Anlage U1

Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „badkap“, Stadt Albstadt, Gemarkung Lautlingen

09.03.2021

Auftraggeber : Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeiter : Hannah Kälber
Martin Wöldicke
Hans Martin Weisshap (saP)
Angelina Mattivi (saP)

Aufgestellt: Albstadt, den	

Inhalt

1 Aufgabenstellung 4

2 Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes) 4

3 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes 4

3.1 Fachgesetze 4

3.2 Pläne und Programme 12

3.3 Schutzgebiete 12

4 Methodik der Umweltprüfung 13

5 Umweltauswirkungen 18

5.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt 18

5.1.1 Bestand 18

5.1.2 Bewertung/Prognose der Auswirkungen 20

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 21

5.2.1 Zielartenkonzept, Biotopverbund 21

5.2.2 Biotoptypen und Vegetation 22

5.2.3 Fauna 25

5.2.3.1 Vögel 25
5.2.3.2 Fledermäuse 27
5.2.3.3 Reptilien 30
5.2.3.4 Haselmaus 32

5.2.4 Bewertung 33

5.2.5 Prognose der Auswirkungen 35

5.2.6 Artenschutzrechtliche Auswirkungen 36

5.2.7 Überprüfung der Betroffenheit von Arten oder natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes 40

5.3 Boden 41

5.3.1 Bodentypen des Untersuchungsgebietes 41

5.3.2 Fläche 41

5.3.3 Archivfunktion 41

5.3.4 Bewertung 42

5.3.5 Prognose der Auswirkungen 44

5.4 Wasser 45

5.4.1 Grundwasser 45

5.4.2 Oberflächenwasser 45

5.4.3 Bewertung 45

5.4.4 Prognose der Auswirkungen 45
5.5. Klima/Luft 46
5.5.1 Bestand 46
5.5.2 Bewertung 47
5.5.3 Prognose der Auswirkungen 47
5.6 Landschaft 48
5.6.1 Bestand 48
5.6.2 Bewertung 48
5.6.3 Prognose der Auswirkungen 48
5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 49
5.7.1 Bestand 49
5.7.2 Prognose der Auswirkungen 49
6 Maßnahmen 49
6.1 Maßnahmenübersicht 49
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation, Maßnahmen des Artenschutzes 50
7 Eingriffs-Ausgleichbilanz 53
7.1 Flächeninanspruchnahme 53
7.2 Kompensationsbedarf 54
7.2.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 54
7.2.2 Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt 54
7.3 Fazit 55
8 Prüfung von Alternativen 55
9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen 55
10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 55
11 Literatur/Quellen 58

Anlagen
U1 Erläuterungsbericht
U2 Bestandsplan
U3 Maßnahmenplan

Anhang
1 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz
2 Waldrefugien Albstadt

Datengrundlage Abbildungen und Pläne:
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Aufgabenstellung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die zu beachtenden Schutzgüter in der Bauleitplanung sind in § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB beschrieben (siehe auch Kapitel 3.1).

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Bestandteile des Umweltberichts sind in Anlage 1 zum Baugesetzbuch geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen gefordert. Die Entwicklung dieser Maßnahmen erfolgt, soweit es sich um Maßnahmen der Freiraumgestaltung und des Naturschutzes im weitesten Sinne handelt, im Grünordnungsplan. Sie werden dort im weiteren Verfahren detailliert dargestellt und begründet. Der vorliegende Bericht fasst beide Instrumente (Umweltbericht und Grünordnungsplan) zusammen.

2 Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes)

Die Stadt Albstadt stellt den Bebauungsplan für das Freizeitbad „badkap“ aufgrund von geplanten Erweiterungen und Neubauten neu auf. Das badkap befindet sich östlich des Ortsteils Lautlingen. Südlich des Geltungsbereiches verläuft die B 463, entlang der Südostgrenze führt die K 7152 (Lautlinger Straße) und die Ebinger Straße (K 7153) grenzt im Nordosten an. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird als Sondergebiet mit einer Fläche von ca. 8,39 ha ausgewiesen. Das Sondergebiet ist in fünf Teilbereiche mit den Zweckbestimmungen Hotel, Erlebnisbad und Saunabereich, Ferienhäuser, Betriebsfahrzeuge sowie Parkplatz untergliedert, in denen eine Grundflächenzahl zwischen 0,33 und 0,55 festgesetzt wird. Im südlichen Bereich sind Gebäudehöhen bis 4,5 m bzw. 6 m zulässig, im mittleren Bereich bis zu einer Höhe von 770 m über NN und auf den nördlichen Flächen darf die maximal zulässige Gebäudehöhe bei 780 m ü. NN liegen. Erschlossen wird das Freizeitbad über bestehende Straßenanschlüsse an die Lautlinger Straße im Südosten sowie über die Ebinger Straße im Nordosten.

3 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

3.1 Fachgesetze

Die Ziele des Umweltschutzes sind als Umweltstandards in einschlägigen Fachgesetzen sowie Plänen und Programmen festgelegt. Sie dienen als rechtlicher Bewertungsrahmen zur Berücksichtigung der Umweltbelange

in der Bauleitplanung. Nachfolgend werden die für den vorliegenden Bebauungsplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung genannt.

Baugesetzbuch (BauGB)
§ 1 Abs. 5 BauGB: „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (...) gewährleisten."

(...) „Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen."

§ 1 Abs. 6 BauGB: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (...)

5. (...) die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (...)

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
   a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, (...)
   c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
   d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
   e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
   f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, (...)
   i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
   j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i"

§ 1a BauGB: „(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeit der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung

von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen. (…)

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.“

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.“

Berücksichtigung:
Die Umweltbelange werden durch den Umweltbericht herausgearbeitet und sollen in der Abwägung Berücksichtigung finden. Zum Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen werden ggf. Maßnahmen ergriffen. Im Grünordnungsplan werden Maßnahmen zur Klimaanpassung vorgeschlagen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
"(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind: der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,

2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,

3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten: bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen: Naturgüter, die sich nicht erneuern sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,

2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,

3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,

4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,

5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,

6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern."

§ 13 Allgemeiner Grundsatz
"Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren."

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

"(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten währen der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

(…)

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a

der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen."

Berücksichtigung:
Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Beschreibung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen (Kapitel 5) berücksichtigt. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine Bestandserfassung der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie der Haselmaus um ggf. Maßnahmen zum Schutz dieser Arten zu ergreifen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 78 (1) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt. Satz 1 gilt nicht, wenn die Ausweisung ausschließlich der Verbesserung des Hochwasserschutzes dient, sowie für Bauleitpläne für Häfen und Werften.

(2) Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 1 Satz 1 die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen, wenn

1. keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,
2. das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet angrenzt,
3. eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu erwarten sind,
4. der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden,
5. die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
6. der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird,
7. keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind,
8. die Belange der Hochwasservorsorge beachtet sind und
9. die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei dem Bemessungshochwasser nach § 76 Absatz 2 Satz 1, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zugrunde liegt, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

Bei der Prüfung der Voraussetzungen des Satzes 1 Nummer 3 bis 8 sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen.

(3) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete, die nach § 30 Absatz 1 und 2 oder § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilen sind, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches insbesondere zu berücksichtigen:

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.

(…)

(4) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt. Satz 1 gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung und des Hochwasserschutzes sowie des Messwesens.

§ 78b (1) Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sind Gebiete, für die nach § 74 Absatz 2 Gefahrenkarten zu erstellen sind und die nicht nach § 76 Absatz 2 oder Absatz 3 als Überschwemmungsgebiete festgesetzt sind oder vorläufig gesichert sind; dies gilt nicht für Gebiete, die überwiegend von den Gezeiten beeinflusst sind, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist. Für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten gilt Folgendes:

1. bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Absatz 1 und 2 oder nach § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilende Gebiete sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen; dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend;
2. außerhalb der von Nummer 1 erfassten Gebiete sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist; bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schadens angemessen berücksichtigt werden.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)

§ 12 (3): „Das natürliche Wasserrückhaltevermögen ist zu erhalten. Besteht kein natürliches Wasserrückhaltevermögen oder reicht dieses nicht aus, ist es zu verbessern. Der Wasserabfluss darf nur aus wichtigem Grund, insbesondere zum Schutz von Siedlungsbereichen vor Hochwasser, beschleunigt werden

(…)

(5): „Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.“

Berücksichtigung:
Zur Minderung der Beeinträchtigungen erfolgt die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen.

Bundes - Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Berücksichtigung:
Die geplante Bebauung geht zwangsläufig mit Verlusten der natürlichen Bodenfunktionen einher. Hierfür ist eine entsprechende Kompensation vorgesehen.

3.2 Pläne und Programme

Regionalplan
Der rechtskräftige Regionalplan (RVNA 2015) weist den Vorhabenbereich als bestehende Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (überwiegend) aus.

Flächennutzungsplan
Der Vorhabenbereich ist als bestehende Sonderbaufläche (sonstige Gemeinbedarfsfläche) ausgewiesen (MWAW 2019).

Berücksichtigung:
Es treten keine Konflikte mit den Vorgaben des Regionalplans bzw. des Flächennutzungsplans ein.

3.3 Schutzgebiete

Die Feldhecken und Feldgehölze entlang der Süd- und Westseite des badkap-Areals sowie die Feldgehölze im östlichen Vorhabenbereich sind als gesetzlich geschützte Biotope gem. § 33 NatSchG erfasst (Nr. 177194178707 und Nr. 177194178733).

Unmittelbar außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans grenzt im Westen das Landschaftsschutzgebiet Albstadt Bitz (Nr. 4.17.001) an. Im Norden des Geltungsbereichs ragt der Geltungsbereich

kleinflächig in das Landschaftsschutzgebiet hinein. Südlich des Vorhabenbereiches verläuft diese Schutzgebietsgrenze südlich der B 463 sowie südlich der K 7152.

Berücksichtigung:
Die geschützten Feldhecken und Feldgehölze am Rand des Geltungsbereiches werden durch die Ausweisung von Grünflächen sowie durch Pflanzbindungen weitestgehend erhalten. Der Geltungsbereich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets wird ebenfalls als Grünfläche festgesetzt.

4 Methodik der Umweltprüfung

Erhebungen
Grundlage der Umweltprüfung sind örtliche Bestandsaufnahmen und Auswertungen allgemein verfügbarer Unterlagen wie Luftbilder, geologische, klimatologische und topographische Daten. Zur Klärung von Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, für das Schutzgut Fauna wurde die Artengruppe der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie die Haselmaus erfasst. Detaillierte Methodenbeschreibungen zur Bestandsaufnahme finden sich in Kapitel 5.2. Die Datengrundlagen zur Beurteilung der Beeinträchtigungen sind als ausreichend zu werten.

Beurteilung der Umweltauswirkungen
Die Umweltprüfung verzichtet auf einheitliche ordinale Bewertungen zu allen Schutzgütern, da ein Vergleich zwischen den Schutzgütern im vorliegenden Fall auch ohne diese methodische Vereinheitlichung möglich ist. Die jeweilige Bestandsbeschreibung zu den Schutzgütern gibt einen zusammenfassenden Überblick. Die betroffenen Schutzgüter werden im Hinblick auf ihre Bedeutung betrachtet und den zu erwartenden Belastungen gegenübergestellt. Die Wirkungsprognosen erfolgen verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen.

Die Definition erheblicher Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch erfolgte anhand der Parameter Umfang der Belastung, Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und ggf. auftretende irreversible (nicht ausgleichbare) Schäden. Dabei werden Umweltauswirkungen dann als erheblich eingestuft, wenn sie entscheidungserheblich sind. So werden Auswirkungen, die zwingende Maßnahmen zur Schadensabwehr, die nicht der Abwägung zugänglich sind, erfordern, wie z. B. Lärmschutzmaßnahmen bei Überschreitung von Grenzwerten, als erheblich eingestuft. Ebenfalls erheblich sind Auswirkungen, die nicht ausgeglichen werden können. Dabei wird auf die Unterscheidung zwischen Ausgleichbarkeit und Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) zurückgegriffen. Nicht oder schwer ausgleichbare Beeinträchtigungen werden generell als erhebliche Umweltauswirkungen eingestuft.

Wechselwirkungen
Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen

den Schutzgütern wird in den folgenden Kapiteln (z. T. auch durch Querverweise) hingewiesen. Enge Wechselwirkungen bestehen im vorliegenden Fall zwischen den Schutzgütern Boden und Wasserhaushalt, da durch die Versiegelung die Grundwasserneubildung reduziert wird. Der Grundwasserhaushalt wiederum steht in Beziehung mit Flora und Fauna sowie dem Schutzgut menschliche Gesundheit.

Bei der Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bereits berücksichtigt.

Berücksichtigung der Eingriffsregelung
Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG wird im Rahmen des Umweltberichts und Grünordnungsplans zum Bebauungsplan „badkap“ berücksichtigt.

Wesentliches Ziel der Konfliktanalyse im Umweltbericht und Grünordnungsplan ist die Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt, die einen Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellen.

Das Maßnahmenkonzept im Umweltbericht und Grünordnungsplan soll gewährleisten, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen vermieden oder gemindert bzw. nicht reduzierbare Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation sind in Kapitel 6 des vorliegenden Berichts aufgeführt.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange
Im vorliegenden Bericht werden die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte in Verbindung mit dem geplanten Bebauungsplan in Kapitel 5.2.6 dargestellt. Die in Verbindung mit dem Artenschutzrecht erforderlich werdenden Maßnahmen werden in Kapitel 6 ausführlich dargestellt. In den vorliegenden Erläuterungen werden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung für die betroffenen Arten beschrieben.

Die naturschutzfachlichen Angaben wurden so aufgebaut, dass eine schrittweise Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange möglich ist. Dabei waren folgende Fragen zu klären:

1. Welche Arten können durch das Vorhaben betroffen sein?
2. Wie wirkt das Vorhaben auf diese Arten?
3. Treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ein?
4. Sind im Falle von 3. die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 8 erfüllt?

Zu 3. und 4. ergeben sich jeweils weitere Fragestellungen, die je nach betroffener Art beantwortet werden müssen. Daher werden sämtliche betroffene Arten einzeln beschrieben. In Ausnahmefällen ist es möglich, Arten zu sogenannten ökologischen Gilden zusammenzufassen. Dies er-

folgt für Arten des gleichen oder ähnlichen Anspruchstyps, die durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen sind. Außerdem müssen der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation für die Arten einer Gilde ähnlich sein. In der Regel werden daher nur weit verbreitete Arten zu Gilden zusammengefasst.
Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tabelle 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §§ 13, 14 und 15 BNatSchG stattfindet. Dies geschieht durch die indikatorische Berücksichtigung wertgebender Artengruppen und der festgestellten besonders geschützten Arten im Rahmen des Umweltberichts und Grünordnungsplans.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Diese Arten werden ebenfalls im Umweltbericht berücksichtigt.

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG [z.B. Planfeststellung] oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	**Anzuwendende Regelungen des besonderer Artenschutzes**					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	**Störung** § 44 (1) 2.	**Fortpflanzungs- u. Ruhestätte** § 44 (1) 3.	**Pflanzen** entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn **ökolog. Funktion** weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. **Eingriffen** und **Vorhaben** n. § 18 (2) S. 1[1)] § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X

[1)] **Vorhaben** n. § 18 (2) 1 BNatSchG:
- Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB
- Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB
- Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

  Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

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

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Umwelthaftung
Nach Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenszulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Im vorliegenden Fall sind nur die Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG relevant. Zu betrachten sind:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)[1]
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL

- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadensgesetz zielt daher auch auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (SCHUMACHER 2011).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen

[1] Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch MLR & LUBW (2014) veröffentlicht.

Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

5 Umweltauswirkungen

5.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

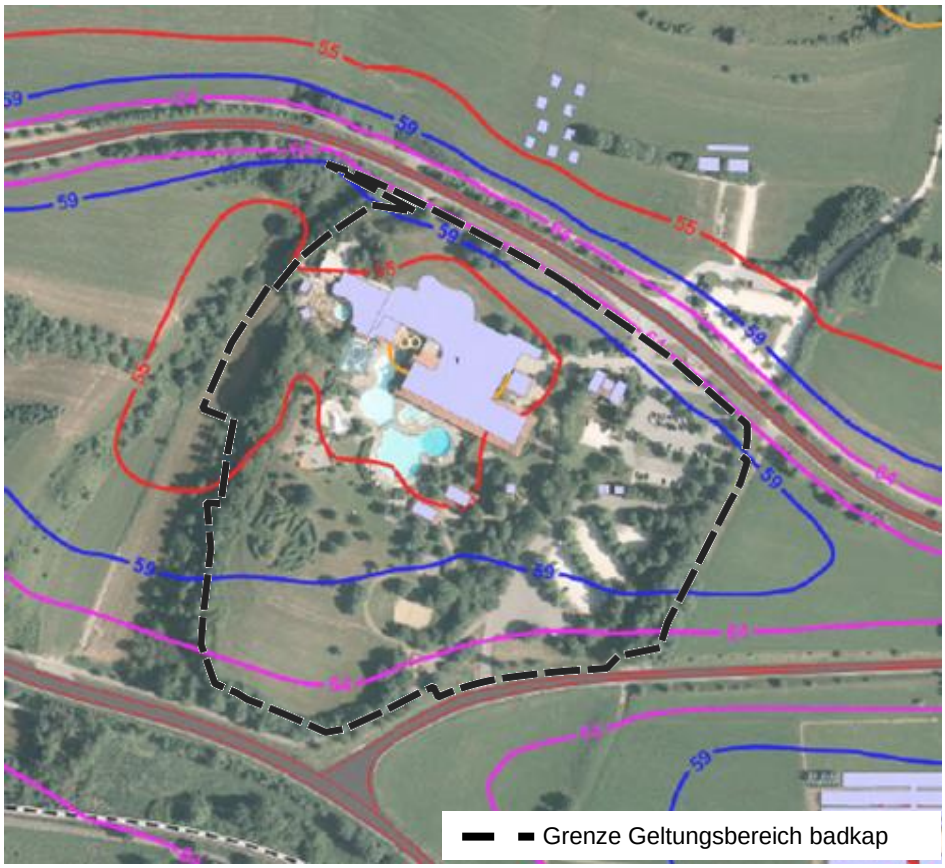
5.1.1 Bestand

Betroffenheiten des Menschen entstehen zum einen indirekt durch Auswirkungen auf andere Schutzgüter des Naturhaushalts, die Lebensgrundlage des Menschen sind. Solche Auswirkungen werden unter dem jeweiligen Schutzgut beschrieben. Als eigenständige Schutzgüter besonders zu betrachten sind die Gesundheit des Menschen und Bedingungen seiner Lebensqualität im umweltrelevanten Sinn (vgl. GASSNER et al.2010). Hierzu zählen die Situation im Wohnumfeld sowie die menschliche Gesundheit beeinträchtigende Störungen wie Lärm- und Luftbelastungen sowie Belastungen durch elektromagnetische Felder.

Lärm
Von der B 463 sowie der K 7152 und K 7153 wirken Lärmbelastungen auf die Flächen des badkap-Areals ein. Aus den schalltechnischen Untersuchungen zur geplanten B 463 Ortsumfahrung Lautlingen (FIEGL 2019) ist zu entnehmen, dass bei Umsetzung der Ortsumfahrung für das Jahr 2030 das Verkehrsaufkommen auf der B 463 von bisher 23 944 Kfz/24h auf 6 832 Kfz/24h reduziert wird. Auf der K 7153 (Ebinger Straße) werden 5 416 Kfz/24h, auf der K 7152 (Lautlinger Straße) 7 688 Kfz/24h prognostiziert.

Auf Grundlage der Verkehrszahlen wurde errechnet, dass ohne Ortsumgehung im Prognosejahr 2030 im südlichen Geltungsbereich tagsüber Schallpegel von über 64 dB(A) einwirken. Im Bereich der bestehenden Schwimmbecken und des Gebäudes werden immer noch Schallpegel bis zu 55 dB(A) erreicht. Durch die geplante Ortsumgehung werden die Schallpegel geringfügig reduziert. Eine grafische Darstellung der Schallisophone ist nachstehender Abbildung 1 zu entnehmen. Die zusätzlichen Lärmemissionen durch den Badebetrieb werden hierbei nicht berücksichtigt, da hierzu keine Daten vorliegen

Abb. 1: Ausschnitt aus Isophonenkarte zum Prognosebezugsfall 2030 (ohne Ortsumgehung) (FIEGL 2019)



Luftbelastungen

Ein wesentlicher umweltbezogener Aspekt der menschlichen Gesundheit ist die Belastung des Freiraums mit Luftschadstoffen. Aus dem Immissionsgutachten für den Bau der B 463 Ortsumfahrung Lautlingen (BÖSINGER 2019) können für das Prognosejahr 2030 die in Tabelle 2 prognostizierten Belastungen entnommen werden.

Tab. 2: Vorbelastung einiger Leitkomponenten von Luftschadstoffen

Schadstoffkomponente	**Grenzwert 39. BImSchV**	**Prognose 2030 (BÖSINGER 2019)**
Stickoxide (NO_2) Jahresmittel [µg/m³]	40	17-18
Feinstaub (PM_{10}) Jahresmittel [µg/m³]	40	14-16
(PM_{10}) Anzahl Tage > 50 µg/m³	35	3

5.1.2 Bewertung/Prognose der Auswirkungen

Lärm

Der Vorhabenbereich wird als Sondergebiet ausgewiesen. Er wird als Hallen- und Freibad genutzt, zudem sollen ein Hotel und Ferienhäuser errichtet werden. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 betragen für Sondergebiete, soweit diese schutzbedürftig sind, zwischen 45 und 65 dB(A) tags und 35 bis 65 dB(A) nachts, im Falle des Freizeitbades und der dazugehörigen Grünflächen ist jedoch nicht von einem schutzbedürftigen Bereich auszugehen. In den Innenräumen der Ferienhäuser und des Hotels sind jedoch die Grenzwerte des Lärmschutzes einzuhalten. Hierzu sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens Lärmpegelbereiche festzusetzen. Hierbei sind sowohl der Verkehrslärm als auch die Schallimmissionen durch den Freibadbetrieb zu berücksichtigen.

Tab. 3: Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden nach DIN 4109-1[2]

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Büroräume[a] und Ähnliches
	[dB(A)]	Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ des Außenbauteils [dB]		
I	≤ 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	[b]	50	45
VII	> 80	[b]	[b]	50

a An Außenbauteilen von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag leistet, werden keine Anforderungen gestellt.
b Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Durch den Badebetrieb wirken Lärmemissionen auf die angrenzenden Flächen ein, hier ist unter anderem der nördlich gelegene Campingplatz zu nennen. Im Rahmen der Bebauungsplanänderung wird jedoch keine deutliche Erhöhung der Besucherzahlen erwartet, sodass von keiner Erhöhung der Lärmemissionen auszugehen ist.

Luftbelastungen

Der Beurteilungswert gem. der 39. BImSchV beträgt für Feinstaub- (PM_{10}) und Stickstoffdioxid-Belastungen (NO_2) jeweils 40 µg/m³. Diese Werte werden mit 17-18 bzw. 14-16 µg/m³ deutlich unterschritten. Feinstaubbelastungen (PM_{10}) von über 50 µg/m³ sind lediglich an drei Tagen pro Jahr zu erwarten, sodass der Beurteilungswert ebenfalls unterschritten wird.

[2] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016

Klimaanpassung
Vor dem Hintergrund der Klimaveränderungen ist mit zunehmender sommerlicher Wärmebelastung zu rechnen.

Fazit:
Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind für das Hotel und die Ferienwohnungen Lärmpegelbereiche festzusetzen, erhebliche Umweltauswirkungen durch Lärmbelastungen werden hierdurch vermieden. Erheblichen Umweltauswirkungen durch Belastungen mit Luftschadstoffen treten nicht ein.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Zielartenkonzept, Biotopverbund

Zielartenkonzept
Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2013) hat die Stadt Albstadt eine besondere Schutzverantwortung für:

- Höhlen und Stollen
- Kalkfelsen, Kalkschotterflächen
- Kalkmagerrasen
- Lichte Trockenwälder
- Mittleres Grünland
- Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
- Naturnahe Quellen
- Rohbodenbiotope (inkl. Entsprechender Kleingewässer)

Des Weiteren besteht eine Schutzverantwortung für die Große Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*) und den Schwarzfleckigen Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*).

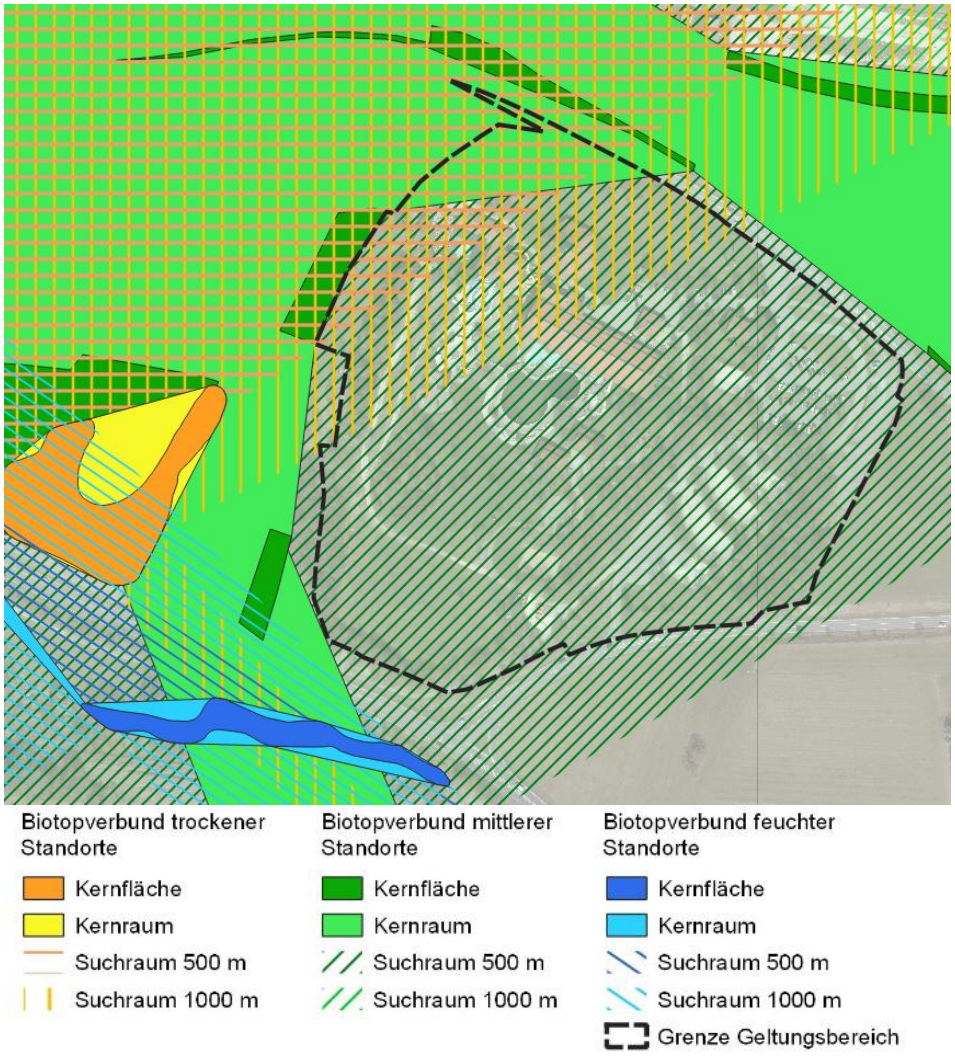
Am östlichen und westlichen Rand des Geltungsbereichs grenzen Fett- und Magerwiesen, welche als mittleres Grünland anzusprechen sind, an den Geltungsbereich an. Diese reichen kleinflächig auch in den Geltungsbereich hinein.

Die Große Höckerschrecke lebt in trockenen, wenig bewachsenen Bergwiesen und Heiden, der Schwarzfleckigen Heidegrashüpfer besiedelt felsige Trockenrasen. Diese Biotoptypen wurden im Vorhabenbereich nicht festgestellt, sodass ein Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen wird.

Biotopverbund
Der Vorhabenbereich liegt innerhalb des 500 m Suchraumes des Biotopverbundes mittlerer Standorte. Im nordwestlichen Plangebiet sind Flächen als Kernräume ausgewiesen. Außerhalb des Geltungsbereiches grenzen Kernflächen dieses Biotopverbundtyps an. Des Weiteren befindet sich der nordwestliche Geltungsbereich innerhalb des 500 m und des 1 000 m Suchraumes des Biotopverbunds trockener Standorte. Ein 1 000 m Suchraum des Biotopverbundes feuchter Standorte verläuft ca. 10 m südlich des Vorhabenbereiches und ist somit nicht betroffen (LUBW 2014). Eine grafische Darstellung der Biotopverbundflächen ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

Aufgrund der bestehenden Nutzung des Vorhabenbereichs als Freizeitbad weist dieser überwiegend eine intensive Nutzung auf und ist daher auf einem Großteil der Flächen für den Biotopverbund nicht von Bedeutung. Lediglich die Feldhecken und Feldgehölze am Rande des Geltungsbereichs sind von naturschutzfachlicher Relevanz.

Abb. 2: Lage des landesweiten Biotopverbunds (LUBW 2014)



5.2.2 Biotoptypen und Vegetation

Die im Gebiet vorkommenden Biotoptypen wurden am 04.07.2019 und 06.07.2019 unter Verwendung des Kartierschlüssels der LUBW (BREUNIG et al. 2018) erfasst. Die Lage der Biotoptypen ist in Anlage U2 grafisch dargestellt und im Folgenden beschrieben.

Streng geschützte Pflanzenarten wurden innerhalb des Geltungsbereiches nicht festgestellt.

Graben
(Nr. nach LUBW-Schlüssel: 12.60)

Außerhalb des Vorhabenbereiches verläuft westlich ein Graben, der zum Zeitpunkt der Kartierung geringe Wassermengen führte.

Fettwiesen mittlerer Standorte, Magerwiesen mittlerer Standorte, Zierrasen
(Nr. nach LUBW Schlüssel: 33.41, 43.43, 33.80, FFH-LRT 6510)

Fettwiesen mittlerer Standorte wurde entlang der Westgrenze des Vorhabenbereiches sowie kleinflächig entlang dessen Ostgrenze festgestellt. Sie weisen eine durchschnittliche Artenvielfalt auf.

Magerwiesen mittlerer Standorte wurden entlang der Ostgrenze des Geltungsbereiches kartiert. In einem schmalen, ca. 1 bis 2 m breiten Streifen ragen sie in den Vorhabenbereich hinein, der überwiegende Teil des Wiesenflurstücks befindet sich außerhalb von diesem. Die Wiesen weisen typische, wertgebende Arten wie z. B. Wiesen-Salbei (*Salvia pratense*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) auf. Die Wiese ist dem FFH-Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) zuzuordnen.

Ein Großteil des Vorhabenbereiches ist durch Zierrasen charakterisiert. Aufgrund des häufigen Schnitts sind diese Bestände artenarm.

Nitrophytische Saumvegetation, Mesophytische Saumvegetation, Brennnessel-Bestand, Mädesüß-Bestand, Hochstaudenflur, ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte, ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation
(Nr. nach LUBW: 35.11, 35.12, 35.31, 35.33, 35.44, 35.63, 35.64)

Im westlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde nitrophytische Saumvegetation kartiert. Sie ist dem Aegopodion-Verband zuzuordnen.

An der Westgrenze des Vorhabenbereiches wurde entlang der Feldgehölze eine mesophytische Saumvegetation festgestellt. Einzelne junge Bäume und Sträucher haben sich auf der Fläche bereits entwickelt. Es ist von einer gelegentlichen Mahd auszugehen. Auf der Fläche haben sich Arten eingestellt, die mit den trockeneren und mageren Standortverhältnissen zurechtkommen, wie z. B. Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Johanniskraut (*Hypericum spec*.) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

Kleinflächige Brennnessel-Bestände (*Urtica dioica*) haben sich nahe der Ostgrenze des Vorhabenbereiches im Anschluss an ein Feldgehölz sowie im Böschungsbereich im westlichen badkap-Areal zwischen zwei parallel verlaufenden Wegen entwickelt.

Ein Mädesüß-Bestand (*Filipendula ulmaria*) hat sich ca. 30 bis 60 m westlich des Vorhabenbereiches in und entlang des Grabens entwickelt.

Hochstaudenfluren kommen westlich des Plangebietes im Anschluss an Feldgehölze vor.

Innerhalb des Vorhabenbereiches wurden grasreiche ruderale Bestände an den Rändern der Besucherparkplätze sowie entlang der Böschungen von B 463 und K 7152 kartiert. Kleinflächig gehen diese im Bereich der K 7152 auch in Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte über.

Feldgehölz, Feldhecke, Komplex aus Gehölzsukzession und Ruderalvegetation, Gebüsch mittlerer Standorte, Heckenzaun, Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbäume, Streuobstbestand
(Nr. nach LUBW: 41.10, 41.20, 42.20, 44.30, 45.12, 45.20, 45.30, 45.40)

Feldgehölze und Feldhecken haben sich entlang der West-, Süd- und Ostgrenze des Geltungsbereiches entwickelt. Sie weisen bereits ein höheres Alter auf und setzen sich überwiegend aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hasel (*Corylus avellana*) zusammen. Sie sind den geschützten Biotopen gem. § 33 NatSchG zuzuordnen.

Kleinflächige Gebüschvegetation mittlerer Standorte kommt verteilt über das gesamte Vorhabengebiet vor. Sie setzt sich aus heimischen Arten wie z. B. dem Roten Hartriegel (*Cornus sanguinea*) zusammen. Im Bereich von Baumgruppen hat sich teils ein junger Vegetationsbestand aus Gehölzsukzession, die regelmäßig zurückgeschnitten wird, und Ruderalarten entwickelt.

Teilweise wurden sehr junge Vegetationsbestände festgestellt, die sich durch die natürliche Sukzession entwickelt haben.

Entlang der Südwestgrenze und auf den außerhalb angrenzenden Flächen hat sich aufgrund von ausbleibender Bewirtschaftung und einsetzender Verbuschung ein Komplex aus grasreichen ruderalen Beständen und Gebüschen entwickelt.

Östlich des Schwimmbad-Hauptgebäudes besitzen die Hecken aufgrund des häufigen Rückschnitts eine regelmäßige Form. Sie sind den Heckenzäunen zuzuordnen. Weitere Heckenzäune kommen südwestlich des großen Schwimmbeckens vor.

Einzelbäume und Baumgruppen unterschiedlichen Alters kommen im gesamten Vorhabenbereich vor. Häufig sind die Arten Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) vertreten. Baumreihen wurden im östlichen Plangebiet angepflanzt. Baumhöhlungen wurden im Zuge der Begehung nicht festgestellt.

Außerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches wurde im Westen ein Streuobstbestand festgestellt. Die Bäume weisen bereits ein höheres Alter auf. Ein Obstbaum ist aufgrund von Baumhöhlungen als Habitatbaum einzustufen.

Von Bauwerken bestandene Fläche, Straße/Weg/Platz völlig versiegelt, Weg/Platz mit wassergebundener Decke, Grasweg, Sportplatz, Spielplatz, Lagerplatz, Bodendecker
(Nr. nach LUBW: 60.10, 60.21, 60.23, 60.41, 60.53)

Innerhalb des Vorhabenbereiches stehen mehrere Schwimmbadhallen bzw. hierzu gehörige technische Gebäude. Im Außenbereich wurde zudem ein großes und drei kleinere Schwimmbecken errichtet. Das Areal ist von mehreren Wegen durchzogen, die teils versiegelt und teils mit einer wassergebundenen Decke angelegt sind. Des Weiteren wurden im Außenbereich ein Volleyballplatz sowie ein Spielplatz angelegt. Im südlichen Geltungsbereich wurden Lagerplätze errichtet. Die nördlich des Hauptgebäudes angelegten befestigten Flächen sind an den Rändern mit Bodendeckern gestaltet.

5.2.3 Fauna

Durch die erweiterten artenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Bestimmungen zur Umwelthaftung ist es erforderlich, die Betroffenheit der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt zu beurteilen. Hierfür wurde für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie die Haselmaus vom Büro FRITZ UND GROSSMANN eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Diese ist als Anlage 2 dem Bebauungsplan beigefügt. Die Methodik und Ergebnisse der Untersuchungen sind in den folgenden Kapiteln zusammengefasst. Die Lage der Revierzentren bzw. Fundpunkte wertgebender Arten werden in Anlage U2 grafisch dargestellt.

5.2.3.1 Vögel

Methoden
Die Erfassung der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten erfolgte in Anlehnung an die in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) beschriebenen Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna die Lautäußerungen der Vögel und Sichtbeobachtungen herangezogen. Im Rahmen der Untersuchung wurden das Bebauungsplangebiet sowie die angrenzenden Lebensräume auf das Vorkommen von Vogelarten untersucht. Die Einstufung als Brutvogelart sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (z. T. mehrfachen) Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten. Die Brutvogelkartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste fünf Begehungen in der Zeit von Anfang April bis Anfang Juni 2020. Diese Untersuchungen fanden stets morgens statt.

Ergebnisse
Das Plangebiet westlich von Albstadt-Lautlingen umfasst mit einer Größe von ca. 8 ha das Gelände des Freizeitbads „badkap“. An wertgebenden Strukturen für die heimischen Brutvogelarten sind der umfangreiche Gehölzbestand und die Gebäude zu nennen. Darüber hinaus können die Rasenflächen von verschiedenen Vogelarten als Nahrungshabitat genutzt werden.

Bruthabitat

In den Strukturen innerhalb des Plangebiets und der direkten Umgebung befinden sich Brutreviere folgender häufiger und weitverbreiteter Vogelarten: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Elster, Gartengrasmücke, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Straßentaube, Wacholderdrossel und Zilpzalp. Als artenschutzfachlich höher gestellte Brutvogelart konnte die Klappergrasmücke in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets erfasst werden. Das Brutrevier der Klappergrasmücke liegt in den Gehölzen westlich des Plangebiets im Bereich des geschützten Biotops „Feldgehölz und Hochstaudenflur entlang des Freibades östlich Lautlingen“ und ist im Bestandsplan (Anlage U2) dargestellt.

Nahrungshabitat und Überflieger

An artenschutzfachlich höhergestellten Vogelarten wurden Gelbspötter, Mäusebussard, Star und Stockente als Nahrungsgäste im Plangebiet angetroffen. Der Gelbspötter wurde einmalig in Gehölzen des geschützten Biotops „Feldgehölz und Hochstaudenflur entlang des Freibades östlich Lautlingen“ angetroffen. Der Mäusebussard war vereinzelt auf Jagdflügen über dem Untersuchungsgebiet zu beobachten. Die Stockente wurde lediglich als überfliegende Vogelart beobachtet. Die folgenden häufigen und weitverbreiteten Vogelarten wurden bei der Nahrungssuche im Plangebiet erfasst: Dorngrasmücke, Gartenbaumläufer, Rabenkrähe und Ringeltaube.

Im Rahmen der Erhebung wurden insgesamt 25 Vogelarten nachgewiesen, darunter sind 5 Arten mit hervorgehobener artenschutzfachlicher Relevanz. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg (BW) und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (D) und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt bzw. weisen eine enge Habitatbindung auf. Das Artenspektrum kann als typisch für Grünanlagen des Siedlungsbereichs betrachtet werden. Nachtaktive Vögel wurden nicht untersucht, ein relevantes Vorkommen von Eulenarten kann nahezu ausgeschlossen werden.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten als besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung.

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

Art		**Abk.**	**Status**	**# Reviere**	**Ökol. Gilde**	**Rote Liste**		**BNatSchG**	**Trend**
						BW	**D**		
Amsel	*Turdus merula*	A	B		zw	*	*	b	+1
Bachstelze	*Motacilla alba*	Ba	B		h/n	*	*	b	-1
Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	B		h	*	*	b	+1
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	B		zw	*	*	b	-1
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Dg	N		zw, hf	*	*	b	0

Art		Abk.	Status	# Reviere	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	Trend
						BW	D		
Elster	*Pica pica*	E	B		zw	*	*	b	+1
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	Gb	N		h	*	*	b	0
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	Gg	B		zw	*	*	b	0
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	Gp	N		zw	3	*	b	-1
Grünfink	*Carduelis chloris*	Gf	B		zw	*	*	b	0
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	B		g, h/n	*	*	b	0
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	Kg	B		zw, hf	V	*	b	-1
Kohlmeise	*Parus major*	K	B		h	*	*	b	0
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Mb	N		bb	*	*	s	0
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Mg	B		zw	*	*	b	+1
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	N		zw	*	*	b	0
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	N		zw	*	*	b	+2
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	R	B		b, h/n	*	*	b	0
Singdrossel	*Turdus philomelos*	Sd	N/BU		zw	*	*	b	-1
Star	*Sturnus vulgaris*	S	N		zw	*	3	b	-1
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	D		h	*	*	b	-1
Stockente	*Anas platyrhynchos*	Sto	N		wa	V	*	b	-1
Straßentaube	*Columba livia f domestica*	Stt	B		g	*	*	b	0
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Wd	B		zw	*	*	b	-2
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	Zi	B		r/s	*	*	b	0

Erläuterungen:

Status: B: Brutvogel; BU; Brutvogel der angrenzenden Biotope; N: Nahrungsgast; D: Durchzügler

Ökologische Gilde: b: Bodenbrüter; bb: Baumbrüter; g: Gebäudebrüter; h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter; h: Höhlenbrüter; hf: Halboffenlandart; zw: Zweigbrüter

Rote Liste: BW: BAUER et al. (2016); D: GRÜNEBERG et al. (2015); *: ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, 3: Gefährdet

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt; s: streng geschützt

*Trend in BW: Bestandsentwicklung im Zeitraum zwischen 1985-2009 (*BAUER et al. 2016): +2: Bestandszunahme > 50%; +1: Bestandszunahme zwischen 20 und 50%; 0: Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %; -1: Bestandsabnahme zwischen 20 und 50%; -2: Bestandsabnahme > 50%

5.2.3.2 Fledermäuse

Methoden

Die Fledermauskartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste stationäre, vollnächtige Erfassungen sowie Transektbegehungen in der Zeit von Anfang Mai bis Mitte Juni 2020. An den vermuteten Aktivitätszentren und den besonders zu überprüfenden Flächenbereichen wurden vollnächtige Erfassungen von Fledermausrufen durchgeführt. Dazu wurden Mini-Batcorder der Fa. ecoObs an verschiedenen Standorten im Untersuchungsbereich installiert und für mehrere Nächte belassen. Die

Standorte wurden so gewählt, um den Untersuchungsbereich im Wesentlichen abzudecken zu können (Abbildung 3).

Während zweier zusätzlicher Transektbegehungen wurde besonders auf zielstrebig fliegende Fledermäuse geachtet, die feste Transferrouten nutzen oder bestimmte Bereiche intensiv bejagen. Für die Begehungen wurden zur Rufaufzeichnung Batcorder der Fa. ecoObs eingesetzt. Um einen Höreindruck der überfliegenden und jagenden Fledermäuse im Gebiet zu erhalten, wurden zusätzlich Ultraschalldetektoren vom Typ d240x von Pettersson Elektronik eingesetzt. Die Begehungen wurden in langsamer Geschwindigkeit durchgeführt. Bei Fledermauskontakten erfolgte eine kurze Verweildauer, um einen guten Eindruck der Aktivitäten zu bekommen. Die Auswertung der aufgezeichneten Rufe bzw. Sonogramme fand mit Hilfe der Auswertungssoft-ware BC-Admin, BC-Analyze und Bat-Ident (Fa. ecoObs) statt.

Ergebnisse
Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die Zwergfledermaus, die Kleine Bartfledermaus, die Bechsteinfledermaus, die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus nachgewiesen. Zusätzlich wurden einmalig Rufe vom Braunen Langohr aufgezeichnet.

Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten

Art		**Abk.**	**Rote Liste**		**BNatSchG**	**FFH**
			BW	**D**		
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	Eser	2	G	s	IV
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	Mbec	2	2!	s	II + IV
Bartfledermaus	Myotis mystacinus	Mbart	3	V	s	IV
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Nnoc	i	V?	s	IV
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipstrellus	Pppi	3	*	s	IV
Braunes Langohr	Plecotus auritus	Plecotus	3	V	s	IV

Erläuterungen
Rote Liste: BW: BRAUN et al. (2003); D: MEINIG et al. (2009); 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; *: Ungefährdet; i: Gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes; !: Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; ?: eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend
FFH: Art nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: s: streng geschützt

Eine vergleichsweise hohe Fledermausaktivität konnte im Bereich des Außenschwimmbeckens der bestehenden Schwimmbadanlage sowie im Bereich des südöstlichen Parkplatzes festgestellt werden (Abbildung 3). Insbesondere Zwergfledermäuse konnten hier ganznächtlich bei der ausdauernden Jagd beobachtet werden. Des Weiteren konnte in den frühen Abend- sowie Morgenstunden (21/22 Uhr sowie ca. 5 Uhr) höhere Aktivi-

täten im Norden des Plangebietes nachgewiesen werden (S1.1). Während der Transektbegehungen wurden hier gezielte Einflüge von Fledermäusen (hauptsächlich Zwergfledermaus) in das Plangebiet von Nord/Nordwesten aus beobachtet. Von den Arten Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großer Abendsegler sowie Breitflügelfledermaus wurden in mehreren Nächten einzelne Rufe während der gesamten Nacht in verschiedenen Bereichen des Plangebietes festgestellt (Abbildung 3). Das Braune Langohr konnte einmalig am Standort S1.1 um ca. 1 Uhr nachts nachgewiesen werden.

Abb. 3: Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet



Legende: rote Linie=Bebauungsplangebiet, türkisfarbene Linie = Baufenster/Eingriffsbereiche, gelbe Textfelder = BatCorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (S+Nr.), gelbe Flächen = Bereiche erhöhter Aktivität

Leitlinienstrukturen und Transferrouten

Während der Transektbegehungen konnten während der Dämmerung vermehrt Fledermauseinflüge von Nord/Nordwest in das Plangebiet festgestellt werden. Die Anziehungskraft des mit Wasser gefüllten Außenpoolbeckens spielt dabei wahrscheinlich eine große Rolle. Gezielte Flüge entlang der Gehölzstrukturen wurden kaum beobachtet. Der Gehölzgürtel hat demnach eine untergeordnete Leitlinienfunktion.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Quartiere von Fledermäusen in den bestehenden Gebäuden wurden nicht untersucht, da diese nicht verändert werden sollen. Quartiere in bestehenden Bäumen können nicht ausgeschlossen werden, da im Kronenbereich weitere Höhlen in Form von Rissen und Faulstellen vorhanden sein können, die vom Boden aus nicht zu sehen sind. Das Potenzial wird allerdings nicht als hoch eingeschätzt. Die höhere Fledermausaktivität zu den typischen Ein- und Ausflugszeiten (Abend- und Morgendämmerung) lässt Quartiere in der Nähe vermuten.

Jagdhabitat
Das Plangebiet wird von Fledermäusen hauptsächlich als Jagdgebiet genutzt. Die unterschiedlichen Strukturen bieten dabei einem breiten Artenspektrum geeignetes Jagdhabitat. Die Beobachtungen während der Transektbegehungen bestätigten die vorwiegende Nutzung des Außenschwimmbeckens sowie des südöstlich gelegenen Parkplatzes als Jagdgebiet. Alle nachgewiesenen Arten konnten jedoch im gesamten Untersuchungsgebiet angetroffen werden.

5.2.3.3 Reptilien

Methoden
Zur Erfassung der Reptilien wurden drei Begehungen durchgeführt, an denen versucht wurde, die Reptilien an allen geeigneten Stellen (v. a. entlang von Saumstrukturen) durch langsames Abgehen und Sichtbeobachtung zu erfassen. Zudem wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen gezielt kontrolliert. Die Untersuchung erfolgte bei günstigen Witterungsbedingungen zu den Hauptaktivitätsphasen. Geeignet für Zauneidechse und Schlingnatter erscheinen die sonnenexponierte Böschung im südlichen Bereich des Plangebietes. Die strukturelle Ausprägung der Böschung lässt auch ein Vorkommen der ebenfalls europarechtlich geschützten Schlingnatter nicht von vorneherein ausschließen. Im Falle einer Population können die nahen Biotopstrukturen im Umfeld aufgesucht werden, wenn dort die kleinsträumigen Gegebenheiten den Artansprüchen entsprechen. Ausgehend von den genannten Habitaten können weitere Lebensräume im Nahbereich innerhalb der Freibadflächen aufgesucht werden. Dazu zählen insbesondere die beiden Lagerflächen an beiden Seiten der Wiese, die als Rasenspielfläche dienen sowie deren Saumstrukturen im Umfeld. Da entlang der Bundesstraße im Abschnitt des Kontaktbereiches auch Kreuzottern vorkommen, sind einzelne Individuen dieser Art ebenfalls in den Randbereichen vorstellbar. Das Straßenbegleitgrün erscheint aufgrund der wiederholten Mäharbeiten eher ungeeignet.

Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, wurden am 16.03.2020 in die für die Besiedlung durch die Zauneidechse potenziell geeigneten Teilflächen 18 künstliche Verstecke (KV) in Form von Bitumen- und Kunststoffwellplatten (75 x 45 cm) ausgebracht. Diese wurden mehrfach auf Besatz kontrolliert. Zusätzlich wurden drei weitere großflächige Verstecke westlich der gelegten KVs regelmäßig mitkontrolliert (Abbildung 4).

Abb. 4: Lage der künstlichen Verstecke (KV) im Bereich des Untersuchungsgebiets



Legende: rote Linie=Bebauungsplangebiet, türkisfarbene Linie = Baufenster/Eingriffsbereiche, orangefarbene Fläche = potenzieller Reptilien-Lebensraum, Rechtecke = Künstliche Verstecke (mit Nummerierung), orange mit rotem Rand = großflächige Verstecke)

Ergebnisse

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten an mehreren Tagen unter den KVs Blindschleichen nachgewiesen werden. Bei der Begehung der geeigneten Strukturen wurde am 6.5.2020 eine Zauneidechse beobachtet.

Tab. 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten

Art		**Rote Liste**		**BNat-SchG**	**FFH**
		BW	**D**		
Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	s	IV
Blindschleiche	Angius fragilis	*	*	b	-

Rote Liste: BW: LAUFER et al. (1999), D: KÜHNEL et al. (2009); V: Art der Vorwarnliste; *: Ungefährdet
FFH: Art nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b; besonders geschützt; s: streng geschützt

Bei der Kontrolle der künstlichen Verstecke (KV) konnten keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Dafür wurden mehrfach Blindschleichen unter den KVs entdeckt. Während der Begehungen wurde einmalig eine Zauneidechse innerhalb der Saumstrukturen der südlich des Plangebietes liegenden Böschung nachgewiesen (s. Bestandsplan Anlage U2). Ein Vorkommen der Schlingnatter konnte nicht nachgewiesen werden.

Die weiteren geeigneten Strukturen innerhalb des Bebauungsplangebietes weisen kein Zauneidechsenvorkommen auf. Eine Einwanderung in die geeigneten Habitate innerhalb des Plangebietes ist jedoch möglich.

5.2.3.4 Haselmaus

Methoden

Der Nachweis erfolgt über die charakteristischen Schlaf- und Brutnester der Haselmaus. Diese unterscheiden sich von denen der Mäuse durch die runde, kugelige Form aus verwobenen, trockenen Gräsern (oder Blättern) mit einem kleinen (verschließbaren) Eingang. Zur Untersuchung eines möglichen Vorkommens von Haselmäusen im Untersuchungsgebiet wurden 12 „Haselmaus-Tubes“ (künstliche Niströhren mit einem Durchmesser von 6 x 6 cm und einer Länge von 25 cm) verwendet. Diese werden von den Tieren gerne angenommen, um darin ein Schlafnest anzulegen. Die Tubes wurden an geeignete Sträucher innerhalb des Gehölzgürtels im Westen und Süden des Plangebietes in 50 bis 150 cm Höhe ausgebracht (Abb. 5).

Abb. 5: Standorte der ausgebrachte Haselmaus-Tubes



Legende: rote Linie=Bebauungsplangebiet, türkisfarbene Linie = Baufenster/Eingriffsbereiche, gelbe Punkte = Standorte der Haselmaus-Tubes (Erhebungsjahr 2020), rosa Punkte = Standort der Haselmaus-Tubes (Erhebungsjahr 2018)

Die Tubes wurden im Mai ins Gelände gebracht und im Juni und Ende September jeweils einmal auf Besatz kontrolliert. Zusätzlich wurden im

Jahr 2018 bereits Haselmaus-Tubes nordöstlich des Plangebietes innerhalb der Gehölzstrukturen angrenzend an die Ebinger Straße aufgehängt.

Ergebnisse
Innerhalb des Untersuchungszeitraums konnten zwei Haselmaus-Schlafnester in den Gehölzbeständen im Westen des Geltungsbereichs festgestellt werden. Während der Untersuchungen zum ersten Planänderungsentwurf im Jahr 2018 konnte zudem ein Schlafnest der Haselmaus in den nach Süden exponierten Randbereichen der nordwestlich des Geltungsbereichs gelegenen Gehölze festgestellt werden. Demnach muss von einem Vorkommen der Haselmaus in den potenziellen Habitatbereichen ausgegangen werden. Diese sind die Gehölzbestände mit ausgeprägter Strauchschicht im Westen und Süden des Plangebietes zu vermuten.

Abb. 6: Räumliche Darstellung des nachgewiesenen/potenziellen Haselmaus-Lebensraums im Untersuchungsgebiet



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, türkisfarbene Linien = Baufenster/Eingriffsbereiche, rote Punkte = Tube mit nachgewiesenen Haselmausschlafnestern (Erhebungsjahr in Klammer), türkisfarbene Punkte = Haselmaus-Tubes ohne Nachweis (Erhebungsjahr 2020), braune Fläche = potenzieller Lebensraum der Haselmäuse

5.2.4 Bewertung

Biotoptypen und Arten
Das Untersuchungsgebiet wird hinsichtlich seiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bewertet. Tabelle 7 zeigt die Bewertung der einzel-

nen Biotoptypen des Gebiets (= kleinste bewertete räumliche Einheit) unter Berücksichtigung der Bedeutung der Tierlebensraumkomplexe. Die Habitate von Tieren entsprechen nicht unbedingt den Abgrenzungen der Biotoptypen, sie können über diese hinausgehen oder umfassen ggf. verschiedene Biotoptypen.

Abb. 7: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Bedeutung	**Erläuterung/ wesentliche Kriterien der Tierlebensraumkomplexe**	**Biotoptypen im Untersuchungsgebiet**
hervorragend **6**	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor
Sehr hoch **5**	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor
hoch **4**	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor	-Magerwiese mittlerer Standorte
mäßig **3**	Jagdgebiet von Fledermäusen Hecke im Westen des Geltungsbereichs: Lebensraum der Haselmaus Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs: Lebensraum häufiger gehölzbrütender Vogelarten Straßenböschung entlang der B 463: Lebensraum der Zauneidechse	- Fettwiese mittlerer Standorte - nitrophytische Saumvegetation - Mesophytische Saumvegetation - Hochstaudenflur - Mädesüß-Bestand - Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte - Ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation - Feldgehölz - Feldhecke - Gebüsch mittlerer Standorte - Komplex aus junger Gehölzsukzession und Saum-- und Ruderalvegetation - Streuobstbestand - Graben
gering **2**		- Zierrasen - Brennnessel-Bestand - Bodendecker - Grasweg - Heckenzaun - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum
sehr gering **1**		- Von Bauwerken bestandene Flächen - Straße, Weg oder Platz völlig versiegelt - Weg, Platz mit wassergebundener Decke - Volleyballfeld - Spielplatz - Lagerplatz

5.2.5 Prognose der Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass innerhalb des geplanten Sondergebietes, insbesondere innerhalb der Baugrenzen, die Flächen umgestaltet und teils neu bebaut werden.

Es kommt zu folgenden Beeinträchtigungen:

- Verlust von Feldgehölzen (teilweise geschützt nach § 33)
- Verlust von Gebüschen mittlerer Standorte
- Verlust von Einzelbäumen und Baumgruppen
- Verlust von Heckenzäunen
- Verlust von Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
- Verlust von Fettwiesen mittlerer Standorte
- Verlust von Saum- und Ruderalvegetation sowie von Brennnessel-Beständen
- Verlust eines Biotopkomplexes aus junger Gehölzsukzession sowie Saum- und Ruderalvegetation
- Verlust von Zierrasen
- Verlust von Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastruktur
- Beeinträchtigung der Lebensräume von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien und der Haselmaus

Die Gehölze innerhalb der privaten Grünflächen werden vollständig erhalten. Es sind höchstens randliche Eingriffe in die Gehölze notwendig. Im Bereich der Servicezufahrt im Norden muss zur Freihaltung von Sichtachsen das Gehölz lokal eingekürzt werden. Die ökologische Funktion des Gehölzes und somit die Funktion für den Biotopverbund mittlerer Standorte bleiben aufgrund des flächenmäßig nur geringen Eingriffes erhalten. Beeinträchtigungen des Suchraums mittlerer und trockener Standorte sind aufgrund der bereits bestehenden Nutzung als Freizeitbad nicht zu erwarten.

Maßnahmen
Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (siehe nachfolgendes Kapitel) dürfen Gehölzfällungen nur zwischen dem 1. November und 28. Februar durchgeführt werden. Die Gehölzfällungen sind von nicht bewaldeten Bereichen/Wegen aus mittels Teleskoparm oder motormanuell und einzelstammweise durchzuführen. Das Herausziehen mittels Schlepper/Seilwinde ist unzulässig. Der Abtransport von Baumkronen muss möglichst umgehend und manuell erfolgen. Die Entfernung von Sträuchern darf ausschließlich motormanuell durchgeführt werden. Die Aufnahme von Gehölzschnitt bzw. der Abtransport der Stämme hat primär von bestehenden Wegen aus mittels Teleskoparm oder ansonsten nur manuell zu erfolgen. Das Herausziehen mittels Schlepper/Seilwinde ist unzulässig. Das Befahren der Eingriffsflächen ist während des Winterschlafes der Haselmäuse (Anfang Oktober bis Ende April) auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Rodung des Wurzelwerks von Gehölzflächen sowie sonstige Bodenarbeiten in diesem Bereich sind im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende September durchzuführen. Einzelbäume sind hiervon ausgenommen (Maßnahme 1).

Um Kollisionen von Vögeln an Glas- oder Metallfassaden zu reduzieren, sind stark spiegelnde und transparente Flächen mit hoher Durchsicht zu vermeiden. Anstelle von spiegelnden Gläsern und Metallelementen sind vogelfreundliche Alternativen wie handelsübliche Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %, flächige Markierungen oder halbtransparente Materialien einzusetzen. Vorgehängte und eingelegte Raster, Sprossen oder begrünte Fassaden können ebenfalls als Nebeneffekt einen Vogelkollisionsschutz bewirken (Maßnahme 2).

Die Beleuchtung der Außenfassaden der Gebäude und der Freiflächen des Gebiets ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Fassade, Gehweg, Plätze) beschränkt und Streulicht insbesondere in Richtung der Gehölzgürtel vermieden wird. Die Gehäuse sollen geschlossen sein, die Lichtpunkthöhe soll maximal 4 m betragen. Als insektenfreundliche Leuchtmittel sind warmweiße LED-Leuchten 3000 K zu verwenden (Maßnahme 3).

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände während der Bauphase ist vor Beginn der Bautätigkeit ein Reptilienzaun entlang des Gehölzes im Süden aufzustellen, um ein Einwandern der Zauneidechse aus den nachgewiesenen Habitaten in das Plangebiet zu unterbinden (Maßnahme 4).

Zur Minderung der Inanspruchnahme von bedeutenden Lebensräumen werden Gebüsche, Feldhecken und Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume außerhalb der Baufenster durch Pflanzbindungen und die Ausweisung von Grünflächen dauerhaft erhalten. Einzelbäume, die aufgrund der Umgestaltung der Außenanlagen gefällt werden müssen, sind durch die Neupflanzung an anderer Stelle zu ersetzen. Ein abschnittsweises auf-den-Stock setzen der Feldhecken ist mit zeitlichem Abstand von mindestens 5 Jahren zulässig (Maßnahme 5).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einer Magerwiese mittlerer Standorte im Osten des Geltungsbereichs wird diese im Rahmen einer Pflanzbindung erhalten und die Bewirtschaftung wie bisher fortgesetzt. Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps können somit vermieden werden (Maßnahme 6).

Zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigung wird eine Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Albstadt herangezogen. Es handelt sich hierbei um die Ausweisung von Waldrefugien (Maßnahme 10).

5.2.6 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie die Haselmaus sind von artenschutzrechtlicher Bedeutung. Im Nachfolgenden wird daher geprüft, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten und ggf. Schutzmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Vögel

Greifvögel

Der Eingriffsraum sowie die angrenzenden Flächen dienen dem Mäusebussard als Nahrungsgebiet. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen nicht dem Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in einer Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist. Der Mäusebussard besitzt jedoch große Nahrungshabitate, daher ist von keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen. Die Störungen in der Bauphase und der späteren Nutzung sind für die auch im Siedlungsraum jagende Greifvogelart nicht relevant. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Gebäudebrüter

Der Hausrotschwanz und die Straßentaube brüten an bestehenden Gebäuden innerhalb des Plangebietes. Da die Gebäude baulich nicht verändert werden, ist eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen sowie ein Verlust von Neststandorten auszuschließen. Die temporären Störungen während der Bauphase (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) sowie die späteren Aktivitäten führen zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung für die nachgewiesenen Gebäudebrüter. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit nicht berührt.

Höhlenbrüter sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter, Zweigbrüter, Halboffenlandbrüter

Amsel, Buchfink, Elster, Gartengrasmücke, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Stieglitz, Wacholderdrossel und Zilpzalp brüteten innerhalb der verschiedenen Gehölze im Plangebiet, ebenso wurden hier die Höhlen- und Nischenbrüter Bachstelze, Blau- und Kohlmeise sowie Rotkehlchen festgestellt. Die Klappergrasmücke brütet im nordwestlich des Geltungsbereichs gelegenen Gehölzbestand. Fällarbeiten sowie die Beseitigung sonstiger als Brutstandort geeigneter Strukturen könnte eine vermeidbare Tötung von Vogelindividuen zur Folge haben, sofern sie während der Brutzeit durchgeführt wird. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, ist die Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen (Maßnahme 1).

Der Gelbspötter wurde einmalig in der unmittelbaren nordwestlichen Umgebung des Plangebiets als Nahrungsgast beobachtet. Auch Star und Gartenbaumläufer wurden nur als Nahrungsgast festgestellt. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Dorngrasmücke, Rabenkrähe, die Ringeltaube und die Singdrossel, welche auch nur als Nahrungsgäste im Gebiet nachgewiesen wurde.

Mit der Ausweisung der Baufenster im Plangebiet gehen kleinräumige Bereiche der vorhandenen Gehölzstrukturen verloren. Um diese auf ein Minimum zu reduzieren und somit eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, werden die Gehölze außerhalb der Baufenster weitestgehend erhalten (Maßnahme 5). Der Verlust an Nahrungshabitaten im Eingriffsraum ist, angesichts der flexiblen Raumnutzung der Arten sowie des kleinräumigen Eingriffes in den Gesamtkomplex, vernachlässigbar, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben. Der Verbotstatbestand des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Vor allem bau- und betriebsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen nachgewiesenen Arten zu rechnen. Diese sind noch relativ weit verbreitet und reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe). Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge des Planungsvorhabens ist nicht zu erwarten.

Fledermäuse
Im direkten Eingriffsbereich können potenzielle Fledermausquartiere nicht ausgeschlossen werden. Eine Tötung oder Schädigung von Fledermausindividuen im Zuge der Baumaßnahmen ist somit grundsätzlich gegeben. Da die Bäume kein Winterquartierpotenzial für Fledermäuse haben, kann unter Berücksichtigung der Maßnahme 1, die eine zeitliche Beschränkung der Gehölzfällungen vorsieht, eine Tötung und Schädigung von Individuen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bei Rodungsarbeiten trotzdem ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 werden die Gehölze außerhalb der Baufenster weitestgehend erhalten (Maßnahme 5).

Die Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist. Infolge der geplanten Bebauung ist mit einem Verlust von Nahrungsraum zu rechnen. Aufgrund der gewählten Baufenster ist dieser kleinräumig. Das Jagdhabitat bleibt in seiner Gesamtheit und Struktur weitgehend bestehen, weshalb die Realisierung des Bebauungsplanes keine Beschädigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Wegfall notwendiger Nahrungslebensräume zur Folge hat.

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Verkleinerung von Jagdhabitaten, Unterbrechung von Flugrouten, Trennwirkung oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Die Irritationen durch akustische und optische Effekte während der Realisierung der Bebauung spielt insbesondere für ganz nahe Wochenstuben eine entscheidende Rolle. Solche sind im Eingriffsgebiet aber nicht gegeben. Nächtlich überfliegende und jagende Fledermäuse werden durch den Baubetrieb am Tage nicht wesentlich gestört bzw. dürften den Eingriffsbereich während der Durchführung der Baumaßnahmen ausweichend umfliegen. Anlagenbedingte Beleuchtung kann zu einer Störung der vorkommenden, jagenden Fledermäuse führen, so dass das Jagdgebiet nicht oder nur noch kaum von diesen genutzt werden kann. Um die Irritation durch Licht der künftigen Außenbeleuchtung der neuen Gebäude, des Parkplatzes und deren Zufahrtswege für die Fledermäuse zu minimieren, sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung nach unten und insbesondere nicht in Richtung des Gehölzgürtels erfolgt (Maßnahme 3). Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Zusätzlich sollen Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung (einschließlich Werbeanlagen) mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden.

Die Verkleinerung des Jagdhabitats kann von den Fledermäusen – wie oben angesprochen – kompensiert werden. Aufgrund der Vermeidungsmaßnahme 5 kommt es zusätzlich innerhalb des Plangebietes zu keiner Aufgabe des nachgewiesenen Jagdgebietes. Auf Grund der geringfügigen Gehölzentnahme wird die Leitlinienfunktion des Gehölzgürtels am Rand des Plangebietes nicht beeinträchtigt. Eine Verschlechterung des Zustandes der lokalen Population infolge der Bebauung kann somit ausgeschlossen werden.

Reptilien

Die Zauneidechse konnten innerhalb der geplanten Baufenster nicht nachgewiesen werden. Entlang der sonnenexponierten Böschung am südlichen Rand des Geltungsbereichs konnte jedoch einmalig eine Zauneidechse beobachtet werden. Des Weiteren wurden durch die landesweite Artkartierung in früheren Jahren Zauneidechsen südlich und westlich des Plangebietes nachgewiesen. Eine Zuwanderung in die im Plangebiet vorhandenen, geeigneten Strukturen (Rasenspielfeld und Liegewiese) ist nicht gänzlich auszuschließen. Um eine Einwanderung und somit eine mögliche Tötung einzelner Individuen möglichst auszuschließen, sind die Baufenster in diesem Bereich (SO 3 und SO 4) zu dem nachgewiesenen Habitat hin mittels eines Reptilienzauns während der Bauphase abzugrenzen (Maßnahme 4).

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Staub- und Schadstoffemissionen sowie durch Erschütterungen und Beunruhigungen auf den betroffenen Flächen könnten zu Störungen von Reptilien führen. Durch die Abgrenzung der Baufenster wird eine Einwanderung von Zauneidechsen vermieden (Maßnahme 4), weshalb es zu keiner erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes für eine lokale Population kommen kann.

Haselmaus
Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich Strukturen, welche als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (durch die Anlage von Schlaf- und Aufzuchtnestern) von Haselmäusen dienen können. Zudem sind die Tiere vermutlich überwinternd anwesend. Das Bauvorhaben greift aufgrund der Lage der Baufenster und der Freistellung von Sichtachsen somit geringfügig in geeignete fortpflanzungsrelevante Quartierlebensräume oder Ruhestätten von Haselmäusen ein. Im Zuge der „worst-case“-Betrachtung muss das Vorsorgeprinzip Anwendung finden: Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist daher grundsätzlich nicht auszuschließen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestands der Tötung oder Verletzung von Individuen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, werden die Gehölzfällungen auf das Winterhalbjahr begrenzt. Die Bäume bzw. sonstigen Gehölze sind bodenschonend mittels Teleskoparm von nicht bewaldeten Bereichen aus oder ansonsten motormanuell und einzelstammweise zu entfernen, um die Haselmäuse in ihren Winterquartieren nicht zu schädigen. Das Befahren der Gehölzflächen ist während des Winterschlafs (Anfang Oktober bis Ende April) zu vermeiden und auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Rodung der Wurzelstöcke sowie sonstige Bodenarbeiten in den Gehölzbereichen sind auf die aktive Phase der Haselmaus zwischen Mai und Ende September zu terminieren (Maßnahme 1).

Die Gehölzstrukturen im Westen und Süden des Plangebietes dienen Haselmäusen als ganzjähriger Lebensraum. Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden im Rahmen der Maßnahme 5 die plangebietsinternen Gehölze soweit es geht erhalten, um eine Beschädigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten zu verhindern. Es erfolgt lediglich ein randlicher Eingriff im Umfang weniger Quadratmeter in den Lebensraum der Haselmaus. Hierdurch ist nicht von einem erheblichen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen.

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Unterbrechung von Hecken oder Wäldern Trennwirkungen ergeben (ab 6 m) oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert. Eine wesentliche Störung (über den Verlust an Lebensraum hinaus) durch den Baubetrieb und die nachfolgende Nutzung ist nicht zu erwarten.

Fazit:
Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und die Haselmaus nicht ein.

5.2.7 Überprüfung der Betroffenheit von Arten oder natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes

Nach § 19 BNatSchG gilt die Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen als Umweltschaden im Sinne des USchadG. Zu diesen Arten zählen die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Zu den natürlichen Lebensräumen zählen die Lebensräume des Anhangs I

der FFH-Richtlinie sowie die Lebensräume der oben genannten Arten und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Eine Schädigung liegt auch außerhalb der FFH- und Vogelschutzgebiete vor.

Wird jedoch ein Projekt in einem Verfahren zugelassen, bei dem in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG oder, wenn dies nicht erforderlich ist, im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 13-15 BNatSchG und einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG mögliche Auswirkungen auf diese Arten und Lebensräume beachtet wurden, liegt keine Schädigung im Sinne des USchadG vor.

Im vorliegenden Fall sind die entsprechenden Prüfungen durchgeführt worden. Sämtliche Schädigungen wurden beachtet. Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebieten. Die Beeinträchtigung einer FFH-Mähwiese kann durch eine Pflanzbindung (Maßnahme 6) vermieden werden. Beeinträchtigungen der Haselmaus bzw. der Zauneidechse werden durch Beschränkungen der Baufeldfreimachungen bzw. durch die Errichtung eines Reptilienschutzzauns vermieden. Eine Schädigung im Sinne des USchadG liegt daher nicht vor.

5.3 Boden

5.3.1 Bodentypen des Untersuchungsgebietes

Die Bodenkarte im Maßstab 1: 50 000 weist den Großteil des Geltungsbereiches als Siedlungsfläche aus und stellt für diesen keine näheren Angaben zur Verfügung. Auf den nordwestlichen Randflächen stehen Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt an (q21), die in ein kalkhaltiges Kolluvium (q59) übergehen. Im Osten haben sich ein kalkhaltiges Kolluvium und Rendzina aus Abschwemmmassen und Kalksteinschutt entwickelt (q54) (LGRB 2019).

5.3.2 Fläche

Der Vorhabenbereich wird bereits überwiegend als Freizeitbad genutzt und weist eine Fläche von 83 835 m² auf. Die östlichen Flächen dienen als Kfz-Stellplätze für Besucher und sind versiegelt. Das Areal befindet sich außerhalb geschlossener Siedlungsränder zwischen der Stadt Albstadt und dem Ortsteil Lautlingen. Der Abstand zu diesen bebauten Bereichen beträgt zwischen 300 und 450 m.

5.3.3 Archivfunktion

In Böden und in geologischen Aufschlüssen haben die Erd- und Landschaftsgeschichte oder die Kulturgeschichte Spuren hinterlassen. Diese Zeugnisse sind dort archiviert und abzulesen. Böden sind nach den §§ 1 und 2 BBodSchG zum Schutz der Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte vor Beeinträchtigungen zu schützen. Erd- und naturgeschichtliche Bildungen, die über den rein bodenkundlichen Bereich hinausgehen, sind, sofern sie Träger von Bodenfunktionen sind, mit eingeschlossen. Geotope stellen die bedeutendsten Aufschlüsse und Landschaftsformen dar.

Die Funktion der Böden als Natur- und Kulturgeschichte wird nach dem Leitfaden der LUBW (2008) bewertet. Als Datengrundlage dient die Bodenkarte im Maßstab 1:50 000 (LGRB 2019).

Tab. 8: Böden mit besonderer Bedeutung als Archive der Natur- und Kulturgeschichte im Untersuchungsgebiet

Wertgebende Eigenschaft	**Landesweite Übersicht Typen von Archivböden (LUBW 2008)**	**Böden im USG**
Archiv für Naturgeschichte		
besondere Bedeutung für die Bodengenese	Paläoböden: Terra rossa, fersialitische und ferralitische Böden; fossile Parabraunerde	kommen im USG nicht vor
regionale oder überregionale Seltenheit einer Bodenform	holozäne Bodenbildungen: Kalkanmoorgley Moorstagnogley, Moorgley, Anmoorgley Bändchenpodsol, Bändchenstagnogley, Ockererde Schwarzerde (Tschernosem) Humusbraunerde Lockerbraunerde Vertisol-Pelosol	kommen im USG nicht vor
besondere Bedeutung für die Erd- und Landschaftsgeschichte, Geologie, Mineralogie oder Paläontologie	Spezielle Ausgangssubstrate basische und ultrabasische Magmatite und Metamorphite, eisenreiche Sedimentgesteine (z. B. Ostreenkalke im Mitteljura), Vulkanite (Basalte und Tuffe), Kalktuffe, Seekreide und Mudde, Bohnerzton Grabungsschutzgebiet Fossilfundstellen	kommen im USG nicht vor
	Spezielle landschaftsprägende morphologische Elemente und Landschaftsgeschichte alpine Moränen, Endmoränen der Schwarzwaldvereisung „ältere“ (pliozäne, pleistozäne) Flussablagerungen „jüngere“ (holozäne) Flussterrassen holozäne Flugsande	kommen im USG nicht vor
Archiv für Natur- und Kulturgeschichte		
hoher Informationswert für Bodenkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte	Standorte von Bodenmessnetzen Moore	kommen im USG nicht vor
Kulturgeschichte		
Besonderheit der Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte	Urkunden historischer Agrarkulturtechniken (z.B. Wölbäcker) überdeckte Urkunden kultureller Entwicklung (Objekte der Archäologie)	sind im UG nicht bekannt

5.3.4 Bewertung

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wird in der Bodenkarte 1 : 50 000 als Siedlungsfläche ausgewiesen. Eine Bewertung dieser Flächen wurde in der Bodenkarte nicht vorgenommen. Es ist davon auszugehen, dass den unversiegelten Böden in diesem Bereich aufgrund der

hier anzunehmenden anthropogenen Überformungen nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) aller Bodenfunktionen zukommt, hierin sind auch unversiegelte Lagerplätze eingeschlossen. Bereits versiegelte Flächen weisen keine Bedeutung auf. Sandflächen (Volleyballplatz, Spielpatz) kommt aufgrund der Möglichkeit zur Rückhaltung von Niederschlagswasser in der Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ eine geringe Bedeutung zu, die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ weisen hier keine Funktionserfüllung auf.

Tab. 9: Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet auf Grundlage der Bodenkarte

Bewertung der Leistungsfähigkeit (Bedeutung)					
Klassenzeichen	**Sonderstandort für die naturnahe Vegetation**	**Natürliche Bodenfruchtbarkeit**	**Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**	**Filter und Puffer für Schadstoffe**	**Gesamtbewertung der Böden***
Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt (q21)	8	2	1,5	4	2,5
Kolluvium und Rendzina aus Abschwemmmassen und Kalksteinschutt (q54)	8	2	2,5	3	2,5
Kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund (q59)	8	2,5	2	3	2,5
Anthropogen überprägte Flächen					
Völlig versiegelte Straße, Weg oder Platz, wassergebundener Weg oder Platz	0	0	0	0	0
Spielplatz, Volleyballplatz	8	0	1	0	0,33
Lagerflächen (unversiegelt)	8	1	1	1	1

Wertklassen und Funktionserfüllung: 0= keine 1 = gering; 2 =mittel; 3 =hoch; 4 = sehr hoch; 8 = keine hohe oder sehr hohe Bewertung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation - = keine Bewertung (jeweils bezogen auf die Bodenfunktion).

* Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Wertklasse 4 berücksichtigt

Den Pararendzina- und Rendzinaböden im Westen des Geltungsbereiches kommt in der Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ eine mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 2) zu, als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sind sie von geringer bis mittlerer Bedeutung (Bewertungsklasse 1,5) und in der Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sind sie von sehr hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 4). Dem hieran anschließenden kalkhaltigen Kolluvium kommt eine mittlere bis

hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 2,5) in der Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ zu, als „Ausgleichkörper im Wasserkreislauf“ ist es von mittlerer Wertigkeit (Bewertungsklasse 2) und als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ von hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 3). Das Kolluvium im Osten des Geltungsbereichs weist eine mittlere Bedeutung in der Funktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ sowie eine mittlere bis hohe Bedeutung in der Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ auf. Die „Filter und Puffer-Funktion“ ist von hoher Bedeutung. Als „Standort für die naturnahe Vegetation“ kommt auch den natürlichen Böden im Geltungsbereich keine hohe oder sehr hohe Bedeutung zu (vgl. LGRB 2019).

5.3.5 Prognose der Auswirkungen

Boden
Aufgrund der Versiegelung durch die geplante Bebauung kommt es zu einem Verlust von Böden mit bedeutenden Bodenfunktionen auf einer Fläche von 6 960 m².

Fläche
Auf Teilbereichen erfolgt eine Umwandlung der Flächennutzung. Es sind Anbauten an bestehende Gebäude sowie freistehende Neubauten, u. a. eines Hotels im nördlichen Vorhabenbereich, geplant. Hierfür werden insbesondere Zierrasenflächen mit Baumgruppen in Anspruch genommen.

Maßnahmen
Böden im Bereich der nicht zu bebauenden Flächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, werden nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederhergestellt. Der humose Oberboden ist vor Baubeginn auf allen Flächen abzuschieben und getrennt in Bodenmieten zu lagern. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen. Ggf. ist eine Tiefenlockerung des Bodens vorzunehmen (Maßnahme 7).

Zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt sind Stellplätze, Parkierungsflächen, Platzbefestigungen und Wege mit wasserdurchlässigen oder -zurückhaltenden Belägen wie z. B. Schotterrasen, Pflasterflächen mit wasserdurchlässigen Fugenanteilen, offenporigen Belägen oder Rasengittersteinen herzustellen (Maßnahme 8).

Fazit:
Die Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust von Bodenfunktionen. Es treten erhebliche Umweltauswirkungen ein. Diese werden durch die Wiederherstellung von Böden und die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen gemindert. Eine Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend im Rahmen der Maßnahme 10.

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser

Im Vorhabenbereich steht die Impressamergel-Formation (Oberjura) an. Diese ist überwiegend von Hangschutt überlagert, an den östlichen Rändern des Vorhabenbereiches stehen Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen sowie Verschwemmungssedimente an, im Bereich der Südgrenze sind keine Deckschichten ausgebildet. Sowohl die Deckschichten als auch die Impressamergel-Formation sind als Porengrundwasserleiter einzuordnen (LGRB 2019).

5.4.2 Oberflächenwasser

Im Vorhabenbereich wurden keine natürlichen Oberflächengewässer festgestellt. Es wurden im Rahmen des Freizeitbadbetriebes Schwimmbecken angelegt.

Westlich des Vorhabenbereiches verläuft ein namenloser Graben, der zum Zeitpunkt der Kartierung geringe Wassermengen führte.

5.4.3 Bewertung

Je nach lithologischer Ausbildung weisen der Hangschutt sowie die Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen eine mittlere bis geringe Durchlässigkeit und Ergiebigkeit auf. Bei Deckschichten mit geringer bis guter Porendurchlässigkeit ist von sehr geringen Ergiebigkeiten auszugehen. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist gering. Es ist von einer mäßigen Bedeutung des Grundwasserleiters auszugehen.

5.4.4 Prognose der Auswirkungen

Durch die Neuversiegelung von ca. 6 960 m² wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Darüber hinaus kommt es zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss.

Maßnahmen
Zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt werden Stellplätze, Parkierungsflächen, Platzbefestigungen und Wege mit wasserdurchlässigen oder -zurückhaltenden Belägen wie z. B. Schotterrasen, Pflasterflächen mit wasserdurchlässigen Fugenanteilen, offenporigen Belägen oder Rasengittersteinen hergestellt (Maßnahme 7).

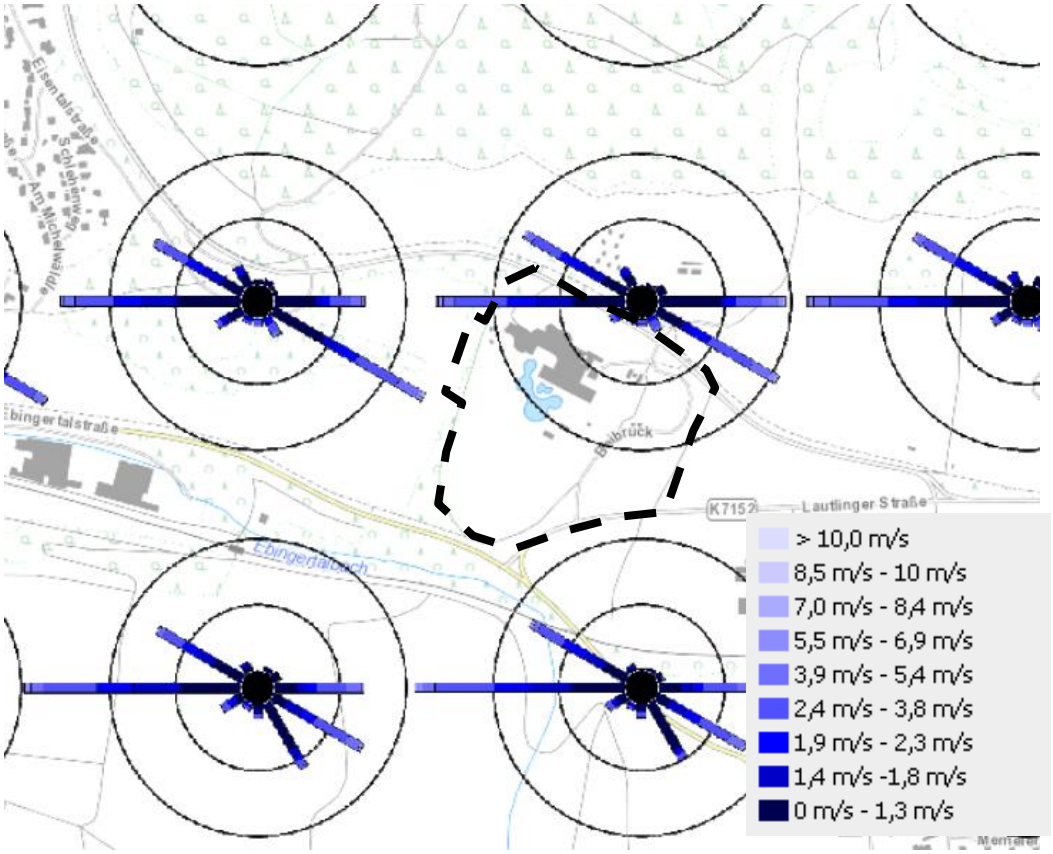
Das anfallende, unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser (vorwiegend Abflüsse von den Dachflächen) ist getrennt vom Schmutzwasser auf dem Baugrundstück zurückzuhalten und zur Versickerung zu bringen (Maßnahme 9).

Fazit:
Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, da die zusätzliche Versiegelung als kleinflächig zu werten ist. Eine erhebliche Reduzierung der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen sowie die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser werden die negativen Auswirkungen des erhöhten Oberflächenwasserabflusses gemindert.

5.5. Klima/Luft
5.5.1 Bestand

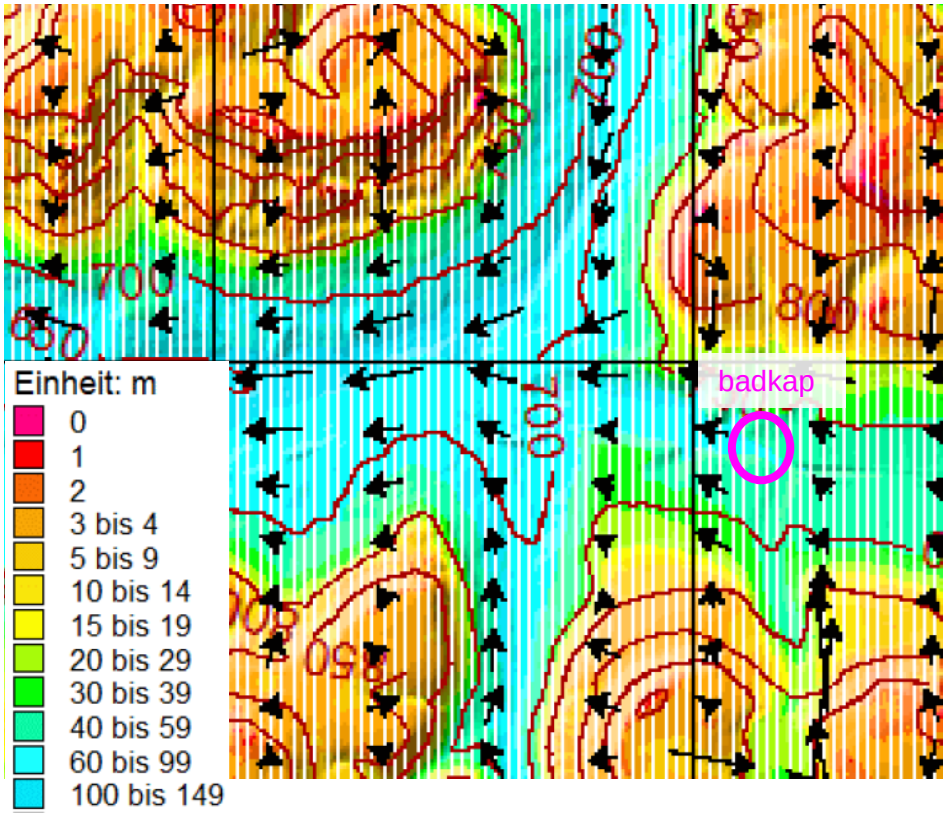
Im Planungsraum herrschen Inversionen an ca. 75 bis 100 Tagen im Jahr vor. An ca. 12,6 bis 15 Tagen im Sommerhalbjahr ist mit Wärmebelastungen zu rechnen (LUBW 2006). Die großräumige Hauptwindrichtung im Gebiet ist Westen (siehe Abbildung 7).

Abb. 7: Synthetische Windstatistik im Planungsraum (LUBW 2019), die abgebildeten Windrosen zeigen die Richtung der großräumigen Luftbewegungen sowie die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten



In Strahlungsnächten entsteht über unbestockten Grünflächen Kaltluft. Diese fließt von den Albhochflächen in die Tallagen ab und sammelt sich in den Tälern des Ebinger Talbachs sowie der Eyach. Aus Berechnungen des Deutschen Wetterdienstes im Bereich des Baus der B 463 Ortsumfahrung Lautlingen (DWD 2013, zitiert nach BÖSINGER 2019 S. 28) lässt sich entnehmen, dass sich die Kaltluft im Tal des Ebinger Talbachs zwischen 40 m und 59 m, im Eyachtal zwischen 60 und 99 m hoch aufstaut und in Richtung Westen abfließt (s. Abb. 8). Das badkap liegt an einer Kaltluftscheide, östlich des Freizeitbades sammelt sich die Kaltluft im Riedbachtal und fließt über die Schmiecha in Richtung der Donau ab.

Abb. 8: Kaltluftstömungsfeld und Kaltluftschichtdicke bei ausgeprägter Kaltluftsituation, Ausschnitt LASAT Rechengebiet (DWD 2013, zitiert nach Bösinger 2019 S. 28)



5.5.2 Bewertung

Die Inversionshäufigkeit im Bereich des badkaps ist als gering zu werten. Die Häufigkeit der sommerlichen Wärmebelastungen befindet sich im mittleren Bereich. Der Geltungsbereich liegt am Rande einer großräumigen Kaltluftleitbahn mit hoher Bedeutung für das lokale Klima. Auch über den gehölzfreien Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs entsteht Kaltluft, aufgrund der vergleichsweise geringen Kaltluftproduktion sind diese Flächen jedoch von untergeordneter Bedeutung.

5.5.3 Prognose der Auswirkungen

Der Geltungsbereich liegt am Rande einer großräumigen Kaltluftbahn. Aufgrund der hier mächtigen Kaltluftschichten und der bereits bestehenden Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Kaltluftströme zu erwarten.

Im Zuge des Klimawandels nimmt die Anzahl der Tage mit sommerlicher Wärmebelastung zu. Um dem lokal entgegen zu wirken, wird eine Durchgrünung des Baugebiets durch Gehölzpflanzungen sowie Dach – und Fassadenbegrünung empfohlen.

Fazit:
Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.

5.6 Landschaft

Die vorangegangenen Aspekte sind zu einem großen Teil Funktionen der Landschaft. Üblicherweise wird unter dem Oberbegriff „Landschaft“ deren visuelle Ausprägung (Landschaftsbild) und Eignung als Erholungsraum betrachtet.

5.6.1 Bestand

Landschaftsbild

Das badkap liegt am Hangfuß des zerklüfteten Albtraufs im Naturraum „Hohe Schwabenalb“. Typische Elemente dieses Naturraums sind Laub- und Laubmischwälder, extensive Grünländer (Kalkmagerrasen, Fettwiesen und Weiden), lineare Feldgehölze, Feldkreuze und Einzelbäume (MLR 2000).

Unmittelbar südlich des Geltungsbereichs verläuft die B 463, die hieran anschließenden Flächen werden überwiegend als Grünland, lokal auch als Acker genutzt und sind nur von vereinzelten Gehölzen bestanden. Die Flächen nördlich der B 463 werden ebenfalls überwiegend als Grünland genutzt, häufig handelt es sich hierbei um artenreiche, magere Wiesen, und sind von zahlreichen Gehölzstrukturen wie Einzelbäumen, Streuobstbeständen oder Hecken durchzogen. Die steileren Hanglagen nördlich und auch westlich des badkaps sind bewaldet.

Der Geltungsbereich ist von Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen eingefasst, sodass das Gebiet nur von wenigen Standorten aus einsehbar ist. Das geplante Sondergebiet wird derzeit als Freizeitbad mit angrenzender Grünfläche genutzt, im Osten bestehen Besucherparkplätze.

Erholung

Das geplante Sondergebiet wird bereits als Freizeitbad genutzt. Nördlich des Bades befinden sich ein Campingplatz sowie ein Wanderparkplatz.

5.6.2 Bewertung

Der Landschaftsraum östlich von Lautlingen weist insbesondere nördlich der B 463 mit den von Gehölzen durchsetzten extensiven Grünländern typische Elemente des Naturraums „Hohe Schwabenalb“ auf. Das Landschaftsbild weist eine hohe Eigenart und Vielfalt auf. Für die Erholungsnutzung ist das Gebiet ebenfalls von hoher Bedeutung.

5.6.3 Prognose der Auswirkungen

Im Zuge der Bebauungsplanänderung wird die Bebauung innerhalb des Freizeitbades verdichtet. Die das Gebiet einfassenden Gehölze werden überwiegend durch die Ausweisung von Grünflächen erhalten, sodass nicht davon auszugehen ist, dass die neue Bebauung sich nachteilig auf das Landschaftsbild auswirkt.

Maßnahmen

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von bedeutenden Lebensräumen sind Gebüsche, Feldhecken und Feldgehölze sowie Einzelbäume und Baumgruppen in den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen im

Rahmen der Pflanzbindungen 1 und 2 dauerhaft zu erhalten (Maßnahme 5).

Fazit:
Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch die Ausweisung privater Grünflächen und den überwiegenden Erhalt der Gehölzbestände vermieden werden.

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter
5.7.1 Bestand

Angesichts der Ökosystem-orientierten Schutzrichtung des UVPG sind unter Kultur- und sonstigen Sachgütern „vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart“ gemeint (ERBGUTH & SCHINK 1992).

Anhaltspunkte auf Kulturgüter im Bereich des geplanten Baugebietes bestehen nicht.

5.7.2 Prognose der Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Fazit:
Es ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter durch das geplante Vorhaben auszugehen.

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmenübersicht

Zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen entwickelt. Diese sind in nachstehender Tabelle 10 aufgeführt.

Tab. 10: Maßnahmenübersicht

Maßnahme Nr.	**Maßnahme** (Kurztitel**)**	**Kategorie[1)]**
1	Zeitliche Begrenzung der Gehölzfreimachung	$V_{§44}$
2	Vogelkollisionsschutz	$V_{§44}$
3	Beschränkung der Beleuchtung	$V_{§44}$
4	Errichten eines Reptilienschutzzauns	$V_{§44}$
5	Erhalt von Feldhecken und Feldgehölzen sowie von Einzelbäumen	$V_{§44}$, M
6	Erhalt von Fett- und Magerwiesen	V
7	Wiederherstellung von Böden	M
8	Verwendung von wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen	M
9	Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	V
10	Ausweisung von Waldrefugien	A
[1)]: V=Vermeidungsmaßnahme; M= Minderungsmaßnahme; A = Ausgleichsmaßnahme; $V_{§44}$=Vermeidungsmaßnahme nach § 44 BNatSchG		

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation, Maßnahmen des Artenschutzes

Maßnahme 1 $V_{§44}$ - Zeitliche Begrenzung der Gehölzfreimachung
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dürfen Gehölzfällungen nur zwischen dem 1. November und 28. Februar durchgeführt werden. Die Gehölzfällungen sind von nicht bewaldeten Bereichen/Wegen aus mittels Teleskoparm oder motormanuell und einzelstammweise durchzuführen. Das Herausziehen mittels Schlepper/Seilwinde ist unzulässig. Der Abtransport von Baumkronen muss möglichst umgehend und manuell erfolgen. Die Entfernung von Sträuchern darf ausschließlich motormanuell durchgeführt werden. Die Aufnahme von Gehölzschnitt bzw. der Abtransport der Stämme hat primär von bestehenden Wegen aus mittels Teleskoparm oder ansonsten nur manuell zu erfolgen. Das Herausziehen mittels Schlepper/Seilwinde ist unzulässig. Das Befahren der Eingriffsflächen ist während des Winterschlafes der Haselmäuse (Anfang Oktober bis Ende April) auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Rodung des Wurzelwerks von Gehölzflächen sowie sonstige Bodenarbeiten in diesem Bereich sind im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende September durchzuführen. Einzelbäume sind hiervon ausgenommen.

Maßnahme 2 $V_{§44}$ - Vogelkollisionsschutz
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Um Kollisionen von Vögeln an Glas- oder Metallfassaden zu reduzieren, sind stark spiegelnde und transparente Flächen mit hoher Durchsicht zu vermeiden. Anstelle von spiegelnden Gläsern und Metallelementen sind vogelfreundliche Alternativen wie handelsübliche Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %, flächige Markierungen oder halbtransparente Materialien einzusetzen. Vorgehängte und eingelegte Raster, Sprossen oder begrünte Fassaden können ebenfalls als Nebeneffekt einen Vogelkollisionsschutz bewirken.

Maßnahme 3 $V_{§44}$ - Beschränkung der Beleuchtung
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Beleuchtung der Lagerflächen sowie der Gebäude ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Gehweg, Plätze) beschränkt und Streulicht weitgehend vermieden wird. Die Gehäuse sollen geschlossen sein, die Lichtpunkthöhe darf maximal 4 m betragen. Als insektenfreundliche Leuchtmittel sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweiße LED-Leuchten 3 000 K zu verwenden. Ultraviolette und infrarote Strahlung sind zu vermeiden.

Maßnahme 4 $V_{§44}$ – Errichten eines Reptilienschutzzauns
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände während der Bauphase ist vor Beginn der Bautätigkeit ein Reptilienzaun entlang des Gehölzes im Süden aufzustellen, um ein Einwandern der Zauneidechse aus den nachgewiesenen Habitaten in das Plangebiet zu unterbinden (Maßnahme 4). Die Lage des Reptilienschutzzaunes ist in Anlage U3 Maßnahmenplan dargestellt.

Maßnahme 5 $V_{§44}$, M - Erhalt von Feldhecken und Feldgehölzen sowie von Einzelbäumen
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von bedeutenden Lebensräumen sind Gebüsche, Feldhecken und Feldgehölze sowie Einzelbäume und Baumgruppen in den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen im Rahmen der Pflanzbindungen 1 und 2 dauerhaft zu erhalten.

Pflanzbindung 1:
Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Ein abschnittsweises auf den Stock setzen der Feldhecke ist mit zeitlichem Abstand von mindestens 5 Jahren zulässig. Die Säume der Gehölzflächen sind alle 2-3 Jahre abschnittsweise zu mähen und das Mahdgut ist abzutragen.

Pflanzbindung 2:
Die Gehölze und Einzelbäume außerhalb der überbaubaren Flächen sind dauerhaft zu erhalten. Sofern einzelne Gehölzflächen oder Bäume im

Zuge der Umgestaltung der Freifläche gefällt werden müssen, so sind diese an anderer Stelle zu ersetzen. Die neu zu pflanzenden Bäume haben eine Pflanzstärke von mindestens 16-18 cm aufzuweisen.

Maßnahme 6 V – Erhalt von Fett- und Magerwiesen
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einer Magerwiese mittlerer Standorte im Osten sowie von Fettwiesen mittlerer Standorte im Osten und Westen des Geltungsbereichs werden diese im Rahmen der Pflanzbindung 3 erhalten und die Bewirtschaftung wie bisher fortgesetzt. Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps können somit vermieden werden

Maßnahme 7 M - Wiederherstellung von Böden
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Böden im Bereich der nicht zu bebauenden Flächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, sind nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederherzustellen.

Der humose Oberboden ist vor Baubeginn auf allen Flächen abzuschieben und getrennt in Bodenmieten zu lagern. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen. Ggf. ist eine Tiefenlockerung des Bodens vorzunehmen.

Maßnahme 8 M - Verwendung von wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt sind Stellplätze, Parkierungsflächen Platzbefestigungen und Wege mit wasserdurchlässigen oder -zurückhaltenden Belägen wie z.B. Schotterrasen, Pflasterflächen mit wasserdurchlässigen Fugenanteilen, offenporigen Belägen oder Rasengittersteinen herzustellen.

Maßnahme 9 V– Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 i. V . m. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB))

Das anfallende, unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser der Bauflächen ist getrennt vom Schmutzwasser innerhalb des Geltungsbereichs zurückzuhalten und zur Versickerung zu bringen.

Bei der Herstellung von Versickerungsanlangen sind die Technischen Regeln gemäß DWA-A 138 und DWA-M 153 sowie das LfU Arbeitsblatt „Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“ zu berücksichtigen. Berechnungsgrundlage ist ein 5-jährlicher Bemessungsregen. Bei ungünstigen Versickerungsvoraussetzungen können auch Mulden-Rigolenelemente oder -systeme angewendet werden. Reine

Kiessickerschächte sind nicht zulässig. Lediglich der Notüberlauf von Versickerungsmulden darf an den Schmutzwasserkanal angeschlossen werden. Der Grundstückseigentümer har dafür Sorge zu tragen, dass die angrenzenden Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Maßnahme 10 A– Ausweisung von Waldrefugien
(Festsetzung nach § 1a Nr. 3 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Kompensation der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der Ausweisung von Waldrefugien. Von der Stadt Albstadt wurden insgesamt 63 durch ausgewiesene Habitatbaumgruppen miteinander vernetzte Waldrefugien ausgewiesen und 2015 vom Forst BW in die Forsteinrichtung übernommen. Für die Kompensation der Beeinträchtigungen im Rahmen der Bebauungsplanänderung „badkap“ werden folgende Flächen heran gezogen:

Distrikt	Abteilung	Bestand	Fläche [ha]
21	8	bW	1,8
47	3	b11	1,9
			3,7

Die Lage der Waldrefugien sowie ein Auszug aus der Forsteinrichtung enthält Anhang 2.

7 Eingriffs-Ausgleichbilanz

Durch die Änderung des Bebauungsplans „badkap“ kommt es zu Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild, die durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht ausreichend reduziert werden können, sodass Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Ausführliche Beschreibungen der Maßnahmen finden sich in den vorangegangenen Kapiteln.

Die Quantifizierung der Beeinträchtigungen des Bodens und der Biotope erfolgt nach der Bewertungsmethode der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010).

Um den Nachweis führen zu können, dass die vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen ausreichen, erfolgte eine Bewertung des Ausgangszustandes und des Zielzustandes nach der Ökokontoverordnung ÖKVO (2010) (siehe Anhang 1).

7.1 Flächeninanspruchnahme

Der Bilanz liegt der Entwurf des Bebauungsplans zugrunde. Der Flächenbedarf innerhalb des Geltungsbereiches gliedert sich wie folgt:

Tab. 11: Flächeninanspruchnahme

Versiegelte Flächen	**ca. m²**
Versiegelung im Bereich des Sondergebietes (GRZ 0,33)	1 035
Versiegelung im Bereich des Sondergebietes (GRZ 0,45)	235
Versiegelung im Bereich des Sondergebietes (GRZ 0,47)	20 150
Versiegelung im Bereich des Sondergebietes (GRZ 0,50)	10 615
Versiegelung im Bereich des Sondergebietes (GRZ 0,55)	3 065
Versiegelung durch Verkehrsflächen und Gehwege	825
gesamt	35 925
abzüglich bestehender versiegelter Flächen	29 560
Neuversiegelung gesamt	**6 365**

Sonstige Flächen	**ca. m²**
Verkehrsgrün	1 760
Grünfläche	38 235
Private Grünfläche	8 175

7.2 Kompensationsbedarf

7.2.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beeinträchtigungsumfang

Durch die geplante Bebauungsplanänderung kommt es zu Beeinträchtigungen von Biotoptypen. Es tritt ein Biotopwertverlust von 111 580 Ökopunkten ein. Beeinträchtigungen von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien und der Haselmaus können im Rahmen der Maßnahmen 1 bis 5 vermieden werden.

Ausgleich

Der Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt durch die Ausweisung von Waldrefugien (Maßnahme 10). Dies führt zu einem Wertgewinn von 148 000 ÖP. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt können somit vollständig ausgeglichen werden.

7.2.2 Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt

Beeinträchtigungsumfang

Aufgrund der geplanten Bebauung kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Neuversiegelungen im Umfang von 6 960 m². Dies entspricht einem Wertverlust von insgesamt 33 537 Ökopunkten.

Ausgleich
Ein schutzgutbezogener Ausgleich ist nicht möglich. Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Ausweisung von Waldrefugien. Abzüglich des für den Ausgleich des Schutzguts Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt herangezogenen Bedarfs stehen noch 36 420 ÖP zur Verfügung. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden können somit vollständig ausgeglichen werden.

7.3 Fazit

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die Ausweisung von Waldrefugien vollständig kompensiert.

8 Prüfung von Alternativen

Da es sich um die Änderung eines bestehenden Bebauungsplans handelt und die Abgrenzung des Sondergebietes nur geringfügig verändert wird, entfällt eine Prüfung von Alternativen.

9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen „um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln“ und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Die Überwachungspflicht setzt also ein, wenn **Umweltauswirkungen erheblich** sind und es sind insbesondere **unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen** zu betrachten. § 4c BauGB spricht nicht die Kontrolle des Vollzugs des Bauleitplans an, dies ist nach wie vor Aufgabe der Bauaufsichtsbehörde (BUSSE et al. 2005).

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der Neubebauung erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild prognostiziert worden. Prognoseunsicherheiten bestehen diesbezüglich nicht, da allgemein anerkannt ist, dass im Zuge der Versiegelung die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt werden. Eine Überwachung dieser Auswirkungen ist nicht erforderlich.

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde und wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die geplante Bebauung kommt es zu Veränderungen der Umweltsituation. Die Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter sowie die vorgesehenen Maßnahmen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt
Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind für das Hotel und die Ferienwohnungen Lärmpegelbereiche festzusetzen, erhebliche Umweltauswirkungen durch Lärmbelastungen werden hierdurch vermieden. Erhebliche Umweltauswirkungen durch Belastungen mit Luftschadstoffen treten nicht ein.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Die Bebauungsplanänderung führt zu einem Verlust von Biotoptypen. Der Verlust von Fett- und Magerwiesen sowie von Gehölzen außerhalb der Baufenster kann durch die Ausweisung von Grünflächen und Pflanzbindungen weitestgehend vermieden werden. Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt durch die Ausweisung von Waldrefugien. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und die Haselmaus nicht ein.

Boden
Die Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust von Bodenfunktionen. Es treten erhebliche Umweltauswirkungen ein. Diese werden durch die Wiederherstellung von Böden und die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen gemindert. Eine Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend durch die Ausweisung von Waldrefugien.

Wasser
Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, da die zusätzliche Versiegelung als kleinflächig zu werten ist. Eine erhebliche Reduzierung der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen sowie die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser werden die negativen Auswirkungen des erhöhten Oberflächenwasserabflusses gemindert.

Klima, Luft
Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.

Landschaft
Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch die Ausweisung privater Grünflächen sowie die Festsetzung von Pflanzbindungen und den damit verbundenen überwiegenden Erhalt der Gehölzbestände vermieden werden.

Kultur- und sonstige Sachgüter
Es ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Wechselwirkungen
Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Abschnitten hingewiesen. Darüber hinaus sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen Nutzung anzunehmen, sodass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich werden nachstehend zusammengefasst aufgeführt:

- Zeitliche Begrenzung der Gehölzfreimachungen
- Vogelkollisionsschutz
- Beschränkung der Beleuchtung
- Errichten eines Reptilienschutzzauns
- Erhalt von Feldhecken und Feldgehölzen sowie von Einzelbäumen
- Erhalt von Fett- und Magerwiesen
- Wiederherstellung von Böden
- Verwendung von wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen
- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
- Ausweisung von Waldrefugien

Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen
Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Stadt Albstadt.

11 Literatur/Quellen

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.

Breunig, Th., Demuth, S., Wahl, A., Gerstner, H., Dümas, J., Schwandner, J. (2018): Arten, Biotope Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Hrsg: LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 5. Auflage. Karlsruhe.

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBI. IS. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09. 2017 (BGBl. I S. 3434)

Bösinger, R. (2019): B 463 Ortsumfahrung Lautlingen – Luftschadstoffgutachten für die Planfeststellung – Bericht Nr. M135138/02. Unveröffentlicht.

Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 24.02.2012, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBI IS. 2808).

Busse, J., Drinberger, F., Pröbstl, U., Schmid, W. (2005): Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Ratgeber für Planer und Verwaltung. – Hüthig Jehle Rehm Verlag, Heidelberg, 316 S.

DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002.

DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, 2018-01.

DWD Deutscher Wetterdienst (2013): Kaltluft-Abfluss-Modell KLAM_21 Version V2.012. Offenbach, Juni 2013 aus: Bösinger (2019): B 463 Ortsumfahrung Lautlingen – Luftschadstoffgutachten für die Planfeststellung – Bericht Nr. M135138/02. Unveröffentlicht.

Erbguth, W., Schink, A. (1992): Kommentar zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. – Verlag C.H. Beck, München, 566 S.

Fiegl, C. (2019): Schalltechnische Untersuchung – B 463 – Ortsumgehung Lautlingen. Unveröffentlicht.

Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung, Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. – C.F. Müller Verlag, Heidelberg, 480 S.

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. und Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

Kühnel, K., D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R., Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands.

Laufer, H., Fritz, K., Sowig, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart

LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg) (2019): Bodenkarte 1:50 000, geologische Karte 1:50 000. hydrogeologische Karte 1:50 000 – www.maps.lgrb-bw.de, zul. aufgerufen am 22.08.2019

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2008): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Bodenschutz 20, Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts – Fauna. http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/ public/abt5/zak/ (abgefragt am 03.09.2018).

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Fachplan landesweiter Biotopverbund. Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). - http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/ index.xhtml (zuletzt aufgerufen am 16.08.2019).

Meinig, H. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) Bonn - Bad Godesberg: 115-153.

MLR Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg (Hrsg., 2000): Naturraumsteckbriefe - Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.

MLR Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage. 144 S.

MWAW (Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau) (2019): Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg. https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer (zuletzt aufgerufen am 16.08.2019).

NatSchG Naturschutzgesetz Baden-Württemberg - Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und Pflege der Landschaft. (vom 23.06.2015, zul. geändert durch G. v. 21.11.2017).

ÖKVO (Ökokonto-Verordnung) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto- Verordnung – ÖKVO) vom 28.12.2010.

RVNA (Regionalverband Neckar-Alb) (2015): Regionalplan Neckar-Alb 2013. Verbindliche Fassung vom 10.04.2015, Mössingen

Schnittler, M., G. Ludwig, P. Pretscher & P. Boye (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – Natur und Landschaft 69 (10): 451-459.

Schumacher, J. (2011): Kommentar zu § 19 BNatSchG.- in: Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (Hrsg.): Kommentar zum Bundesna-turschutzgesetz, 1041 S. Kohlhammer, Stuttgart.

Südbeck, P., Andretzke, S., Fischer, K., Gedon, T., Schikore, K., Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

USchadG Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007, zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 4. August 2016.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013, letzte Änderung vom 23. Februar 2017.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.