

GEMEINDE NEURIED

Bebauungsplan

„Forum am Rhein“

Umweltbericht



Bearbeiter:
Projekt 201147

Bresch Henne Mühlिंगhaus

Heinrich-Hertz-Straße 9
76646 Bruchsal

BHM Planungsgesellschaft mbH

Brunnsteige 15 Rheinstraße 99.4
72672 Nürtingen 64295 Darmstadt

BDLA

www.bhmp.de
info@bhmp.de

Dipl.-Ing. (FH) S. Halscheid, Dipl.-Ing. (FH) R. Denhöfer

10.03.2016

Inhalt	Seite
1. Beschreibung des Vorhabens	1
2. Übergeordnete Vorgaben	3
2.1 Landes- und Regionalplan	3
2.2 Flächennutzungsplan	3
2.3 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte.....	4
3. Alternativenprüfung	6
4. Beschreibung und Bewertung des Bestands	7
4.1 Schutzgut Landschaft.....	7
4.2 Schutzgut Mensch.....	13
4.3 Schutzgut Boden.....	13
4.4 Schutzgut Wasser.....	15
4.5 Schutzgut Klima und Luft	16
4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	17
4.7 Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
5. Wirkungen des Bauvorhabens	26
5.1 Wirkungsprognose Nullfall.....	26
5.2 Wirkungsprognose Planfall.....	26
6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	32
6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	32
6.2 Externe Kompensationsmaßnahme	38
6.3 Hinweise zu den Kompensationsmaßnahmen.....	39
6.4 Monitoring	41
7. Schutzgutbezogene Bilanz	42
7.1 Eingriffs-Ausgleich-Bilanz Schutzgut Boden.....	42
7.2 Eingriffs-Ausgleich-Bilanz Schutzgut Biotop.....	43
7.3 Bilanz Schutzgut Landschaftsbild.....	43
8. Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	45
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung	46
10. Anhang	47
10.1 Anhang I Artenlisten zu "Schutzgut Tiere und Pflanzen"	47
10.2 Anhang II: Karte Bestand Biotop- und Nutzungstypen, 1:800.....	50

10.3 Anhang III: Karte Planung Biotop- und Nutzungstypen, 1:800.....	50
10.4 Anhang IV: Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	50
10.5 Anhang V: NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung	50

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches „Forum am Rhein“ (rot umgrenzt).....	1
Abb. 2: Darstellung von Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) und Baufenster (blau).	2
Abb. 3:Ausschnitt aus dem FNP der Gemeinde Neuried.	3
Abb. 4: Übersicht der Schutzgebiete	4
Abb. 5: Blick von Nordwesten über den Geltungsbereich.	8
Abb. 6: Blick auf den nordwestlich des Geltungsbereichs verlaufenden Rheinseitengraben.....	8
Abb. 7: Blick von der Zufahrtsstraße zum Rheinstaubauwerk Richtung Osten.	9
Abb. 8: Eindruck: Wildnisauenpfad.....	9
Abb. 9: Blick von der Zufahrtsstraße zum Rheinstaubauwerk Richtung Rhein.....	10
Abb. 10: Ausschnitt Landschaftsbildqualität der landesweiten Analyse	11
Abb. 11: Blick vom westlichen Ortsrand Dundenheim Richtung Südwesten.	12
Abb. 12 Zierrasen auf den Verkehrsinseln.....	18
Abb. 13 Gebüsch mittlerer Standorte.....	18
Abb. 14: Lage der externen Kompensationsmaßnahme nordwestlich von Ichenheim.	40
Abb. 15: Potenzieller optischer Wirkungsbereich des Geltungsbereichs	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand Biotop- und Nutzungstypen.....	17
Tabelle 2: In Tabelle 3 verwendete Kürzel der Schutzgüter inklusive Artenschutz.....	27
Tabelle 3: Wirkungstabelle.	27
Tabelle 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Schutzgut Boden nach ÖkVO.....	42
Tabelle 5: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Schutzgut Biotope nach ÖkVO.....	43
Tabelle 6: Bewertung Landschaftsbild vor und nach dem Eingriff	43
Tabelle 7: Artenzusammensetzung Trittpflanzenbestand (33.70)	47
Tabelle 8: Artenzusammensetzung Zierrasen (33.80)	47
Tabelle 9: Artenzusammensetzung Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62).....	48
Tabelle 10: Artenliste Fauna.....	48

1. Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan „Forum am Rhein“ soll die Errichtung von Einrichtungen für kulturelle, soziale, gesundheitliche, touristische, sportliche und Erholungszwecke ermöglichen. Neben den bereits bestehenden Nutzungen (z.B. Flächen des Wassersportvereins) soll ein Begegnungs- und Informationszentrum für Menschen von beiden Seiten des Rheins an der deutsch-französischen Grenze entstehen (Abb. 1).



Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches „Forum am Rhein“ (rot umgrenzt).

Der geplante Geltungsbereich befindet sich im Regierungsbezirk Freiburg im Ortenaukreis auf Gemarkung Neuried und liegt innerhalb des Überflutungsraumes des Polders Altenheim. Das südliche Kulturwehr Kehl / Straßburg sowie die Zufahrt zur Staustufe Straßburg und die südwestliche Kiesgrube "Neuried-Altenheim 2" begrenzen das Gelände. Die L98 stellt eine Verbindungsstraße zwischen Deutschland und Frankreich dar und verläuft an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Der Geltungsbereich (vgl. Abb. 2) umfasst rund 0,55 ha und befindet sich im Zwickel der L98 und der Zufahrt zur Staustufe, wobei die Befahrbarkeit der Straßen sowie des straßenbegleitenden Radwegs erhalten bleiben. Folgende Nutzungen sind innerhalb des Geltungsbereiches zulässig (genauere Beschreibung siehe Festsetzungen und Begründung, Stand Januar 2015):

- Obergrenze überbaubare Grundstücksfläche (GRZ): 0,8
- maximale Geschößflächenzahl (GFZ): 2,4
- Anlagen und Räume für Tourismusinformationen und sonstige grenzüberschreitende Informationseinrichtungen (z.B. Integriertes Rheinprogramm Naturschutz)
- Büroräume und Schulungsräume für grenzüberschreitend tätige Dienstleistungsbetriebe und öffentliche Einrichtungen.
- Anlagen, Räume und Säle für grenzüberschreitende kulturelle Einrichtungen
- Schank- und Speisewirtschaften
- Läden mit überwiegend regionalen Produkten von beiden Seiten des

- Rheins (max. Verkaufsfläche: 350 m²)
- Läden mit Produkten für den Wassersport und die naturbezogene Freizeitgestaltung (max. Verkaufsfläche: 200 m²)
 - Kiosk (max. Verkaufsfläche: 150 m²)
 - Eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen oder Betriebsleiter (Wohnfläche max. 150 m²)
 - Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Wohnmobile
 - Stellplätze für Boote und sonstige Wasserfahrzeuge sowie Lagergebäude für Bootszubehör und sonstige dem Wassersport dienenden Einrichtungen
 - Nicht freistehende Werbeanlagen an Stätten eigener Leistung (max. 9 Stück mit jeweils max. 5 m² Fläche)
 - Nebenanlagen

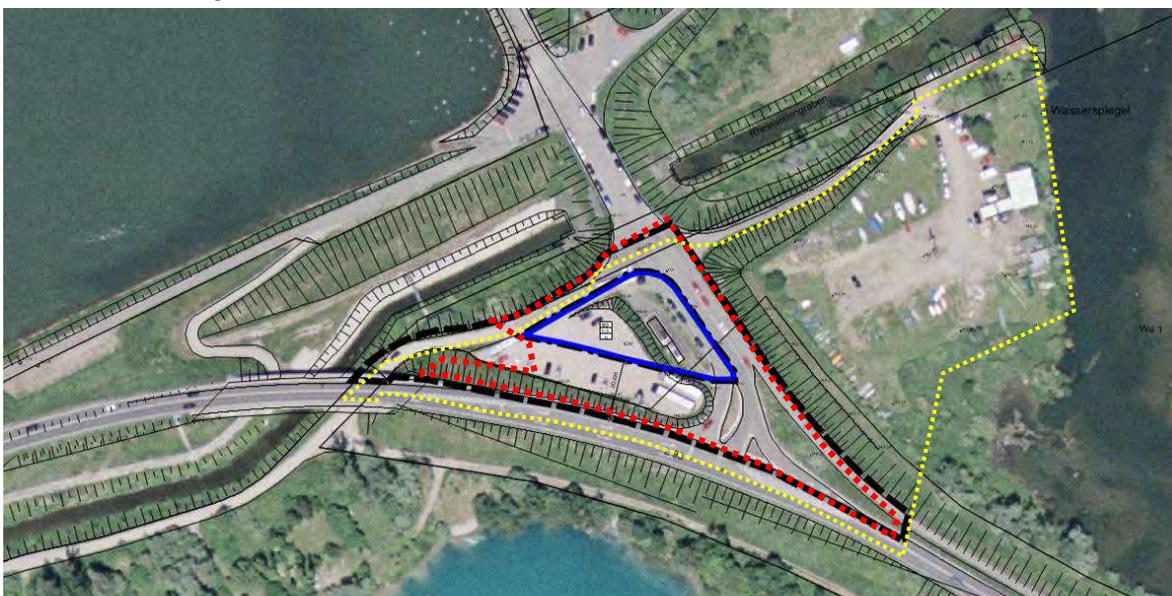


Abb. 2: Darstellung des aktuellen Geltungsbereichs (rot gestrichelt) und Baufenster (blau).
 (z.K.: feine gelb gestrichelte Linie: ehemaliger Geltungsbereich Stand frühzeitige Beteiligung, Stand März 2014;
 schwarze gestrichelte Linie: ehemaliger Geltungsbereich Stand erneute Offenlage, Stand Oktober 2015).

Um die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr.7 und § 1a BauGB zu berücksichtigen, wird im Rahmen des Bebauungsplan Verfahrens "Forum am Rhein" mit vorliegendem Umweltbericht eine Umweltprüfung durchgeführt. In diesem werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Zudem werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich negativer Umweltwirkungen benannt.

Die Gemeinde legt dazu fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf alle Aspekte der Natur und Landschaft, die nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden können. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die bhm Planungsgesellschaft mbH Bruchsal wurde mit der Erstellung des Umweltberichtes beauftragt.

2. Übergeordnete Vorgaben

Die Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für diesen Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden, wird nachfolgend gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 1b beschrieben.

2.1 Landes- und Regionalplan

Im Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg ist festgelegt, dass u. a. den steigenden Freizeit- und Erholungsansprüchen der Bevölkerung geeignete Flächen mittels Ausweisung und / oder Gestaltung dieser Flächen unter schonendem Umgang mit der Umwelt bereitzustellen sind. Demnach entspricht die Planung den Zielen des LEP.

Im Regionalplan "Südlicher Oberrhein" (1995, letzte Änderung 2011) liegt der Geltungsbereich innerhalb eines regionalen Grünzugs. Der Regionalplan befindet sich zurzeit in der Fortschreibung. Nach der Entwurfsfassung des neuen Regionalplans soll der regionale Grünzug an dieser Stelle entfallen. In Hinsicht auf den Zeitplan des Verfahrens wird jedoch parallel ein Zielabweichungsverfahren eingeleitet. Dieses wurde zwischenzeitlich abgeschlossen - ein positiver Bescheid liegt vor.

2.2 Flächennutzungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan (Stand 2010) stellt den Geltungsbereich als Sonderbaufläche für „Wassersport“ und „Informationszentrum Naturpark Rhein“ dar (vgl. Abb. 3).

Da die Festsetzungen des Bebauungsplans „Forum am Rhein“ nicht vollständig dieser Darstellung entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

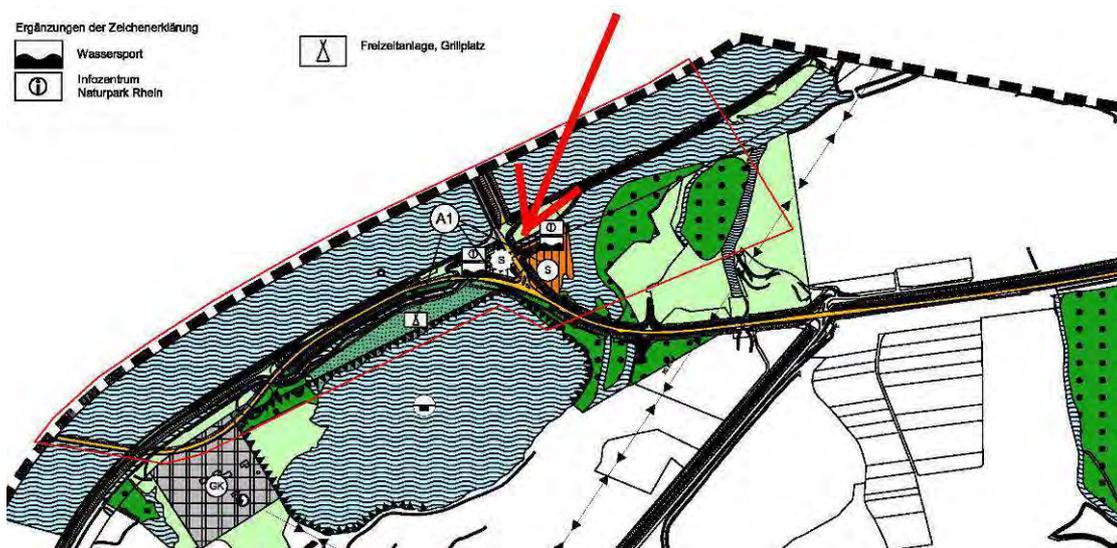


Abb. 3: Ausschnitt aus dem FNP (Stand 2010) der Gemeinde Neuried.

2.3 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Im Folgenden werden die betroffenen Schutzgebiete und die östlich und westlich gelegenen Biotope aufgeführt (Abb. 4: zeigt die überprüften geschützten Landschaftsbestandteile).

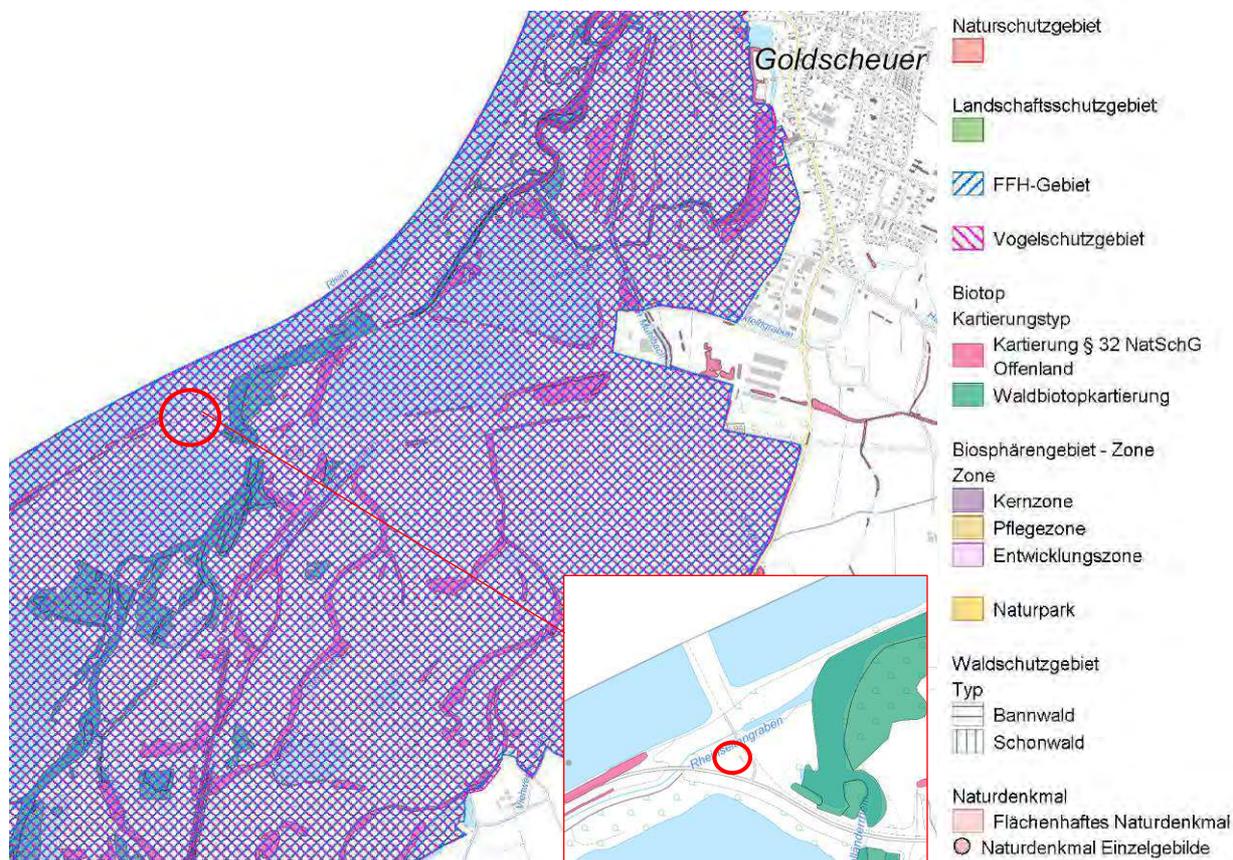


Abb. 4: Übersicht der Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes 7512-341 "Rheinniederung von Wittenweier bis Kehl" und des EU-Vogelschutzgebietes 7512-401 "Rheinniederung Nonnenweier - Kehl". Vorhaben, die innerhalb eines NATURA-2000-Gebietes liegen, müssen bezüglich ihrer Verträglichkeit mit den Zielen des Schutzgebiets gesondert geprüft werden, da diese Gebiete nach BNatSchG §§ 31-34 von gemeinschaftlicher Bedeutung sind.

Vom Vorhaben werden keine FFH-Lebensraumtypen in Anspruch genommen (Änderung gegenüber vorheriger Planvarianten). Eine Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung ist den Unterlagen beigelegt.

Ergebnis der Prüfung ist, dass bezüglich vorkommender Fledermaus- und Vogelarten die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig ist, damit mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH- und Vogelschutzgebietes verbunden sind (vgl. Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung im Anhang V).

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 32 NatSchG BW

Mehrere geschützte Biotope liegen in der Nähe des Geltungsbereichs, werden aber durch die Planung nicht berührt.

Ca. 80 m westlich des Geltungsbereiches befindet sich das nach § 32 NatSchG geschützte Offenland-Biotop "Magerrasen Rheindamm". Südlich davon liegt in ca. 140 m vom Geltungsbereich entfernt ein geschützter „Röhricht am Rheinseitengraben“. Diese sind durch den Rheinseitengraben sowie durch eine Straße vom Geltungsbereich getrennt.

In 20 - 150 m Entfernung bestehen die Wald-Biotope "Ufergehölze im Kühgrün NW Altenheim" und "Sauköpflerhein und Lehnerhein W Neuried".

Wasserschutzgebiete

Die nächsten Wasserschutzgebiete befinden sich in ca. 5 km Entfernung (Wasserschutzgebiet Kehl Süd) zum Geltungsbereich. Obwohl sich der Geltungsbereich innerhalb vom Polder Altenheim 1 befindet, ist dieser Bereich weder als gesetzliches Überschwemmungsgebiet ausgewiesen noch in Zukunft geplant.

Es besteht jedoch angrenzend an den Geltungsbereich ein genehmigter Hochwasserrückhalteraum des Kulturwehrs Kehl / Straßburg und des Polders Altenheim 1, d. h. bei Hochwassereinsatz kann hier bis zu 146,60 m ü. N N eingestaut werden sowie bei einer "Schnellen Absenkung der Staustufe" innerhalb von 3 Stunden unterstützend zum Rückhalt eingesetzt werden (RP Freiburg Abt. Umwelt: Stellungnahme zum FNP vom 16.12.2005). Die in vorherigen Planständen im Geltungsbereich vorhandenen HQ100-Flächen wurden aus dem Geltungsbereich ausgegrenzt.

Weitere Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Naturparke, Biosphärenreservate, Waldschutzgebiete) sind weder im Geltungsbereich noch in näherer Umgebung vorhanden.

Zudem ist im Geltungsbereich kein Geotop vorhanden (Quelle: Biotopkataster: <http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope>; Abruf 12.08.2015).

3. Alternativenprüfung

Gemäß der Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a Nr. 2d BauGB sind in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans zu prüfen.

Die Prüfung von Standortalternativen erfolgte im Rahmen des Flächennutzungsplans, welcher parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert wird. Der Standort für das angestrebte „Forum am Rhein“ entspricht in etwa dem Standort für die im FNP 2010 dargestellten „Sonderbauflächen Wassersport und Informationszentrum Naturpark Rhein. Im FNP wird der Standort als "für den geplanten Nutzungszweck hervorragend geeignet" bezeichnet.

Die räumlichen Gegebenheiten des Geltungsbereiches (südwestlich des Geltungsbereichs: Baggersee, nördlich: Rhein, südöstlich: Holländerrhein und Biotop "Sauköpflerhein und Leherhein W Neuried", L98) lassen keine alternative städtebauliche Variante in Bezug auf Erschließungsstraßen und Bebauung zu, sodass keine weiteren Varianten entworfen und geprüft wurden.

4. Beschreibung und Bewertung des Bestands

Nachfolgend wird der Bestand des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale im Gebiet gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2a anhand der Schutzgüter „Mensch“, „Boden“, „Wasser“, „Klima / Luft“, „Pflanzen und Tiere“, „Landschaft“ sowie „Kultur- und sonstige Sachgüter“ beschrieben und bewertet. Für die Schutzgüter "Boden" und "Tiere und Pflanzen" liegen fünfstufige Bewertungsstandards des Umweltministeriums von Baden-Württemberg¹, bzw. von der LUBW² vor.

Die Bewertung des Landschaftsbilds wird in Anlehnung auf die Methodik von KÜPFER 2009/2010 (Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlungen) ebenfalls in einem fünfstufigen Modell durchgeführt.

Bei den weiteren Schutzgütern erfolgt eine dreistufige Bewertung:

- keine / untergeordnete Bedeutung im Naturhaushalt
- mittlere Bedeutung im Naturhaushalt
- hohe / besondere Bedeutung im Naturhaushalt

4.1 Schutzgut Landschaft

4.1.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet um den Geltungsbereich ist geprägt durch die erhöht im Gelände verlaufende L98, die Rhein - Dammbauwerke den Rheinseitengraben und die tiefer gelegenen, überwiegend befestigten Stell- und Lagerflächen. Es ist damit stark anthropogen überprägt (vgl. Abbildungen 5 ff.). In ca. 70 m Entfernung verläuft der Rhein. Eine Zufahrt zum Rheinstaubauwerk schließt östlich an den Geltungsbereich an. Im Süden und Nordosten befinden sich jeweils zwei Kiesbaggerseen, die noch in Betrieb sind. In den Zwischenräumen dieser beschriebenen Landschaftsbestandteile liegen teilweise landschaftstypischer Auwald aus überwiegend Pappeln und Weiden, Wiesen, sowie Altarme des Rheins. Diese Landschaftsbestandteile bieten ein sehr naturnahes, ästhetisches Landschaftsbild.

Östlich an den Geltungsbereich schließt eine niedrig gelegene Fläche an, die derzeit vom Altenheimer Wassersport Club e.V. genutzt wird.

Der Geltungsbereich sowie angrenzende Flächen dienen regelmäßig als Ausgangspunkte inkl. PKW-Stellflächen für Freizeitaktivitäten in der Umgebung.

¹ MINISTERIUM FÜR UMWELT, BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Luft, Boden, Abfall; Heft 31.

² LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.



Abb. 5: Blick von Nordwesten über den Geltungsbereich: dieser wird fast ausschließlich als PKW-Stellfläche genutzt und liegt gegenüber der südwestl. verlaufenden Landesstraße L98 niedriger.

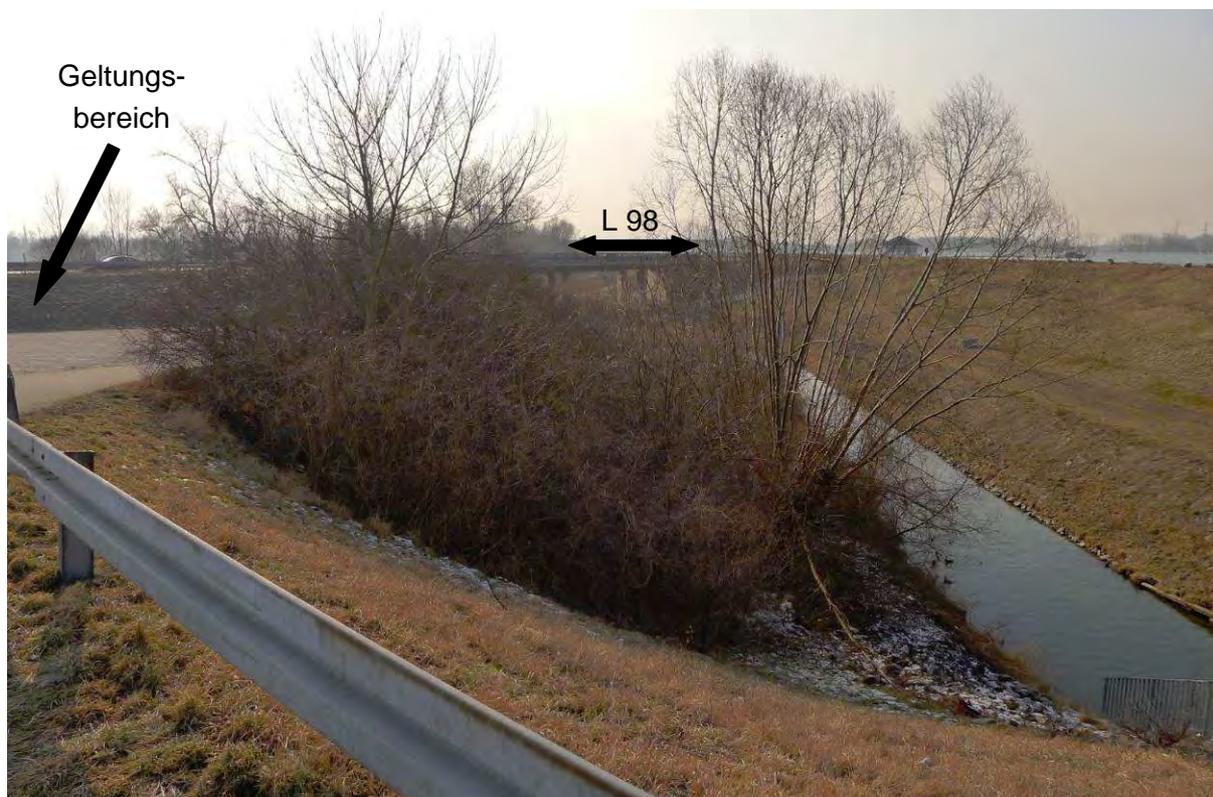


Abb. 6: Blick auf den nordwestlich des Geltungsbereichs verlaufenden Rheinseitengraben.



Abb. 7: Blick von der Zufahrtsstraße zum Rheinstaubauwerk Richtung Osten.

Beispielsweise gibt es Spazierwege entlang der Baggerseen und entlang der Altrheinarme, die häufig von zahlreichen Besuchern genutzt werden. Die umliegenden Gewässer werden zum Baden und Bootfahren genutzt. Südöstlich liegt der „Wildnisauenpfad“ (vgl. Abb. 8).



Abb. 8: Eindruck: Wildnisauenpfad.

4.1.2 Vorbelastung

Der Geltungsbereich ist überwiegend teilversiegelt (Stellflächen) oder versiegelt (Straßen und Gebäude). Diese Art von Vorbelastung besteht in der anthropogenen Flächenüberprägung, da hier keine landschaftstypische Vegetation anzutreffen ist, weist jedoch keine Fernwirkung auf, da die meisten Flächen unterhalb des Straßenniveaus liegen. Solche Vorbelas-

tungen weist auch das östliche Gelände des Altenheimer Wassersport Clubs auf. Dieses ist überwiegend durch Stellflächen und Gebäude geprägt.

Auf der anderen Rheinseite sind Hochspannungsmasten zu sehen, die das Landschaftsbild überprägen (vgl. Abb. 9). Zudem wird der Geltungsbereich sowie die umgebenen befestigten Flächen regelmäßig und zeitweise sehr intensiv als PKW-Stellfläche genutzt. Für Erholungssuchende ist dies ein Ausgangspunkt für Spaziergänge - für das Landschaftsbild stellt das wilde Parken jedoch eine Beeinträchtigung dar.



Abb. 9: Blick von der Zufahrtsstraße zum Rheinstaubauwerk Richtung Rhein.

Im über die Vorhabensfläche hinausgehenden potenziellen ästhetischen Einwirkungsbereich entfaltet die Landesstraße L 98 als stark befahrene Verbindungsstraße zwischen Frankreich und Deutschland ihre Wirkung. Neben den visuellen Beeinträchtigungen durch die fahrenden Autos und LKW sind auch Belastungen durch Lärm- und Staubimmissionen sowie olfaktorische Beeinträchtigungen durch Abgase im Geltungsbereich und der nahen Umgebung zu verzeichnen.

4.1.3 Bewertung

Der Naturraum „Mittleres Oberrhein-Tiefland“ ist geprägt von ackerbaulicher Nutzung sowie Grünland und einem ebenen Relief. Die wohl imposanteste natürliche Begrenzung des Sichtfeldes bildet der ca. 15 km entfernte Schwarzwald im Osten. Daneben bilden Gehölze, die im Umfeld des Geltungsbereichs in Form von (Au)wäldern und Gebüsch vorhanden sind, naturnahe Landschaftsbildeinheiten. Insbesondere entlang der Baggerseen und Rhein-Nebengewässer, sonstigen Fließgewässer und Gräben, die im Nahbereich des Rheins prägende Landschaftselemente darstellen, sind auch meist die Gehölzstrukturen angeordnet. Diese begrenzen den Sichtbereich.

Die Entfernung des Geltungsbereichs zur französischen Rheinseite beträgt mehr als 700 m. Landschaftsbilddominierend ist beim Blick nach Westen zunächst der Rhein. Als Vertikal-

strukturen am anderen Ufer dominieren Gehölzbestände (Auwälder, Auwaldreste) sowie Masten von elektrischen Leitungen. Größere Siedlungen am Rheinufer sind hier nicht vorhanden - außer dem Altenheimer Hof, von dem aus jedoch die Vorhabensfläche aufgrund bestehender Gehölze um den Hof nicht sichtbar ist.

Eine landesweite Analyse der Landschaftsbildqualität (vgl. Abbildung 10) stuft die Landschaftsbildqualität im untersuchten Landschaftsausschnitt im mittleren Bereich ein - dies wird aufgrund der großen Maßstabsebene als Grobausage gewichtet).

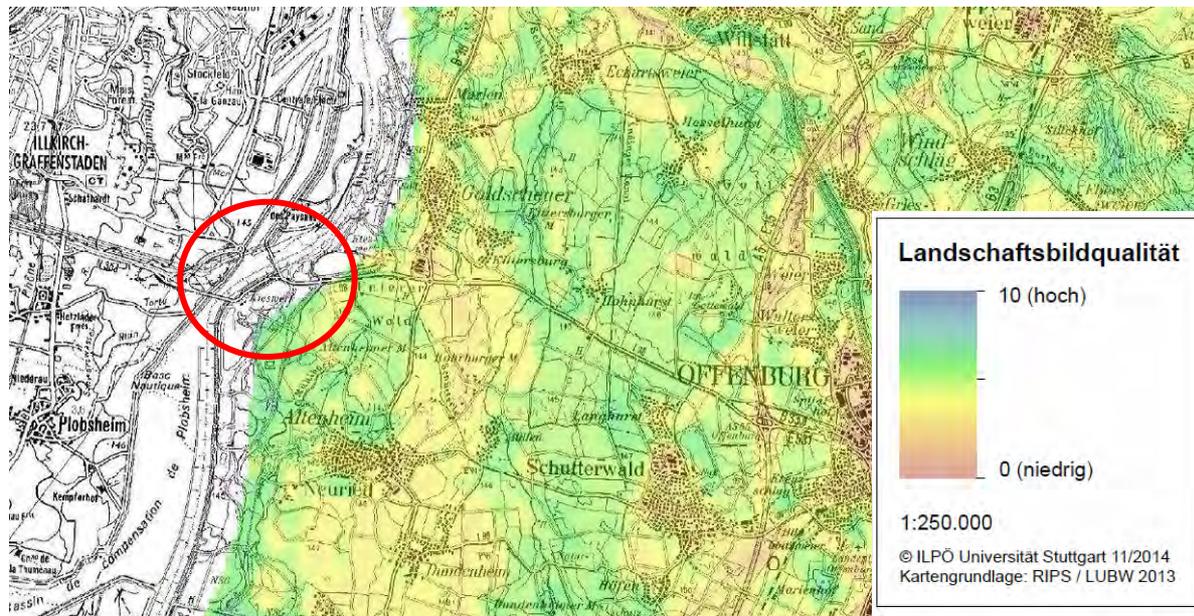


Abb. 10: Ausschnitt Landschaftsbildqualität der landesweiten Analyse (Hrsg.: LUBW; Bearbeitung: Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart (2012): Landschaftsbildbewertung. Pilotprojekt für eine flächendeckende, GIS-gestützte Modellierung der landschaftsästhetischen Qualität in sechs Planungsregionen Baden-Württembergs. Abschlussbericht. Datengrundlage: LUBW/RIPS-Pool; Originalmaßstab: 1:250.000, Ausschnitt)

Zur Bewertung des Schutzgutes muss der Landschaftsraum und die Auswirkungen des Vorhabens etwas detaillierter analysiert und bewertet werden (vgl. auch Kap. 7.3).

Der Geltungsbereich selbst weist mit seinem hohen Grad an Vorbelastungen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf. Nach KÜPFER (2010) wird der **Geltungsbereich** in **Bewertungsstufe E mit sehr geringer Bedeutung** für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eingeordnet. Es handelt sich um eine überwiegend teil- oder vollversiegelte Fläche ohne landschaftstypische Elemente mit prägendem Charakter. Die anthropogene Überformung ist stark ausgeprägt und die Fläche unterliegt einer Vorbelastung durch die angrenzende Landesstraße und vorhandene Bauten. Der Geltungsbereich wird regelmäßig als PKW-Stellplatz genutzt. Hier kann ein sorgfältig gestaltetes Gebäude, das die vorhandenen Zweckbauten ersetzt mit ebensolchen Außenanlagen eine Aufwertung darstellen.

Als Zweites gilt es, den potenziellen Wirkungsbereich des geplanten Gebäudes abzuschätzen, da abhängig von der Gebäudehöhe und der umgebenen Landschaft (Sichtverschattungen durch Vertikalstrukturen wie Vegetation sowie Topographie) unterschiedliche Wirkungen im Nahbereich oder in der Ferne zu erwarten sind:

Der Baukörper darf laut Festsetzungen im Bebauungsplan eine max. Höhe von 15 m erreichen. Diese Höhe wird ab der Bezugshöhe 146,6 m ü. NN gemessen, die sich ca. 3 m unter

dem Niveau der Landesstraße L 98 befindet. Die max. Höhe darf ausnahmsweise mit Wandscheiben einer max. Ansichtsfläche von 50 m² um max. 3,50 m überschritten werden. Demnach ergibt sich für Einwirkungen auf das Landschaftsbild wichtige Bezugshöhe eines Baukörpers, der max. 15,5 m über das Straßenniveau hinausragt.

Nimmt man einen vergleichbaren Landschaftsausschnitt aus der näheren Umgebung des Bebauungsplanes und bewertet die Wirkung eines Silos von ca. 15 m Höhe in der ebenen Landschaft (vgl. Abbildung 11), so ist festzustellen: Ja, das Silo wird wahrgenommen - rückt aber in seiner Präsenz in der Kulisse der anderen naturnahen Vertikalstrukturen (Gehölze) in den Hintergrund. Daher wird der Wirkungsbereich der Anlage auf 1,5 km festgelegt.



Abb. 11: Blick vom westlichen Ortsrand Dundenheim Richtung Südwesten: Der Abstand vom Standpunkt bis zum Silo im Hintergrund beträgt ca. 1,3 km, die Höhe des Silos beträgt ca. 12-15 m (Schätzwert).

Der **Fernwirkungsbereich** im 1,5 km - Radius wird in Bezug auf Landschaftsbild und Erholung in den mittleren Bereich (**Stufe C**) mit **allgemeiner Bedeutung** eingestuft. In der Umgebung des Geltungsbereichs sind landschaftsbildtypische Elemente in Form von Gewässern und Gehölzen vorhanden, die naturnahe und prägende Landschaftsbestandteile darstellen. Es bestehen zwar Vorbelastungen im Gebiet durch anthropogene Nutzungen, insbesondere durch die kreuzende Landesstraße. Gleichzeitig wird der Landschaftsraum durch diese Länder-Verbindung erschlossen und durch sie erlebbar gemacht. Auch das künstliche Staubauwerk im Rhein ist „untypisches Landschaftselement“ und Anziehungspunkt für Erholungssuchende gleichzeitig. Insbesondere die Rhein-nahen Bereiche haben eine hohe Bedeutung für Erholungssuchende (z. B. Spaziergänger).

Die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber dem geplanten Vorhaben muss differenziert betrachtet werden. Die sichtverschatteten Bereiche im ebenen Gelände (Wald- und Gehölzbestände) zeigen keine große Empfindlichkeit. Um den Geltungsbereich herum gibt es insbesondere entlang von Rhein und der Landesstraße Bereiche, von denen aus das geplante Gebäude wahrscheinlich zu sehen sein wird (Abgrenzung annäherungsweise aufgrund von topographischer Karte und Luftbild vgl. Kap. 7 Abbildung 15). Diese Bereiche (ca. 82 ha) weisen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber der Planung auf, insbesondere da derzeit keine vergleichbaren Gebäude in der Umgebung vorhanden sind und diese Bereiche eine große Rolle für die Naherholung spielen. Allerdings sind diese Bereiche selbst technisch-anthropogenen Ursprungs (Rhein-Stausee, Dämme, etc.) und damit deutlich weniger empfindlich als naturnähere Landschaftsbestandteile.

4.2 Schutzgut Mensch

4.2.1 Bestand

Für das Schutzgut Mensch ist im vorliegenden Fall die **Wohn- und Wohnumfeldfunktion** relevant. Sie ist definiert als die Bedeutung von besiedelten Flächen für Wohnen, Arbeiten und Erholung im unmittelbaren Wohnumfeld (z.B. in Hausgärten). Wobei der Aspekt „Freizeit/Erholung“ zusammen mit dem Schutzgut Landschaft in Kap. 4.1 behandelt wurde.

Im Geltungsbereich und dessen Umgebung sind weder Wohn- noch Arbeitsstätten vorhanden. Die Zufahrt zur Staustufe Straßburg verläuft am östlichen Rand des Geltungsbereichs. Die L98 ist eine Direktverbindung zwischen Deutschland und Frankreich und bildet die südwestliche Abgrenzung des Geltungsbereichs. Außerhalb des Geltungsbereichs befinden sich die Kiesgruben "Neuried-Altenheim I und II" sowie die Kiesgrube "Kehl-Goldscheuer" und die Staustufe Straßburg, die noch betrieben werden.

4.2.2 Vorbelastung

-

4.2.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet hat keine Bedeutung in Bezug auf die Funktion "Wohnen". Die Fläche hat derzeit ebenfalls keine Funktion als Arbeitsstätte, jedoch besteht durch die L98 eine gute infrastrukturelle Anbindung und weist somit ein hohes Potential für die Entwicklung von Arbeitsplätzen auf.

Der Geltungsbereich stellt als PKW-Stellfläche einen wesentlichen Ausgangspunkt für die Freizeitnutzung dar wird aber selbst nicht für Freizeit-, oder Sportaktivitäten oder Erholung genutzt.

Da der Bebauungsplan der Entwicklung von Arbeitsstätten sowie der Etablierung einer grenzüberschreitenden kulturellen Einrichtung inkl. Versorgung der Besucher mit Speisen und Getränken dient, wird das Freizeitangebot erweitert. Daher wird die Empfindlichkeit des Schutzguts Mensch gegenüber dem Vorhaben als gering eingestuft.

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Bestand

In der Bodenkarte von Baden-Württemberg³ ist das Gebiet der Vorhabensfläche bereits als Bodenabtragsbereich, z. T. mit Verfüllung (Kiesgruben, Baggerseen) angegeben.

Die Aussagen zu den Funktionen des vorkommenden lehmigen Sandbodens (s.u.) basieren auf den Bodendaten des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau⁴.

³ GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, FREIBURG I. BR. (1995): Bodenkarte Baden-Württemberg, 1:25.000, Blatt 7512 Neuried

Der Geltungsbereich stellt durch die Teil-/Vollversiegelung (Verkehrs- und Stellflächen) und durch die Überschüttungen sowie verdichteten Bereiche (Dämme, Böschungen, sonstige Flächen) vollständig anthropogen überformte Böden dar, die nicht mehr als natürlich gewachsene Böden eingestuft werden können.

Im Geltungsbereich ist kein Geotop vorhanden (Quelle: Biotopkataster: <http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope>; Abruf 12.08.2015).

4.3.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Schutzgut Boden bestehen durch:

- hohen Anteil an versiegelten, geschotterten, überschütteten und umgelagerten Flächen
- Verdichtungen der Fahr- und Stellbereiche durch Kraftfahrzeuge
- Eintrag von Schad- und Schmierstoffen (Öl, Treibstoff) durch Kraftfahrzeuge

4.3.3 Bewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgte nach dem vorgegebenen fünfstufigen System der Landesanstalt für Umwelt, Baden-Württemberg⁵, wobei die Stufe 1 einer geringen und die Stufe 4 einer sehr hohen Funktionserfüllung entsprechen. Stufe 0 wird für versiegelte Flächen verwendet. Folgende Bodenfunktionen sind nach BBodSchG beurteilungsrelevant:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Funktion als Standort für Kulturpflanzen)
- Funktion als Standort für die natürliche Vegetation
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe (einschließlich Grundwasserschutz)
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Eine natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion wird den Böden im Untersuchungsgebiet nicht zugeschrieben. Es handelt sich um bereits überprägte Böden, welche auch für den Anbau von Kulturpflanzen von sekundärem Interesse sind. Sandböden weisen keine hohe Wasserspeicherefähigkeit auf und auch eine geringe Bindungsfähigkeit gegenüber Schadstoffen. Lehmige Sandböden können eine hohe Funktionserfüllung für seltene Pflanzen darstellen.

Für den Großteil des Geltungsbereiches werden die Bodenfunktionen - wie nachfolgend aufgeführt - nach den vorliegenden ALK / ALB - Daten bewertet. Für die übrigen Bereiche des Geltungsbereichs liegt keine Bodenfunktionsbewertung vor (9), daher wird die Bewertung der benachbarten Flächen für den gesamten Geltungsbereich übernommen:

- Standort für die natürliche Vegetation: Wertstufe 4 - sehr hohe Funktionserfüllung
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Wertstufe 1 - geringe Funktionserfüllung
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: Wertstufe 2 - mittlere Funktionserfüllung

⁴ LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2011): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzdaten auf Basis des ALK und ALB.

⁵ LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. - Bodenschutz, 23: 32 S.; Karlsruhe.

- Filter und Puffer für Schadstoffe: Wertstufe 2 - mittlere Funktionserfüllung

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 (16 ÖP) eingestuft. **Da im Geltungsbereich jedoch ausschließlich überprägte Böden vorhanden sind (Dämme, versiegelte und teilversiegelte Flächen) weist das Schutzgut Boden tatsächlich einen geringeren Wert auf:**

Die **versiegelten Bereiche** (vgl. Bestandskarte Biotop- und Nutzungstypen: „völlig versiegelte Straße oder Platz“) werden mit der Gesamtbewertung 0 bewertet - sie weisen keine Funktionserfüllung auf.

Teilversiegelte Bereiche sowie sonstige anthropogen überprägte Bereiche gelten als vorbelastet und können ihre Funktionen im Bodenhaushalt nur noch stark gemindert erfüllen. Sie werden daher mit der Funktionsstufe 1 (geringe Funktionserfüllung) bewertet.

Die bereits vorbelasteten Flächen (Teil-/Vollversiegelung) weisen eine geringe **Empfindlichkeit** gegenüber dem Vorhaben auf, da diese Flächen kaum noch ihre natürlichen Bodenfunktionen wahrnehmen können.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt in der hydrologischen Einheit "Quartäre / Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben", dessen Sedimentfüllung den größten Grundwasserleiter Südwestdeutschlands darstellt. Der Geltungsbereich weist einen Grundwasserflurabstand tiefer als 10 dm⁶ auf. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Westnordwesten zum Rhein hin gerichtet. Es besteht ein sehr ergiebiges Grundwasservorkommen mit Austauschbeziehungen zu den vorhandenen Oberflächengewässern.

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Oberflächengewässer, jedoch grenzen an diesen der "Holländerrhein" im Nordosten und der von Ost nach West verlaufende "Rheinseitengraben" an. Der Rheinseitengraben weist neben den mit Steinschüttungen befestigten Ufern im Westen auch neu angelegte, naturnah gestaltete Bereiche im Osten auf. Am Holländerrhein befinden sich bereits seit 1972 Anlegeplätze sowie das Clubgelände (Stellplätze für Boote) des Altenheimer Wassersport Clubs. Die Uferbereiche des Altarms sind weitestgehend naturbelassen.

Die Vorhabensfläche liegt im Retentionsraum des Polder Altenheim 1, jedoch außerhalb von Einstaubereichen / HQ 100 Flächen (Überflutungsflächen bei 100-jährlichen Hochwasserereignissen).

4.4.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser bestehen durch:

⁶ GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, FREIBURG I. BR. (1995): Bodenkarte Baden-Württemberg, 1:25.000, Blatt 7512 Neuried

- hohen Anteil an versiegelter Fläche
- Verschmutzung infolge von Schadstoffimmissionen durch Boots-/Schiffverkehr
- Grundwasserfreilegung durch den Kiesabbau (in der Umgebung des Geltungsbereichs)
- intensive Freizeitnutzung der Gewässer

4.4.3 Bewertung

Hinsichtlich relevanter Funktionen des Schutzguts Wasser bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Boden.

Die Vorhabensfläche hat aufgrund des hohen Versiegelungsgrads eine mittlere bis geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist aufgrund der geringen Filter- und Puffereigenschaften der lehmigen Sandböden als hoch zu bewerten. In Bezug auf die Trinkwasserversorgung ist der Vorhabensbereich von untergeordneter Bedeutung, da keine Wasserschutzgebiete im näheren Umfeld bestehen.

Die **Empfindlichkeit** des Schutzguts gegenüber der Planung „Forum am Rhein“ ist **mittel**, da Geltungsbereich bereits zum Großteil einer Teil- oder Vollversiegelung unterliegen und nur geringfügig zur Grundwasserneubildung beitragen.

Da die genehmigten Überschwemmungsbereiche (bis 146,6 m ü. NN) aus dem endgültigen Geltungsbereich ausgeschlossen worden sind, sind diesbezüglich keine besonderen Vorkehrungen zu treffen.

4.5 Schutzgut Klima und Luft

4.5.1 Bestand

Durch das Vorhaben sind keine Auswirkungen auf das Großklima zu erwarten, weshalb darauf nicht näher eingegangen wird.

Im Hinblick auf das Geländeklima weisen die im Geltungsbereich und seinem Nahbereich vorkommenden Nutzungstypen unterschiedliche Eigenschaften auf:

Die südexponierten, steilen Böschungen der L98 und der Dämme bilden Standorte mit trockenwarmen Geländeklima (Geltungsbereich: nördliche Böschung).

Die bestehenden versiegelten und teilversiegelten Verkehrsflächen stellen aufgrund der starken Erwärmung bei Besonnung thermische Belastungsflächen dar (ca. 70 % des Geltungsbereichs). Die vereinzelt Grünflächen im Westen des Geltungsbereichs und die Nordseite der Böschung (L 98) bilden durch die Verdunstung der Vegetation Kaltluftentstehungszonen.

Die außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Gehölz- und Waldgürtel am Baggersee und entlang der Fließgewässer dienen als Frischluftproduktionsflächen.

4.5.2 Vorbelastung

Vorbelastungen des Geländeklimas bestehen durch die thermischen Belastungsflächen.

Es bestehen Luftbelastungen durch die von der L98 ausgehenden Schadstoffimmissionen (Schwerlastverkehr).

4.5.3 Bewertung

Der Geltungsbereich weist durch den verhältnismäßig hohen Anteil an thermischen Belastungsflächen und durch die starke Frequentierung der L98 eine untergeordnete Funktion als Kalt- und Frischluftproduktionsbereich auf. Die angrenzenden Waldflächen wirken sich positiv auf die Lufthygiene aus und werten das Untersuchungsgebiet (Geltungsbereich und Nahbereich) auf.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima / Luft gegenüber dem "Forum am Rhein" ist aufgrund der Vorbelastungen **gering**, da die bestehenden klimatischen und lufthygienischen Funktionen nicht wesentlich verschlechtert werden.

4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Vorhabensfläche sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter ausgewiesen.

Während der Bauarbeiten könnten allerdings unentdeckte Bodendenkmäler / Sachgüter zu Tage gefördert werden. Die **Empfindlichkeit** ist gegenüber dem Bauvorhaben **gering, vorbehaltlich zu Tage tretender Funde**.

4.7 Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.7.1 Bestand Flora

Die Erfassung der Biotope und Tiere erfolgte bei 3 Begehungen durch Dipl.-Biol. K. Rennwald und Dipl.-Geoökol. I. Mogut. Die folgende Beschreibung der bestehenden Biotop- und Nutzungstypen (Zusammenfassung in Tabelle 1) bezieht sich auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches (siehe Plan 1 "Bestand Biotop- und Nutzungstypen"). Die ausführlichen Artenlisten sind im Anhang enthalten.

Tabelle 1: Bestand Biotop- und Nutzungstypen.

Code	Biotoptyp	Wert Biotoptyp*
Wiesen und Weiden		
33.70	Trittpflanzenbestand	sehr gering - gering
33.80	Zierrasen	sehr gering - gering
Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation		
35.12	Mesophytische Saumvegetation	mittel - hochwertig
35.32	Goldrutenbestand	sehr gering - gering
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	mittel
Gehölzbestände und Gebüsche		
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	mittel - hochwertig

Code	Biotoptyp	Wert Biotoptyp*
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	mittel - hochwertig
Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen		
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	sehr gering - gering
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	sehr gering - gering
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	sehr gering - gering
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	sehr gering - gering

*Wert Biotoptyp: vgl. Einstufung nach Ökokontoverordnung

Trittpflanzenbestand (33.70)

Im vorderen Teil der erdigen Zufahrt zum Gebäude hat sich stellenweise ein Trittpflanzenbestand (ca. 49 m²) entwickelt.

Zierrasen (33.80)

Die Rasenflächen zwischen Radweg und Zufahrt zur L98 sowie die Verkehrsinseln (Abb. 12) und der Bereich um das Gebäude sind als Zierrasen-Bestände anzusprechen (ca. 951 m²). Besonders häufig sind Gänseblümchen und Löwenzahn vertreten.



Abb. 12 Zierrasen auf den Verkehrsinseln.



Abb. 13 Gebüsch mittlerer Standorte.

Mesophytische Saumvegetation (35.12)

Ein Teilbereich (109 m²) der nordexponierten Böschung im Geltungsbereich hat sich zur mesophytischen Saumvegetation ausgebildet.

Goldrutenbestand (35.32)

Ein Goldrutenbestand befindet sich an der südlichen Böschung (nordexponiert), ca. 94 m².

Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62)

Die überwiegende Fläche der nordexponierte Böschung ist mit einer ausdauernden Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte bewachsen. Hier sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Brennesseln (*Urtica dioica*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) entspricht dem Biotoptyp der ausdauernden Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte und umfasst in etwa 408 m².

Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)

Südlich des bestehenden Gebäudes befindet sich auf der Böschung ein aus Sträuchern bestehendes Gebüsch mit ca. 45 m².

Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch (42.31)

Das durch Grauweiden dominierende Gebüsch befindet sich im südwestlichen Geltungsbereich und nimmt eine Fläche von ca. 23 m² ein.

Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)

Es befindet sich ein Gebäude von rund 48 m² im Geltungsbereich.

Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Die Zufahrten zur Staustufe Straßburg und zu den Stellflächen sind asphaltiert und nehmen etwa 2.260 m² des Geltungsbereiches ein.

Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)

Am Gebäude grenzt eine rund 81 m² große Pflasterfläche an.

Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)

Ein großer Teil des Geltungsbereichs, der als Stellfläche genutzt wird, sowie eine Zufahrt zum Gebäude sind geschottert und weisen in der Summe eine Fläche von ca. 1.386 m² auf.

4.7.2 Bestand Fauna mit artenschutzrechtlicher Potenzialanalyse

Die zuvor genannten Begehungen des geplanten Geltungsbereiches wurden ebenfalls dafür genutzt, um das Habitatpotential für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und den europäischen Vogelarten abzuschätzen. Aus dieser Potenzialeinschätzung ergibt sich, ob bestimmte Arten einer weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden müssen. Die faunistische Erhebung erfolgte durch den Biologen Klaus Rennwald im Mai / Juni 2012, wobei der Geltungsbereich selbst sowie die nähere Umgebung untersucht wurden.

Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich, die artenschutzrechtlich relevanten Arten Fortpflanzungs-, Ruhestätten oder/und Nahrungshabitate bieten könnten:

- Gebüsche (geringe Flächenausdehnung)
- bewachsene Böschungen

Hinweis: Ein großer Anteil des Geltungsbereichs (ca. 70 %) ist bereits versiegelt oder teilversiegelt und hat keine Relevanz für artenschutzrechtlich relevante Arten.

Anhand der Lebensraumstrukturen potentiell vorkommende bzw. betroffene artenschutzrechtlich relevante Arten oder Artengruppen:**Fledermäuse**

Mögliche Lebensraumfunktion Geltungsbereich: Gebüsche als Jagdstruktur, Quartierbäume sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Die vorhandenen Gehölze spielen aufgrund des Fehlens von älteren Bäumen bzw. Gehölzen mit Quartierpotenzial keine Rolle als Tages-, Winter- oder Fortpflanzungsquartier für Fledermäuse. Da in der unmittelbaren Umgebung im Randbereich des Rheins großflächig

Gehölzbestände sowie Baggerseen sowie andere strukturreiche Biotope mit hoher Nahrungsraumfunktion vorhanden sind, weist der Geltungsbereich auch als Nahrungshabitat für Fledermäuse mit seinen strauchartigen kleinen Gehölzen sowie Rasen und Schotterflächen eine untergeordnete Bedeutung auf. Der Geltungsbereich hat demnach insgesamt für Fledermäuse keine essentielle Bedeutung, sodass mit einem möglichen Verlust der vorhandenen Biotope im bebaubaren Bereich - dies umfasst die nördliche Böschung mit Gebüsch, Rasen, Saumvegetation - kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand verbunden ist. In der Umgebung und auch innerhalb des Geltungsbereichs bleiben langfristig Grünflächen sowie Gehölze und sonstige wichtige Lebensraumstrukturen für Fledermäuse erhalten, die weiterhin die Funktion als Jagdgebiet erfüllen können, wenn die Lichtverschmutzung nachts minimiert wird. Somit bleibt die ökologische Funktion des Jagdgebiets im räumlichen Zusammenhang erhalten.

In der FFH-Prüfung (Anhang V) wurden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (SB) festgelegt, die umgesetzt werden müssen.

Eine Betroffenheit anderer relevanter Säugetiere (z. B. Wolf, Biber, Feldhamster, Wildkatze etc.) kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Reptilien (z. B. Zaun- und Mauereidechse, Blindschleiche etc.)

Mögliche Lebensraumfunktion Geltungsbereich: primär die Böschungen mit ruderaler Vegetation, Saumvegetation sowie Rasenflächen und Gebüschsäume

Im Geltungsbereich konnten keine artenschutzrechtlich relevanten oder sonstigen Reptilienarten nachgewiesen werden. In der Umgebung des Geltungsbereichs wurden ausschließlich Zaun- und Mauereidechsen gefunden.

Ein mäßig individuenreiches Vorkommen der streng geschützten **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) wurde auf der östlichen Seite der Zufahrtsstraße zum Rheinstaubauwerk nachgewiesen. Die Tiere hielten sich entlang dem Zaun am Böschungsfuß und bei den Gebäuden des Wassersport-Clubs auf. Die Populationsgröße wird auf etwa 10 - 30 Exemplare geschätzt. Die Art ist in der Umgebung des Untersuchungsgebiets entlang der Rheindämme weit verbreitet. Die Zauneidechse bevorzugt vor allem lückige Vegetation, die ihr als Jagdhabitat dienen und Versteckmöglichkeiten bieten kann. Der sandige Boden außerhalb der verdichteten Stell- und Lagerplätze eignet sich möglicherweise auch für die Eiablage. Obwohl keine Eidechse im Geltungsbereich nachgewiesen wurde, kann ein Vorkommen der Art im Bereich der randlichen Böschungen nicht ausgeschlossen werden.

Des Weiteren wurde in unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereichs die ebenfalls streng geschützte **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) nachgewiesen. Einzelfunde wurden ebenfalls beim Gebäude des Wassersport Clubs auf der gegenüberliegenden Straßenseite gemacht. Einen weiteren Fund gab es in den Steinpackungen am Rheinseitengraben, ebenfalls außerhalb des Geltungsbereichs. Interessant für die Art sind lückige Vegetationsstrukturen mit unbewachsenen, kiesig bis steinigen Stellen. Der Rheinseitengraben könnte mit seinen Steinpackungen als Verbreitungsweg für die Mauereidechse dienen. Eine Nutzung des Geltungsbereichs als Jagdgebiet kann nicht ausgeschlossen werden, steinige Strukturen zum Verstecken und die Eiablage sind jedoch nicht vorhanden.

Da ein Vorkommen und somit auch eine Beeinträchtigung der beide Reptilienarten nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der beiden Arten erforderlich (vgl. Anhang IV). Hier wurden Vermeidungsmaßnahmen festgelegt, um die Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands zu vermeiden (A-1, A-2).

Eine Betroffenheit anderer relevanter Reptilienarten ist nicht zu erwarten, da keine im Geltungsbereich oder in der nahen Umgebung nachgewiesen werden konnten.

Insekten

Mögliche Lebensraumfunktion Geltungsbereich: Rasenflächen, Böschungen, Gebüschsäume.

Eine mögliche Betroffenheit der im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Wittenweier bis Kehl“ nachweislich vorkommenden FFH-Arten - Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctata*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) wurde im Rahmen der FFH-Prüfung (BHM 2015) untersucht. Eine Betroffenheit ist bei diesen Arten nicht zu erwarten:

Spanische Flagge: Durch einen kleinräumigen Verlust von potenziellen Nahrungsflächen des Falters wird **kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand** ausgelöst. Der für die Art relevante Mosaikcharakter der Vegetation bleibt insgesamt im Geltungsbereich und der Umgebung erhalten.

Großer Feuerfalter: Durch einen kleinräumigen Verlust von potenziellen Nahrungsflächen des Falters wird **kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand** ausgelöst.

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Bei den Ameisenbläulingen ist **zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände** der Schutz des an den Geltungsbereich angrenzenden potenziellen Lebensraums „Magere Flachland - Mähwiese, FFH-LRT 6510“ während der Bauzeit nicht notwendig (vergleiche **Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahme SB-2**).

Der ebenfalls im FFH-Gebiet vorkommende **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) (FFH Anhang II, besonders geschützt nach BNatSchG) findet im Geltungsbereich kein Lebensraumpotenzial, die vorhandenen Gehölze sind nicht als Lebensraum der xylobionten Art geeignet. Somit ist eine Beeinträchtigung der Art auszuschließen.

So verhält es sich auch mit der im FFH-Gebiet vorkommenden Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) die im Geltungsbereich keine essentiellen Lebensräume – insbesondere geeignete Reproduktionsgewässer - vorfindet. Dies gilt auch für andere Libellen-Arten.

Nicht ausgeschlossen werden können Einzelverluste von Insektenindividuen der Gruppen Heuschrecken, Spinnen, Schnecken, Hautflügler (z.B. Bienen und Hummeln), Netzflügler, Schmetterlinge und Käfer während der Bauzeit. In geringfügigem Maße wird Vegetation im nördlichen Geltungsbereich (Gebüsch, Rasen, Saumvegetation) überbaut werden. Hierbei handelt es sich nicht um besonders hochwertige und blütenreiche Bestände, sodass dem Geltungsbereich insgesamt keine besondere Bedeutung für die genannten Insektengruppen zukommt. Insgesamt kann **aber ausgeschlossen werden, dass der mit dem Bebauungsplan verbundene Eingriff mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen** der

genannten Insekten einhergeht. Der Schutz von Einzelindividuen während der Bauzeit ist hier nicht möglich und / oder verhältnismäßig. Zudem bleiben innerhalb des Geltungsbereichs gleichwertige Ausweichhabitats erhalten. Ausweichmöglichkeiten bestehen auch in die angrenzenden Flächen (Dämme und Straßenbegleitgrün, etc.).

Eine weitere spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG ist daher bei der Tiergruppe der Insekten nicht erforderlich.

Zum Schutz der potenziell vorkommenden Ameisenbläulinge ist Vermeidungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahme (SB-2) anzuwenden.

Eine Betroffenheit **anderer artenschutzrechtlich relevanter Tiergruppen - Fische, Amphibien, Weichtiere - sowie von relevanten Farn- und Blütenpflanzen** ist aufgrund der Habitatausstattung bzw. Ihrer Verbreitungsschwerpunkte im Geltungsbereich nicht zu erwarten.

Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet (Geltungsbereich mit näherer Umgebung) wurden 16 Vogelarten nachgewiesen, wobei es keine Brutnachweise gab (Liste der kartierten Vogelarten vgl. Tabelle 8 im Anhang).

Es handelt sich dabei überwiegend um allgemein verbreitete und nicht seltene Vogelarten wie Bachstelze, Amsel, Zilpzalp, Kohlmeise, Distelfink, Grünfink, Buchfink, Nachtigall, Heckenbraunelle und Mönchsgrasmücke. Diese Arten sind nicht auf den Roten Listen Deutschlands oder Baden-Württembergs geführt und weisen keinen Negativ-Trend ihrer Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg auf. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass der Verlust von Teilhabitats in der Größe des Geltungsbereichs und selbst ein Verlust einzelner potenzieller Brutplätze nicht zu einer Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population bzw. dem Verlust der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führt - ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist hier nicht zu erwarten, wenn potenzielle Fortpflanzungshabitats außerhalb der Vogelbrutzeit entfernt werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden außerdem Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Goldammer, Rohrammer und Feldsperling nachgewiesen. Eine Rauchschwalbe nistet außerhalb des Geltungsbereichs in einem Durchlass des Rheinseitenkanals. Während die anderen 5 Arten auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs stehen, wird die Rauchschwalbe als „gefährdet“ eingestuft.

Grundsätzlich könnte bei Arten, deren Bestände rückläufig sind, auch der Verlust weniger Brutpaare eine Beeinträchtigung der lokalen Population darstellen bzw. kann der Habitatverlust die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang stören. Der Geltungsbereich weist für die vorgefundenen selteneren Arten keine besondere Funktion als Brut- oder Rastgebiet auf. Gegenüber der letzten Planvariante des Bebauungsplans (Stand frühzeitige Beteiligung) wurde der Geltungsbereich um mehr als die Hälfte der Fläche verkleinert - die überbaubare Fläche umfasst nun überwiegend versiegelte und teilversiegelte Bereiche, die keine essentielle Bedeutung für Vogelarten aufweisen. Lediglich die bestehenden Gebüsche im Geltungsbereich bieten potenziell zumindest die Möglichkeit für einen Brutplatz. Um hier den Tötungstatbestand zu vermeiden, ist eine Regelung zu treffen, dass Rodungsarbeiten

nur außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden dürfen. Eine Rodung innerhalb der Vogelbrutzeit ist nur möglich, wenn durch eine fachkundige Person bestätigt worden ist, dass keine aktuelle Brut vorliegt (vgl. Vermeidungsmaßnahme **V-2**). Der Verlust eines potenziellen Brutplatzes ist in diesem Fall nicht relevant, da Grünflächen im Geltungsbereich vorhanden bleiben und auch in der unmittelbaren Umgebung genügend Ausweichhabitate vorhanden sind und so die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

Aufgrund der Vornutzung des Gebietes (Stellfläche sowie die Lage von Straßen in der unmittelbaren Nachbarschaft) besteht zudem ein gewisses Maß an Vorbelastungen - was Störungen durch Licht, Lärm und Unruhe aus Freizeitnutzung und Kfz-Verkehr betrifft. Die Störungen durch das geplante Informationszentrum treten demgegenüber in den Hintergrund.

Um anlagebedingte Gefährdungen ausschließen zu können muss dafür gesorgt werden, dass unnötige Lichtverschmutzungen während der Bauzeit oder dem Betrieb des Forums unterbleiben (**SB-1, SB-3, SB-4**). Des Weiteren müssen im Vogelschutzgebiet vogelfreundliche Bauweisen zur Anwendung kommen um das Vogelschlagrisiko im Vogelschutzgebiet zu minimieren. Immerhin entsteht ein Gebäude an einer Stelle, wo es vorher kein vergleichbares Gebäude gab (vgl. Maßnahme **SB-5**).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Geltungsbereich für die gefährdeten Vogelarten keine essentielle Funktion als Teilhabitat aufweist und durch eine Überbauung die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gestört wird. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, zu denen auch gehört, dass Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden müssen – lassen sich demnach artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermeiden.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebietes 7512-401 "Rheinniederung Nonnweier - Kehl". Daher wurde eine NATURA-2000-Prüfung durchgeführt. Diese kam ebenfalls zu dem Ergebnis, dass zum Schutz von Vögeln folgende Maßnahmen umgesetzt werden müssen:

- Rodungsarbeiten, z. B. im Zuge der Baufeldfreimachung, sind nach den Vorgaben des allgemeinen Schutzes wild lebender Tiere und Pflanzen im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September verboten (§ 39 BNatSchG).
- Sollte der Verbotszeitraum nicht eingehalten werden können, ist aus Gründen des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) eine Überprüfung der Gehölze unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten notwendig.
- Verbot von beleuchteten Werbeanlagen, Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnlichen Lichtquellen.
- Für alle Einrichtungen zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenschonende Leuchtmittel und Lampengehäuse (z.B. Natriumdampflampen, geeignete LED - Lampen) zulässig. Die Leuchtkegel der Lampen sind nach unten abstrahlend, gezielt auf die Nutzflächen auszurichten (Planflächenstrahler). Sie dürfen nicht ungerichtet in die Umgebung strahlen. Lichtquellen für Außenbeleuchtung jeglicher Art dürfen maximal bis zu einer Höhe von 5 m über Straßenniveau angebracht werden.

Außenbeleuchtungen sind in der Zeit von 24 Uhr bis 6 Uhr auszuschalten. Abweichend hiervon darf sich Außenbeleuchtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit mit Hilfe von Bewegungsmeldern kurzzeitig einschalten.

- Es ist sicherzustellen, dass in der Zeit von 24 Uhr bis 6 Uhr keine durch künstliche Beleuchtung erzeugten Lichtemissionen aus dem Gebäude nach außen dringen. Dies kann beispielsweise durch Ausschalten der Innenbeleuchtung oder durch Anbringung von Verdunklungseinrichtungen gewährleistet werden.
- Anwendung vogelfreundlicher Bauweisen:
 - Die Fassade ist ohne stark spiegelnden Materialien auszuführen und insgesamt vogelfreundlich zu gestalten.
 - Verwendung von Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 %.
 - Transparente Flächen an exponierten Stellen sind zu vermeiden oder ihre Durchsicht ist durch den Einsatz von Materialien zu reduzieren, die für Vögel klar als Hindernisse erkennbar sind. Bei Glas muss beispielsweise solches verwendet werden, das nachweislich Vogelschlag minimiert. Hierfür eignet sich spezielles Vogelschutzglas (Verminderung von Vogelschlag durch UV-markierte Gläser) oder auch der Einsatz von transluzentem Glas (z. B. Milchglas). Des Weiteren eignet sich Glas mit flächigen Markierungen (z. B. Punktraster, Streifen als Siebdrucke oder Folienmarkierungen). Bei einem Punktraster ist zu beachten, dass dieses einen Deckungsgrad von mind. 25 % haben muss bei Punkten mit \varnothing mind. 5 mm (bei Punktgrößen ab 30 mm \varnothing ist ein Deckungsgrad von mind. 15 % notwendig). Bei der Verwendung eines Streifenmusters ist eine vertikale Anordnung zu favorisieren. Standardmaße für Vogelschutzstreifen sind 2 cm breit mit Lichtmaß von 10 cm oder 1 cm breit bei 5 cm Abstand. Die Verwendung der allseits bekannten aber oft wenig wirksamen „Vogelsilhouetten-Aufklebern“ ist nicht ausreichend.

Für Vögel sind bei Durchführung der oben aufgelisteten Maßnahmen weder erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben oder die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu erwarten.

4.7.3 Vorbelastung

Für die Schutzgüter Arten und Biotope bestehen im UG Vorbelastungen durch

- Verkehrslärm
- Feinstaub im Nahbereich der Straßenflächen
- Befahrung

4.7.4 Bewertung

Die Ermittlung des Werts und der Empfindlichkeit der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt gem. Ökokontoverfahren⁷. Für den Bestand wurde der Wert von **19.422 Ökopunkten** ermit-

⁷ Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen; Ökokontoverordnung.

telt (vgl. Kapitel 7). Der Geltungsbereich besteht überwiegend aus Biotop- und Nutzungstypen mit sehr geringer bis geringer Wertigkeit. Diese weisen gegenüber einer Überbauung im Zuge der Umsetzung der Planung eine geringe Empfindlichkeit auf.

Bei den Tieren besteht ebenfalls eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Überbauung im Geltungsbereich. Jedoch sind hier weitergehende Auswirkungen des Vorhabens auf Lebensräume und Verhalten der potenziell vorkommenden Arten zu beachten. Vermeidungsmaßnahmen sind daher notwendig um das Schutzgut vor erheblichen Eingriffen zu bewahren.

5. Wirkungen des Bauvorhabens

Eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung wird gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2b gegeben.

Die Wirkungsprognose hat zum Ziel, die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter darzustellen und zu ermitteln, inwieweit diese Wirkungen zu erheblich nachteiligen Umweltwirkungen führen können. Die Bewertung erfolgt in den Stufen "untergeordnete Wirkungen" und "wesentliche Wirkungen". Wesentliche Wirkungen können erhebliche Beeinträchtigungen des jeweiligen Schutzgutes verursachen.

Dazu wird im ersten Schritt abgeschätzt, wie sich die Umweltsituation in Bezug auf die Schutzgüter in Zukunft (nächsten 10-15 Jahre) ohne das geplante Vorhaben entwickeln wird (Status-Quo-Prognose / Nullfall-Prognose).

Diesem so ermittelten, nach derzeitiger Kenntnis für die Zukunft absehbaren Zustand der Schutzgüter wird die prognostizierte Entwicklung mit realisiertem Vorhaben gegenübergestellt (Prognose-Planfall / Wirkungsprognose im engeren Sinn).

5.1 Wirkungsprognose Nullfall

Folgendes Szenario ist ohne die Durchführung des Vorhabens denkbar: Für das Schutzgut **Mensch** sind keine veränderten Entwicklungen in Bezug auf Wohnen / Arbeiten sowie Erholung zu erwarten. Dies bedeutet auch, dass die bereits bestehenden PKW-Stellflächen und Zufahrten weiterhin als Ausgangspunkt für Freizeitaktivitäten genutzt werden. Auch die Einwirkungen und Belastungen durch die randlich vorhandenen Nutzungen - Verkehr auf der Landesstraße, Schiffverkehr, Freizeitnutzung - würden weiterhin bestehen bleiben. Und so würden auch die Vorbelastungen der Schutzgüter **Boden, Wasser** sowie **Klima/Luft** und **Pflanzen und Tiere** sowie **Landschaftsbild** bestehen bleiben.

5.2 Wirkungsprognose Planfall

In der Wirkungsprognose werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Bebauungsplans "Forum am Rhein" auf die jeweiligen Schutzgüter (Tabelle 2) beschrieben und bewertet (Wirkungsprognose, Tabelle 3).

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter können aus **wesentlichen Wirkungen** des Vorhabens auf die Umwelt entstehen. Aus **untergeordneten Wirkungen** entstehen **in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Schutzgüter.

Fett dargestellte Schutzgüter unterliegen voraussichtlich wesentlichen Wirkungen, normal gedruckte untergeordneten. Außerdem werden in der Wirkungsprognose auch artenschutzrechtlich relevante Wirkungen benannt.

Für **erhebliche Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen und begründet

sowie Hinweise zu deren Umsetzung gegeben (Kap. 6). Der Bezug zu den jeweiligen Maßnahmen wird mit Hilfe eines Maßnahmenkürzels (Buchstabe-Nummer in Fettdruck) hergestellt.

Tabelle 2: In Tabelle 3 verwendete Kürzel der Schutzgüter inklusive Artenschutz.

L: Schutzgut Landschaftsbild	W: Schutzgut Wasser	F: Schutzgut Pflanzen und Tiere
M: Schutzgut Mensch	K: Schutzgut Klima und Luft	A: Artenschutzrechtliche Wirkungen
B: Schutzgut Boden	S: Kultur- und Sachgüter	

Tabelle 3: Wirkungstabelle.

Baubedingte Wirkungen								
Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsunruhe durch Baumaschinen/ Baumaßnahmen	L	M	B	W	K	-	F	A
<p>Durch die geplanten baulichen Veränderungen (Bau eines Gebäudes) kommt es zu Lärm- und Schadstoffemissionen sowie zu Beunruhigungen durch Bewegungen. Insgesamt sind die temporären baulichen Tätigkeiten vor dem Hintergrund der derzeitigen Nutzungen und somit Vorbelastungen im und um den Geltungsbereich (Verkehr auf der Landesstraße, Zufahrten, Stellflächen, benachbarte Nutzung Freizeitgelände etc.) zu betrachten.</p> <p>Wesentliche Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden nicht erwartet, temporäre und daher nicht erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Baumaschinen etc. sind jedoch möglich.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen können in Form visueller Beeinträchtigungen, Staub, Lärm, zusätzlicher Bauverkehr und evtl. blockierter Stellflächen Wirkungen auf das Schutzgut Mensch und die Erholungsnutzung entstehen. Da es sich jedoch um auf die Bauzeit begrenzte Wirkungen handelt sind diese nicht als eine wesentliche Auswirkung auf das Schutzgut Mensch zu werten.</p> <p>Bei regulärem Bauablauf werden Boden und Wasser nicht erheblich beeinträchtigt. Lediglich im Falle von unsachgemäßen Betrieb von oder defekte Baumaschinen müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen angewendet werden. Denn durch einen (unwahrscheinlichen) Ölunfalls bzw. der Verwendung von umweltschädlichen Substanzen kann es zu wesentlichen Wirkungen mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter kommen (V-1).</p> <p>Für eine eventuell notwendige Grundwasserhaltung während der Bauzeit ist eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Landratsamt Ortenaukreis zu beantragen.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen können temporäre Staubentwicklungen und Abgase der Baumaschinen die Luft belasten. Aufgrund der Vorbelastung durch die Landesstraße ist diese Wirkung jedoch als untergeordnete Wirkung einzustufen. Insgesamt ist eine erhebliche Beein-</p>								

trächtigung des Schutzguts **Klima/Luft** nicht zu erwarten.

Wirkungen auf **Kultur- und Sachgüter** werden nicht erwartet.

Die Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe in sensiblen Zeiten (Fortpflanzungszeitraum) kann theoretisch zu erheblichen Beeinträchtigungen von **Tieren** führen. Auf Grundlage der faunistischen Untersuchungsergebnisse können Beeinträchtigungen vermieden werden, wenn einfache Vorsorgemaßnahmen (Artengruppen: Fledermäuse, Vögel, Reptilien) getroffen werden (**V-2, A-2, A-3, A-4, SB-1**).

Zur Räumung des Baufelds ist mit dem Verlust von Vegetationsbeständen zu rechnen, die jedoch nicht als besonders hochwertig eingestuft werden. Wesentliche Wirkungen auf das **Schutzgut Pflanzen** sind nicht zu erwarten, wenn die entwickelten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden (**V2**).

Flächeninanspruchnahme, Bodenverdichtung/-umlagerung durch Baumaschinen auf Baustellennebenflächen

-	-	B	W	-	-	F	A
---	---	---	---	---	---	---	---

Im Rahmen der baulichen Veränderungen werden Flächen für Materiallager, Stellplätze für Baumaschinen etc. benötigt. Auf diesen Baustellennebenflächen sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglich, wenn diese hohe naturschutzfachliche Bedeutung haben.

Boden und **Wasser** können auf diesen Flächen durch Bodenverdichtung erheblich beeinträchtigt werden wie auch **Pflanzen und Tiere**, wenn sensible Vegetationsbestände oder Habitate betroffen sind. Die Maßnahmen (**V-4, SB-2**) müssen daher getroffen werden um wesentliche Auswirkungen zu vermeiden.

Um wesentliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter **Boden und Wasser** zu vermeiden sind zusätzlich die allgemeingültigen Vorschriften zum Bodenschutz anzuwenden, die sich auf den Umgang mit Oberboden sowie zulässige Auffüllungen beziehen (**V-5, V-6**).

Bei den Baumaßnahmen könnten im Zuge von Erdbewegungen bisher unbekannte Bodenfundamente zutage treten. Um hier wesentliche Einwirkungen auf das Schutzgut **Kultur- und sonstige Sachgüter** zu vermeiden ist eine Vermeidungsmaßnahme (**V-7**) notwendig.

Wesentliche Wirkungen auf die Schutzgüter **Landschaft, Mensch, Klima/Luft**, sind hier nicht abzuleiten.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen

Neubau eines Gebäudes in der freien Landschaft; Flächeninanspruchnahme und Verlust vorhandener Nutzungen

L	-	B	W	-	S	F	A
---	---	---	---	---	---	---	---

Der Baukörper darf laut Festsetzungen im Bebauungsplan max. 15,5 m über das Straßenniveau der Landesstraße herausragen. Zudem sind Werbeanlagen von einer Ausdehnung von max. 16 m Höhe und 10 m Breite zulässig, die an der Gebäudefassade angegliedert sein müssen. Der Baukörper soll im Außenbereich in der freien Landschaft entstehen, wird jedoch an

eine bestehende Hauptverkehrsader (L 98) angegliedert. Es ist als repräsentatives Bauwerk geplant, bei dem eine gewisse Fernwirkung durchaus erwünscht ist.

Der Standort „Forum am Rhein“ entsteht innerhalb eines Bereichs, der großräumig mit allgemeiner Bedeutung für das **Schutzgut Landschaftsbild und Erholung** bewertet wurde. Der Geltungsbereich selbst weist eine wesentlich geringe Bewertung auf. Eine erhöhte Empfindlichkeit bezüglich einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung wurde im Sichtbereich um den Geltungsbereich auf einer Fläche von ca. 82 ha ermittelt. Die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild im Geltungsbereich (Bestand: Stufe E, sehr geringe Bedeutung) sowie auch im Fernbereich (Bestand: Stufe C, allgemeine Bedeutung) bleibt auch nach der Umsetzung der Planung so erhalten. Dies ist auf die immense Vorbelastungen im Geltungsbereich sowie auf die großflächig vorhandenen Waldbestände zurückzuführen, die zu einer Sichtverschattung führen und die Fernwirkung des neuen Gebäudes im ebenen Gelände stark begrenzen. Typische Auwälder mit z. B. Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Silber Weiden (*Salix alba*) weisen Wuchshöhen bis zu 15 - 30 m auf und verdecken das ca. 15,5 m hohe Gebäude. Da zum Schutz der Vögel (Lage im Vogelschutzgebiet) spiegelnde Fassaden sowie Lichtwerbung und Laser sowie Skybeamer etc. nicht erlaubt sind, ist hier nicht mit einer erhöhten Fernwirkung des Gebäudes (durch die Gehölzbestände hindurch) zu rechnen (vgl. Maßnahmen SB-3, SB-4).

Für den Sichtbereich gilt jedoch, dass Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Ein massiver Baukörper entsteht und führt zu einer Sichtverschattung von landschaftstypischen Elementen (Auenwald, Blick auf den Rhein), die es vorher nicht gab. Die optischen Wertigkeiten im Landschaftsraum verschieben sich - wenn vorher Gehölze oder der Rhein die dominierenden landschaftstypischen Elemente waren, so wird es nach Umsetzung des Bebauungsplans das Gebäude sein, das durch seine große Höhe das Blickfeld einnimmt. Die anthropogene Überprägung im Landschaftsraum wird also verändert und erhöht. Daher ist dieser Bereich im Gegensatz zum Bestandwert (Stufe C, allgemeine Bedeutung) im Planfall abzuwerten. Diese Abwertung muss jedoch unter Berücksichtigung des geplanten und zulässigen Baukörpers und dessen Nutzung gesehen werden. Im „Forum am Rhein“ mit einem gastronomischen Angebot sowie Läden und Tourismusinformation - ist für gewisse Nutzergruppen eine Aufwertung des Gebietes für die Freizeitgestaltung abzusehen. Zudem kann auch das entstehende Gebäude eine Bereicherung darstellen, wenn es sich um ein sorgfältig gestaltetes Bauwerk mit gestalteten Außenanlagen handelt, das den Erlebniswert der Landschaft steigern kann.

Der Sichtbereich wird zudem von einer begrenzten „Zielgruppe“ wahrgenommen. Das Gebäude ist durch Nutzer der L98 wahrnehmbar - hier handelt es sich jedoch um eine Nutzergruppe, die ausschließlich für einen kurzen Zeitpunkt das Gebäude sieht. Eine Beeinträchtigung ist bei dieser Gruppe in ihrem Landschaftsempfinden nicht abzusehen, eine Werbewirkung bei dieser Nutzergruppe ist erwünscht. Des Weiteren sind Nutzer des Rhein - Stausees (Segler, Bootfahrer) betroffen. Hier ist davon auszugehen, dass die Nutzer durch die Sichtbeziehung zum neuen Gebäude nicht übermäßig beeinträchtigt werden, da vom Wasser aus zunächst der schwimmende Hafen / Segelschule sowie die Dammböschungen und das Rheinstauwerk als optische Grenzen und anthropogene Vorbelastung empfunden werden. Eine ebenfalls betroffene Nutzergruppe sind Spaziergänger/ bzw. Radfahrer entlang der Rheindämme, die ggf.

am Geltungsbereich vorbei kommen oder sich in der Umgebung aufhalten. Hier können im Sichtbereich Blickbeziehungen zum Gebäude immer wieder möglich sein, jedoch ist aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastungen der anthropogen überprägten Landschaft davon auszugehen, dass ein Gebäude nur von wenigen Personen als störend empfunden wird.

Insgesamt wird das Schutzgut Landschaftsbild auf ca. 82 ha um $\frac{1}{4}$ Stufe verschlechtert. Hieraus ergibt sich unter Berücksichtigung der oben beschriebenen mindernden Umstände ein Kompensationsbedarf von 51.250 Ökopunkten (vgl. Bilanz in Kapitel 7). Dieser soll extern kompensiert werden (**EK-1**).

Für den **Meschen** gibt es vornehmlich zwei Wirkungen zu beschreiben. Zum einen können im neu entstehenden „Forum am Rhein“ einige Arbeitsplätze entstehen, zum anderen stellt es für manche Nutzergruppen eine Bereicherung für die Freizeitgestaltung dar. Demnach sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erkennen.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Boden** sind nicht als erheblich einzustufen, da es sich in Gänze um einen stark vorbelasteten Standort mit überprägten Böden handelt. Der Bau des Forums spielt hier eine untergeordnete Rolle, nur kleine Bereiche werden neu versiegelt. Zusätzlich zu den Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit (s.o.) werden zur Minimierung des Eingriffs Hofflächen sowie Stellplätze etc. nur als wasserdurchlässige Beläge auszuführen (**M-1**). Dies kommt auch dem **Schutzgut Wasser** zu Gute, da so Neuversiegelung minimiert wird. In der Bilanz für das Schutzgut Boden wurde ein **Kompensationsbedarf von 7.171 Ökopunkten** errechnet. Dieser soll extern erbracht werden (**EK-1**).

Schutzgut Wasser: Die Funktion als Hochwasserrückhalteraum wird nicht beeinträchtigt, da der Geltungsbereich um die als Überschwemmungsfläche (HQ100) vorgesehenen Bereiche verkleinert wurde. Bei der Verwendung von Materialien sind die Vermeidungsmaßnahmen **V-8** einzuhalten, damit die Wasserqualität von Grundwasser und benachbarten Gewässern nicht beeinträchtigt werden.

Erhebliche Wirkungen auf **Klima/ Luft** sind nicht zu erwarten.

Im Geltungsbereich ist ein Trafohaus vorhanden. Dieses darf nicht entfernt werden. Ansonsten muss ein vergleichbarer Ersatz in unmittelbarer Nähe des alten Standortes wiederhergestellt werden. 3 Antennen des WSA Freiburg dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (**V-9**). Andere anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen auf **Kultur- und sonstige Sachgüter** sind nicht abzusehen.

Für die Umsetzung der Planung entfallen in geringem Maße Vegetationsbestände mit überwiegend geringen bis mittleren, aber auch mittel bis hochwertiger Bewertung im **Schutzgut Pflanzen und Biotope**. Wir befinden uns hier in einem Baugebiet in der freien Landschaft. Daher ist eine Minimierungsmaßnahme bezüglich der Gestaltung der Grünflächen im Geltungsbereich notwendig (**M2**). Die Schutzgutbezogene Bilanz ergibt einen **Kompensationsbedarf von 9.670 Ökopunkten**. Dieser soll extern erbracht werden (**EK-1**).

Tiere + Artenschutz: Durch das neue Gebäude sind Beeinträchtigungen der Lebensräume

von Tieren (Fledermausarten und Vogelarten) zu befürchten. Sie könnten durch nächtliche Beleuchtung zu Schaden kommen. Insekten könnten durch zusätzliche Lichtquellen ihrem natürlichen Lebensraum entzogen werden. Lichtscheue Fledermausarten (z. B. die Wasserfledermaus, die potenziell in der Umgebung vorkommen kann) könnten vergrämt und Vögel gestört werden. Das Gebäude befindet sich innerhalb eines Vogelschutzgebietes in naturnahem Umfeld mit Gehölzstrukturen und Gewässern. Hier besteht insbesondere bei Nutzung bestimmter Materialien - insbesondere bei spiegelnden Fassaden und großflächigem Einsatz von Glas - ein hohes Gefährdungspotenzial für Vogelschlag. Hier sind Vorkehrungen zu treffen um diese Risiken zu minimieren (**SB-3, SB-4, SB-5**). Zudem können Kleintiere durch vorhandene unüberwindbare „Fallen“ in Form von Lichtschächten oder „Sackgassen“ etc. zu Schaden kommen, dieses Risiko ist durch leicht durchführbare Maßnahmen zu vermeiden (**V-10**).

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind dafür geeignet die möglichen vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen zu vermeiden, zu mindern bzw. die unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu kompensieren. Ebenfalls enthalten sind die aus Sicht des besonderen Artenschutzes (artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung ist in den Umweltbericht - Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ integriert sowie beiliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu Zaun- und Mauereidechse) oder auch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, die Ergebnis der Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung waren. Die Maßnahmen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans überführt.

Die Maßnahmen können zu Synergieeffekten führen, so dass sie mehreren Schutzgütern zugutekommen. Über folgende Kürzel wird die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter bzw. für den Artenschutz oder als Schadensbegrenzungsmaßnahme gekennzeichnet:

L: Landschaftsbild/ Erholung	W: Wasser	F: Pflanzen und Tiere
M: Mensch	K: Klima und Luft	A: Artenschutz
B: Boden	S: Kultur- und Sachgüter	SB: Schadensbegrenzung

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

In diesem Kapitel werden schutzgutbezogenen Maßnahmen genannt und beschrieben um die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen zu vermeiden und zu mindern.

V-1	Einsatz von technisch einwandfreien Geräten und Maschinen, insbesondere Lärmdämmung									
	L	M	B	W	-	-	F	A	SB	
Einsatz von technisch einwandfreien, lärmgedämmten Baumaschinen und Baufahrzeugen mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technisch neuester Stand). Im Fall eines unwahrscheinlichen Ölunfalles ist umgehend mit den zuständigen Behörden (LRA Ortsaukreis, Umweltamt) Kontakt aufzunehmen und Maßnahmen sofort einzuleiten. <i>Begründung: Verringerung der Lärmbelastigung gegenüber Erholungssuchenden, sowie der Fauna in der näheren Umgebung. Minimierung des Eintrages von Schadstoffen (z. B. Öl, Schmierstoffe) in Luft, Boden und Wasser.</i>										
V-2	Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit									
	-	-	-	-	-	-	F	A	SB	
Die Gehölzstrukturen im Geltungsbereich müssen außerhalb der Fortpflanzungszeit gerodet werden, falls sie aufgrund der Baumaßnahme entfernt werden müssen.										

<p>Sollte der Verbotszeitraum nicht eingehalten werden können, ist aus Gründen des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) eine Überprüfung der Gehölze unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten notwendig. Eine Rodung innerhalb der Vogelbrutzeit ist nur möglich, wenn durch eine fachkundige Person bestätigt werden kann, dass keine aktuelle Brut vorliegt.</p> <p><i>Begründung: Rodungsarbeiten sind nach den Vorgaben des allgemeinen Schutzes wild lebender Tiere und Pflanzen im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September verboten (§ 39 BNatSchG).</i></p>										
V-3	Anordnung des Geltungsbereichs „Forum am Rhein“ auf überwiegend bereits versiegelten oder teilversiegelten Bereichen									
		L	-	B	W	K	S	F	A	SB
<p>Festlegung des geplanten Standorts vom „Forum am Rhein“ auf überwiegend bereits versiegelten oder teilversiegelten Bereichen in vorbelastetem, anthropogen überprägten Landschaftsraum.</p> <p><i>Begründung: Vermeidung unnötiger Eingriffe in Natur und Umwelt.</i></p>										
V-4	Minimierung der Baustellennebenflächen									
		L	-	B	W	-	S	F	A	SB
<p>Baustellennebenflächen dürfen nur auf bereits teilversiegelten oder versiegelten Bereichen eingerichtet werden.</p> <p><i>Begründung: Minderung des Flächenverbrauches, Schonung des nicht beanspruchten Bodens, der Vegetation und des Wasserhaushaltes. Eingrenzung von optischen Belastungen.</i></p>										
V-5	Material zur Auffüllung									
		-	-	B	W	-	-	F	-	-
<p>Es dürfen ausschließlich Materialien zum Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den LAGA Zuordnungswert Z 0 einhalten. Der Einbau von Material, das den vorgenannten Kriterien nicht entspricht ist nur in Ausnahmefällen zulässig und in jedem Fall vorab durch das Landratsamt Ortenaukreis - Umweltamt - zu prüfen und freizugeben.</p> <p><i>Begründung: Schutz vor dem Einbringen von Schadstoffen.</i></p>										
V-6	Umgang mit Boden, insbesondere Oberbodenschutz									
		-	-	B	W	-	-	F	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - Schonender Umgang mit Boden und Oberboden. - Die Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei trockenem oder höchstens schwach feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen. - nur so viel humushaltiger Oberboden darf abgeschoben werden, wie für die Erschließung des Baubereiches notwendig ist. - Der Oberboden ist während der Bauphase zu schützen durch getrenntes Abschieben 										

<p>und Lagern in einer begrüntem Miete (siehe auch DIN 18915) bis zum Wiedereinbau in die Grünflächen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Oberboden darf die Aufschüttung zur Erhaltung des Bodengefüges nicht mehr als 2,0 m betragen. Die Miete darf nicht durch Befahren o. Ä. belastet werden. Dabei dürfen keine bodenfremden und pflanzenschädigenden Substanzen eingebracht werden. - Vor Wiederauftrag des humushaltigen Oberbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockern zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. - Kulturfähiger Unterboden und der zur anschließenden Andeckung benötigte, humushaltige Oberboden ist möglichst auf dem Grundstück zu belassen. - Bei Geländeaufschüttung innerhalb des Grundstücks, z. B. zum Zweck der Geländemodellierung etc. darf der humushaltige Oberboden des "Urgeländes" nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. - Für die Aufschüttung ist ein ortseigenes Aushubmaterial (kulturfähiger Unterboden) zu verwenden. - Die Andeckung mit humushaltigem Oberboden sollte bei Grünflächen 20 cm betragen. <p><i>Begründung: Weitgehender Erhalt der (Ober-)Bodenfunktionen.</i></p>										
V-7	Fachgerechter Umgang bei Funden von Kulturgütern									
	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-
<p>Vor Beginn von Erd- und Aushubarbeiten ist dies frühzeitig mit dem Regierungspräsidium Freiburg abzustimmen. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 -Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.</p> <p><i>Begründung: Sicherstellung und Bewahrung von ggf. kulturhistorisch wertvollen Fundstücken und Vermeidung derer Zerstörung und Beschädigung.</i></p>										
V-8	Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz									
	-	-	B	W	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - Zur Herstellung der Abdichtung von Baukörpern / Bauteilen und sonstiger Anlagen dürfen keine Stoffe verwendet werden, bei denen eine Schadstoffbelastung des Grundwassers zu besorgen ist. - In Bereichen, in denen eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag nicht auszuschließen ist, sind Stellplatz- und Lagerflächen mit wasserdurchlässigen Belägen nicht zulässig. 										

<ul style="list-style-type: none"> - Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang und Lagerung mit wasser-gefährdenden Stoffen sind die Vorschriften des Bundes (§ 19g-IWHG) und des Landes Baden – Württemberg (§ 25 WG und VAWs) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Bei derartigen Anlagen ist die Zustimmung der unteren Wasserbehörde einzuholen. - Wasser, das durch den gewerblichen oder sonstigen Gebrauch verunreinigt oder sonst in seinen Eigenschaften verändert ist, muss der öffentlichen Abwasseranlage, ggf. über eine Abwasservorbehandlungsanlage (ABA), zugeführt werden. Bei derartigen ABA ist die Zustimmung der unteren Wasserbehörde im Rahmen von Genehmigungsverfahren (z. B. nach Baurecht, Wasserrecht und BImSchG) einzuholen. - Bewitterte Teile der Gebäudehülle und Dachinstallationen (z.B. Regenrinnen) oder der schwimmenden Häuser aus unbeschichtetem Zink, Blei, Kupfer und anderen Materialien, aus denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nicht zulässig. <p><i>Begründung: Durch die Maßnahmen kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers sowie von Boden und angrenzenden Fließgewässern vermieden werden.</i></p>										
V-9	Erhalt bzw. Ersatz des Trafohauses									
	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-
<p>Im Geltungsbereich ist ein Trafohaus vorhanden. Dieses darf nicht entfernt werden. Ansonsten ist ein vergleichbarer Ersatz in unmittelbarer Nähe des alten Standortes wiederherzustellen. 3 Antennen des WSA Freiburg dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.</p> <p><i>Begründung: Schutz von Sachgütern.</i></p>										
V-10	Maßnahmen zum Schutz von Kleintieren									
	-	-	-	-	-	-	F	A	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - Lichtschächte, Regenfallrohre und ähnliche Bauwerke dürfen nur Kleintier und vogelsichere Abdeckungen besitzen. Max. Größe von Öffnungen in Abdeckungen: 10 mm. - Es sollen ausschließlich Gullydeckel mit dem kleineren, serienmäßig erhältlichen Strebenabstand von 16 mm verwendet werden. - Bordsteine und andere Kanten sind unter 5 cm Höhe auszuführen. Verkehrsflächen sind höhengleich auszubauen. <p><i>Begründung: Schutz von Kleintieren, dies betrifft auch die artenschutzrechtlich relevanten Eidechsenarten.</i></p>										
M-1	Minimierung von Neuversiegelungen im Geltungsbereich									
	L	-	B	W	K	-	-	-	-	-
<p>Der Oberbau der Hofflächen, Stellplätze, Lagerplätze, soweit es sich nicht um Fahrspuren oder Aufstellflächen handelt, ist in wasserdurchlässigen Belägen durchzuführen. Als Befestigungsart sind nur wasserdurchlässige Beläge (Abflussbeiwert von höchstens 0,5) wie z. B. Rasengittersteine, Pflaster mit breiten Rasenfugen, Schotterrasen, Rasenpflaster oder wassergebundene Decken zulässig.</p> <p><i>Begründung: Bei Verwendung der genannten Bauweisen können die Funktionen des Bodens (z.B. Filterung, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Pflanzenstandort) vom Belag zumindest teilweise übernommen werden.</i></p>										

M2	Standortheimisches Pflanzmaterial									
	L	-	-	-	-	-	-	F	A	-
<p>Im Geltungsbereich sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Hierbei sind autochthone, standortgerechte Pflanzen in zu verwenden.</p> <p><i>Begründung: Vorkehrungen gegen Florenverfälschung oder Landschaftsbildbeeinträchtigung; Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten (Verdrängung von heimischen Arten), die bei Anlage der Grünflächen nicht zur Ausbreitung kommen.</i></p>										

Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen, die insbesondere auch Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Hinblick auf die Natura-2000-Verträglichkeit darstellen:

SB-1	Bauzeitbegrenzung									
	-	-	-	-	-	-	-	F	A	SB
<p>Bauarbeiten dürfen nicht bei Nacht unter Zuhilfenahme künstlicher Beleuchtung durchgeführt werden.</p> <p><i>Begründung: Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut „Tiere“ und Schadensbegrenzung einer im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausart. Insekten könnten durch zusätzliche Lichtquellen ihrem natürlichen Lebensraum entzogen werden. Dies hätte möglicherweise auch Auswirkungen auf die Jagdgebiete von Fledermausarten. Lichtscheue Fledermausarten (z.B. die Wasserfledermaus, die potenziell in der Umgebung vorkommen könnte) könnten vergrämt werden.</i></p>										
SB-2	Schonung eines benachbarten FFH-Lebensraumtyps									
	L	-	B	-	-	-	-	F	A	SB
<p>Vermeidung von Beeinträchtigungen des angrenzenden FFH-Lebensraumtyps (Flachland - Mähwiese) während der Bauzeit. Hier dürfen beispielsweise keine Baunebenflächen eingerichtet werden.</p> <p><i>Begründung: Schadensbegrenzungsmaßnahme: FFH-Lebensraumtyp 6510, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling.</i></p>										
SB-3	Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtungsmittel/ Minimierung von Lichtemissionen									
	L	-	-	-	-	-	-	F	A	SB
<p>Für alle Einrichtungen zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenschonende Leuchtmittel und Lampengehäuse (z.B. Natriumdampflampen, geeignete LED - Lampen) zulässig. Die Leuchtkegel der Lampen sind nach unten abstrahlend, gezielt auf die Nutzflächen auszurichten (Planflächenstrahler). Lichtquellen für Außenbeleuchtung jeglicher Art dürfen maximal bis zu einer Höhe von 5 m über Straßenniveau angebracht werden. Sie dürfen nicht ungerichtet in die Umgebung strahlen.</p>										

Außenbeleuchtungen sind in der Zeit von 24 Uhr bis 6 Uhr auszuschalten (abweichend hiervon darf sich Außenbeleuchtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit mit Hilfe von Bewegungsmeldern kurzzeitig einschalten).

Es ist sicherzustellen, dass in der Zeit von 24 Uhr bis 6 Uhr keine durch künstliche Beleuchtung erzeugten Lichtemissionen aus dem Gebäude nach außen dringen. Dies kann beispielsweise durch Ausschalten der Innenbeleuchtung oder durch Anbringung von Verdunkelungseinrichtungen gewährleistet werden.

Begründung: Schadensbegrenzungsmaßnahme für im Vogelschutzgebiet vorkommende Vogelarten; Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Vogel- und Fledermausfauna.

Durch die genannten Leuchtmittel können Lockwirkungen auf die Nachtinsektenfauna und damit deren Entzug aus ihrem Lebensraum praktisch vollständig vermieden werden, da die Tiere lediglich auf den Anteil an blauem Licht einer Lichtquelle reagieren. Die Lichtverschmutzung kann weiter minimiert werden, indem der Lichtkegel der Lampen auf die Nutzfläche beschränkt wird und kein Licht direkt in die angrenzende Landschaft ausstrahlt. Zeitliche Einschränkungen für nach außen strahlende Innenbeleuchtung sowie Außenbeleuchtung tragen weiter zur Beschränkung der Lichtemissionen bei.

SB-4 **Verbot von beleuchteten Werbeanlagen**

	L	-	-	-	-	-	-	F	A	SB
--	---	---	---	---	---	---	---	----------	----------	-----------

Verbot von beleuchteten Werbeanlagen, Laserwerbung, Skybeamer oder ähnlichen Lichtquellen.

Begründung: Schadensbegrenzungsmaßnahme für im Vogelschutzgebiet vorkommende Vogelarten; Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Vogel- und Fledermausfauna, SB-3.

SB-5 **Anwendung vogelfreundlicher Bauweisen**

	L	-	-	-	-	-	-	F	A	SB
--	---	---	---	---	---	---	---	----------	----------	-----------

- Die Fassade ist ohne stark spiegelnden Materialien auszuführen und insgesamt vogelfreundlich zu gestalten.
- Verwendung von Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 %.
- Transparente Flächen an exponierten Stellen sind zu vermeiden oder ihre Durchsicht ist durch den Einsatz von Materialien zu reduzieren, die für Vögel klar als Hindernisse erkennbar sind. Bei Glas muss beispielsweise solches verwendet werden, das nachweislich Vogelschlag minimiert. Hierfür eignet sich spezielles Vogelschutzglas (Verminderung von Vogelschlag durch UV-markierte Gläser) oder auch der Einsatz von transluzentem Glas (z. B. Milchglas). Des Weiteren eignet sich Glas mit flächigen Markierungen (z. B. Punktraster, Streifen als Siebdrucke oder Folienmarkierungen). Bei einem Punktraster ist zu beachten, dass dieses einen Deckungsgrad von mind. 25 % haben muss bei Punkten mit Ø mind. 5 mm (bei Punktgrößen ab 30 mm Ø ist ein Deckungsgrad von mind. 15 % notwendig). Bei der Verwendung eines Streifenmusters ist eine vertikale Anordnung zu favorisie-

ren. Standardmaße für Vogelschutzstreifen sind 2 cm breit mit Lichtmaß von 10 cm oder 1 cm breit bei 5 cm Abstand. Die Verwendung der allseits bekannten aber oft wenig wirksamen „Vogelsilhouetten-Aufklebern“ ist nicht ausreichend.
Begründung: Schadensbegrenzungsmaßnahme in einem Vogelschutzgebiet; Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Vögel).

Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen, die insbesondere auch zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten umzusetzen sind:

A-1	Lebensraumoptimierung für Mauer- und Zauneidechse									
	-	-	-	-	-	-	-	F	A	-
Optimierung der im Geltungsbereich vorhandenen Grünflächen als Lebensraum für Zaun- und Mauereidechsen. Dies wird im Zuge der Gestaltung der Außenanlagen durch den Einbau von Gabionen (oder Mauern in Trockenbauweise) sichergestellt. <i>Begründung: Im Geltungsbereich entfällt eine südexponierte Böschung - dieser Verlust wird durch die Optimierung der verbleibenden öffentlichen Grünflächen (westlicher Teilbereich) ausgeglichen. Somit bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten.</i>										
A-2	Vergrämungsmaßnahme vor der Baufeldräumung									
	-	-	-	-	-	-	-	F	A	-
Vergrämung der Zauneidechsen aus der südexponierten Straßenböschung im Geltungsbereich durch abdecken mit weißer Plane. Die Vergrämung hat innerhalb der Aktivitätsphase der Tiere aber außerhalb der Ei-/Gelegezeit zu erfolgen, also von April bis Mitte Mai oder von Mitte September bis Mitte/Ende Oktober. Der Oberbodenabtrag hat direkt nach der Vergrämung (entfernen der Plane) zu erfolgen. <i>Begründung: Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands - Tötungsverbot.</i>										

6.2 Externe Kompensationsmaßnahme

Zur Kompensation der bilanzierten Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Landschaft und Erholungsnutzung sowie Biotope wird folgende Maßnahme als externe Ausgleichsmaßnahme festgelegt:

EK-1	Aufwertung Streuobstwiese - Regeneration aus Verbuschungsbestand									
	L	-	B	-	-	-	-	F	-	-
Durch Entbuschungsmaßnahmen und Wiesenentwicklung wird eine verbuschte Streuobstwiese am östlichen Rand des Naturschutzgebiets Sauscholle in Ichenheim aufgewertet. Eine regelmäßige Mahd soll die Entwicklung zur Magerwiese mittlerer Standorte ermöglichen. <i>Begründung: Externer Ausgleich: Schutzgüter Boden, Biotope, Landschaftsbild</i>										

6.3 Hinweise zu den Kompensationsmaßnahmen

Hier erfolgt eine genaue Beschreibung der innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs **festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**. Hinweise zur Pflanzenverwendung und anschließender Pflege werden gegeben.

6.3.1 A-1 Maßnahmenbeschreibung Lebensraumoptimierung für Mauer- und Zauneidechse

Die Grünfläche um das entstehende Gebäude (im Geltungsbereich: westlich) wird durch Einbringen von Gabionen oder Trockenmauern als Eidechsenhabitat optimiert. Hierdurch wird der Verlust der im nördlichen Geltungsbereich vorhandenen südexponierten Böschung (ca. 150 m²) ausgeglichen, der momentan eine Funktion als Lebensraum (Jagdgebiet) sowie eventuell auch als Fortpflanzungshabitat für die Zauneidechse aufweist.

Folgende Maßnahmen sind bei der Gestaltung der Grünflächen umzusetzen:

1. Einbau von Gabionen mit folgenden Maßgaben⁸:
 - Anlage von Gabionen auf einer Fläche von 15 % der öffentlichen Grünfläche
 - Gabionen mit Erdanschluss herstellen - ohne den Einbau eines geotextilen Filters (Vlies)
 - Anordnung der Gabionen bevorzugt in den besonnten Bereichen
 - Füllmaterial: 80% soll eine Korngröße von 20-40 cm aufweisen.
 - Einarbeitung von Erdlagen in die Steinkörbe, die Hälfte der Gabionen soll oben mit magerem Erdmaterial (Erd-Sandgemisch) angedeckt werden.
 - Am Fuß der Gabione sind vegetationsfreie bzw. - arme sandige Flächen vorzusehen.
2. Entwicklung von Magerwiese auf der sonstigen Grünfläche
3. Entwicklungspflege (Mahd)
4. Ein- bis zweischürige Mahd mit entfernen des Schnittguts; Vermeidung von Verbuschung der Gabionen: Altgrassäume sind jedoch erwünscht.

⁸ U. Schulte & J. Reiner (2014): Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien, Zeitschrift für Feldherpetologie Band 21, 2014, Heft 1, Seite 15-24.

6.3.2 EK-1 Maßnahmenbeschreibung Aufwertung Streuobstwiese

Auf Gemarkung Ichenheim der Gemeinde Neuried wird eine verbuschte und Streuobstwiese wieder in Stand gesetzt (vgl. Abbildung 14). Die Streuobstwiese befindet sich am östlichen Rand des Naturschutzgebiets Sauscholle. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde Neuried, zusätzlich wird zur dauerhaften Sicherung ein entsprechender Eintrag ins Grundbuch vorgenommen.

Folgende Maßnahmen sind zur Regenerierung und Wiederherstellung der ökologischen Wertigkeit nötig:

1. Rodung der Gebüsche zwischen den Obstbäumen
2. Entwicklungspflege (Mahd, Obstbaumschnitt)
3. Ein- bis zweischürige Heuwiesenmahd

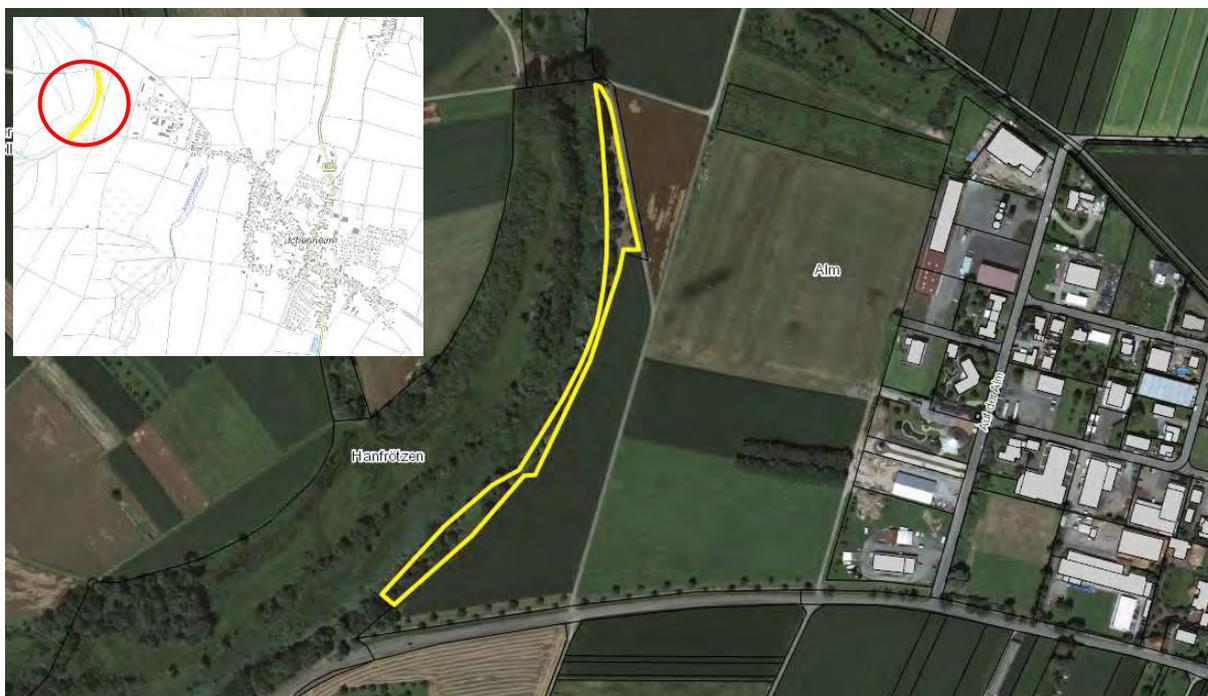


Abb. 14: Lage der externen Kompensationsmaßnahme nordwestlich von Ichenheim.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Biotope gem. ÖkokontoVO BW - Stand 16.01.2015

Biotoptyp	Biotopwert gem. VO		Bestand [m ²]	Planung [m ²]	Biotopwert hier		Gesamtwert im UG		
	Bestand	Planung			Bestand	Planung	Bestand	Planung	
Vorhabensfläche									
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte		12 - 21 - 27	8.465		25		211.637		
35.60 Pionier- und Ruderalvegetation	9 - 11 - 18		2.540		11		27.936		
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	9 - 16 - 27		5.926		16		94.813		
		Summe:	13.816	14.515					
					Summe:		122.749	211.637	
								Kompensationsbedarf in Ökopunkten: ausgeglichen	

Nach der Bilanz wird die Fläche um 88.888 Ökopunkte aufgewertet, somit können die Eingriffe, die durch das Vorhaben „Forum am Rhein“ in Natur und Landschaft entstehen, kompensiert werden.

6.4 Monitoring

Nach Fertigstellung der Kompensationsmaßnahmen sind Nachkontrollen bezüglich ihrer Funktionserfüllung in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Der Zeitraum und die Häufigkeit der Kontrollen ergeben sich aus der jeweiligen Maßnahmenart. Im Rahmen dieser Funktionskontrollen sind gleichfalls - sofern erforderlich - Nachbesserungen durchzuführen. Dies betrifft insbesondere:

- Externe Kompensationsmaßnahme EK-1
 - Überprüfung nach Umsetzung der Maßnahme
 - Überprüfung des Pflegezustands - dauerhaft
- Lebensraumoptimierung für Mauer- und Zauneidechse (A-1)
 - Überprüfung der Umsetzung
 - Überprüfung Kontrolle Pflegezustand
 - Funktionserfüllung - Besiedlung durch Zaun- und Mauereidechse

7. Schutzgutbezogene Bilanz

Zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden die wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen unter Berücksichtigung der festgesetzten bzw. vertraglich geregelten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt und bilanziert. So kann aufgezeigt werden, ob die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ausgeglichen ist, oder ob ein weiterer Kompensationsbedarf besteht. Basis der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ist die Bestandserhebung vom Mai 2012.

Die Bilanzierung der **Schutzgüter Boden und Biotope** erfolgte nach der Ökokontoverordnung (2010). Für das Schutzgut Boden entsteht ein Ausgleichsbedarf von 7.171 Ökopunkten (vgl. Tab. 4), für das Schutzgut Biotope sind es 9.670 Ökopunkte (vgl. Tab. 5).

Das **Schutzgut Landschaftsbild** wird in Anlehnung an die Methodik von KÜPFER 2009/2010⁹ durchgeführt. Hier entsteht ein Kompensationsbedarf von 51.250 Ökopunkten (vgl. Kapitel 7.3).

Insgesamt entsteht ein rechnerischer Kompensationsbedarf von 68.091 Ökopunkten.

7.1 Eingriffs-Ausgleich-Bilanz Schutzgut Boden

Tabelle 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Schutzgut Boden nach ÖkVO

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Boden gem. ÖkokontoVO BW - Stand 16.01.2015

Art und Größe der Fläche			Bodenfunktionen				Bewertung Bestand		Kompensationsbedarf	
Bodenart	Ausgangssituation	Fläche [m²]	NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG	Wertstufe des Bodens	Ökopunkte pro m²	Bodenwert-einheiten	Ökopunkte
IS2a3	unverändert		1	2	2	4	4	16,00	-	-
	überprägt	1.679	1	1	1		1,00	4,00	1.679	6.715
	teilversiegelt	1.386	1	1	1		1,00	4,00	1.386	5.544
	vollversiegelt	2.389	0	0	0		0,00	0,00	-	-
Gesamtfläche		5.454							3.065	12.259
Planung	Situation	Fläche [m²]	NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG	Bewertung Planung		Bodenwert-einheiten	Ökopunkte
	unverändert		1	2	2	4	4	16,00	-	-
kleine Grünfläche	überprägt	1.272	1	1	1		1,00	4,00	1.272	5.088
Schotter etc	teilversiegelt	482	0	0	0		0,00	0,00	-	-
Flächenversiegelung	vollversiegelt	3.700	0	0	0		0,00	0,00	-	-
Gesamtfläche		5.454							1.272	5.088
zu kompensieren:										7.171

⁹ Küpfer (Mai 2009, ergänzt August 2010): Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlungen.

7.2 Eingriffs-Ausgleich-Bilanz Schutzgut Biotope

Tabelle 5: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Schutzgut Biotope nach ÖkVO.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Biotope gem. ÖkokoVO BW - Stand 16.01.2015

Biotoptyp	Biotopwert gem. VO		Bestand [m²]	Planung [m²]	Biotopwert hier		Gesamtwert im UG			
	Bestand	Planung			Bestand	Planung	Bestand	Planung		
Vorhabensfläche										
33.70	Trittpflanzenbestand [alle Untertypen]		49		4		196			
33.80	Zierrasen		951		4		3.804			
35.12	Mesophytische Saumvegetation		109		19		2.071			
35.30	Dominanzbestand (35.32 Neophyt: Goldrutenbestand)		94		8		752			
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte		408		15		6.120			
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte		45		16		720			
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch		23		26		598			
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche		1	1	48	1.928	1	1	48	1.928
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz		1	1	2.260	1.772	1	1	2.260	1.772
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz		1	2	81		1		81	
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter		2	2	1.386	482	2	2	2.772	964
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]			4		1.272		4		5.088
			Summe:		5.454	5.454				
								Summe:	19.422	9.752
								Kompensationsbedarf in Ökopunkten:		9.670

7.3 Bilanz Schutzgut Landschaftsbild

Ermittelter potenzieller Wirkraum um den Geltungsbereich: ca. 1,5 km (Herleitung Wirkraum vgl. Kap. 4.1.3). Dieser umschließt eine Fläche von ca. 720 ha, wobei die vorhandenen Gehölze (ca. 255 ha) nicht als Wirkraum zu betrachten sind, sie werden als sichtverschattende Elemente gewertet.

Vom potenziellen Wirkraum lässt sich aufgrund der Geländemorphologie und vorhandener sichtverschattender Vegetation der Sichtbereich abgrenzen (vgl. Abb. 15) mit einer Ausdehnung von ca. 82 ha. Hier wird eine Abstufung der Bewertung um ¼ Stufe vorgenommen. Aufgrund der mindernden Umstände, die in Kapitel 4.1 dargestellt wurden, wird der Kompensationsbedarf auf 5% reduziert.

Tabelle 6: Bewertung Landschaftsbild vor und nach dem Eingriff

Stufe	Landschaftsbild / Erholung		Bedeutung
	vorher	nachher	
A			sehr hoch
B			hoch
C	431 ha	349 ha	allgemein
D (oberes Viertel)		82 ha	gering
E	0,55 ha	0,55 ha	sehr gering

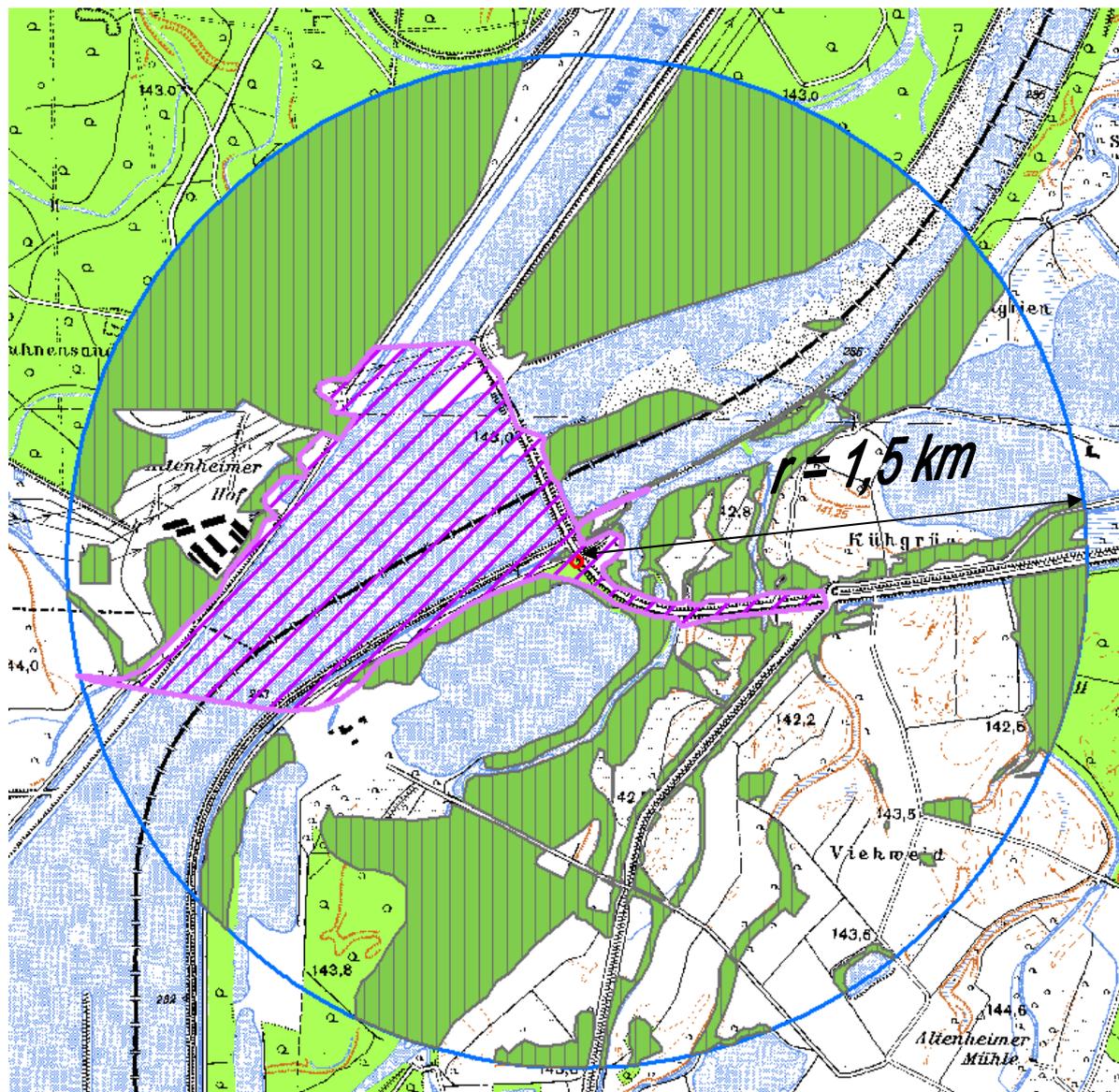


Abb. 15: Potenzieller optischer Wirkungsbereich des Geltungsbereichs

(blau: Radius von 1,5 km um den Geltungsbereich; lila Schraffur: Sichtbereich, dieser beträgt ca. 82 ha).

Rechnerische Darstellung:

$82 \text{ ha} \cdot \frac{1}{4} = 20,5 \text{ haWE}$ (Hektar-Werteinheit) (Abwertung um $\frac{1}{4}$ Stufe von Stufe C auf D)

$20,5 \text{ haWE} \cdot 10.000 = 205.000 \text{ m}^2\text{WE}$ (Umrechnung in m^2 Werteinheiten)

$205.000 \text{ m}^2\text{WE} \cdot 5 = 1.025.000 \text{ Ökopunkte}$ (Umrechnung in ÖP nach Küpper: 5 ÖP entsprechen einer m^2WE)

$1.025.000 \text{ Ökopunkte} \cdot 5\% = 51.250 \text{ Ökopunkte}$

8. Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Spezielle technische Verfahren wurden nicht angewendet. Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes in Bezug auf Datenverfügbarkeit o. ä. traten nicht auf.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht befasst sich mit den Umweltauswirkungen des Bebauungsplans „Forum am Rhein“ der Gemeinde Neuried.

Der Geltungsbereich für den Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 0,55 ha, wobei 70 % durch Teil- oder Vollversiegelung vorbelastet sind. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines Vogelschutz- und FFH-Gebiets und ist an die vorhandene Landesstraße L 98, nicht aber an andere Siedlungsstrukturen angegliedert.

Die Umgebung unterliegt verschiedenen Freizeitnutzungen - insbesondere Spazieren entlang des Rheins, Nutzung des Wildnisauenpfads sowie Badenutzung und Bootfahren in den Gewässern. Der Geltungsbereich hat derzeit eine Funktion als Stellplatz (Parkplatz). Zudem sind vielfältige Vorbelastungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen relevant, wie z. B. Beeinträchtigungen durch die vorbeiführenden Landesstraße sowie insgesamt die anthropogene Überprägung der gesamten Umgebung (Rheinstau, Dämme, etc.).

Durch Umsetzung des Bebauungsplanes entstehen Wirkungen auf Natur und Umwelt, die im Umweltbericht abgeschätzt wurden. Daraufhin wurden erforderliche geeignete Verminderungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen entwickelt.

Die Maßnahmen betreffen insbesondere den Schutz von Wasser und Boden sowie Tierarten. Der Eingriff in die Schutzgüter Biotope und Boden wurden bilanziert und zur Kompensation eine externe Maßnahme festgelegt. Der Eingriff fällt gering aus, da das Gebäude auf überwiegend vorbelasteten Bereichen entstehen soll. Besonderes Gewicht wurde auf die Betrachtung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild gelegt, wobei sowohl die Vorbelastungen im Gebiet aber auch die eventuell positiven Wirkungen des „Forums“ berücksichtigt wurden. Hier entsteht ein Kompensationsbedarf, der extern im gleichen Landschaftsraum ausgeglichen werden muss.

Aufgrund der möglichen Betroffenheit von Schutzziele des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Wittenweier bis Kehl“ sowie das EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Nonnweier-Kehl“ wurde eine Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung von festgelegten Schadensbegrenzungsmaßnahmen für die Wimperfledermaus sowie von Vögeln keine Beeinträchtigungen entstehen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht müssen ebenfalls Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, die sich insbesondere auf die Bauzeit sowie die Gestaltung der Außenanlagen beziehen und auf Vögel und Mauer- und Zauneidechsen abgestimmt sind.

Die erforderlichen Maßnahmen sind in Kapitel 6 beschrieben und wurden in die Festsetzungen des Bebauungsplans integriert.

10. Anhang

10.1 Anhang I Artenlisten zu "Schutzgut Tiere und Pflanzen"

Tabelle 7: Artenzusammensetzung Trittpflanzenbestand (33.70)

Deutscher Name	Botanischer Name	Vorkommen im UG
Aufgeblasenes Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	viele
Behaarte Gänsekresse	<i>Arabis hirsuta s.l.</i>	wenige
Feld-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	viele
Felsennelke	<i>Petrorhagia prolifera</i>	zerstreut
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	viele
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	zerstreut
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	zerstreut
Platthalm-Rispengras	<i>Poa compressa</i>	einige
Quendel-Sandkraut	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	zerstreut
Sand-Hornkraut	<i>Cerastium semidecandrum</i>	spärlich
Schwarze Königskerze	<i>Verbascum nigrum</i>	wenige

Tabelle 8: Artenzusammensetzung Zierrasen (33.80)

Deutscher Name	Botanischer Name	Vorkommen im UG
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	wenige
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	Zerstreut
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	Einige
Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Zerstreut
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolater</i>	Spärlich
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	Wenige
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	Viele
Löwenzahn	<i>Taraxacum</i>	Zerstreut
Feld – Klee	<i>Trifolium campestre</i>	Viele
Rot – Klee	<i>Trifolium pratense</i>	Zerstreut
Weiß – Klee	<i>Trifolium repens</i>	viele

Tabelle 9: Artenzusammensetzung Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62)

Deutscher Name	Botanischer Name	Vorkommen im UG
Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	häufig
Brennnessel	<i>Urtica</i>	häufig
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	häufig
Bunte Kronwicke	<i>Coronilla varia</i>	eingestreut
Goldruten	<i>Solidago</i>	häufig

Tabelle 10: Artenliste Fauna

Art	"Nutzung" (Brut-, Jagd-, Fortpflanzungsstätte)			Vorkommen im Geltungsbe-
Reptilien und Amphibien				
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) (Art der FFH-Richtlinie Anhang IV; nach BNatSchG: streng geschützt; RL Ba-Wü: V; RL D: V)	Mäßig individuenreiches Vorkommen entlang des Zaunes und um die Gebäude im Bereich nordöstlich der Zufahrt zum Wehr - außerhalb des Geltungsbe- reichs. Population wird auf ca. 10-40 Exemplare geschätzt.			nein
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>) (Art der FFH-Richtlinie Anhang IV; nach BNatSchG: streng geschützt; RL Ba-Wü: 2; RL D: V)	Individuum am Gebäude im Bootshafen und in den Steinpackungen am Rheinseitenkanal nachgewiesen - außerhalb des aktuellen Geltungsbereichs. Rheinsei- tenkanal dürfte als Verbreitungsweg dienen. Population wird auf ca. 5-10 (?) Exemplare geschätzt.			nein
Teichfrosch (<i>Pelophylax "esculenta"</i>) (Art der FFH-Richtlinie Anhang V; nach BNatSchG: besonders geschützt)	Fünf quakende Teichfrösche am Altrhein			nein
Vögel				
Art	RL D	RL Ba-Wü	BNatschG (b, s)	Trend Bestandentwicklung Ba-Wü
Rauchschwalbe	V	3 (gefährdet)	b	-2 (Bestandsabnahme > 50%)
Bachstelze	-	-	b (besonders geschützt)	0 (Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20%)
Heckenbraunelle	-	-	b	0
Nachtigall	-	-	b	0
Amsel	-	-	b	0
Zilpzalp	-	-	b	0
Sumpfrohrsänger	-	V (Vorwarnliste)	b	-1 (Bestandsabnahme zwischen 20 und 50%)

Art	RL D	RL Ba-Wü	BNatschG (b, s)	Trend Bestandsentwicklung Ba-Wü
Mönchsgrasmücke	-	-	b	+1 (Bestandszunahme zwischen 20 und 50%)
Dorngrasmücke	-	V	b	-1
Kohlmeise	-	-	b	0
Goldammer	-	V	b	-1
Rohrammer	-	V	b	-1
Distelfink	-	-	b	0
Grünfink	-	-	b	0
Buchfink	-	-	b	0
Feldsperling	V	V	b	-1
Falter und Stechimmen				
Sechsfleck-Schmalbiene (<i>Lasioglossum sexnotatum</i>)	Nachweis von mind. 4 Weibchen am Rheindamm			

10.2 Anhang II: Karte Bestand Biotop- und Nutzungstypen, 1:800

10.3 Anhang III: Karte Planung Biotop- und Nutzungstypen, 1:800

10.4 Anhang IV: Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

10.5 Anhang V: NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung