

BEBAUUNGSPLAN „GÄNSEWEIDE, 4. ÄNDERUNG“

in Rielasingen

„DARSTELLUNG DER UMWELTBELANGE“

02.08.2017, 08.09.2017



**Bebauungsplan „Gänseweide, 4. Änderung“ in Rielasingen;
„DARSTELLUNG DER UMWELTBELANGE“**

Auftraggeber

Pflegezentrum St. Verena
Heimleitung
Frau Gisela Meßmer
Gänseweide 7

78239 Rielasingen-Worblingen

Projektleitung

SeeConcept
Büro für Landschafts- und Umweltplanung
Frank Nowotne
Waldweg 28

88690 Uhldingen

Tel.: 07556/931911, Fax.: 07556/931912
e-mail: seeconcept@t-online.de
www.seeconcept.de

Bearbeitung

Frank Nowotne, Dipl. – Geol., Ökologe

aufgestellt: Uhldingen, 02.08.2017, 08.09.2017



Frank Nowotne

TEXTTEIL

	Seite
I. EINLEITUNG	3
1.1 Veranlassung	3
1.2 Ziele des Umweltschutzes	6
II. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	10
2.1 Mensch	10
2.2 Pflanzen und Tiere	11
2.3 Boden	18
2.4 Wasser	19
2.5 Klima	21
2.6 Orts- Landschaftsbild	22
2.7 Kultur- und Sachgüter	23
III. KONFLIKTANALYSE	24
3.1 Mensch	24
3.2 Pflanzen und Tiere	25
3.3 Boden	28
3.4 Wasser	29
3.5 Klima	30
3.6 Orts- und Landschaftsbild	30
3.7 Kultur- und Sachgüter	31
III. EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	32
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen	32
4.2 Maßnahmen zur Eingriffsverringerng, -minimierung	33
V. FAZIT	35
VI. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	36

ANHANG

- Plan Habitatstrukturen M 1 : 1.000 (im Original) im Textteil

I. EINLEITUNG

1.1 Veranlassung

Das Pflegezentrum St. Verena wurde 1996 als „Modell des Bundes“ eröffnet. „Modell“ deshalb, weil alle Hilfsangebote im Bereich der Pflege „unter einem Dach“ zusammengeführt wurden. Die Einrichtung wurde auf den Grundstücken der 'ten Brink Stiftung' errichtet, deren Vermögen für die Erstellung sozialer Einrichtungen dienen sollte. Bauherr war die Gemeinde.

Die derzeitige Belegung in den bestehenden Räumlichkeiten ist für die Erhaltung der Betreuungsqualität jedoch zu hoch, so dass das Pflegezentrum St. Verena durch einen geplanten Anbau erweitert werden soll.

Mit der geplanten 4. Änderung des Bebauungsplans „Gänseweide“ soll die Rechtsgrundlage für die notwendige Erweiterung des Pflegezentrums „St. Verena“ geschaffen werden. Dabei ist beabsichtigt die 4. Änderung des Bebauungsplans im „beschleunigten Verfahren“ gem. § 13a BauGB durchzuführen.

Auch wenn der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden soll, ist, im Sinne der Umweltvorsorge, ein naturschutzfachlicher Beitrag (Darstellung der Umweltbelange) einschließlich einer Artenschutzrechtlichen Einschätzung erforderlich.

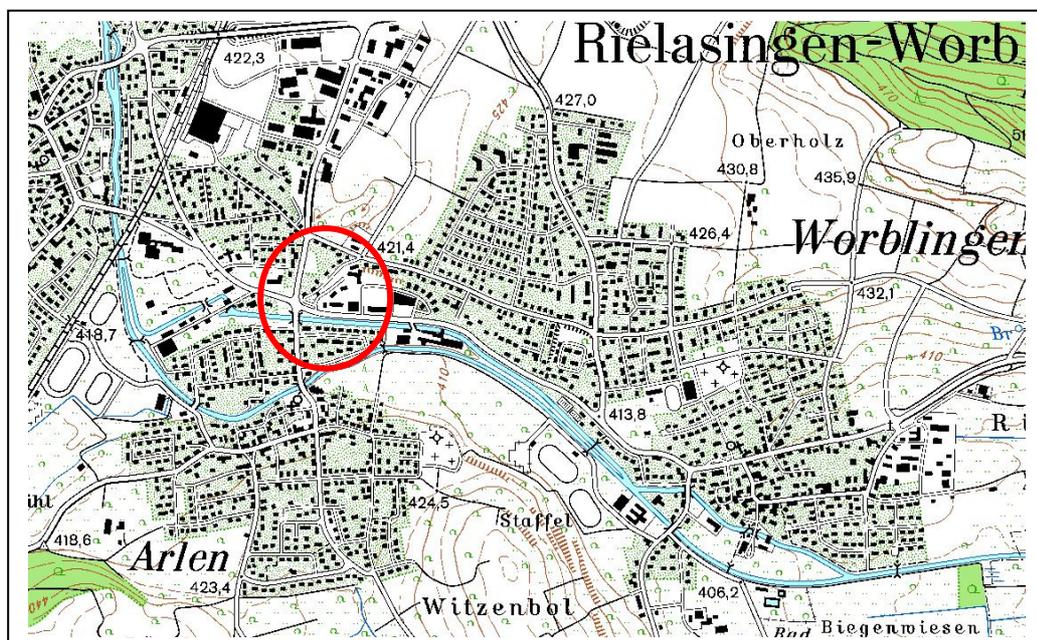


Abb. 1: Lageplan mit Lage des Untersuchungsgebietes (Grundlage: Topografische Karte von Baden-Württemberg 1 : 25.000, im Original)



Abb. 2: Lageplan zum Bebauungsplan Gänseweide, 4. Änderung „Pflegezentrums „St. Verena“ in Rielasingen (B & B GMBH Architekten & Ingenieure in lit. 2017)

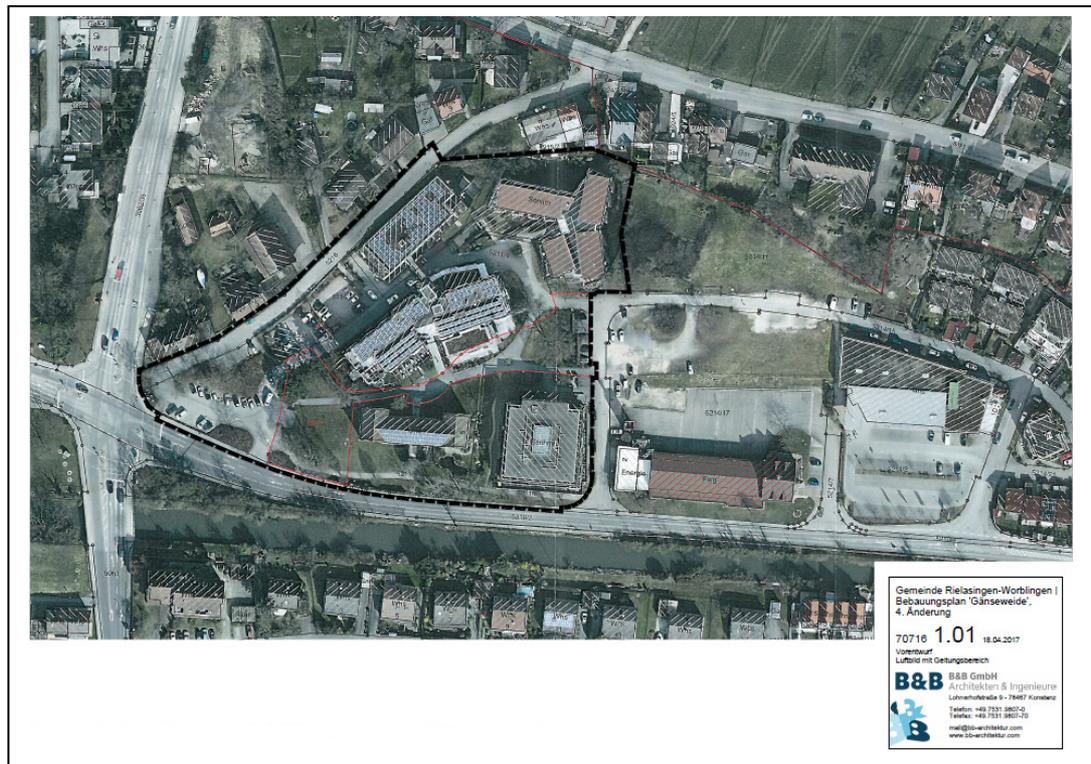


Abb. 3: Luftbild zum Bebauungsplan Gänseweide, 4. Änderung
„Pflegezentrums „St. Verena“ in Rielasingen (B & B GMBH
Architekten & Ingenieure in lit. 2017)

Das notwendige Bauvorhaben für die Erweiterung St. Verena ist insbesondere durch die Umsetzung der Landesheimbauverordnung begründet: - Abbau von Doppelzimmern - Neubau von Einzelzimmer und Gliederung des Pflegebereichs in Wohngruppen mit max. 15 Bewohnern. - Erweiterung des ambulanten Angebotes der Sozialstation St. Verena - Erweiterung des Tagespflegeangebotes - Schaffung zusätzlicher Umkleide- und Sanitärbereiche für Mitarbeitende sowie Lagerräume im Kellergeschoss.

Im Zusammenhang mit Inkrafttreten der Landesheimbauverordnung ist von dem Alten- und Pflegeheim bis 2019 gefordert, die vorhandenen Doppelzimmer abzubauen und lediglich Einzelzimmer zu schaffen. Zusätzlich sollen kleine Wohngruppen bis max. 15 Bewohnern gebildet werden. Auf dieser Grundlage wurden verschiedene Möglichkeiten zur Umsetzung dieser Gesetzesgrundlage entwickelt.

Die Teilnahme an einer Machbarkeitsstudie, für die sich St. Verena beworben hatte und die vom Sozialministerium finanziert wurde, ermöglichte eine gute Voraussetzung zur Prüfung verschiedener Szenarien. Nach Abwägung aller Rahmenbedingungen fiel die Entscheidung zugunsten eines Anbaus an das Bestandsgebäude (B & B GMBH Architekten & Ingenieure 2017).

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Flächennutzungsplan (2020)

Der Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Singen, Rielasingen-Worblingen, Steißlingen und Volkertshausen“ (STADT SINGEN 2010) weist für das Plangebiet Wohnbau-/Mischbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf aus.



Abb. 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Lage des Plangebietes (rote Kreissignatur)

Regionalplan Hochrhein - Bodensee (1998)

Im Regionalplan werden für das Plangebiet und die Umgebung keine Aussagen gemacht.

Geschützte Biotop gem. § 33 NatSchG BW bzw. § 30 LWaldG

Innerhalb des Plangebietes und im Umfeld befinden sich keine geschützten Biotop. Ufergehölze (z.T. gepflanzt) entlang der Radolfzeller Aach und östlich des Plangebietes sind bereichsweise nach § 33 NatSchG BW geschützt (vgl. Abb. 5).

- 8219-335-0162: Auwaldstreifen mit Hecken, Aachufer, südl. Rielasingen (u.a. 55% Feldhecken und Feldgehölze, 15 % Naturnahe Auwälder)
- 8219-335-0163: Auwaldstreifen, Hecke, Aachufer, südl. Rielasingen (u.a. 70% naturnahe Auwälder)

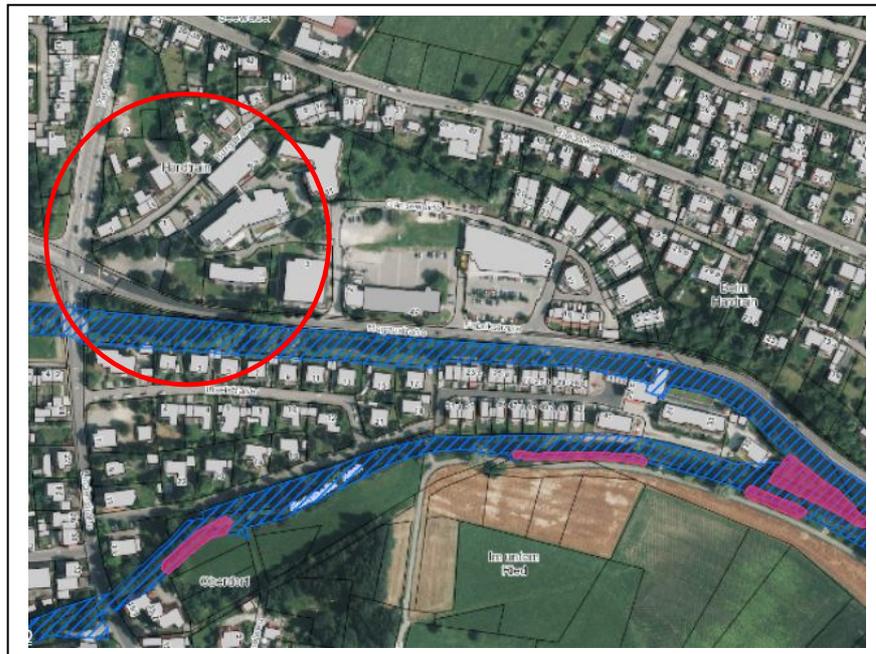


Abb. 5: Geschützte Biotop gem. § 33 NatSchG und Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes (rote Kreissignatur).

Biotopverbund

Das Plangebiet ist kein Bestandteil eines Biotopverbundes (vgl. LUBW) (vgl. Abb. 6).



Abb. 6: Darstellung des Biotopverbundes mittlerer Standorte (LUBW), dunkelgrün = Kernfläche (LUBW) im Umfeld des Plangebietes (rote Kreissignatur)

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet befindet sich rd. 50 m nördlich des FFH-Gebietes 8219-341 „Mettnau und Radolfzeller Ach unterhalb Singen“(vgl. Abb. 5).

Das FFH-Gebiet „Mettnau und Radolfzeller Ach unterhalb Singen“ (Nr. 8219-341) umfasst mit rd. 1.740 ha mehrere Teilgebiete, die z.T. unter Schutz stehen. Hierzu gehören u.a. die Naturschutzgebiete „Halbinsel Mettnau“, „Radolfzeller Achried“, „Radolfzeller Achmündung“, „Bohlinger Achried“, sowie das „Bodenseeufer (Konstanz)“.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der großräumigen Wasserschutzgebiete WSG TB REMISHOF, BRUNNENGRUPPEN NORD und MÜNCHRIED und WSG TB BOLLWIESEN und GRABENÄCKER, Rielasingen (vgl. Abb. 7).

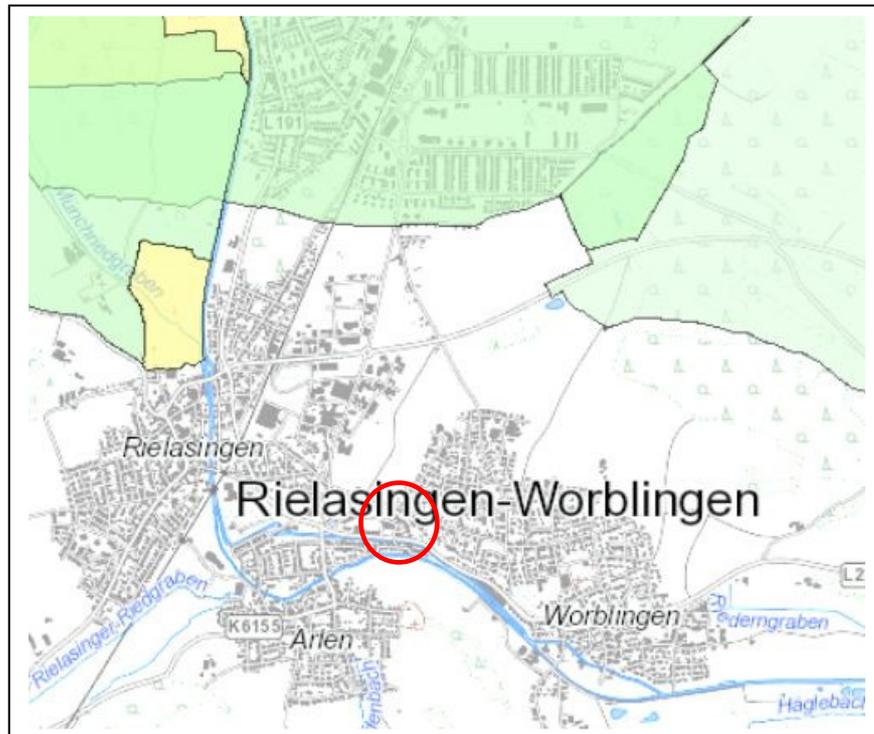


Abb. 7: Lage des Untersuchungsgebietes (rote Kreissignatur) südlich bestehender Wasserschutzgebiete (LUBW)

II. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

2.1 Mensch

Siedlungsstruktur

Die Gemeinde Rielasingen - Worblingen und das Plangebiet befinden sich direkt an der L 222, rd. 3,0 km südlich von Singen (Mittelzentrum).

Rielasingen-Worblingen ist entsprechend der vorhandenen Versorgungsfunktion als Kleinzentrum ausgewiesen.

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Rielasingen - Worblingen wird mit rd. 11.920 (Stand 2005) angegeben.

Nutzungsstruktur

Das Plangebiet ist Teil des innerörtlichen Siedlungsgebietes von Rielasingen - Worblingen und befindet sich nördlich der „Hegaustraße“.

Die unversiegelten Flächen im Bereich „St. Verena“ setzen sich gegenwärtig insgesamt aus einem Mosaik aus Grünland und Gehölzen mit insgesamt parkartigem Charakter zusammen.

Da es sich bei dem Plangebiet um eine innerörtliche Lage handelt, kann ihm hinsichtlich der naturnahen Erholungseignung damit insgesamt eine vergleichsweise durchschnittliche Bedeutung zugewiesen werden. Die Grünanlagen werden aber durchaus von Spaziergängern genutzt.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Dem eigentlichen Planbereich kann hinsichtlich der Erholungseignung insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung zugewiesen werden.

2.2 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet befindet sich in der Talaue der Radolfzeller Ach zwischen „Hardberg“ und „Galgenberg“ im Norden und dem „Schiener Berg“ im Süden, nördlich des Aachkanals.

Unter naturräumlichen Aspekten ist das Plangebiet der geplanten Änderung der Bebauungsplanänderung insgesamt dem „Voralpinen Hügel- und Moorland“ zuzuordnen. Gemäß der naturräumlichen Gliederung befindet es sich im Grenzbereich zwischen „Hegäu“ und „Bodenseebecken“. Die potentielle natürliche Vegetation stellt dabei einen Hainsimsen-Buchenwald. Entlang der Flussläufe kann von einem Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Auwald ausgegangen werden.

Bestand

Das Plangebiet ist Teil des Pflegezentrums St. Verena und wird neben den vorhandenen Gebäuden und anderen versiegelten Flächen (Weg, Stellplätze u.a.) überwiegend von parkähnlichen Strukturen (Einzelbäume, Gebüsche, Zierrasen) geprägt (vgl. LÖDERBUSCH, W. , 2017).

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind insbesondere die älteren Baumgehölze des Plangebietes von Interesse.

So wurden im Rahmen einer Geländebegehung am 03.06.2017 die wesentlichen Gehölzstrukturen des Plangebietes erfasst und bewertet (vgl. Anhang). Es konnten hier insgesamt mindestens 6 Einzelbäume und ein Gebüsch mit einem insgesamt leicht überdurchschnittlichen Potential für Höhlenbrüter erfasst werden.

Gemäß dem Biotoptypenschlüssel (vgl. LUBW) handelt es sich gegenwärtig im Wesentlichen um folgende Biotoptypen (vgl. Fototafel 1 und 2):

1. Intensivgrünland (33.60) (untergeordnet)
2. Zierrasen (33.80)
3. Gebüsche mittlerer Standorte (42.20)
4. Einzelbäume (45.10 – 45.30 a)
5. Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10) (ehemals)
6. Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)

Fototafel 1: Ansichten des Plangebietes

	<p><u>Plangebiet aus Westen:</u></p> <p>Von der maßgeblichen geplanten Erweiterung sind insbesondere mehrere Kiefern sowie eine Birke betroffen.</p> <p>Aufnahmen: 03.06.2010</p>
	<p><u>Plangebiet aus Südwesten:</u></p> <p>Randlich wird das Gebiet zumeist von Zierrasen und Heckenstrukturen begrenzt.</p>
	<p><u>Plangebiet aus Nordosten:</u></p> <p>Der geplante Erweiterungsbau schließt sich an den vorhandenen Baukörper (im Bild links) an.</p>
	<p><u>Plangebiet aus Süden:</u></p> <p>Durch eine neu geplante Zuwegung ist eine Linde betroffen.</p>

Aufnahmen: 03.06.2017 SeeConcept®

Fototafel 2: Ansichten des Plangebietes

	<p><u>Plangebiet aus Nordosten:</u></p> <p>Alte Birke im Bereich der geplanten Erweiterung des Hauptgebäudes.</p>
	<p><u>Plangebiet aus Nordosten:</u></p> <p>Kleinflächige Erweiterung (gepl. Anbau-Neu) am Nordostende des Hauptgebäudes.</p>
	<p><u>Plangebiet aus Nordwesten:</u></p> <p>Kleinflächige Erweiterung (gepl. Anbau-Neu) am Nordostende des Hauptgebäudes.</p>

Aufnahmen: 03.06.2017 SeeConcept®

Fauna

Vögel

Bei den Bestandsaufnahmen im Frühsommer 2017, (3.Juni, 7.Juni und 22.Juni 2017) wurden im Gebiet **12 Vogelarten** nachgewiesen (vgl. Tab. 1) (vgl. LÖDERBUSCH, W., 2017, SEECONCEPT 2017).

Tab. 1: Nachgewiesene Vogelarten im Plangebiet und nahe Umgebung

Art	RL BW	RL D	BNat SchG	Status	Bemerkungen
Amsel, <i>Turdus merula</i>			b	B	
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>			b	B	
Girlitz, <i>Serinus serinus</i>	V		b	B	
Grünfink, <i>Chloris chloris</i>			b	B	
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>			b	B	
Haussperling, <i>Passer domesticus</i>	V	V	b	B	
Kohlmeise, <i>Parus maior</i>			b	B	
Mauersegler, <i>Apus apus</i>	V			N	N
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>			b	B	
Rabenkrähe, <i>Corvus c. corone</i>			b	N B?	
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	b	B	
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>			b	B	

Legende zu Tabelle 1: Im Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Randbereichen 2016 und 2017 beobachtete Vogelarten. ● RL BW: Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg nach HÖLZINGER et al. (2007); ● RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach GRÜNEBERG et al. (2016). ● BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützt, s – streng geschützt. Gefährdungskategorien: 1: Vom Aussterben bedroht, 3: gefährdet, R: Art mit geographischer Restriktion, V – "Art der Vorwarnliste" ● Status: B: wahrscheinlich Brutvogel im Bebauungsplangebiet oder seiner unmittelbaren Umgebung, N: Nahrungsgast, Dz: Durchzügler, E: ehemaliges Vorkommen. - Sortierung nach deutschem Namen (vgl. LÖDERBUSCH, W., 2017).

Vorkommen von *streng* geschützten Arten oder Arten der baden-württembergischen Roten Liste (1-3) können aber insgesamt aufgrund des relativ eingeschränkten Habitatangebots und der innerstädtischen Lage weitgehend ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Zur Erfassung der Vorkommen von Fledermäusen wurde das Planungsgebiet am 7.7.2017 durch eine etwa einstündige Begehung mit einem Ultraschall-Detektor abends nach Sonnenuntergang begangen und es erfolgte zusätzlich eine Aufzeichnung mit einem automatischen Erfassungsgerät „Batlogger“ von einem stationären Punkt an einem Baum zwischen den Parkplätzen im westlichen Bereich des Planungsgebietes.

Der Witterungsverlauf zu dem Kartierungstermin war günstig, so dass repräsentative Ergebnisse erwartet werden können (vgl. SPOLL, A. 2017).

Das Gebiet wird von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt, wobei insbesondere der Innenhof mit dem Baumbestand und die Baumreihe südlich des Planungsgebiets von Bedeutung sind.

Folgende Arten wurden festgestellt:

Großer Abendsegler (Rote Liste BW: „i“ [gefährdete wandernde Art]): Einzelindividuen regelmäßig über dem Gebiet fliegend.

Rauhautfledermaus (Rote Liste BW „i“) / Weißbrandfledermaus (Rote Liste BW „D“ [Datenlage unzureichend]): Diese beiden Arten lassen sich nach Ultraschalllauten nicht eindeutig trennen und werden daher hier zusammen behandelt. Es ist eher wahrscheinlich, dass es sich um Weißbrandfledermäuse handelt, da die Rauhautfledermaus in der Bodenseeregion ihr zahlenmäßig starkes Auftreten eher im Frühjahr und Herbst und weniger in den Monaten Mai bis Juli hat. Mehrere Individuen jagten ausdauernd und regelmäßig im Innenhofbereich.

Zwergfledermaus (Rote Liste BW: gefährdet): Es konnten sehr bald nach Dämmerungseinbruch bereits Zwergfledermäuse beobachtet werden, weshalb man davon ausgehen kann, dass in der Nähe ein Quartier sein muss. Im Planungsgebiet selbst wurde aber kein Quartier entdeckt. Während der gesamten Kartierungszeit wurden jagende Zwergfledermäuse dort beobachtet. Insgesamt waren 90 % aller 170 auswertbaren Rufaufzeichnungen der Zwergfledermaus zuzuordnen. Auch mehrere Tandemflüge wurden um die große Linde im Innenhof gesichtet. Dies spricht für ein Jagdgebiet, das von Muttertieren mit ihren Jungen genutzt wird.

Myotis-Art, vermutlich Wasserfledermaus (Rote Liste BW: gefährdet): Diese Myotis-Arten lassen sich nach Ultraschalllauten nicht eindeutig trennen, aber aufgrund des vorhandenen Lebensraumes kann man vermuten, dass es sich um eine Wasserfledermaus handeln könnte. Ein Einzeltier jagte über dem Teich südlich des Gebäudes im Süden des Planungsgebiets und ein Einzeltier südlich des südöstlichen Gebäudes in der Nähe der Aach (vgl. SPOLL, A. 2017).

Der Innenhofbereich und das Gebiet mit den vielen Bäumen im Planungsgebiet wird von Fledermäusen regelmäßig als Jagdgebiet genutzt. Es handelt sich dabei um die im Bodenseeraum typischen Arten der Ortslagen und parkartigen Landschaften. Diese Arten zeigen sich in der Auswahl der Jagdgebiete als ausgesprochen flexibel.

Reptilien

Bei der gezielten Nachsuche nach Eidechsen am 07. und 22.6.2017 wurden keine Hinweise auf Eidechsenvorkommen gefunden.

Da für Eidechsen notwendige Habitatstrukturen wie offene, kiesige Bereiche mit Sonnenplätzen und Bereiche mit grabbarem Substrat allenfalls kleinflächig zu finden sind, und das Gebiet zudem nach allen Seiten durch Straßen begrenzt ist, ist mit Eidechsenvorkommen nicht zu rechnen. Auch eine entsprechende Befragung von einigen Bewohnern des Pflegezentrums ergab keine Hinweise auf Eidechsenbeobachtungen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass Eidechsen (v.a. Zauneidechse) im Plangebiet nicht vorkommen (vgl. LÖDERBUSCH, W., 2017).

Amphibien

Amphibien wurden bei keiner der Begehungen im Gebiet gefunden und sind auch nicht zu erwarten (vgl. LÖDERBUSCH, W., 2017).

Insekten

Bei den Aufnahmen 2017 wurden nur sehr wenige Tagfalterarten gefunden, allesamt häufige und weit verbreitete Arten, wie z.B. Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*).

Bedeutung / Empfindlichkeit

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein geschützter Biotop.

Aufgrund seiner Lage innerhalb des Siedlungsgefüges von Rielasingen - Worblingen, bestehender Vorbelastungen (versiegelte Flächen usw.) sowie der entsprechend vorhandenen Habitatstrukturen wird dem Plangebiet, hinsichtlich seiner Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, insgesamt eine **mittlere bis geringe Bedeutung** zugewiesen.

Nähere Ausführungen finden sich in der Artenschutzrechtliche Beurteilung (vgl. LÖDERBUSCH, W. 2017).

Plan: Habitatstrukturen M : 1.000

2.3 Boden

Bestand

Aufgrund der vorliegenden geologischen Situation (Grenzbereich Niederterrasse / Auelehm) sind die Böden ausnahmslos Bildungen quartärer Sedimentzusammensetzungen. So wurde die heutige Gestalt des Hegaubeckens hauptsächlich während der Würm-Eiszeit geformt. Hierbei sind die Ablagerungen von Schottern zu erwähnen.

So setzt sich der geologische Untergrund aus holozänen Aueablagerungen zusammen, die den Schottern aufliegen.

Die Böden im Bereich des Plangebietes und der Umgebung setzen sich so prinzipiell insgesamt aus Verwitterungsböden würmzeitlicher Geschiebemergel bzw. Auelehm zusammen, der die Terrassenschotter (Niederterrasse) überlagert. Bedingt durch die glaziale Entstehungsweise sind diese Lehmböden in ihrer Zusammensetzung als heterogen zu bezeichnen. Insgesamt ist dabei von feinsandigen Schluffen (geringe Wasserdurchlässigkeit) mit Geröllen auszugehen (vgl. Geologische Karte Hegau und westlicher Bodensee 1992).

Heute weisen die Böden des Plangebietes infolge der innerörtlichen Lage und der anthropogenen Ablagerungen (versiegelte Bereiche, Ablagerungen etc.) insgesamt einen hohen Hemerobiegrad auf (Grad der Veränderung von Böden infolge von anthropogenen Eingriffen). Nur in Randbereichen kann noch von ungestörten bzw. weniger gestörten Bodenverhältnissen ausgegangen werden.

Aufgrund der so vorliegenden geologischen Situation sind die vorhandenen Böden innerhalb des Plangebietes als Lehmböden anzusprechen.

Vorbelastung

Altstandorte befinden sich südlich der „Hegaustraße“ (östlich der „Fabrikinsel“) und damit außerhalb des Plangebietes.

Bedeutung / Empfindlichkeiten

Erfahrungsgemäß kann aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse damit hinsichtlich des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen allenfalls von einem „Standort geringer bis mittlerer Bedeutung“ ausgegangen werden.

Aufgrund eines insgesamt überdurchschnittlichen Hemerobiegrades kann den Böden des Plangebietes allenfalls eine **mäßige Empfindlichkeit** für den Bodenschutz zugewiesen werden.

2.4 Wasser

Bestand

Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse leiten sich von den hydrogeologischen Verhältnissen ab.

Zur überschlägigen Beurteilung der Grundwassersituation im Untersuchungsgebiet liegen Daten vor, die u.a. im Rahmen des Grundwasserbewirtschaftungskonzeptes der Stadt Singen erhoben wurden (STADTWERKE SINGEN 1996). Danach befindet sich das Untersuchungsgebiet im südlichen Randbereich des Singener Beckenkomplexes, für den eine, gemäß der geologischen Situation entsprechend, komplizierte Stockwerksgliederung verschiedener Grundwasserleiter charakteristisch ist (vgl. HYDRO-DATA 2003, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1992).

Grundwasserführend sind hier insgesamt quartäre Terrassenschotter des Würm.

Gemäß vorliegender Ergebnisse von Untergrunduntersuchungen aus dem Jahr 2001 (vgl. BÜRO DR. EISELE 2001) südlich des Plangebietes (Bereich Fabrikinsel) wurde ein Grundwasserstand von etwa vier Metern unter Gelände ermittelt. im Bereich des Plangebietes kann von ähnlichen Verhältnissen ausgegangen werden.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines rechtskräftigen Wasserschutzgebietes.

Zur Grundwasserneubildungsrate liegen keine Angaben vor. Sie dürfte im unversiegelten Bereichen bei rd. 400 mm/a liegen.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Auch wenn über Grundwasserverhältnisse für das Plangebiet keine konkreten Daten vorliegen, kann dem Schutzgut Wasser, infolge der Lage im Bereich von Terrassenschotter bei gleichzeitiger Lehmüberdeckung des Grundwasserkörpers, insgesamt eine **mittlere bis hohe Bedeutung** zugewiesen werden.

Oberflächenwasser

Bestand

Innerhalb des eigentlichen Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Rund 50 m weiter südlich, im Bereich der „Fabrikinsel“, sind die Radolfzeller Aach und der Aachkanal zu erwähnen.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Der Planbereich besitzt, für das Schutzgut Oberflächenwasser insgesamt eine allenfalls **mittlere Bedeutung**.

2.5 Klima

Bestand

Kennzeichnend für die klimatische Situation des Untersuchungsgebietes ist seine Lage im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klimaeinfluß. Es wird zudem aufgrund der Seenähe auf untergeordneter Ebene von dem typischen Seeklima geprägt. So bedingt die ausgeglichene Wirkung des Sees geringere Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter sowie zwischen Tag und Nacht.

Das Untersuchungsgebiet kann insgesamt als klimatisch begünstigt betrachtet werden. So liegen die Jahresmittel bei etwa 8° bis 8,5° C.

Die Niederschläge nehmen in allgemeinen von Westen nach Osten zu. So fallen hier, infolge der Leelage des Untersuchungsgebietes, mit rd. 750 – 800 mm vergleichsweise wenig Niederschläge.

Das Wuchsklima ist vorherrschend mäßig warm, örtlich auch warm oder mittelmäßig (LANDKREIS KONSTANZ 1968, GLA 1992).

Für das lokale Klima in Rielasingen – Worblingen hat die angedachte Erweiterung aufgrund der Geringfügigkeit der Eingriffsfläche einen insgesamt unterdurchschnittlichen Funktionserfüllungsgrad. Das Gebiet ist zudem kein Bestandteil einer bedeutenden innerörtlichen Kalt- bzw. Frischluftabflußbahn.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Durch die Versiegelung (bebaute Flächen, Straßen), die vergleichsweise geringe Gebietsgröße sowie der Lage innerhalb des Siedlungsbereiches von Rielasingen-Worblingen mit durchschnittlicher Siedlungsrelevanz, besitzt das Plangebiet insgesamt eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Klima.

Die Empfindlichkeit des Lokalklimas (Frisch- und Kaltluftversorgung) gegenüber einer Versiegelung bzw. dem Verlust kleinräumiger Grünlandflächen ist damit insgesamt als **mittel bis gering** einzustufen.

2.6 Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird in erster Linie von den geomorphologischen Gegebenheiten geprägt. Infolge der innerörtlichen Lage wird es jedoch insgesamt durch städtische Strukturen charakterisiert.

So stellt die Geländegestalt des Plangebietes dabei in erster Linie eine insgesamt gleichförmige, unmerklich nach Süden geneigte (rd. 415,0 im) Fläche dar.

Seine heutige landschaftliche Prägung erhielt das Untersuchungsgebiet jedoch insbesondere durch die seit Jahrhunderten menschlichen Nutzungen. So muss das landschaftliche Erscheinungsbild des Plangebietes heute jedoch infolge der innerstädtischen Lage und vielfältiger Vorbelastungen (v.a. Straßen, Wohngebiete, intensive Nutzungen) als durchschnittlich beeinträchtigt gelten.

Bezüglich des aktuellen Erscheinungsbildes des Plangebietes und der nahen Umgebung handelt es sich, hinsichtlich der Attraktivität des Ortsbildes, infolge der versiegelten Flächen (v.a. vorhandene Bebauung) und vorhandener Grünstrukturen um ein durchschnittlich charakteristisches Gebiet in parkähnlicher Umgebung zwischen Rielasingen und Worblingen.

Es wird, ähnlich der umgebenden Wohngebiete im Westen, Norden und Osten von Einzelbäumen, Gebüsch, Gärten- und kleinen Grünlandbereichen aufgelockert.

Für das Ortsbild prägend sind innerhalb des Plangebietes in erster Linie die älteren markanten Einzelgehölze in einer parkähnlichen Umgebung des Pflegezentrums St. Verena.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Das Orts- und Landschaftsbild des Plangebietes, mit seinem durchschnittlichen ortsbildgestalterischen Wert innerhalb des Siedlungsbereiches von Rielasingen - Worblingen, kann somit in seiner Gesamtheit als Gebiet **mittlerer Bedeutung** bewertet werden.

Die Empfindlichkeit gegenüber der Veränderung des Ortsbildes kann aufgrund der Lage im innerörtlichen Bereich insgesamt als mittel bezeichnet werden.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Die Bau- und Kunstdenkmalpflege und die archäologische Denkmalpflege stellen fest, dass für das Plangebiet bisher keine Fundstellen oder Kulturdenkmale aus dem überplanten Areal bekannt geworden sind (RP FREIBURG, DENKMALSCHUTZAMT in lit. 2017).

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird damit insgesamt als **gering** bewertet.

III. KONFLIKTANALYSE

3.1 Mensch

Die Auswirkungen lassen sich somit nur in Verbindung mit den bereits stattgefundenen Versiegelungen bzw. Bebauungen im Umfeld des Pflegezentrums St. Verena betrachten. So kann die geplante Nachverdichtung für sich alleine genommen nur einen Zusatzeffekt bzw. eine Verstärkung bereits vorhandener Auswirkungen im Wohnumfeld bedeuten.

So muß infolge des Vorhabens von insgesamt allenfalls durchschnittlichen Auswirkungen im Zuge von Nachverdichtungen ausgegangen werden, zumal hierdurch auch Versiegelungen in nicht vorbelasteten Flächen vermieden werden und somit dem Sinne der Umweltvorsorge Folge geleistet wird.

Für den Menschen sind durch die geplante Nachverdichtung im Bereich des Plangebietes damit keine erheblichen Auswirkungen verbunden.

3.2 Pflanzen und Tiere

Im Zuge der geplanten Erweiterungen im Bereich St. Verena werden insgesamt allenfalls durchschnittlich empfindliche Flächen (Grünland, sowie die meisten Gehölze), hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensräume für Pflanzen und Tiere, verloren gehen. Erhebliche Beeinträchtigungen für Pflanzen und Tiere sind damit insgesamt nicht verbunden, da hierdurch keine sehr wertvollen Bäume betroffen sind (vgl. LÖDERBUSCH, W. in lit. 2017).

Diese Einschätzung wird auch dadurch gestützt, dass sich innerhalb des Plangebietes keine nach § 33 (NatSchG) geschützten Biotope befinden und es zudem nicht Bestandteil eines Natura 2000-Gebietes ist.

Auswirkungen für das weiter südwestlich befindliche Natura 2000-Gebiet sind nicht vorstellbar. Zwar beträgt der Abstand zum Natura 2000 – Gebiet lediglich rd. 50 m, doch stellt die dazwischen liegende L 222 eine deutliche Zäsur dar, zumal funktionale Bezüge nicht erkennbar sind.

Durch den geplanten Erweiterungsbau (einschließlich gepl. Anbau-Neu) ist von einem Verlust von mindestens 4 Baumgehölzen und einem Gebüsch, (vgl. Anhang) v.a. im südwestlichen Bereich des Gebietes auszugehen. Hiervon weisen vier Bäume (drei Schwarzkiefern, Birke) eine mittlere bis hohe bzw. hohe Bedeutung auf, so dass der Eingriff hinsichtlich der betroffenen Gehölze demnach insgesamt als mittlere bis hohe Beeinträchtigung eingestuft werden kann.

Eine Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44, Abs. 1 bis 3 BNatSchG muß jedoch nicht befürchtet werden, wenn, wie vorgesehen, die erforderliche Gehölzentnahme außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende September) erfolgt.

Im Sinne einer internen Kompensation von Eingriffsfolgen sollen jedoch weitere Bäume gepflanzt werden. (vgl. GNÄDINGER LANDSCHAFTS-ARCHITEKTEN, 2017).

Fauna

Vögel

Verstöße gegen das Tötungsverbot in § 44, 1, Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind unter der Voraussetzung, dass erforderliche Baumfällungen – wie ohnehin von § 39 BNatSchG vorgeschrieben – nicht in der Zeit zwischen 01.03. und 30.9. erfolgen, nicht zu erwarten; ebenso wenig Verstöße gegen das Verbot der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44, 1, Abs. 3).

In Bezug auf das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Populationen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) empfehlen TRAUTNER & JOOS (2008), bei der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch ... regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste". Diese Einstufung dürfte angesichts der innerstädtischen Lage für alle im Gebiet zu erwartenden Arten zutreffen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung von Lebensräumen geschützter Vogelarten und damit ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch das Vorhaben ist deshalb auszuschließen.

Unter den genannten Voraussetzungen können also Verstöße gegen die Vorgaben von § 44 BNatSchG in Bezug auf die Vögel ausgeschlossen werden (vgl. LÖDERBUSCH, W. 2017).

Fledermäuse

Eine Reduzierung der Fläche als Jagdgebiet würde zwar grundsätzlich eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für die angetroffenen Arten bedeuten, erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen wären aber nicht zu erwarten. CEF-Maßnahmen werden nicht für erforderlich gehalten (vgl. SPOLL, A. 2017).

Um die Eignung des Gebiets als Fledermaus-Jagdhabitat zu erhalten und nach Möglichkeit zu verbessern, sollten die Beleuchtung der Gebäude und Wege möglichst insekten- und fledermausschonend sein. Dunkle Flugkorridore sowie dunkle Jagdreviere und Ruhestätten stellen im innerstädtischen Bereich wichtige Rückzugsmöglichkeiten für störungsempfindliche Tierarten wie Fledermäuse dar.

Die Beleuchtung des geplanten Baugebiets sollte deshalb zum Schutz der Fledermausvorkommen (und der Insekten) möglichst insektenfreundlich gestaltet werden. Zwar jagen manche Fledermausarten regelmäßig an und um Laternen, um deren insektenanlockende Wirkung auszunutzen. Allerdings führt diese Anlockwirkung zu Verlusten bei den Insektenpopulationen, mit der Zeit zu deren deutlichem Rückgang und damit auch zu einer Beeinträchtigung des Nahrungsangebots für Fledermäuse und viele Vogelarten. Zudem führt die Beleuchtung auch zu anderen Beeinträchtigungen von Fledermäusen (Verkürzung der nächtlichen Aktivitätszeit, Meidung beleuchteter Bereiche u.a., vgl. HELD, HÖLKER & JESSEL 2013).

Durch

- insektenfreundliche Leuchtmittel, vorzugsweise LED-Lampen (die nur eine schwache Anlockwirkung auf Insekten haben, EISENBEIS 2010)
- insektenfreundliche Konstruktion (niedrige Masthöhe, Abstrahlung nur nach unten) und
- An- und Abschaltung durch Bewegungsmelder zumindest in späteren Nachtstunden

können diese Beeinträchtigungen deutlich vermindert werden (vgl. LÖDERBUSCH, W. 2017).

Nähere Ausführungen hierzu finden sich unter (LÖDERBUSCH, W. 2017)

Unter den genannten Voraussetzungen können Verstöße gegen die Vorgaben von § 44 BNatSchG im Bezug auf die Fledermäuse ausgeschlossen werden (vgl. LÖDERBUSCH, W. 2017).

3.3 Boden

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden lassen sich insgesamt nur in Verbindung mit den bereits stattgefundenen Versiegelungen bzw. Bebauungen im Umfeld betrachten. So kann die geplante Nachverdichtung für sich alleine genommen nur einen Zusatzeffekt bzw. eine Verstärkung bereits vorhandener Auswirkungen bedeuten.

Im Zuge der geplanten Erweiterungen (einschließlich gepl. Anbau-Neu), kommt es zu einer Flächen- Neuversiegelung von rd. 550 m². Hiervon sind aufgrund der Vorbelastungen insgesamt Böden mit einem überdurchschnittlichen Hemerobiegrad betroffen, so dass hinsichtlich des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen (gem. § 1 BodSchG) diesbezüglich mit vergleichsweise durchschnittlichen (mittleren) Auswirkungen zu rechnen ist.

Mit der Umsetzung des Vorhabens in Teilbereichen des Plangebietes sind durch die Neuversiegelung jedoch dennoch prinzipiell erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden verbunden, da die Bodenfunktionen gemäß § 2 BodSchG aufgehoben werden.

Infolge der Kleinräumigkeit der Eingriffsflächen, der Vorbelastungen des Schutzgutes Boden (z.B. Hemerobie), sowie zu berücksichtigender Minimierungsmaßnahmen relativieren sich die Eingriffsfolgen in ihrer Schwere jedoch deutlich, so dass in der Bilanz von einer „Erheblichkeit“ nicht mehr ausgegangen werden muss. Dies zumal das Vorhaben insgesamt den Zielen des Bodenschutzes entspricht, wonach vorbelastete Böden bei Planungen vorrangig in Anspruch genommen werden sollten (vgl. LUBW 2012). Unbelastete oder nur gering belastete Flächen werden dadurch geschont (Vermeidungsgebot).

So soll im Zuge der Bauphase der Boden (v.a. kulturfähiger Boden) sachgerecht gewonnen bzw. wiederverwendet (u.a. Trennung verschiedener Bodenhorizonte, Anlage von Mieten, vgl. UMWELTMINISTERIUM B.W., Heft 10) und (v.a. Oberboden) zumindest zu einem Teil Vorort wieder eingebracht werden. Überschüssige Massen (v.a. Unterboden) sollten abgefahren und an anderer Stelle wieder eingebracht werden (z.B. Rekultivierung von Abbauflächen in der Umgebung).

Der Eingriff in das Schutzgut Boden hat damit insgesamt durchschnittliche (mittlere) Beeinträchtigungen zur Folge.

3.4 Wasser

Im Zuge des geplanten Vorhabens sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten, da in den Grundwasserkörper innerhalb des Plangebietes nicht eingegriffen werden soll.

Die Lage außerhalb eines Wasserschutzgebietes stützt diese Einschätzung.

Durch die Versiegelung von Boden ist zwar von einem veränderten Abflussregime auszugehen. So wird das anfallende Niederschlagswasser im Vergleich zur gegenwärtigen Situation ungleichmäßig verteilt werden. Infolge der Geringfügigkeit der Eingriffsflächen und des damit vergleichsweise geringen Versiegelungsgrades hinsichtlich der Grundwasserneubildung, sind damit nur gering veränderte Verhältnisse zu erwarten.

Der den Grundwasserkörper überdeckende Lehmboden bietet zudem einen ausreichenden Schutz vor möglichen Schadstoffeinträgen, so dass im Zuge der geplanten Nachverdichtung mit erheblichen Beeinträchtigungen nicht gerechnet werden muß.

Trotz der „mittleren bis hohen“ Bedeutung des Schutzgutes Wasser, muß mit erheblichen Beeinträchtigungen, infolge der geplanten Nachverdichtung (Flächenversiegelung) nicht gerechnet werden.

3.5 Klima

Im Zuge der geplanten Neuversiegelungen kann insgesamt von allenfalls durchschnittlichen Auswirkungen für das Schutzgut Klima ausgegangen werden.

Erhebliche Auswirkungen müssen jedoch nicht befürchtet werden, da zum einen durch das Planvorhaben keine bedeutenden Kalt- bzw. Frischluft produzierende Flächen mit unterdurchschnittlicher Siedlungsrelevanz verloren gehen und zudem die Eingriffsfläche vergleichsweise gering ist.

Die geplanten Baum- und Gehölzpflanzungen können zudem als positiver Effekt für das Klima betrachtet werden, so dass sich in der Bilanz die Eingriffsfolgen weiter reduzieren lassen.

Barrierewirkungen für abstromig gelegene Wohngebiete müssen nicht befürchtet werden, da die südlich ziehende L 222 eine Zäsur darstellt und bereits jetzt Gehölzstrukturen entlang dieser das Gebiet abschirmen.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima kann in der Summe somit als **geringe bis mittlere Beeinträchtigung** gewertet werden.

3.6 Orts- und Landschaftsbild

Die geplante Nachverdichtung im Rahmen des geplanten Bauvorhabens entspricht der Flächenschonung im Außenbereich und schont damit auch insgesamt die landschaftlich sensible Lage der Gemeinde Rielasingen - Worblingen (z.B. Natura 2000 – Gebiete im Umfeld).

Dennoch stellt die geplante Bebauung prinzipiell eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes im innerörtlichen Bereich von Gemeinde Rielasingen – Worblingen dar.

So bewirkt v.a. die Erweiterung des Hauptgebäudes im Bereich von Grünflächen (Einzelbäume), eine weitere technische Überformung des innerörtlichen Siedlungsraumes, die als Beeinträchtigung für das Orts- und Landschaftsbild in Gemeinde Rielasingen - Worblingen gewertet werden muß.

Beeinträchtigungen von Sichtbezügen

Einsehbarkeiten ergeben sich prinzipiell vor allem aus dem nahen Umfeld (v.a. von der „Burgstraße“) und von den nahen Hauptstraßen („Zeppelinstraße“, „Hegaustraße“) aus.

Aufgrund der nur unmerklich nach Süden geneigten Geländetopografie (Geländehöhe rund 415 m NN) wäre das Erweiterungsgebäude v.a. aus südlicher Richtung (L 222) prinzipiell einsehbar. Aufgrund der bereits vor allem randlich vorhandenen und geplanten Gehölzstrukturen (vgl. Freiflächengestaltungsplan) wird das Plangebiet im nahen Umfeld zum Teil optisch abgeschirmt und in erster Linie die höher gelegenen Gebäudeabschnitte einsehbar sein.

Da sich zudem die geplante Gebäudehöhe am Bestand (Hintergrundkulisse) orientiert, muss mit **nachhaltigen bzw. erheblichen Beeinträchtigungen** für Sichtbezüge und das Ortsbild insgesamt **nicht gerechnet** werden (→ Mensch).

Diese Einschätzung wird dadurch gestützt, da es sich hinsichtlich des Ortsbildes um einen zum Teil vorbelasteten innerörtlichen Bereich handelt (s.o.) und sich die geplante Erweiterung (einschließlich gepl. Anbau-Neu) an dem bestehenden Baukörper orientiert (vgl. B & B GMBH Architekten & Ingenieure 2017).

Der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild von Rielasingen - Worblingen kann damit insgesamt als vergleichsweise durchschnittliche (mittlere) Beeinträchtigung gewertet werden.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Da bislang keine archäologischen Fundstellen für das Plangebiet bekannt sind, sind Beeinträchtigungen für das Kulturelle Erbe nicht zu befürchten.

IV. EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Mögliche Festsetzungen für erforderliche Grünordnerische Maßnahmen und Begründung

Gemäß § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen „die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (a), die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (b), umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (c) (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen

Definition: Unter **Vermeidung** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen, d. h. ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als **Minimierung** bezeichnet.

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden § 1a BauGB.
- Die vorgesehene Bebauung soll sich weitgehend in das Orts- bzw. Landschaftsbild einfügen.
- Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte die Erhaltung möglichst aller stärkeren Bäume (BHU > 100, bzw. Stammdurchmesser \geq 0,3 m) angestrebt werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB).
- Eine bereichsweise erforderliche Gehölzentnahme darf nur außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende September) erfolgen § 44, Abs. 1 bis 3 BNatSchG.

4.2 Maßnahmen zur Eingriffsverringderung, -minimierung

- Eine Reduzierung von Erdmassenbewegungen ist prinzipiell anzustreben.
- Es sollte möglichst wenig Erdaushub-Überschuss anfallen und dieser im Plangebiet, wie vorgesehen, wieder eingebracht werden.
- Auf Untergrundverdichtungen innerhalb und außerhalb des Baugrundstückes ist soweit als möglich zu verzichten.
- Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. § 74 (1) LBO.
- Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen. Im Einzelfall ist die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens angeraten § 74 (3) LBO § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB.
- Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Freiflächengestaltungsplan (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).
- Grünflächen sind weitgehend naturnah mit standortgerechten, heimischen Pflanzen und artenreichen Wiesenmischungen zu gestalten und zu pflegen § 9 Abs.1 Nr.15 BauGB.
- Die Außenbeleuchtung ist zum Schutz von nachtaktiven Arten (z.B. Fledermäuse, Nachtfalter) auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Zur Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten sollten so zur Beleuchtung „insektenfreundliche“ Natriumdampf- (Nieder-) Hochdruckdampflampen (Farbtemperatur < 3000 K) oder LED-Leuchten verwendet werden (bei Neuinstallation mit nach unten gerichteten vollständig eingekofferten Lampen, full-cut-off-Leuchten).

Das gelbe Licht dieser Lampen bietet einen guten Kompromiß, indem es durch sein Maximum im langwelligen Bereich für die meisten nachtaktiven Insekten nicht anziehend wirkt, aber dennoch eine gewisse Farbwiedergabe ermöglicht (Verkehrs- und Arbeitssicherheit).

An- und Abschaltung durch Bewegungsmelder zumindest in späteren Nachtstunden.

- Um Kollisionen mit Vögeln zu vermeiden, sollten großflächige Verglasungen, Sonnenschutzgläser und andere reflektierende Gläser sowie verglaste Eckbereiche und transparente Balkone- und Terrassenbereiche möglichst vermieden werden. Sollte das nicht möglich sein, können Gebäude mit Vogelschutzglas ausgestattet werden. Weitere geeignete Maßnahmen sind in der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen“ der Vogelwarte CH Sembach von 2012 (Seiten 18/19 Nr. 1-12) aufgeführt. (vgl. auch SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE.CH 2008).
- Im Bereich der geplanten Neubauten oder der verbleibenden Bäume könnten als Ersatz für verlorengelassene Bäume gegebenenfalls einige gut anzufliegende wintertaugliche Ersatzquartiere (Fledermauskästen) zur Verfügung gestellt werden. Diese können natürlich im Jahreslauf auch als temporäre Tagesquartiere genutzt werden.

V. FAZIT

Das Gebiet der geplanten Erweiterung des Pflegezentrums „St. Verena (einschließlich gepl. Anbau-Neu), besitzt aufgrund der innerörtlichen Lage, bestehender Vorbelastungen sowie der aktuell vorhandenen Habitatstrukturen für das **Schutzgut Pflanzen und Tiere** insgesamt eine **geringe bis mittlere Bedeutung**.

Auch das angetroffene überwiegend durchschnittliche Artenspektrum bei Vögeln und Fledermäusen (Jagdgebiet), mit den im Bodenseeraum typischen Arten der Ortslagen und parkartigen Landschaften, spiegelt diese Einschätzung wider.

Trotz der geplanten Nachverdichtung (v.a. Versiegelung von Grünland, punktueller Verlust von einigen Gehölzen) sowie geplanter Bepflanzungsmaßnahmen sind für „besonders und streng geschützte“ Arten jedoch insgesamt **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu befürchten.

Zur Vermeidung der Erfüllung der Verbotstatbestände (gem. § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG), v.a. für Vögel, sind jedoch neben Maßnahmen wie der gesetzlich vorgeschriebenen Beachtung der Zeiten für die Gehölzrodung (empfohlener Zeitraum für eine Rodung: Anfang September bis Ende Februar) ggf. auch Maßnahmen zur Kompensation (z.B. Anbringung von Nisthilfen) sinnvoll (**Schutzgut Pflanzen und Tiere**).

Für die **übrigen betroffenen Schutzgüter (v.a. Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Orts- und Landschaftsbild)** ist durch die geplante Nachverdichtung ebenso insgesamt mit allenfalls durchschnittlichen (mittleren) Beeinträchtigungen zu rechnen.

VI. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- B & B GMBH Architekten & Ingenieure (2017): Gemeinde Rielasingen-Worblingen Bebauungsplan „Gänseweide“ 4. Änderung. Konstanz.
- DR. EISELE / IUB (2002): Historische Altlastenerkundung „Fabrikinsel“ Rielasingen.
- DR. EISELE / IUB (2001): Baugrunduntersuchungen „Fabrikinsel“ Rielasingen.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN - WÜRTTEMBERG (1992): Geologische Karte Hegau und westl. Bodensee, 1 : 50.000, Freiburg, Stuttgart.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (GLA) (1973, 2. Auflage 1989): Geologische Karte M 1:25.000, Blatt 8219 Singen.
- GNÄDINGER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2017): Pflegezentrum St. Verena, Freiflächengestaltungsplan.- Singen.
- LANDESSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BADEN-WÜRTTEMBERG (1993): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden – Württemberg.
- LANDKREIS KONSTANZ (1968): Der Landkreis Konstanz .- Jan Thorbecke Verlag.
- LÖDERBUSCH, W. (2017): Artenschutzrechtliche Beurteilung des geplanten Baugebiets "St Verena", Rielasingen-Worblingen (Landkreis Konstanz).- Markdorf.
- LAUFER, FRITZ, SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.- Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LFU (2004): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe.
- LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Gestattungsverfahren.- Karlsruhe.
- SPROLL, A. (2017): Artenschutzrechtliches Gutachten (Relevanzprüfung Fledermäuse) für das Gelände „Gänseweide“ in Rielasingen.-
- STADTWERKE SINGEN (1996): Grundwasserbewirtschaftungskonzept Singen.- Radolfzell – Güttingen.
- TRAUTNER & JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9).

VEREINBARTE VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT SINGEN (HOHENTWIEL)-RIELASINGEN-WORBLINGEN-STEIßLINGEN-VOLKERTSHAUSEN (2010): Flächennutzungsplan 2020 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Singen (Hohentwiel) – Rielasingen - Worblingen - Steißlingen – Volkertshausen.- Singen.

VEREINBARTE VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT SINGEN (HOHENTWIEL)-RIELASINGEN-WORBLINGEN-STEIßLINGEN-VOLKERTSHAUSEN (2010): Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Singen (Hohentwiel)- Rielasingen-Worblingen - Steißlingen – Volkertshausen.- Singen.

ANHANG

Gehölzliste (wesentliche Gehölze) Bestand (Plangebiet)

NR.	ART	STAMM		VITALITÄT	BIOTOPWERT (z.B. Höhlenbrüter, v.a. Grünspecht, Käfer)	BEMERKUNG
		Ø in m	Umfang in cm			
1	<i>Pinus nigra</i> *(36)	0,4	190	1	2-3	Schütterer Wuchs, Totholz
2	<i>Pinus nigra</i> *(37)	0,45	180	1	2-3	Efeu, Totholz
3	<i>Pinus nigra</i> *(38)	0,5	190	1	3	Ausladender Wuchs, Totholz
4	<i>Betula pendula</i> *(35)	0,5	180	1	3	Stamm unten mit viel Efeu umwachsen Astausbrüche, eine größere Stammhöhle Richtung Westen
5	<i>Tilia cordata</i> *(40)	0,2	60	2	2	-
6	<i>Tilia cordata</i> *(3)	0,4	140	2	2	-
7	<i>Cornus sanguinea</i> *(4)	0,1 mehr- stämmig	-	2	2	Mehrstämmiger Strauch

Bewertung in der Tabelle:

Vitalität: 3 = sehr gut, 2 = gut, 1 = leicht geschädigt 0 = stark geschädigt

Biotopwert: 4 = sehr hoch (Spechthöhle, viel Mulm = grau hinterlegt), 3 = hoch, 2 = mittel, 1 = weniger bedeutend, 0 = standortfremd

* Nummerierung gem. Artenschutzrechtliches Gutachten (LÖDERBUSCH 2017)