber auch die Verbindung vom östlichen Wohngebiet „Weißes Bild“ und Baugebiet „Hochvogelstraße“ zur Kernstadt Biberach schafft, besitzt eine höhere Naherholungswirksamkeit. Hier ist der Erholungsnutzung eine mittlere Wertigkeit zuzuschreiben.

Gesundheit – Schallimmissionen

Im Plangebiet ist von Schallemissionen der bestehenden Birkenharder Straße, vom geplanten Kreisverkehr sowie vom Fahr- und Parkierungsverkehr des geplanten Parkplatzes der Sana Kreiskliniken auszugehen. Eine gutachterliche Stellungnahme des Büros ita[1], hierzu liegt vor, in der entlang der Birkenharder Straße und im Bereich des Kreisverkehrs ein erhöhter Schallpegel angegeben wird. Detaillierte Aussagen sind der Stellungnahme zu entnehmen.
Als weitere Schallemissionsquellen wurden in der Stellungnahme der Verkehrslandeplatz Biberach und der Hubschrauber-Sonderlandeplatz des geplanten Klinikums betrachtet, eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte für das Plangebiet kann laut Gutachten ausgeschlossen werden. Geräuschimmissionen durch Einsatz des Martinshorns werden durch den dem Gemeinwohl dienenden Zweck als zumutbar eingeschätzt.

Gesundheit - Schadstoffemissionen

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans ‚Sana Kreisklinik‘ wurden Schadstoffemissionen vom Gelände der Polizeihochschule (Raumschießanlage mit Lüftung, Heizanlage) und vom nordwestlich liegenden Aussiedlerhof untersucht und ein Einhalten der festgelegten Schadstoffgrenzwert festgestellt. Unter Berücksichtigung der strengen Werte für den Klinikbereich ist auch für den Bereich „Hauderboschen“ keine Überschreitung der Schadstoffgrenzwerte zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Siedlungs- und Infrastruktur

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Hauderboschen“ werden infrastrukturelle Verbesserungen verwirklicht. Eine Querungshilfe nördlich der Einmündung Hochvogelstraße schafft für Fußgänger und Radfahrer eine gefahrenarme Verbindung zwischen den Stadtteilen „Hochvogelstraße“ sowie „Weißes Bild“ westlich der Birkenharder Straße und dem ostseitig liegenden Plangebiet. Östlich der Birkenharder Straße ist die Fortführung des von Süden kommenden Geh- und Radwegs vorgesehen. Damit erhält die Birkenharder Straße beidseitig einen straßenbegleitenden Radweg, der bis zur Sana Kreisklinik und zur Nordwestumfahrung Biberach weiterführt. Zur bestehenden Bushaltestelle in der Hochvogelstraße soll mit der Realisierung der Sana Kreisklinik eine weitere

[1] Gutachterliche Stellungnahme, Ermittlung und Beurteilung der auf das B-Plangebiet wirkenden maßgeblichen Schallimmissionen, Bebauungsplan Hauderboschen, Biberach, 23. 12.2016, Ingenieurgesellschaft für technische Akustik Weimar mbH

Bushaltestelle geschaffen werden. Hierdurch ist eine gute Anbindung des Plangebiets an den öffentlichen Personennahverkehr gegeben.

Erholung und Freizeit

Innerhalb und ans Plangebiet angrenzende Wegeverbindungen werden über den Bebauungsplan wieder aufgenommen, neue Wegeverbindungen werden geschaffen. So ist entlang der bestehenden Feldhecke bei der Kleingartenanlage ein Fußweg vorgesehen, der über Querverbindungen sowohl vom Baugebiet in die Kleingartenanlage und weiter ins Stadtzentrum führt, als auch mit dem östlich verlaufenden landwirtschaftlichen Weg eine Verbindung zur freien Landschaft bietet. Weitere geplante Fußwege zum Gebiet der Sana Kreisklinik nach Norden, als auch die Querungshilfe nach Westen, über die Birkenharder Straße zum Stadtteil „Weißes Bild“, verbessern die Erholungseignung des geplanten Fuß und Radwegenetzes. Der westseitig der Birkenharder Straße vorhandene Rad- und Wanderweg bleibt erhalten und wird ostseitig um eine weitere Nord-Süd-Verbindung ergänzt, die in Richtung Sana-Kreisklinik bzw. ins Stadtgebiet weiterführt.
Innerhalb des Plangebiets erweitert eine zentral angeordnete öffentliche Grünfläche das Erholungsangebot für das geplante Wohngebiet „Hauderboschen“. Randliche Grünflächen im Plangebiet, südlich zur Kleingartenanlage und östlich im Übergang zur freien Landschaft, sind ebenfalls allgemein zugänglich. Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen gliedern die Verkehrsbereiche und verbessern die Aufenthaltsqualität des Straßenraums. Mit der Erweiterung des Freizeitangebots, durch Schaffung von Spielgelegenheiten für Kinder und Aufenthaltsbereichen für alle Generationen auf der zentralen Grünfläche sowie einer guten Durchgrünung des gesamten Plangebiets, erfolgt eine Aufwertung in Bezug auf eine wohnortnahe Erholung.
Mit den vielfältigen Fuß- und Radwegverbindungen und öffentlichen Grünflächen bleibt die Naherholungsfunktion erhalten bzw. wird im Vergleich zur unattraktiven Bestandssituation verbessert und die Möglichkeit einer nichtmotorisierten Anbindung des Plangebiets ans Stadtzentrum geboten.
Eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ist damit auszuschließen.

Gesundheit – Schallimmissionen

Während der Erschließungs- und Bauphase zum Plangebiet „Hauderboschen“ ist mit Lärmemissionen durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr im Plangebiet und auf Zufahrtsstraßen zu rechnen. Da ans Plangebiet keine direkte Wohnbebauung angrenzt, die Kreisklinik noch nicht erstellt ist bzw. zeitgleich erstellt wird und sich die Baumaßnahmen auf einen begrenzten Zeitraum erstrecken, ist davon auszugehen, dass die umweltrelevante Wirkung gering bleibt.
Nach Fertigstellung des Wohngebiets „Hauderboschen“ ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen, laut Gutachten ist die Erhöhung im Verhältnis zum bestehenden Verkehrslärm jedoch unwesentlich. Nachteilige Auswirkungen auf benachbarte Wohngebiete und die Kreisklinik sind damit nicht zu erwarten. Im Plangebiet werden Schallimmissionen, ausgehend vom Verkehr der Birkenharder Straße durch den im Bebauungsplan vorgesehenen, als Abstandsfläche wirkenden, straßenbegleitenden Grünzug sowie durch passive Schallschutzmaßnahmen in der ersten Baureihe zur Birkenharder Straße , minimiert. Im Hinblick auf Lärmimmissionen im Bereich des Kreisverkehrs sowie dem Andienungs- und Parkierungsverkehr der geplanten Kreisklinik, sieht der Bebauungsplan ebenfalls ein Abrücken mit der Bebauung sowie die Ausweisung als Fläche für Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“, mit günstigeren Immissionsrichtwerten, vor.

Gesundheit - Schadstoffemissionen

Außer Schallemissionen ist während der Bauphase auch mit Staubemissionen durch Baumaschinen und in geringem Maße mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen zu rechnen, die jedoch, da zeitlich

und räumlich begrenzt, das Maß der bestehenden Schadstoffemissionen nicht wesentlich übersteigen sollten.
Mögliche betriebsbedingte Schadstoffeinträge in die Luft, durch Heizung und andere gebäudetechnische Anlagen, sind im Normalfall auszuschließen, soweit ein aktueller Stand der Technik bei der Gebäudeplanung berücksichtigt wird. Weitere Schadstoffemissionen sind mit der Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch Anliegerverkehr der geplanten Wohnbebauung und Kindertagesstätte zu erwarten. Bei einer in Biberach und Umgebung vorhandenen geringen Hintergrundbelastung für Schadstoffe ist jedoch keine Überschreitung der rechtlich zulässigen Werte anzunehmen.

Mit der Einhaltung der im Schallgutachten vorgegebenen Lärmschutzmaßnahmen und der bereits über den Bebauungsplan berücksichtigten Maßnahmen zur Minderung der bestehenden Lärmbelastung öffentlicher Verkehrsflächen, sind in Bezug auf die geplante Bebauung geringe Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Schutzgut Tiere – Pflanzen – Biotope

Beurteilungskriterien
- Naturnähe der Lebensräume
- Empfindlichkeit der Naturräume und Arten gegenüber Eingriffen
- Vernetzungsgrad von Biotopstrukturen
- Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten

Bestandsaufnahme und Bewertung

Pflanzen und Biotope
Ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 bis 30 BNatSchG liegen im Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vor. Ein Einfluss der geplanten Bebauung auf die unter Punkt 2.4 aufgeführten Schutzgebiete ist durch die Entfernung vom Plangebiet nicht relevant.

Zur Erfassung und Bewertung der Biotoptypen wurde im April 2016 eine Kartierung durchgeführt. Der nördliche Bereich ist geprägt durch intensive ackerbauliche Nutzung. Südöstlich bis zur Plangebietsgrenze schließt eine Intensivwiesenfläche an, die Erschließung erfolgt über Graswege. Die westseitig zwischen Birkenharder Straße und landwirtschaftlicher Nutzfläche liegenden Verkehrsgrünflächen, mit einer Breite von 2,00 bis ca. 2,50 m, sind mit einer grasreichen, artenarmen Fettwiesenvegetation bewachsen, unterbrochen von einer kleinen Gehölzgruppe mit 4 Bäumen und einigen standortgerechten Sträuchern. Südlich, außerhalb des Plangebiets aber direkt an dieses angrenzend, steht eine Feldhecke mit Eingrünungsfunktion für die Kleingartenanlage und den nördlichen Stadtrand. Westlich, vor den eigentlichen Kleingärten sind ein asphaltierter Zuweg und Verkehrsgrünflächen mit zwei Linden, die die Zufahrt zur Kleingartenanlage markieren, im Plangebiet integriert. Des Weiteren liegen ein Teilbereich der Birkenharder Straße, westlich angrenzende Verkehrsgrünflächen aus artenarmer Fettwiesenvegetation, ein asphaltierter Fuß- und Radweg sowie südwestlich eine kleinere Rasenfläche, innerhalb der überplanten Flächen. Auf der westlichen Verkehrsgrünfläche stehen 3 Bergahorn mittleren Alters sowie 5 neugepflanzte Eichen.
Detaillierte Angaben können dem Bestandsplan ‚Flächennutzung mit Biotoptypen‘ und der Gehölzartenliste im Anhang entnommen werden.

Auflistung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen:

Biotopnummer	Biotoptyp	Bedeutung	Fläche
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte Straßenbegleitgrün Abwertung artenarm, gräserreich	mittel	2 759 m²
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	gering	7 866 m²
45.30b	14 Bäume auf Fettwiese mittlerer Standorte artenarm	gering	
60.25	Grasweg	gering	2 460 m²
33.80	Zierrasen	sehr gering	300 m²
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (Ackerflächen)	sehr gering	79 325 m²
60.50	Kleine Grünfläche Verkehrsinsel mit Ziergehölz	sehr gering	32 m²
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	sehr gering	98 m²
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz (Asphaltfläche)	sehr gering	4 000 m²

Tabelle 2 – Bewertung der Biotoptypen

Bis auf die fettwiesenartigen Verkehrsgrünflächen und vorhandene Gehölzstrukturen, in einer durch die Nähe zur Birkenharder Straße beeinflussten, abwertenden Ausprägung, werden vom Vorhaben vorwiegend Flächen gering oder sehr gering bewerteter Biotoptypen beansprucht. Damit kann in Bezug auf die Vegetation von einer geringen ökologischen Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Biotope ausgegangen werden.

Tiere

Für das Plangebiet wurden vom Fachbüro Dr. Maier – Umweltplanung und Ökologische Gutachten, Maselheim[2], im Frühjahr/Sommer 2016 drei artenschutzrechtliche Begehungen mit Schwerpunkt Brutvögel, Tagfalter und Laufkäfer durchgeführt. Hierbei wurde auch die bereits im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans ‚Sana Kreisklinik‘ vom Büro faktorgruen und Fachbüro Dr. Maier erstellte artenschutzrechtliche Prüfung mit berücksichtigt.

Fledermäuse

Bei der 2015, im Zusammenhang mit dem Umweltbericht „Sana Kreisklinik“ durchgeführten Fledermauskartierung konnten die Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus erfasst werden. Diese jagten entlang der Heckenstrukturen parallel zur Kleingartenanlage sowie entlang der Wirtschaftswege. Da potentielle Quartiere im Plangebiet nicht vorhanden sind und damit keine Lebensstätte dieser Art betroffen ist, wurde auf eine weitere Betrachtung der Art verzichtet.

Brutvögel

Bei der erneuten Begehung 2016 wurden 13 Brutvogelarten erfasst. Als Nahrungsgäste nutzten zwei Arten (Rotmilan und Turmfalke) das Untersuchungsgebiet, für die anderen 11 Arten bestand Brutverdacht im Bereich der Gehölzstrukturen der südöstlich ans Plangebiet angrenzenden Feldhecke. Vermutlich durch die bereits erfolgten Bautätigkeiten auf den Flächen der Sana Kreisklinik konnten 2016 im Plangebiet keine Feldlerchen (Alauda arvensis) mehr nachgewiesen werden.

2 •Fachbüro Dr. Maier – Umweltplanung und Ökologische Gutachten: Baugebiet „Hauderboschen“ Biberach an der Riß, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Maselheim 14. Juli 2016,

Reptilien
Ein Vorkommen von Reptilien konnten bei den artenschutzrechtlichen Begehungen nicht festgestellt werden.

Tagfalter
Laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag der Büros Dr. Maier besteht weder Habitateignung für Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg noch für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bei den Kartierungen wurden nur allgemein häufige Arten ohne Gefährdungsstatus nachgewiesen (Brauner Waldvogel, C-Falter, Kleiner Fuchs, Kleiner Kohlweißling, Rapsweißling, Tagpfauenauge) wodurch auf eine weitere Betrachtungen dieser Artengruppe verzichtet wurde.

Laufkäfer
Weder Anhang IV der FFH-Richtlinie noch das Zielartenkonzept beschreiben für die im Plangebiet vorliegenden Habitatstrukturen Laufkäferarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe entfällt auch hier, da nur allgemein häufige, ubiquitäre Arten (Behaarter Erdbeersamenlaufkäfer, buntfarbener Putzläufer, Großer Grabkäfer) ohne Gefährdungsstatus vorgefunden wurden.

Detaillierte Angaben zu den Artenvorkommen und den Auswirkungen der Planung für den Artenschutz sind dem zum Vorhaben erstellten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Baugebiet „Hauderboschen“[3] zu entnehmen. Ergänzend wird auf die Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Sana Kreisklinik“[4] verwiesen

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Pflanzen und Vegetation
Obwohl die geplante Bebauung weitgehend auf Flächen mit geringer Lebensraumqualität für Flora und Fauna erfolgt, ist von einem weitgehenden Verlust bestehender Biotopstrukturen und ihrer Vegetation auszugehen. Teilweise kann dieser Verlust durch Grünflächen mit höherer Biotopwertigkeit im Baugebiet wieder ausgeglichen werden. Beispielhaft sind hier die geplanten öffentlichen Grünflächen, teilweise mit extensiver, in Teilbereichen auch intensiver Nutzung, die verkehrsbegleitenden ein- oder zweireihigen Baumreihen auf Extensivwiesenflächen und die zu erhaltenden westseitigen Verkehrsgrünflächen, zu nennen. Da bei einer Bebauung auch mit einem privaten Grünflächenanteil, entsprechend der vorgegebenen Grundflächenzahl, gerechnet werden kann, ist von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit durch die geplante Bebauung auszugehen.

Tiere und Lebensräume
Baubedingt ist für Tierarten des Plangebiets und des näheren Umfelds mit Lärm und Bewegungsreizen zu rechnen, was zu verstärktem Fluchtverhalten und Abwertung des bestehenden Lebensraums führt.
Mit der geplanten Bebauung ist von einem Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten, insbesondere für Vogelarten und Insekten, auszugehen. Eine Störung oder Tötung von Einzelindividuen während der Bauarbeiten ist ebenfalls möglich. Ausweichmöglichkeiten bieten die östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und die

[3] Bebauungsgebiet „Hauderboschen“ Biberach an der Riß, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Maselheim, 14. Juli 2016, Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung und Ökologische Gutachten
[4] Bebauungsplan „Sana Kreisklinik“, Artenschutzrechtliche Prüfung, Rottweil, den 01.09.2015, faktorgruen, Freie Landschaftsarchitekten bdla

südlich gelegenen Kleingärten mit ähnlichen Biotopstrukturen. Zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Betroffenheiten durch die Neuplanung wurden die Auswirkungen auf im Plangebiet vorkommende Tierarten im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom Fachbüro Dr. Maier untersucht und geprüft in wieweit durch die Maßnahme eintreten können.
Für die vorgefundenen Vogelarten kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen, da die relevanten Gehölzstrukturen unverändert erhalten bleiben. Störungen der Fauna durch Verkehr auf der Birkenharder Straße bleiben unverändert, eine leichte Erhöhung ist durch den parallel zur Feldhecke verlaufenden Fußweg zu erwarten. Für die 2016 nicht mehr vorgefundene Feldvogelart Feldlerche wurden bereits mit der Planung zur „Sana Kreisklinik“ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) geschaffen. Es ist jedoch zu prüfen, inwieweit mit der Bebauung und Eingrünung eine Kulissenverschiebung verbunden ist, für die durch weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), ein weiterer Ausgleich zu schaffen ist.

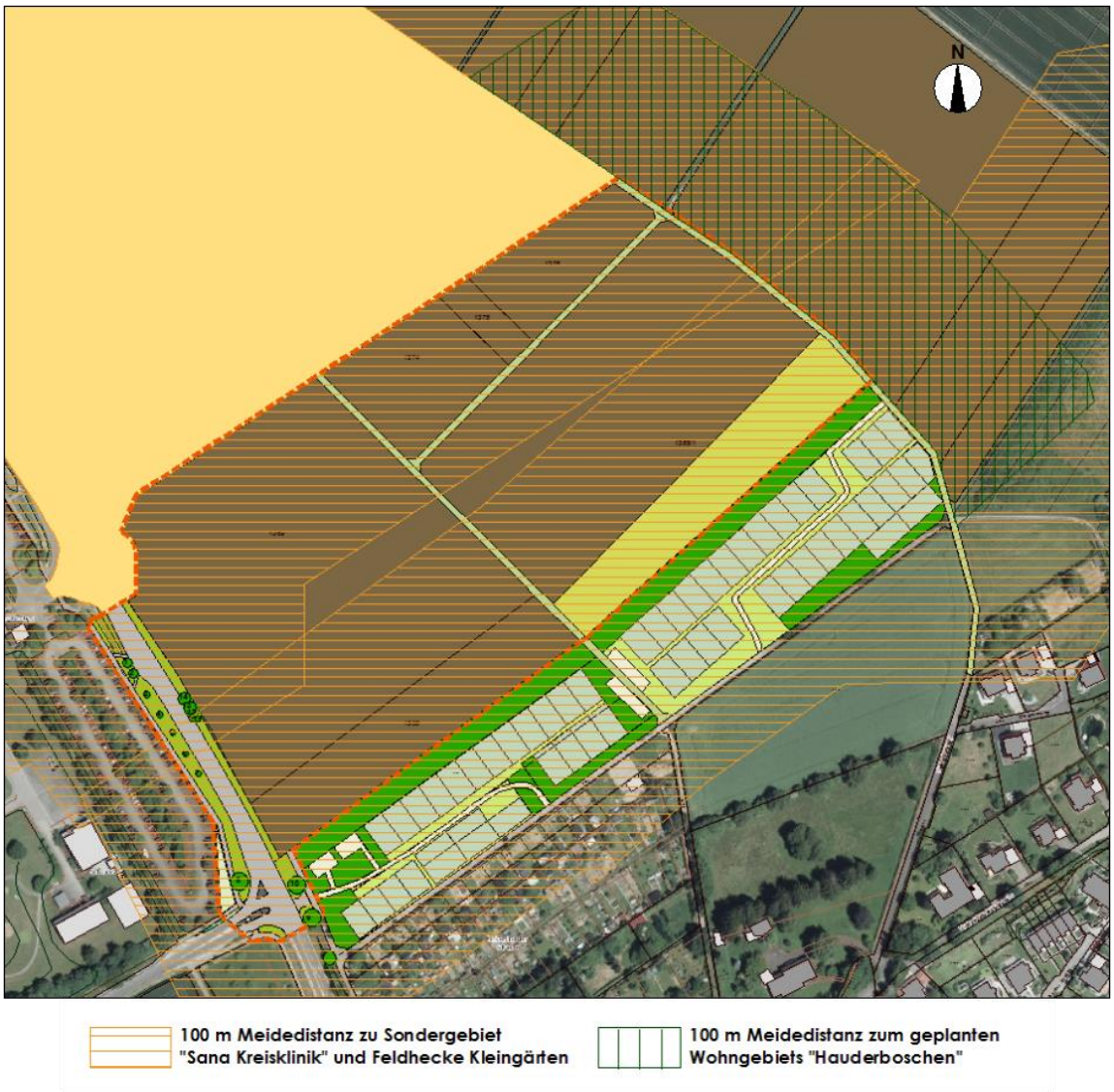


Abb. 5: Kulisseneffekt – 100 m Meidedistanz zu Vertikalstrukturen – Verlust der Habitateignung für die Feldlerche
Plangrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW – Stand 16.04.2016

Wie in Abbildung 5 dargelegt wird das Plangebiet durch die Meidedistanz zur geplanten Bebauung des Sondergebiets „Kreisklinik“ und die Meidedistanz zur südlich ans Plangebiet

anschließenden Feldhecke weitgehend überdeckt. Diese Überdeckung schließt auch die östlich angrenzende Freifläche ein, so dass ein kulissenverschiebender Effekt durch das geplante Wohngebiet „Hauderboschen“ nicht mehr gegeben ist.
Weiteren Tierarten dient das Plangebiet lediglich als Nahrungshabitat oder es handelt sich um allgemein häufige, ubiquitäre Arten, artenschutzrechtliche Tatbestände kommen in diesen Fällen nicht in Betracht.

Mit dem Verlust von Flächen mit geringem Biotopwert für Pflanzen und Tiere, dem Erhalt und der Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie Pflanzgeboten sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- sowie Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotope zu erwarten.

3.3 Schutzgut Boden

Beurteilungskriterien
- Bodengüte (Standort für Kulturpflanzen)
- Bodeneigenschaften in Abhängigkeit vom Bodentyp (Filter- und Pufferkapazität, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf)
- Boden an Standorten mit besonderen Standortverhältnissen

Bestandsaufnahme und Bewertung

Geologie
Geomorphologisch liegt das Plangebiet westlich des Risstals auf dem Hochgelände der oberschwäbischen Altmoränelandschaft auf einer Höhe von ca. 600 m ü. NN.
Die Hochflächen des Risstals, sind geprägt durch risseiszeitliche Moränesedimente, vorwiegend der Grundmoräne, teilweise auch überlagert von risseiszeitlichen Endmoräneflächen. Diese werden von einer Verwitterungsdecke aus Verwitterungslehm sowie Verwitterungskies und darüberliegenden Auffüllungen oder Oberboden überdeckt.

Rohstoffvorkommen
Etwa 150 bis 290 m östlich der Plangebietsgrenze, an der Hangkante zwischen Hochflächen und Risstal, sind Kiesvorkommen mit einer nutzbaren Kiesmächtigkeit zwischen 30 und 60 m ausgewiesen, die stellenweise Verfestigungen zu Nagelfluhkörper oder feinkörnige Beimengungen aufweisen können.

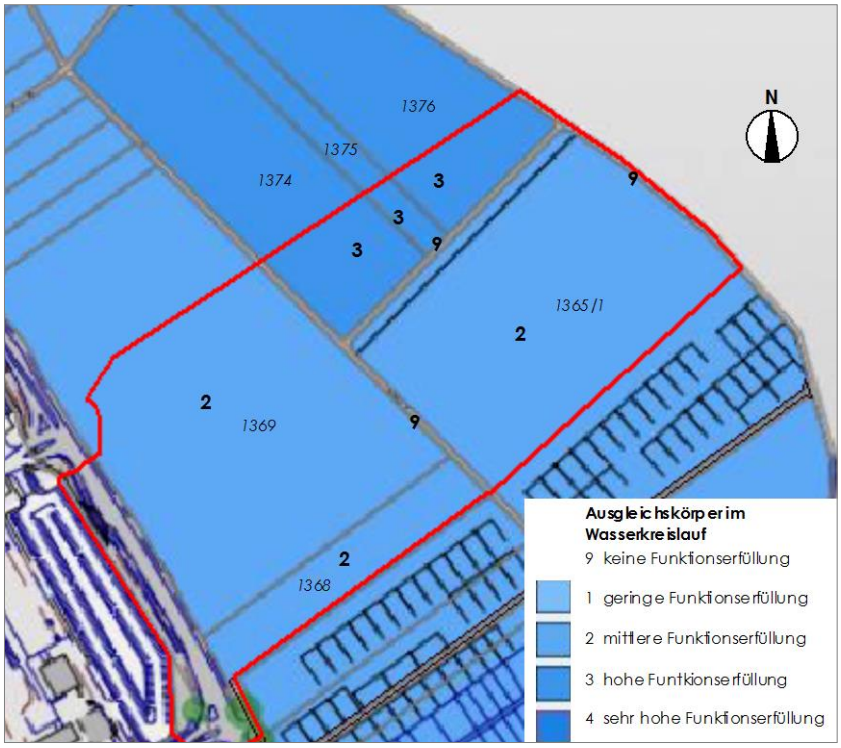
Auffüllungen
Laut Geotechnischem Bericht[5] zum Baugebiet „Hauderboschen“ tritt im gesamten Plangebiet unterhalb des Oberbodens eine Auffülllage von bis ca. 1,00 m bis 1,30 m Mächtigkeit aus schwach feinsandigem bis feinsandig, schwach kiesigem Schluff auf, der Ziegelreste als anthropogene Beimengungen enthält.
Schadstoffbelastete Auffüllungen sind nicht bekannt.

Boden
Die anstehenden Böden aus Fein- und Geschiebelehm sind skeletthaltig, meist mittel- bis tiefgründig und besitzen eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit. Durch einen hohen Anteil an

[5] Geotechnischer Bericht zur Erschließung Neubaugebiet „Hauderboschen“ , Biberach, 06.06.2014, Baugrund Süd - Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik

tonigen Bestandteilen neigen sie zu Verdichtung und Staunässe. Als Bodentypen werden vorwiegend Pseudogley-Parabraunerden und Parabraunerden aus Endmoräneablagerungen der Riss aufgeführt.

Die Bodenfunktionsdaten des Plangebiets, entnommen dem Geoinformationssystem der Stadt Biberach, werden nachfolgend dargestellt und nach den Arbeitshilfen ‚Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit‘ und ‚Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung‘ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg bewertet.



Flurstücks-nummer	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter- und Puffervermögen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Gesamt-bewertung	Fläche
1369	2	2	2	**2 - mittel**	34 259 m²
1368	2	2	2	**2 - mittel**	8 097 m²
1365/1	2	3	2	**2,333 - mittel**	33 562 m²
1374	3	3	2	**2,666 - hoch**	5 536 m²
1375	3	3	2	**2,666 - hoch**	1 166 m²
1376	3	3	2	**2,666 - hoch**	4 523m²
Wege-/ Straßen-flächen	9	9	9	**Keine Bewertung**	

Tabelle 3 - Bewertung der Bodenfunktionen
Bewertungsgrundlagen: Arbeitshilfen Bodenschutz 23 und 24, LUBW

Für die im Plangebiet vorkommenden Böden liegt auf Grund der Bewertung eine mittlere bis hohe Bedeutung vor.
Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Baubedingt wird während der Bauphase ein Anteil der Bodenfläche für Baustelleneinrichtung und Baustraßen beansprucht. Dabei sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Befahren und Verdichten sowie durch Umlagerungen von Boden zu erwarten. Zur Erschließung des Plangebiets

ist, bedingt durch die leichte Hanglage, mit Geländemodellierungen zu rechnen, die in den natürlichen Bodenaufbau eingreifen. Durch Bebauung und Versiegelung von ca. 60 % des Plangebiets ist auf diesen Flächen, anlagebedingt, mit einem völligen Verlust der Bodenfunktionen zu rechnen. Die mit der Bebauung entstehenden Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bedingt reduziert werden. Für Stellplätze und Lagerflächen, sowie untergeordnete öffentliche Wege sind Beläge und Unterbau wasserdurchlässig zu gestalten. Der notwendige Erdaushub ist einer weitestgehenden Verwertung im Baugebiet, unter Einhaltung des natürlichen Bodenaufbaus, einzubringen, überschüssiger Erdaushub ist nach den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ordnungsgemäß zu entsorgen. Weitere geringe betriebsbedingte Belastungen sind über Schadstoffeinträge aus dem Verkehrsaufkommen des Anliegerverkehrs möglich.

Mit dem Eingriff in das Schutzgut Boden sind, bedingt durch den Verlust der Bodenfunktionen auf überbauten und befestigten Flächen, auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, erhebliche Umweltbeeinträchtigung zu erwarten.

3.4 Schutzgut Wasser

Beurteilungskriterien

- Mögliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern
- Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag ins Grundwasser
- Erneuerung des Grundwassers durch Versickerung (Neubildungsrate) in Abhängigkeit von der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden

Bestandsaufnahme und Bewertung

Oberflächengewässer

Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung sind Oberflächengewässer vorhanden. Ca. 1000 m nordwestlich fließt der Neuweihergraben, der als Langstockgraben nordöstlich des Plangebiets in die Riss mündet.

Grundwasser

Versickerung

Die laut Daten- und Kartendienst der LUBW (August 2016) im Plangebiet anstehenden “Risseiszeitlichen Moränekiese“ quartären Ursprungs werden auf der Hochfläche westlich des Risstals von Verwitterungskiesen und schluffig-tonigen Verwitterungsdecken überdeckt. Diese weisen als ‚Grundwassergeringleiter 5‘ eine geringe Versickerungsleistung auf und haben damit eine untergeordnete Bedeutung hinsichtlich der Versickerung bzw. Grundwasserneubildung. Bestätigt wird dies durch den geotechnischen Bericht zum Baugebiet „Hauderboschen“ mit der Aussage, dass am Standort bis zu einer Tiefe von ca. 5,0 m unter Geländeoberkante Verwitterungsböden mit stark ausgeprägtem Feinkornanteil und geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit (kf< 1 x 10-6 m/s) angetroffen werden, die für eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht mehr geeignet sind. Mögliche Versickerungen über anstehende grobkörnige Moränesedimente unterhalb der Verwitterungsdecke sind laut Gutachten zu prüfen. Bei langanhaltenden Niederschlägen ist ein Auftreten von Schichtwasser in den Verwitterungsschichten nicht auszuschließen.

Schadstoffeintrag
Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen, abhängig sowohl vom Grundwasserflurabstand, als auch vom Schutzpotential der überdeckenden Bodenschichten ist durch den Grundwasserabstand >5m und die gute Schadstoffbindung an organische Substrate und Tonminerale der anstehenden schluffig-tonigen Böden gering. Es besteht somit ein hohes Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung in Bezug auf wassergelöste Schadstoffeinträge ins Grundwasser bzw. ein geringes bis mittleres Eintragsrisiko für Schadstoffeinträge.

Wasserschutzgebiete
Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet (WSG).

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit dem Verlust der Bodenfunktionen durch Bebauung und Infrastruktur wird die im Plangebiet vorliegende geringe Versickerungsfähigkeit und natürliche Grundwasserbildung, weiter reduziert. Es ist mit einem verstärkten Oberflächenabfluss auf allen versiegelten Flächen zu rechnen. Zur Wasserrückhaltung ist für das anfallende Niederschlagswasser eine Einleitung in das nördlich der Kreisklinik geplante Versickerungs- und Retentionsbecken vorgesehen, mit ausgleichender Wirkung auf den Wasserhaushalt. Über die geplante Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Lagerflächen und untergeordnete öffentliche Wege ist durch Versickerung bzw. Wasserrückhaltung, zusätzlich ein positiver Effekt auf den Wasserhaushalt zu erreichen.

Ein geringes Gefährdungspotenzial in Bezug auf das Grundwasser durch Stoffeintrag aus nutzungsbedingtem Verkehrsaufkommen oder reduzierter Grundwasserüberdeckung aus Bebauung und Versiegelung ist nicht auszuschließen, kann jedoch auf Grund der guten Puffer- und Filterfunktion des Bodens für Schadstoffe als gering bewertet werden.

Mit der bestehenden geringen Versickerungsleistung der anstehenden Böden, den geplanten Retentionsmaßnahmen und unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen ist mit dem Eingriff in das Schutzgut Wasser eine geringe Umweltbeeinträchtigung verbunden.

3.5 Schutzgut Klima/Luft

Beurteilungskriterien
- Kaltluftentstehung und –abfluss, Durchlüftung
- Lufthygiene, Temperaturausgleich und Luftfilterung
- Frischluftproduktion
- Belastung mit Luftschadstoffen

Bestandsaufnahme und Bewertung

Mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von ca. 7,7° C und durchschnittlichen Niederschlägen von ca. 760 mm ist das kontinental geprägte Klima, ohne lokalklimatische Differenzen zu betrachten, im Umfeld von Biberach als mäßig kühl bzw. als relativ niederschlagsreich zu bezeichnen.

Die östlich der Birkenharder Straße liegenden landwirtschaftlichen Flächen des Plangebiets sind Kaltluftentstehungsgebiete, von denen die Kaltluft auf Grund einer leichten Hanglage nach Osten

bzw. Südosten in Richtung Risstal abfließt. Als Barriere wirken die bestehenden Hangwälder, die die Hochfläche vom Risstal trennen.
Lufthygienische Vorbelastungen durch Luftschadstoffe aus Emissionen des Straßenverkehrs bestehen durch die im westlichen Bereich des Plangebiets verlaufende Birkenharder Straße, den Parkplatz der angrenzenden Polizeihochschule sowie den zukünftigen Parkierungsverkehr der geplanten Kreisklinik.
Das Klima des Plangebiets ist, durch seine Ortsrandlage, als Stadtrand-Klimatop zu bezeichnen, mit lufthygienisch belastendem Einfluss durch die Birkenharder Straße, die Bebauung der Polizeihochschule und die geplanten Gebäude des Klinikbereichs.
Auf Grund der begrenzten Ausdehnung des Plangebiets und der damit verbundenen geringen Bedeutung für die Frischluftversorgung von Siedlungsbereichen sowie der lufthygienischen Vorbelastungen ist dem Plangebiet eine geringe klimarelevante Funktion zuzuweisen.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der geplanten Bebauung ist ein Verlust von ca. 9,7 ha Kaltluftentstehungsfläche und eine Störung der vorwiegend in Richtung Warthausen ins Risstal abfließenden Kaltluft verbunden, mit der Folge einer reduzierten Frischluftzufuhr für Warthausen und das Risstal. Siedlungsrelevante Wirkungen der abfließenden Kaltluft auf das Stadtgebiet Biberach bestehen nur gering, da die Kaltluft im sich aufweitenden und weniger stark besiedelten Risstal, nördlich der Kernstadt von Biberach, ins Tal trifft und in nördlicher Richtung weiterfließt.
Kleinklimatisch führen Bebauung und Versiegelung durch Reduzierung der Verdunstungsflächen zu einer erhöhten Wärmeabstrahlung auf Belags- und Dachflächen und zu einem veränderten Mikroklima im Plangebiet. Geplante Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen entlang der Erschließungsstraßen sowie eine gute Durchgrünung der Wohnbauflächen auf Grund einer mittleren Grundflächenzahl wirken, durch Flächenbeschattung, Schadstofffilterung und Frischluftbildung, ausgleichend zu den Beeinträchtigungen der Bebauung.
Die lufthygienische Vorbelastung durch Verkehr auf bestehenden Straßen und Parkplätzen wird sich durch Andienungs- und Besucherverkehr der nördlich geplanten Sana Kreisklinik und den Anliegerverkehr des Plangebiets kumulativ erhöhen. In Anbetracht der bereits bestehenden und sich durch die geplanten Vorhaben ergebenden Vorbelastungen ist mit einer geringen Erheblichkeit durch die Zusatzbelastung der Planung zu rechnen. Durch die geringe Hintergrundbelastung im Stadtrandbereich und ein geringes bis mittleres Verkehrsaufkommen ist kein Erreichen der zulässigen Grenzwerte zu erwarten.

Unter Berücksichtigung des verbleibenden mittleren Grünflächenanteils mit klimatischer sowie lufthygienischer Regenerationsfunktion sowie den aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind mit der geplante Bebauung und Versiegelung nur geringe Umweltbeeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

3.6 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Beurteilungskriterien

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Einsehbarkeit des Plangebiets und die Blickbeziehung aus angrenzenden Bereichen
- Erholungseignung der Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung

Die ackerbaulich bewirtschafteten Flächen des Plangebiets liegen auf der sanft hügeligen, weitgehend ausgeräumten Hochfläche des westlichen Risstals. Die ca. 9,7 ha große Fläche ist, bis auf kleine Gehölzstrukturen (Baumgruppen und Einzelbäume) entlang der Birkenharder Straße, völlig ausgeräumt. Direkt südlich ans Plangebiet anschließend verläuft in Ost-West-Richtung eine Feldhecke, als nördlichem Abschluss einer Kleingartenanlage. Östlich schließen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen bereits auf Warthauser Gemarkung liegend an, die sich bis zum 250 m bis 700 m entfernt liegenden Hangwald zum Risstal ausdehnen. Die Flächen der geplanten „Sana Kreisklinik“ grenzen direkt mit einer angedachten Häuserzeile nordwestlich ans Plangebiet, während westseitig, getrennt durch einen baumbestandenen Parkplatz, die Bebauung des Polizeihochschule anschließt. Landschaftsprägende Strukturen fehlen, mit Ausnahme der südlich angrenzenden Feldhecke, sowohl im Plangebiet, als auch auf angrenzenden Flächen. Ein Einblick ins Plangebiet ist lediglich von Osten gegeben, die geplante nordwestliche Bebauung sowie die Feldhecke entlang der Kleingartenanlage wirken hingegen als Sichtbarrieren. Innerhalb des Plangebiets bietet sich von der Birkenharder Straße eine direkte Sicht auf die Flächen der geplanten Bebauung.
Strukturarmut, wenige bestehende Blickbeziehungen und die Vorbelastungen bestehender sowie geplanter Bebauung bewirken eine geringe Wertigkeit in Bezug auf das Landschaftsbild sowie Vielfalt und Eigenart der Landschaft.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Bebauung ist, mit Ausnahme der kleinflächigen Gehölzgruppe östlich der Birkenharder Straße, kein Verlust an landschaftsprägenden Strukturen verbunden, vielmehr wird eine Fläche zwischen bestehender Bebauung bzw. Kleingartenanlage mit geringem Eingriff ins Landschaftsbild einer Bebauung zugeführt. Öffentliche Grünflächen mit Baumpflanzung entlang der Birkenharder Straße sowie entlang der Süd- und Ostgrenze des Plangebiets schaffen neue Grünstrukturen mit Eingrünungsfunktion für die geplante Bebauung.

Mit der bestehenden Eingrünung und den geplanten Pflanzmaßnahmen ist, in Bezug auf die Landschaft/das Landschaftsbild, keine Umweltbeeinträchtigung zu erwarten.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Trotz der im Herbst 2013 durchgeführten archäologischen Geländeprospektion, die keine archäologischen Befunde ergab, ist im Plangebiet ein Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern nicht von vornherein auszuschließen. Bei Erdbaumaßnahmen in der Schweidnitzallee unmittelbar angrenzend an den neuen Kreisverkehr an der Birkenharder Straße sowie in der Parzelle 1369, Kindertagesstätte, wird für diesen Bereich eine archäologische Begleitung der Erdbaumaßnahmen für notwendig erachtet.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Eingriffe in den Naturhaushalt führen durch Wirkungsbeziehungen innerhalb eines Schutzguts (Nahrungskette) oder unter den Schutzgütern (Boden-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere) durch gegenseitigen Einfluss zu verstärkenden Wechselwirkungen.
Erhebliche Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nicht zu erwarten bzw. sie wurden bei der Bewertung der Schutzgüter bereits berücksichtigt.

3.9 Planungsalternativen

Alternative Planvarianten
Aus verschiedenen Planvarianten, die sich in Bezug auf planbedingte Eingriffe in die Schutzgüter nicht wesentlich unterschieden, wurde die sich optimal und stark an der Topographie orientierende und über die Straßenführung einzelne Wohnquartiere bildende Variante ausgewählt, in deren Mittelpunkt eine zentrale öffentliche Grünfläche steht.

3.10 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleiben die Bestandsflächen als landwirtschaftliche Nutzfläche und Bauflächenlücke zwischen weiterer Bebauung und bestehender Kleingartenanlage erhalten.

4. Grünordnerische Maßnahmen

4.1 Allgemeine gesetzliche Maßnahmen und Vorgaben

Schutzgut Boden

- Schutz des Oberbodens nach DIN 18915 – fachgerechter Auf- und Abtrag, fachgerechte Lagerung in Mieten max. 1,50 m hoch, Einsaat mit einer Zwischenbegrünung sowie Wiederverwendung des Oberbodens
- Trennung von Oberboden und kulturfähigem Unterboden (A, B und C-Horizont) bei Bodenaushub und -wiedereinbau
- Minimierung von Bodenauf- und -abtrag, Bodenausgleich soweit möglich innerhalb des Plangebiets
- Vermeidung von Bodenverdichtung während der Bauphase im Bereich geplanter Grünflächen bzw. in nicht zur Bebauung vorgesehenen Grundstücksbereichen – Lockerung verdichteter Bodenflächen.
- Ausführung von Bodenarbeiten nur bei trockener Witterung und trockenen Bodenverhältnissen
- Schutz vor Eintrag von Schadstoffen während des Baubetriebs
- Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Beachtung artenschutzrechtlicher Belange bei Schnitt- und Rodungsmaßnahmen:

  Rodungen von Bäumen und Gehölzen sowie Freiräumung der Baufelder sind ausschließlich in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

4.2 Vermeidungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch – Freizeit und Erholung

V 1 Erhalt des bestehenden landwirtschaftlichen Weges/Fußwegs an der östlichen Grenze des Plangebiets.

Schutzgut Flora und Fauna

V 2 Erhalt der Verkehrsgrünflächen und ihres Baumbestands (Pflanzbindung) westlich der Birkenharder Straße. Die bestehenden Solitärbäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und zu sichern und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

V 3 Erhalt der zwei Linden (Pflanzbindung) beidseitig der Zufahrt zur Kleingartenanlage. Die bestehenden Solitärbäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Bei Abgang sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.

4.3 Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Wasser

M 1 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze und Lagerflächen sowie untergeordnete öffentliche Fußwege zur Erhaltung der natürlichen Versickerungsleistung bzw. Grundwasserneubildung.

M 2 Rückhaltung und Versickerung von Niederschagswasser durch Anschluss an das Versickerungs- und Retentionsbecken nördlich der geplanten Kreisklinik.

M 3 Verzicht auf Dacheindeckungen aus unbeschichteten Metallen um eine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu vermeiden.

Schutzgut Mensch - Schallimmissionen

M 4 Abrücken der Bebauung von der Birkenharder Straße zur Minderung der auf die Bebauung einwirkenden Schallimmissionen.

M 5 Vermeidung von Wohnbebauung im Bereich der Zufahrt zur Kreisklinik.

4.4 Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut Mensch – Freizeit und Erholung

K 1 Anlage einer zentralen öffentlichen Grünfläche mittig des geplanten Baugebiets „Hauderboschen“.

K 2 Anlage eines straßenbegleitenden Fuß- und Radwegs östlich der Birkenharder Straße.

K 3 Im Zusammenhang mit Straßenbaumaßnahmen an der Birkenharder Straße wurde bereits im Vorfeld eine Querungshilfe über die Birkenharder Straße nördlich der Kreuzungseinmündung Hochvogelstraße erstellt.

K 4 Anlage eines Fuß- und Radwegs südlich im Plangebiet entlang der bestehenden Feldhecke der Kleingartenanlage „Hauderboschen“ mit Verbindung zur freien Landschaft und zum Wanderweg des Schwäbischen Albvereins.

K 5 Anlage von neuen Fußwegverbindungen in und durch das Plangebiet mit Anbindung an den landwirtschaftlichen Weg im Osten, an den Bereich der Sana Kreisklinik und über die Kleingartenanlage „Hauderboschen“ in Richtung Stadtmitte Biberach.

Schutzgut Flora und Fauna sowie Klima/Luft

K 6 Erhalt und Ergänzung der Straßenbegleitgrünfläche östlich der Birkenharder Straße mit Baumpflanzungen.

Nutzung als Extensivwiese, Ansaat der Flächen mit autochthonem Saatgut und 2x jährlicher Mahd sowie Abräumen und Entsorgung des Grasschnitts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
Pflanzung einer Baumreihe (Pflanzgebot) auf öffentlichen Grünflächen (Straßenbegleitgrün) mit 20 Stück standortgerechter, heimischer Laubbäume als Hochstamm. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

K 7 Anlage von extensiv genutzten öffentlichen Grünflächen mit Baumpflanzungen

Ausweisung eines ca. 9 m breiten Grünstreifens mit Baumpflanzungen entlang der östlichen Plangebietsgrenze sowie von zwei kleineren Grünflächen im südlichen und nördlichen Bereich des Verbindungswegs Kleingartenanlage - Kreisklinikgelände.
Nutzung als Extensivwiese, Ansaat der Flächen mit autochthonem Saatgut und 2x jährlicher Mahd sowie Abräumen und Entsorgung des Grasschnitts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
Pflanzung von standortgerechten, heimischen Laubbäumen als Hochstamm (Pflanzgebot) mit 15 Bäumen in Reihe auf dem östlichen Grünstreifen, 2 Stück auf der südlichen und 4 Stück auf der nördlichen Grünfläche. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

K 8 Anlage von extensiv genutzten öffentlichen Grünflächen ohne Baumpflanzungen

Schaffung von Grünflächen entlang der südlichen Plangebietsgrenze ohne Pflanzung. Nutzung als Extensivwiese, Ansaat der Flächen mit autochthonem Saatgut und 2x jährlicher Mahd sowie Abräumen und Entsorgung des Grasschnitts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

K 9 Baumpflanzungen auf intensiv genutzten öffentlichen Grünflächen

Pflanzung von 14 standortgerechten, heimischen Laubbäumen als Hochstamm (Pflanzgebot) auf der zentralen Grünfläche des geplanten Wohngebiets. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

K 10 Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen

Ein- bzw. zweireihige Pflanzung von 81 standortgerechten, heimischen Laubbäumen als Hochstamm im öffentlichen Straßenraum. Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

K 11 Baum- und Strauchpflanzungen (Pflanzgebot) auf Privatflächen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze, im Übergang zum Gelände der Sana Kreisklinik.

Pflanzung von 8 standortgerechten, heimischen Laubbäumen als Hochstamm sowie Strauchgruppen/freiwachsende Hecken auf privaten Grundstücken. Für die Strauchpflanzung ist je angefangener 10 m² Pflanzfläche ein Strauch zu pflanzen. Die Bäume und Strauchgruppen/freiwachsende Hecken sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen

5. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

5.1 Flächenbilanz

	Bestand		Planung
		Übernahme Bestandsflächen	
Versiegelte Flächen (Straße, Gehweg)	4.000 m²	Versiegelte Fläche (Straße, Gehweg)	4.000 m²
Verkehrsinseln gepflastert	98 m²	Verkehrsinseln gepflastert	98 m²
Verkehrsinseln mit Ziergehölz	32 m²	Verkehrsinseln mit Ziergehölz	32 m²
Verkehrsgrün - Zierrasen	300 m²	Verkehrsgrün - Zierrasen	300 m²
Verkehrsgrün/Straßenböschung - Fettwiese	2.759 m²	Verkehrsgrün/Straßenböschung - Fettwiese	2.759 m²
Landwirtschaftliche Fläche - Acker	79.325 m²	Bauflächen	
Flurstück 1369 34.259 m²		Fläche für Gemeinbedarf GRZ 0,5	3.825 m²
Flurstück 1368 8.097 m²		Wohnbaufläche GRZ 0,3	9.853 m²
Flurstück 1376 4.523 m²		Wohnbaufläche GRZ 0,4	45.590 m²
		Flächenanteil Strauchpflanzung 135 m²	
Flurstück 1374 5.536 m²		Wohnbaufläche GRZ 0,6	3.924 m²
Flurstück 1375 1.166 m²		Fläche für Versorgungsanlagen	55 m²
Flurstück 1365/1 25.696 m²		öffentliche Wege wasserdurchlässig	1.948 m²
Landwirtschaftliche Fläche - Grünland - Intenswiese	7.866 m²	öffentlicher Gehweg und Privatwege	1.160 m²
Flurstück 1365/1 7.866 m²		öffentliche Straße	13.984 m²
Grasweg	2.460 m²	öffentliche Grünfläche - Extensiwiese	5.366 m²
Fläche Bebauuungsplan 'Sana Kreisklinik'	62 m²	öffentliche Grünfläche - Rasen	4.008 m²
Gesamtfläche	**96.902 m²**	**Gesamtfläche**	**96.902 m²**

5.2 Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg, Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr vom 19.12.2010

Bewertung des Bestands

Biotopnr.	Biotoptyp	Biotopwert	Flächenanteil in m²	Bilanzwert Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte - artenarm, Straßenrand	11	2.759 m²	30.349 ÖP
33.61	Intensivwiese	6	7.866 m²	47.193 ÖP
33.80	Zierrasen	4	300 m²	1.201 ÖP
37.11	Acker (mit fragmetarischer Unkrautvegetation)	4	79.325 m²	317.300 ÖP
60.50	kleine Grünfläche	4	32 m²	128 ÖP
60.25	Grasweg	6	2.460 m²	14.760 ÖP
60.22	Pflasterfläche	2	98 m²	197 ÖP
60.21	völlig versiegelte Straßenfläche	1	4.000 m²	4.000 ÖP
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche - Sana Kreisklinik (80% von 62 m²)	1	50 m²	50 ÖP
60.50	verbleibende Gartenfläche	6	12 m²	74 ÖP
	Gesamtfläche		96.902 m²	
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Quercus petraea StU 0,25 m	6	5 Stück	750 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 0,50 m	6	1 Stück	300 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 0,60 m	6	1 Stück	360 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 0,80 m	6	1 Stück	480 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer platanoides StU 0,85 m	6	1 Stück	510 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 0,95 m	6	1 Stück	570 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 1,30 m	6	1 Stück	780 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Tilia cordata StU 1,55 m	6	1 Stück	930 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Tilia cordata StU 2,10 m	6	1 Stück	1.260 ÖP
Ökopunkte im Bestand				**421.192 ÖP**

Bewertung der Planung

Biotopnr.	Biotoptyp	Biotopwert	Flächenanteil in m²	Bilanzwert Ökopunkte
Übernahme Bestand - Straßenfläche Birkenharder Straße, westseitige Grünflächen und ostseitiger Bereich bei Kleingartenalage				
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Quercus petraea StU 0,25 m	6	5 Stück	750 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus, Acer campestre StU 0,50 m	6	1 Stück	300 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 0,60 m	6	1 Stück	360 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Acer pseudoplatanus StU 1,30 m	6	1 Stück	780 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Tilia cordata StU 1,55 m	6	1 Stück	930 ÖP
45.10a	Baum auf mittelwertigem Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) Tilia cordata StU 2,10 m	6	1 Stück	1.260 ÖP
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte - artenarm, Straßenrand - Bestand	11	2.759 m²	30.349 ÖP
33.80	Zierrasen - Bestand	4	300 m²	1.201 ÖP
60.50	kleine Grünfläche - Bestand	4	32 m²	128 ÖP
60.22	Pflasterfläche - Bestand	2	98 m²	197 ÖP
60.21	völlig versiegelte Straßenfläche - Bestand	1	4.000 m²	4.000 ÖP

Planung - Flächen östlich der Birkenharder Straße					
	Wohnbauflächen				
	Fläche für Gemeinbedarf mit GRZ 0,5				
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche (50% von 3.825m²)	1	1.913 m²	1.913	ÖP
60.10	max. Überschreitung der GRZ um 50%	1	956 m²	956	ÖP
60.50	verbleibende Gartenfläche	6	956 m²	5.738	ÖP
	Wohngebiet mit GRZ 0,3				
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche (30% von 9.853m²)	1	2.956 m²	2.956	ÖP
60.10	max. Überschreitung der GRZ um 50%	1	1.478 m²	1.478	ÖP
60.50	verbleibende Gartenfläche	6	5.419 m²	32.513	ÖP
	Wohngebiet mit GRZ 0,4				
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche (40% von 45.590m²)	1	18.236 m²	18.236	ÖP
60.10	max. Überschreitung der GRZ um 50%	1	9.118 m²	9.118	ÖP
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammen-setzung - Strauch-/Heckenpflanzung Nordgrenze - private Flächen	10	135 m²	1.350	ÖP
60.50	verbleibende Gartenfläche	6	18.101 m²	108.606	ÖP
	Wohngebiet mit GRZ 0,6				
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche (60% von 3.924 m²)	1	2.354 m²	2.354	ÖP
60.10	max. Überschreitung der GRZ auf max. 0,8	1	785 m²	785	ÖP
60.50	verbleibende Gartenfläche	6	785 m²	4.709	ÖP
	Flächen für Versorgungsanlagen				
60.10	bebaute bzw, befestigte Fläche	1	55 m²	55	ÖP
60.23	teilversiegelte Gehwegfläche	2	1.948 m²	3.896	ÖP
60.21	völlig versiegelte Gehwegfläche	1	1.160 m²	1.160	ÖP
60.21	völlig versiegelte Straßenfläche	1	13.984 m²	13.984	ÖP
	Öffentliche Grünflächen				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte -Planung	13	5.366 m²	69.758	ÖP
33.80	Zierrasen - Planung	4	4.008 m²	16.032	ÖP
	Gesamtfläche		96.902 m²		
45.10a	Bäume auf mittelwertigen Biotoptypen (Fettwiese mittl. Standorte) - öffentliche Flächen - Zuwachs 75 cm	6	41 Stück	22.140	ÖP
45.10a	Bäume auf geringwertigen Biotoptypen (Zierrasen) öffentliche Flächen - Zuwachs 70 cm	8	95 Stück	64.600	ÖP
45.10a	Bäume auf geringwertigen Biotoptypen (Zierrasen) private Flächen - Zuwachs 75 cm	8	8 Stück	5.760	ÖP
Ökopunkte der Planung				**388.096**	**ÖP**

5.3 Bilanzierung Schutzgut Boden

Die Bewertung der Wertstufen des Bodens erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg, Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr vom 19.12.2010

Bewertung des Bestands

Schutzgut Boden	Bilanzierung des Verlusts der Bodenfunktionen durch Bebauung und Versiegelung							
Nutzung im Bestand	Fläche in m²	Bewertungsklasse vor dem Eingriff AkiWas	FiPu	NatBod	Gesamt-bewertung	Ökopunkte	Ökopunkte der Nutzfläche	Ökopunkte insgesamt
Unversiegelte Flächen Flurstück 1365/1	**33.562 m²**	2	3	2	2,33	9,33	313.231	
Unversiegelte Flächen Flurstück 1374, 1375, 1376	**11.269 m²**	3	3	2	2,67	10,67	120.196	
Unversiegelte Flächen Flurstück 1368, 1369	**42.360 m²**	2	2	2	2,00	8,00	338.878	
Verkehrsgrün östlich L 273	**1.122 m²**	2	2	2	2,00	8,00	8.980	
Teilversiegelte Flächen Graswege	**2.460 m²**	1	1	1	1,00	4,00	9.840	
Verkehrsgrün westlich L 273	**1.968 m²**	2	2	2	2,00	8,00	15.746	
Vollversiegelte Flächen	**4.098 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Vollversiegelte Flächen Sondergebiet Klinik, (62 m²) GRZ 0,8	**50 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Verbleibende Grünflächen zu Sondergebiet Klinik GRZ 0,8	**12 m²**	2	2	2	2,00	8,00	99	
Ökopunkte im Bestand	**96.902 m²**							**806.970 ÖP**

Bewertung der Planung

Nutzung in der Planung	Fläche in m²	Bewertungsklasse vor dem Eingriff AkiWas	FiPu	NatBod	Gesamt-bewertung	Ökopunkte	Ökopunkte der Nutzfläche	Ökopunkte insgesamt
Übernahme Bestand - Bereich L 273								
Vollversiegelte Flächen Straße, Verkehrsinseln	**4.098 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Unversiegelte Flächen Verkehrsgrün	**3.091 m²**	2	2	2	2,00	8,00	24.730	
Planung								
Vollversiegelte Flächen Fläche für Gemeinbedarf (3 825 m²) GRZ, 0,5 +50 %	**2.869 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Verbleibende Grünflächen zu Fläche für Gemeinbedarf	**956 m²**	2	2	2	2,00	8,00	7.650	
Vollversiegelte Flächen Wohnbaufläche (9 853 m²), GRZ 0,3 +50 %	**4.434 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Verbleibende Grünflächen zu Wohnbaufläche GRZ 0,3	**5.419 m²**	2	3	2	2,33	9,33	50.575	
Vollversiegelte Flächen Wohnbaufläche, (45 590 m²) GRZ 0,4 +50 %	**27.354 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Verbleibende Grünflächen zu Wohnbaufläche GRZ 0,4 (8 807 m²)	**3.523 m²**	3	3	2	2,67	10,67	37.574	
Verbleibende Grünflächen zu Wohnbaufläche GRZ 0,4 (19 103 m²)	**7.641 m²**	2	3	2	2,33	9,33	71.315	
Verbleibende Grünflächen zu Wohnbaufläche GRZ 0,4 (17 680 m²)	**7.072 m²**	2	2	2	2,00	8,00	56.576	

Vollversiegelte Flächen Wohnbaufkäche (3 924 m²) GRZ. max 0,8	**3.139 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Verbleibende Grünflächen zu Wohnbaufläche GRZ 0,6	**785 m²**	2	2	2	2,00	8,00	6.278	
Flächen für Versorgungsanlagen	**55 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Teilversiegelte Flächen Wege wassergebunden	**1.948 m²**	0	1	1	0,66	2,66	5.182	
Vollversiegelte Flächen Straßen, Gehwege	**15.144 m²**	0	0	0	0,00	0,00	0	
Unversiegelte Flächen Grünfläche Nordostseite	**316 m²**	3	3	2	2,67	10,67	3.370	
Unversiegelte Flächen Grün-flächen Ost- /Südostseite	**2.128 m²**	2	3	2	2,33	9,33	19.861	
Unversiegelte Flächen Grünflächen, Verkehrsgrün	**6.930 m²**	2	2	2	2,00	8,00	55.440	
Ökopunkte in der Planung	**96.902 m²**							**338.552 ÖP**

Ermittlung des Kompensationsbedarfs	
Ökopunkte Bestand	806.970 ÖP
Ökopunkte Planung	338.552 ÖP
Ökopunktedifferenz - fehlende Ökopunkte	**-468.418 ÖP**

5.4 Gesamtkompensationsbedarf

Berechnung des Gesamtkompensationsbedarfs	
Fehlende Ökopunkte aus der Bilanzierung zum Schutzgut Pflanzen und Tiere Fehlende Ökopunkte aus der Bilanzierung zum Schutzgut Boden	-33.095 ÖP -468.418 ÖP
Bilanzwert - Ausgleichsbedarf gesamt	**-501.514 ÖP**

5.5 Bilanzierung sonstiger Schutzgüter

Für die sonstigen Schutzgüter verbleiben geringe, nicht erhebliche Defizite, die in der Bilanzierung keine Berücksichtigung finden.

5.6 Zusammenfassende Bilanz von Eingriff und Ausgleich

Der vorgesehene Eingriff durch Bebauung und Versiegelung kann nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden. Unter Berücksichtigung der Bilanzierung des Schutzguts Pflanzen und Tiere sowie des Schutzguts Boden verbleibt für die Planung, bei Einbeziehung aller aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein Gesamtkompensationsdefizit von **501.514 Ökopunkten**.
Dem Bebauungsplan wird deshalb folgende externe Ausgleichsmaßnahme zugeordnet:
Ökologische Aufwertung Flurstück 2007 im Biberacher Teilort Stafflangen.
Für die in Umsetzung befindliche Ausgleichsmaßnahme sind als Aufwertung vorgesehen:

Grünlandextensivierung - Entwicklung von Staudensäumen - Gewässerrenaturierung
Wiederaufnahme von Nasswiesennutzung - Aufwertung von Quellbereichen

Mit dem geplanten externen Ausgleich auf Flurstück 2007 in Stafflangen verbleiben bei der Aufstellung des Bebauungsplans ‚Hauderboschen‘ aus fachlicher Sicht keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen. Das Vorhaben kann damit als vollständig kompensiert betrachtet werden.

6. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB hat die Stadt Biberach die Überwachungspflicht für die aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bauleitplans eintreten. Um die Zielerfüllung und insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können sind hierzu Kontrollen durchzuführen. Diese beinhalten:

Die allgemeine Vollzugskontrolle der Festsetzungen des Bebauungsplans in Bezug auf die im Umweltbericht aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
Die Wirkungskontrolle der umgesetzten Kompensationsmaßnahmen in Hinblick auf die im Umweltbericht beschriebenen Entwicklungsziele.
Eine Überwachung und falls möglich eine Beseitigung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans entstehen oder bekannt werden.

Ansaaten und Gehölzpflanzungen:
Umsetzung der Einsaaten und der Pflanzgebote mit Überprüfung von Saatgut und Gehölzarten durch das Abnahmeprotokoll im Rahmen der Bauüberwachung

Entwicklung von Gräser- und Kräuterflächen sowie Gehölzbeständen:
Überprüfung der Entwicklung der Extensivwiesen und Gehölzflächen 2 Jahre nach Ausführung der Maßnahme unter Erhebung des Entwicklungszustands und Abgleich mit der geplanten Zielsetzung der Maßnahme sowie Durchführung einer eventuellen Nachpflanzung für abgegangene Gehölze.

Nachkontrolle im 5 Jahresrhythmus mit Dokumentation der Bestandsentwicklung und eventueller Ersatzpflanzung.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Da der Stadt Biberach keine städtischen Wohnbauflächen mehr zur Verfügung stehen, soll über die Aufstellung des Bebauungsplans „Hauderboschen“ die Bereitstellung neuer Wohnbauflächen ermöglicht werden.
Für die im Bestand landwirtschaftlich genutzten Flächen des ca. 9,7 ha großen Gebiets sind im Bebauungsplan Wohnbauflächen, Gemeinbedarfsflächen, Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen geplant.

Durch Bebauung und Versiegelung von Flächen ist im Plangebiet mit erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zu rechnen. Bestehende Lärmemissionen aus dem Verkehr der Birkenharder Straße und der Sana Kreisklinik können durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung auf die rechtlich zulässigen Grenzwerte reduziert werden. Lärmemissionen aus dem geplanten Wohngebiet sind vernachlässigbar.
Die Schaffung öffentlicher Grünflächen im und randlich am Plangebiet als Eingrünungsmaßnahme, intensive Baumpflanzungen, eine attraktive Vernetzung zwischen Stadt, Lindele, Kreisklinik und freier Landschaft sowie die Sicherung der Versickerungsleistung über externe Retentionsflächen sind wesentliche grünordnerische Leitziele und mindern die negativen Auswirkungen auf die Umweltbelange.

Der naturschutzrechtliche Eingriff wird für die Schutzgüter Pflanzen/ Tiere und Boden nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg bewertet, für die weiteren Schutzgüter ergaben sich keine erheblichen Auswirkungen.
Der Eingriff kann durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vollständig ausgeglichen werden. Bei der Bilanzierung der Schutzgüter verbleibt ein Defizit von 501.514 Ökopunkten. Ein Ausgleich erfolgt über die externe Ausgleichsmaßnahme auf Flurstück 2007 in Biberach-Stafflangen. Hiermit kann für den Eingriff durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Hauderboschen“ ein vollständiger Ausgleich erzielt werden.

Die Überprüfung der auszuführenden Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch die Stadt Biberach nach Umsetzung der Bebauung und erneut nach 5 Jahren.

6. Anlagen

Anlage 1: Gehölzliste Bestand

Nr	Art		Stamm-umfang in m	Kronen-ø in m	Höhe in m	von der Planung betroffen
	Botanisch	Deutsch				
1	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	0,60	4,50	8,00	Nein
2	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	0,50	4,00	8,00	Nein
3	Quercus petraea	Traubeneiche	0,25	2,50	6,00	Nein
4	Quercus petraea	Traubeneiche	0,25	2,50	6,00	Nein
5	Quercus petraea	Traubeneiche	0,25	2,50	6,00	Nein
6	Quercus petraea	Traubeneiche	0,25	2,50	6,00	Nein
7	Quercus petraea	Traubeneiche	0,25	2,50	6,00	Nein
8	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	1,30	11,00	12,00	Nein
9	Tilia cordata	Winterlinde	2,10	14,00	10,00	Nein
10	Tilia cordata	Winterlinde	1,55	11,00	9,00	Nein
11	Acer platanoides	Spitzahorn	0,85	7,50	10,00	Ja
12	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	0,95	9,00	9,50	Ja
13	Acer pseudoplatanus	Bergahorn	0,80	7,00	9,50	Ja
14	Acer campestre	Feldahorn	0,50	6,00	9,00	Ja

Anlage 2: Pflanzlisten

Solitärbäume

Acer platanoides	Spitz-Ahorn	
Fagus sylvatica	Rot-Buche	nicht als Straßenbaum
Quercus robur	Stiel-Eiche	
Tilia spec.	Linde	

Sträucher

Amelanchier lamarckii	(Felsenbirne)
Cornus mas	(Kornelkirsche)
Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)
Corylus avellana	(Haselnuss)
Crataegus laevigata	(Weißdorn)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
Syringa spec.	(Flieder)

Anlage 3: Bilder Bestand

Südlicher Bereich des Plangebiets mit angrenzender Feldhecke

Plangebietsmitte: Intensivwiese und Ackerflächen

Grasweg und Ackerflächen im nördlichen Bereich des Plangebiets

Anlage 4: Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1:2 000 (A3)
Anlage 5: Maßnahmenplan, Maßstab 1:2 000 (A3)
Anlage 6 Gutachterliche Stellungnahme Beurteilung der Schallimmissionen
Anlage 7: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Anlage 8: Fachbeitrag zur Aufwertungsmaßnahme Flurstück 2007 am Ayweiher