

Stadt Rottweil

Bebauungsplan
„Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“

Beb.-Plan Nr. Rw 317/15

Begründung

Teil 2: Umweltbericht



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	5
2.1	Lage des Plangebietes und kurze Beschreibung	5
2.2	Festsetzungen und umweltrelevante Regelungen des Bebauungsplanes	5
3	Darstellung der in den Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, Fachgesetze und Fachvorgaben	7
3.1	Fachgesetzliche Grundlagen für den Bebauungsplan	7
3.2	Landesentwicklungsplan und Regionalplan	8
3.3	Landschaftsrahmenplan	9
3.4	Flächennutzungsplan	9
3.5	Landschaftsplan	9
3.6	Rechtswirksame Bebauungspläne	10
3.7	Sonstige Fachplanungen	10
3.8	Schutzgebiete und Biotope	10
3.9	Abstimmung zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	15
4	Wirkfaktoren, Untersuchungsraum und Prüfmethode	16
4.1	Umfang der Bebauungsplanänderung, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	16
4.2	Wirkfaktoren der Planung	16
4.3	Methodenbeschreibung	18
4.4	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	19
5	Beschreibung und Bewertung des Bestandes und der erheblichen Umweltauswirkungen	21
5.1	Schutzgut Mensch	22
5.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt und Artenschutz	28
5.3	Schutzgut Boden und Fläche	42
5.4	Schutzgut Wasser	46
5.5	Schutzgut Klima und Luft	52
5.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	57
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	64
5.8	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen	64
5.9	Wechselwirkungen und Kumulierung	64
6	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	65
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung	66
6.2	Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen	69

6.3	Planinterne Kompensationsmaßnahmen	78
6.4	Eingriffs-Kompensations-Bilanz	80
6.5	Planexterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	87
6.6	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	90
7	Alternativenprüfung	93
7.1	Standortsuchlauf des Landes Baden-Württemberg	93
7.2	Prüfung am Standort Esch	98
7.3	Planungswettbewerb	101
7.4	Geprüfte planungsrechtliche Alternativen	102
8	Zusammenstellung der Angaben	104
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	105
10	Quellenangaben	109

Anhang Maßnahmenblätter zu planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen

1 Einleitung

In Rottweil soll eine multifunktionale Justizvollzugsanstalt (JVA) des geschlossenen Vollzuges mit rund 500 Haftplätzen, davon rund 30 in einem Freigängerheim, zur Unterbringung von männlichen Untersuchungs- und Strafgefangenen entstehen. Der Neubau ist aufgrund einer strukturellen Neuausrichtung der Vollzugslandschaft des Landes Baden-Württemberg zur Schaffung eines wirtschaftlichen optimierten Behandlungsvollzuges erforderlich. Neben der Nachverdichtung bestehender und der Aufgabe kleiner unwirtschaftlicher Justizvollzugseinrichtungen ist zentraler Bestandteil der Neuausrichtung der Neubau einer JVA im südlichen Landesteil, der die Strafgefangenen aus den Zuständigkeitsbereichen der Landgerichte Rottweil, Hechingen, Konstanz und Waldshut umfasst.

Bereits 2012 wurde das Standortsuchlaufverfahren für den Neubau gestartet und es endete mit der Festlegung der Landesregierung auf den Standort Esch in Rottweil im Jahr 2015. Nach Durchführung des Bürgerentscheides am 20.09.2015 und der Durchführung eines zweistufigen offenen Wettbewerbes soll nun mit dem Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch (Rw 317/15)“ die planungsrechtliche Voraussetzung für den Neubau der JVA geschaffen werden.

Ziel ist es, den Wettbewerbsentwurf in einem Angebotsbebauungsplan umzusetzen. Dabei gilt es jedoch zum einen, die erforderlichen Freiheiten einzuräumen, um Änderungen, die sich bei der Detailplanung bis zum Bauantrag ergeben können, zu ermöglichen, zum anderen die Grenzen des Zulässigen so eng zu ziehen, dass kein grundsätzlich vom Wettbewerbsergebnis abweichender Entwurf verwirklicht werden kann.

Das Plangebiet hat eine Flächengröße von ca. 23,0 ha.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bauleitplänen Umweltprüfungen für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB durchzuführen, in deren Rahmen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht nach der Anlage 1 BauGB dargestellt. Der Umweltbericht ist in diesem Zusammenhang gemäß § 2a BauGB ein eigenständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“.

Der Inhalt und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bzw. des Umweltberichtes richten sich nach dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes selbst.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind dabei die möglichen Umweltauswirkungen der Planung unter Berücksichtigung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen darzustellen und zu bewerten. Der Umweltbericht umfasst hierzu insbesondere die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen auf

- den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Lage des Plangebietes und kurze Beschreibung

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Rottweil in der Nähe der Gemeindegrenzen zu Dietingen (ca. 270 m in östliche Richtung) und Villingendorf (ca. 1,2 km in nordwestliche Richtung).

Das Plangebiet liegt nördlich der Bundesstraße B 27, östlich Landesstraße L 424 (ehemalige Bundesstraße B 14) und westlich des Neckars.

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Obere Gäue“ auf einer landwirtschaftlich genutzten Hochfläche ca. 620 m ü NN. Der Landschaftsraum ist maßgeblich geprägt durch den tief in die Muschelkalkplatten eingegrabenen Neckar im Osten sowie dessen steile z. T. felsige und bewaldete Hänge. Ein weiteres prägendes Merkmal sind die Umlaufberge und die Ruine Neckarburg im Norden. Im Süden und Osten ist das Plangebiet durch Wald, im Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt.

2.2 Festsetzungen und umweltrelevante Regelungen des Bebauungsplanes

Die wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplans werden im Rahmen des Umweltberichtes dargestellt. Zur ausführlichen Beschreibung und Begründung der Festsetzungen wird auf die Begründung, Teil 1: Städtebau, verwiesen.

Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Justizvollzugsanstalt (JVA) festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen werden in der textlichen Festsetzung Nr. 1.1 abschließend definiert. Das Sondergebiet wird in acht Gebiete (SO 1a bis SO 1d, SO 2 bis SO 5) gegliedert, für die die zulässigen Nutzungen unterschiedlich festgesetzt werden.

Das Sondergebiet SO 1 dient der Unterbringung der zentralen Bereiche der JVA, innerhalb des Sondergebietes SO 2 sollen die Unterkunftsbereiche angesiedelt werden. Außerhalb der Sicherungsanlagen der JVA wird das Sondergebiet SO 3 als Bereich für das Freigängerheim festgesetzt. Das Sondergebiet SO 4 dient der Unterbringung von Anlagen, die der Energieversorgung der JVA dienen sowie der Unterbringung von weiteren Anlagen der technischen Ver- und Entsorgung sowie von Anlagen für die Löschwasserbereitstellung. Im Bereich des SO 5 werden Anlagen zur Abwasserbeseitigung untergebracht.

Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen

Die Grundflächenzahl gemäß § 19 BauNVO wird für das gesamte sonstige Sondergebiet mit 0,45 festgesetzt. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche insbesondere von Stellplätzen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um bis zu 50 % überschritten werden.

Die Höhe baulicher Anlagen wird als Höchstmaß für die Oberkante bestimmt, dabei wird die Oberkante in einer absoluten Höhe in Metern über Normalhöhennull mit maximal 633,5 m ü. NHN (über Normalhöhennull) für das SO 4 festgesetzt. Die geplanten Gebäude für die Torwache und das Freigängerheim im Bereich der Stellplätze weisen eine maximale Höhe von 632,0 m ü. NHN auf. Weiterhin wird festgesetzt, dass die maximalen Gebäudehöhen nicht für technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsrohre gelten. Ferner dürfen Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, die maximale Gebäudehöhe um bis zu 2,0 m überschreiten. Diese Festsetzung dient zur Förderung der regenerativen Energien. Für die Anlagen der Außensicherung, insbesondere für die Gefängnismauer wird ebenfalls eine maximale bauliche Höhe von 6,0 m über der ausgebauten Geländeoberfläche festgesetzt, wobei aus besonderen vollzuglichen Gründen die Höhe um einen Meter auf insgesamt 7,0 m überschritten werden darf.

Als weitere Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung wird die Zahl der Vollgeschosse durch Planeintrag festgesetzt. In den Sondergebieten SO 1, SO 3 und SO 4 sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Im SO 2 sind maximal drei Vollgeschosse zulässig. Für das SO 5 wird nur eine eingeschossige Bauweise vorgesehen. Die Anzahl der Vollgeschosse resultiert unmittelbar aus dem Architektorentwurf.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Im Bebauungsplan wird für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 eine abweichende Bauweise festgesetzt und für die anderen Sondergebiete eine offene Bauweise.

Aufgrund der vollzuglichen Anforderungen werden zwei unterschiedliche Typen von Baugrenzen im Planeintrag festgesetzt. Die Baugrenze A bestimmt die überbaubare Grundstücksfläche, die durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden darf. Die Baugrenze B bestimmt die Fläche, innerhalb derer Nebenanlagen und Anlagen der Außensicherung der JVA und für die Sicherung und Wartung erforderliche befestigte Flächen allgemein zulässig sind.

Nebenanlagen, Stellplätze, Sportplätze, Hofflächen

Für das Sondergebiet JVA wird festgesetzt, dass die Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, die durch die Baugrenze B bestimmt wird, allgemein zulässig sind.

Für die erforderlichen Stellplätze sind innerhalb des sonstigen Sondergebietes, aber außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, Flächen für Stellplätze festgesetzt. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, die durch die Baugrenze B bestimmt wird, wird eine Fläche für Sportplätze festgesetzt. Innerhalb der Baugrenze B sind ferner die den Unterkunftsgebäuden zugeordneten Hofflächen zulässig, die jedoch nicht exakt räumlich festgesetzt werden.

Festsetzungen zu Natur und Landschaft und Grünflächen

Der Bebauungsplan enthält eine Vielzahl von Festsetzungen zu Grünflächen und Maßnahmen in Natur und Landschaft, die aus Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich resultieren. Diese werden in Kapitel 6 zusammenfassend dargestellt.

3 Darstellung der in den Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, Fachgesetze und Fachvorgaben

Im Umweltbericht sind die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, darzustellen.

3.1 Fachgesetzliche Grundlagen für den Bebauungsplan

In der nachstehenden Tabelle sind die wesentlichen Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien aufgeführt, die im Sinne von Planzielen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. im Umweltbericht zu berücksichtigen sind.

Tabelle 1. Fachgesetzliche Grundlagen für den Umweltbericht

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc.	Planziele für die Umweltprüfung des Umweltberichtes
Baugesetzbuch (BauGB)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der in § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB benannten Belange des Umweltschutzes. • Festsetzung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie von Ausgleichsmaßnahmen im Falle von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Natur und Landschaft • Schutz des Landschaftsbildes • Schutz der Erholungsfunktion der Landschaft • Schutz von Naturhaushaltsfunktionen wie Boden, Klima, Biotope etc. • Bewahrung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft • Schutz der biologischen Vielfalt • Schutz von besonders und streng geschützten Arten der Flora und Fauna (Artenschutz) • Festlegung geeigneter Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft
FFH- und Vogelschutzrichtlinie	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des kohärenten Schutzgebietssystems Natura 2000 • Schutz natürlicher Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen bzw. Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse • Erhaltung der biologischen Vielfalt
Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landeswaldgesetz (LWaldG)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der besonderen Bedeutung des Waldes für Klima, Wasser, Luft und Boden, Tieren und Pflanzen sowie für die Landschaft und den Naturhaushalt • Erhalt der natürlichen Lebensgrundlage für Flora und Fauna • Erhalt aufgrund der landeskulturellen, wirtschaftlichen, sozialen sowie gesundheitlichen Aufgaben von Waldbeständen
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen • Schutz der natürlichen Funktionen als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Schutz der natürlichen Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers • Schutz der Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte • Schutz u. a. der land- oder forstwirtschaftlichen Nutzungsfunktion
Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung von bestehenden oder möglichen nachteiligen Einwirkungen auf den Boden Schutz des Bodens vor nachteiligen Einwirkungen • Nachweis von schädlichen Bodenveränderungen • Festlegung von Maßnahmen zur Abwehr und/oder zur Sanierung von Altlasten und Bodenverunreinigungen

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc.	Planziele für die Umweltprüfung des Umweltberichtes
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Oberflächengewässerverordnung (OGewV) Grundwasserverordnung (GrwV) Wassergesetz (WG)	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Verschlechterung des ökologischen und des chemischen Zustands von oberirdischen Gewässern • Vermeidung einer Beeinträchtigung der Zielerreichung eines guten ökologischen und eines guten chemischen Zustands • Vermeidung der Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands von Grundwasserkörper • Vermeidung einer Beeinträchtigung der Zielerreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands von Grundwasserkörper • Sicherstellung des Trinkwasser- und Heilquellenschutzes • Beachtung des Hochwasserschutzes und Vermeidung von Hochwassergefahren sowie -risiken
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen • Vorbeugung gegenüber dem Entstehen von Immissionen (Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen durch Geräusche, Luftverunreinigungen, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen) • Festlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von Emissionen bzw. immissionsseitigen Belastungen
TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft, insbesondere der menschlichen Gesundheit vor schädlichen anlagenbedingten Geräuschen • Vorsorge vor nachteiligen Geräuschimmissionen • Schutz der Nachbarschaft durch Sicherstellung der Einhaltung von nutzungsbezogenen Immissionsrichtwerten
TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen • Vorsorge von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe • Sicherstellung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt • Festlegung von Maßnahmen zur Verminderung von Luftschadstoffimmissionen um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen

3.2 Landesentwicklungsplan und Regionalplan

Rottweil gehört laut Landesentwicklungsplan 2002 (LEP) zum Verdichtungsbereich im Ländlichen Raum um Villingen-Schwenningen. Außerdem wird es dem Mittelbereich Rottweil zugeordnet. Rottweil liegt am Kreuzungspunkt von zahlreichen Entwicklungsachsen, befindet sich jedoch in einem Raum mit Strukturschwächen.

Gemäß der Raumnutzungskarte aus dem Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003 sind für das Plangebiet zwei unterschiedliche Darstellungen vorgesehen. Im nördlichen Teil des Plangebietes stellt der Regionalplan schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft als Vorrangflur (Plansatz 3.2.2) dar. Für den südlichen Teil des Plangebietes wird ein schutzbedürftiger Bereich für die Bodenerhaltung und die Forstwirtschaft mit der Zweckbestimmung sonstige Waldfläche (Plansatz 3.2.3) dargestellt. Im äußersten nördlichen Bereich tangiert der räumliche Geltungsbereich einen im Regionalplan als Ziel festgelegten Regionalen Grünzug. Im Bebauungsplan werden für diesen Bereich Grünflächen festgesetzt.

Der Umgang mit den Zielen der Raumordnung wird in Kapitel 3.1 der Begründung, Teil 1: Städtebau ausführlich beschrieben.

3.3 Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Regionalverbandes Schwarzwald-Baar-Heuberg wurde für das Schutzgut Arten und Biotope eine Raum- und Landschaftsanalyse als Grundlage für einen Regionalen Biotopverbund erarbeitet. Die Ergebnisse sind bisher nicht einsehbar und werden im Landschaftsrahmenplan veröffentlicht.

3.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil sind die Flächen des Geltungsbereichs in überwiegenden Teilen als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Der Bereich der geplanten Zufahrtsstraße von der Landesstraße L 424 bis zum geplanten Standort der JVA ist als Offenlandflächen mit Vorrang für Boden, Natur und Landwirtschaft dargestellt. Wie auch im Regionalplan wird das Wasserschutzgebiet nachrichtlich übernommen.

Die Entwicklung des Bebauungsplans nach § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans 2012 ist nicht möglich. Daher wird der Flächennutzungsplan 2012 in einem Parallelverfahren geändert. Es ist geplant, eine Sonderbaufläche darzustellen, um das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung JVA aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können. Weiterhin werden die Grünflächen als Grünfläche ohne besondere Zweckbestimmung (Begleitgrün zur angrenzenden Nutzung) dargestellt werden.

3.5 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (1996) wird das Plangebiet im Bereich der Hochfläche auf dem Esch als Acker mit intensiver Nutzung dargestellt.

Als Entwicklungsziel für die Ackerflächen ist die Schaffung von Vernetzungsstrukturen (Anreicherung der strukturarmen Ackerlandschaft im Rahmen von Biotopvernetzungs Konzepten) vorgesehen sowie Erosionsschutzmaßnahmen auf den gefährdeten Standorten nordwestlich des Plangebietes. Der östliche Teil der Ackerfläche wird mit einer Vorrangfläche für Naturschutz und Landschaftsbild in landwirtschaftlichen Vorrangbereichen überlagert.

Für die südlich und westlich gelegenen Waldflächen ist das Entwicklungsziel „Umbau monostrukturierter und/oder naturferner Waldbestände in Mischwäldern mit hohem Anteil an standortgerechten Laubbölkern“ im Entwicklungsplan enthalten.

Der gültige Landschaftsplan der VG Rottweil stammt aus dem Jahr 1996. Aufgrund neuer umweltrechtlicher Anforderungen und der dynamischen Entwicklung in Teilen des Geltungsbereiches wird parallel zur Neuauflistung bzw. Fortschreibung zum Flächennutzungsplan 2035 eine Fortschreibung des Landschaftsplans durchgeführt. Der neue Landschaftsplan liegt noch nicht vor.

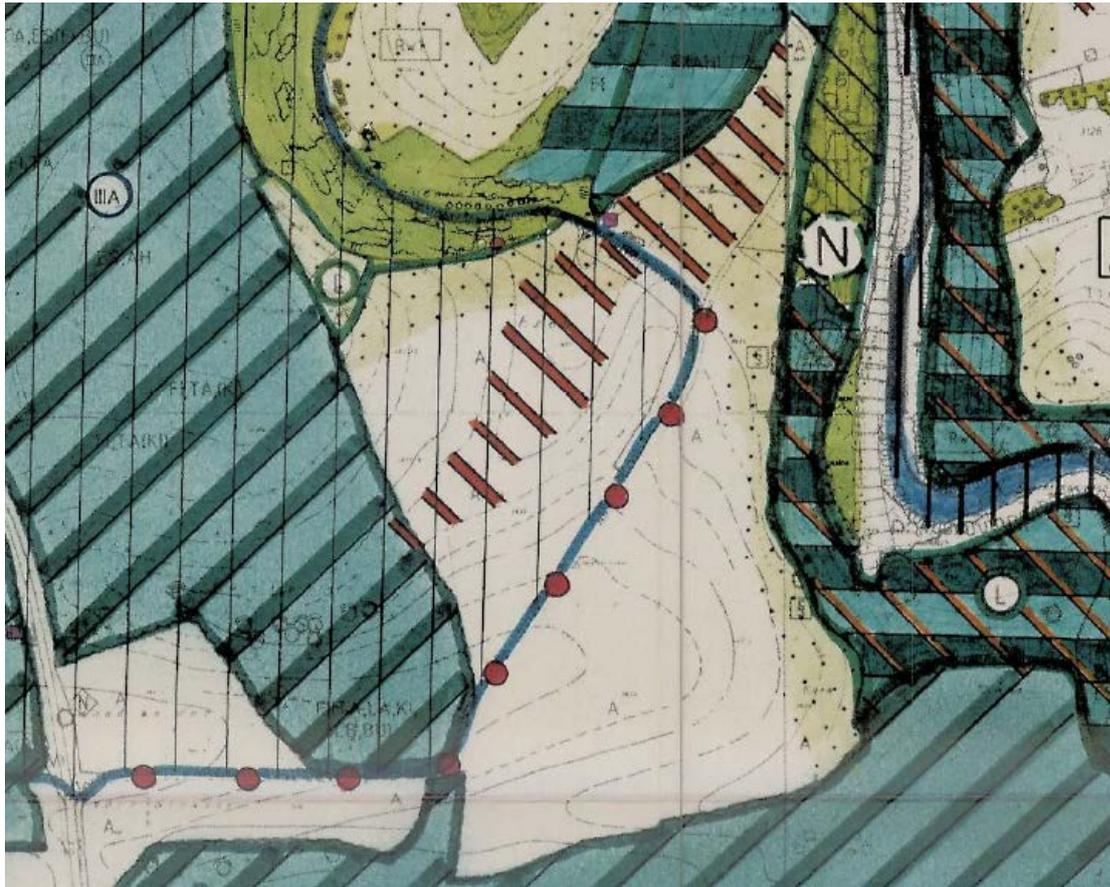


Abbildung 1. Auszug aus dem Landschaftsplan 1996 (Entwicklungskarte) (Quelle: [49])

3.6 Rechtswirksame Bebauungspläne

Das Plangebiet sowie die nähere Umgebung im baulichen Außenbereich sind nicht durch Bebauungspläne überplant.

3.7 Sonstige Fachplanungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine sonstigen fachplanerischen Vorgaben, die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen wären, für das Plangebiet und das beurteilungsrelevante Umfeld vorhanden.

3.8 Schutzgebiete und Biotope

Im Folgenden werden die Schutzgebiete und Biotope, ihre Ausstattung und die Schutzzwecke im Plangebiet sowie im Umfeld beschrieben.

3.8.1 Geschützte Biotope/Naturdenkmale

Die nach § 33 NatSchG BW innerhalb des Plangebietes erfassten Biotope in der Biotopkartierung „Feldhecken Esch nördlich Rottweil“ (Biotopnr. 178173250146) aus dem Jahr 1993 sind aktuell nicht mehr vorhanden. Infolge unterlassener Pflege haben sie sich zu dem Biotoptyp „Gebüsche mittlerer Standorte“ entwickelt. Aus diesem Grund ist keine Ausnahme oder Befreiung erforderlich.

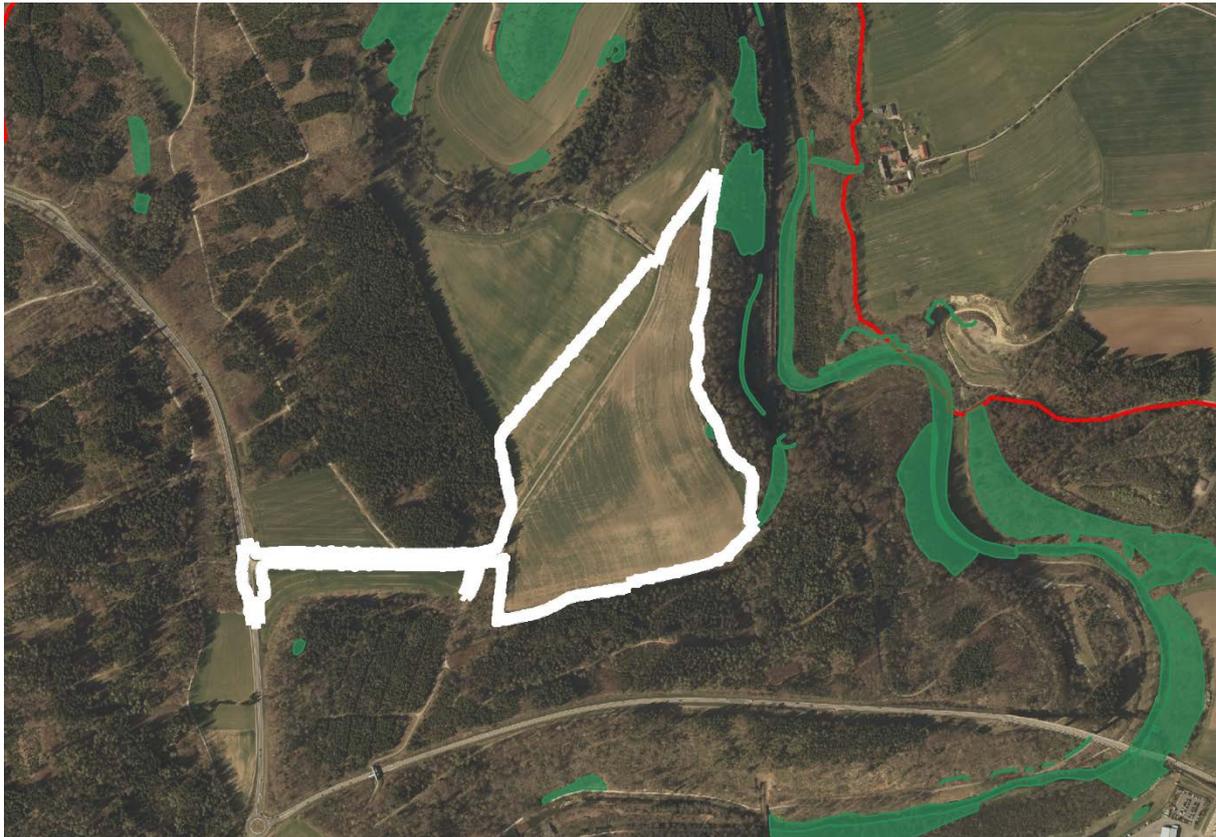


Abbildung 2. Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (grün) und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß) (Quelle: [52], abgerufen am 03.04.2019, ergänzt um eigene Darstellung)

Unmittelbar östlich an das Plangebiet grenzt die „Schlucht S Tierstein“ (Biotopnr. 278173253128) an, die dem Typ „naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, regional seltene naturnahe Waldgesellschaften“ zuzuordnen ist. Das Biotop hat eine Fläche von ca. 0,3 ha.

Im Norden grenzt an das Plangebiet eine Magerrasenfläche vom Typ „Trocken- und Magerrasen, Wacholder- Zwergstrauch- und Ginsterheiden“ mit einer Größe von ca. 1,9 ha an (Biotopnr. 178173250145).

Naturdenkmale sind im Plangebiet und im angrenzenden Untersuchungsraum nicht bekannt.

3.8.2 Natura-2000-Gebiete (FFH-/Europäische Vogelschutzgebiete)

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura-2000-Gebieten. Unmittelbar östlich grenzt das FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ (Nr. 7717341) an.

Grundsätzliches Schutzziel für das FFH-Gebiet ist es, den günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Unter den im Standard-Datenbogen genannten Lebensräumen nach Anhang I der FFHRL sind folgende Lebensräume von der geplanten JVA potenziell betroffen:

- FFH-Code 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“
- FFH-Code 5130 „Wacholderheiden“
- FFH-Code 6210 „Kalk-Magerrasen“
- FFH-Code 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

- FFH-Code 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“
- FFH-Code 91E0 „Auwälder mit Erle, Esche und Weide“
- FFH-Code 9180 „Hang- und Schluchtwälder“

Unter den im Standard-Datenbogen genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL sind folgende Arten von der geplanten JVA potenziell betroffen:

- FFH-Code 1163 Groppe (*Cottus gobio*)
- FFH-Code 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- FFH-Code 1078 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*).

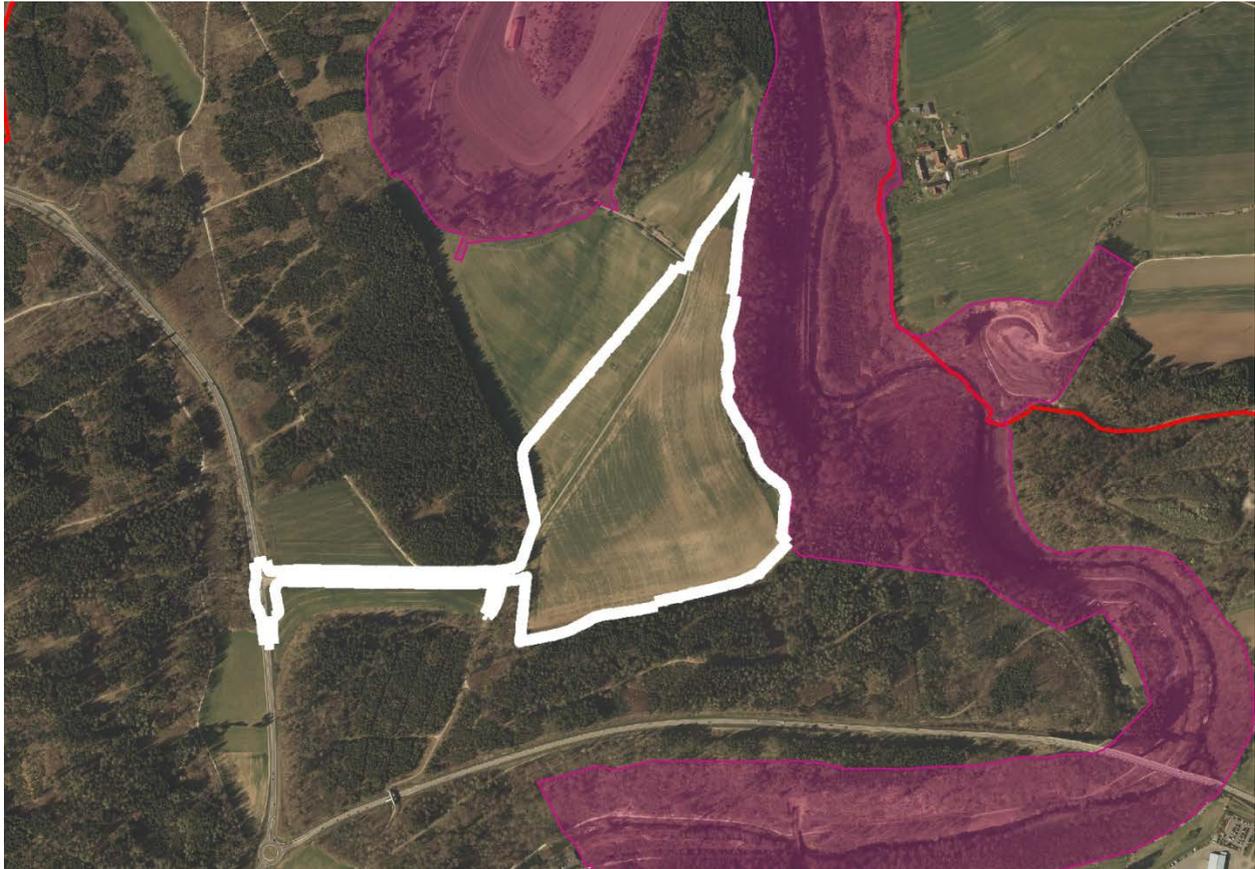


Abbildung 3. FFH-Gebiete (lila) und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß) (Quelle: [52], abgerufen am 03.04.2019, ergänzt um eigene Darstellung)

Von dem Vorhaben ausgehende erhebliche Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen Bestandteile des Natura-2000-Gebietes konnten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist die Erstellung einer FFH – Verträglichkeitsprüfung (FFHVP) erforderlich [34]. Die Ergebnisse werden in Kapitel 5.2 dargestellt.

3.8.3 Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das nördlich gelegene NSG „Neckarburg“ (Nr. 3.162, Schutzgebietsverordnung von 1988) in einem Abstand von ungefähr 150 m. Es umfasst zwei Umlaufberge des Neckars samt gegenüberliegenden Hängen als landschaftsgeschichtliches Dokument sowie als Lebensraum einer für das obere Neckartal typischen Flora und Fauna.

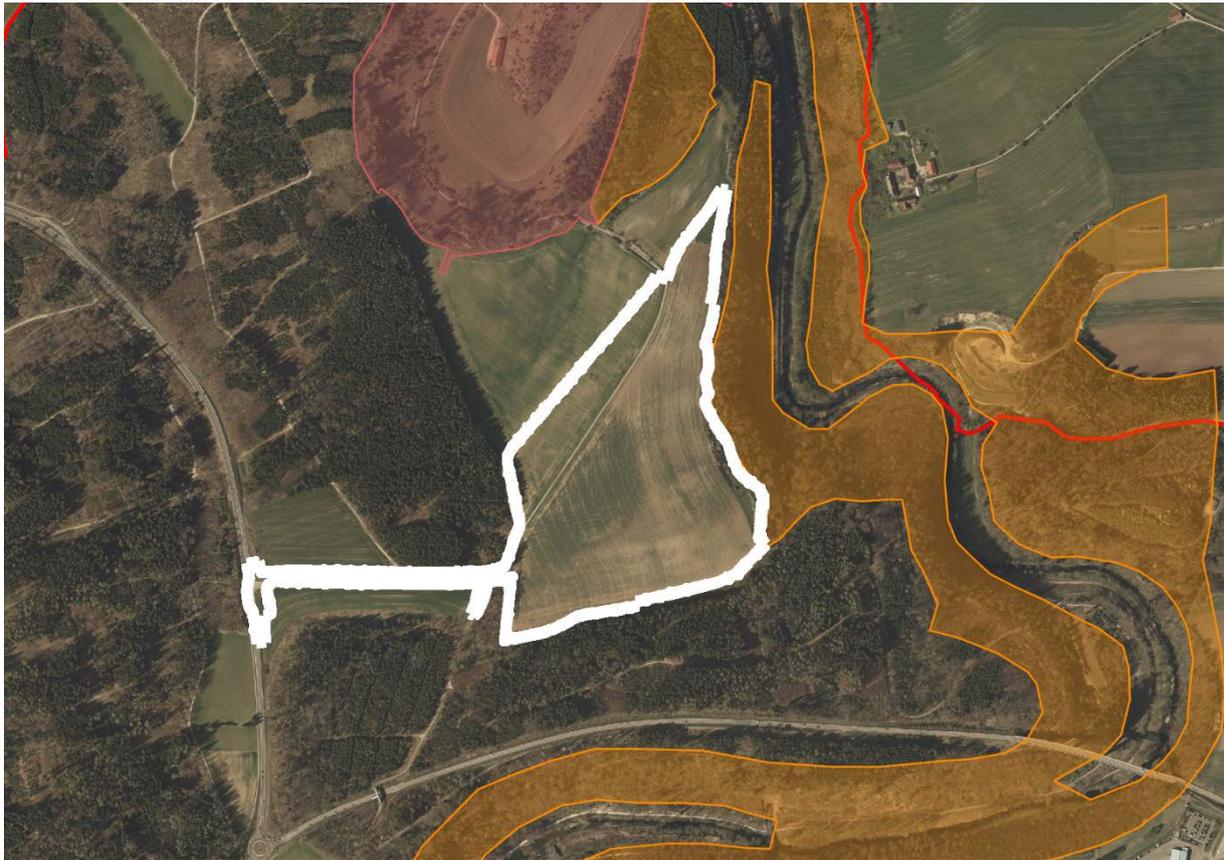


Abbildung 4. Naturschutzgebiet (rot), Landschaftsschutzgebiet (orange) und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß) (Quelle: [52], abgerufen am 03.04.2019, ergänzt um eigene Darstellung)

Im Rahmen des Bebauungsplans sind besondere artenschutzrechtliche Bestimmungen nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Es ist fachgutachterlich geprüft, ob streng und/oder besonders geschützte Arten durch die Umsetzung des Vorhabens beeinträchtigt werden können (Artenschutzrechtliche Prüfung, [32]). Die Ergebnisse werden in Kapitel 5.2 dargestellt.

3.8.4 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Das unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzende Neckartal ist Teil des 1.598 ha großen Landschaftsschutzgebietes „Neckartal mit Seitentälern von Rottweil bis Aistaig“ (LSG Nr. 3.25.002). Im Osten überschneiden sich die Grenzen des Plangebietes und des Landschaftsschutzgebietes geringfügig. In dem entsprechenden Bereich werden im Bebauungsplan private Grünflächen festgesetzt.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung ist es verboten, die in der Landschaftsschutzkarte eingetragenen Landschaftsbestandteile zu verändern, zu beschädigen oder zu beseitigen. Es ist ferner verboten, auf den in der Landschaftsschutzkarte durch besondere Umrahmung kenntlich gemachten Flächen Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten. Hierunter fallen die Anlage von Bauwerken aller Art, Verkaufsbuden, Zelt- und Lagerplätzen, Müll- und Schuttplätzen, sowie das Anbringen von Reklametafeln und dergleichen. Unberücksichtigt bleibt die wirtschaftliche Nutzung, sofern sie dem Zweck dieser Verordnung nicht widerspricht.

3.8.5 Nationalparks, Naturparks, Biosphärenreservate

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum liegen außerhalb von Nationalparks, Naturparks und Biosphärenreservaten.

3.8.6 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Quellschutz- und Überschwemmungsgebieten.

Im Westen liegt das Plangebiet innerhalb des Wasserschutzgebietes der Wassergewinnungsanlagen Neckarburgquellen I bis IV des Zweckverbandes Wasserversorgung Oberer Neckar (WSG-Nr. 325-041, Zone III/IIIa). Innerhalb der Schutzzone III/IIIa liegen im Plangebiet Teile der Stellplatzanlagen sowie Teile der auszubauenden Zufahrtsstraße, des Sonstigen Sondergebietes und der Maßnahmenfläche M 2 zur Anpflanzung einer Baumhecke und K 1a zur Entwicklung von artenreichem Grünland. Ferner liegt eine Fläche zur Verwendung von Bodenaushub teilweise innerhalb der Grenzen.

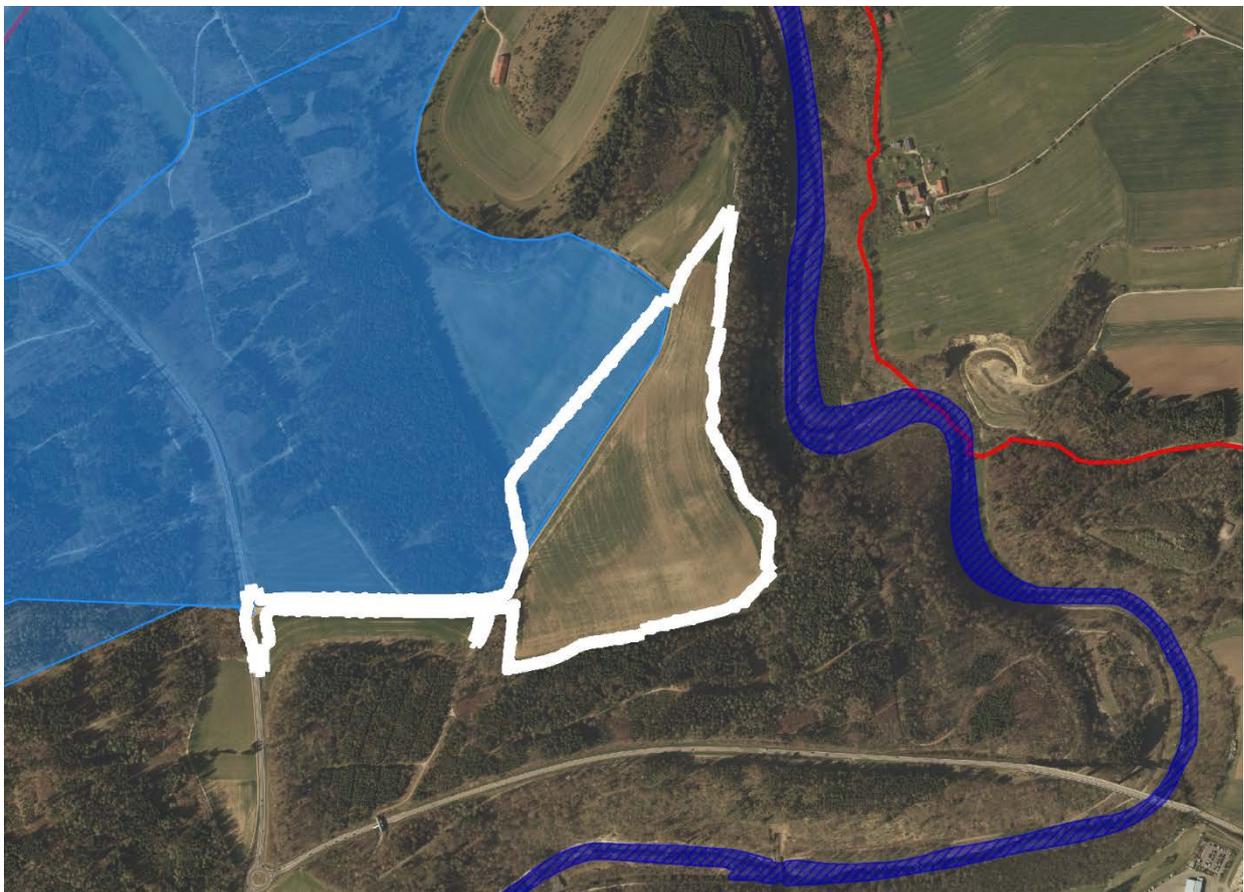


Abbildung 5. Wasserschutzgebiete (hellblau), Überschwemmungsgebiete (dunkelblau) und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß) (Quelle: [52], abgerufen am 03.04.2019, ergänzt um eigene Darstellung)

Gemäß der Verordnung des Landratsamtes Rottweil zum Wasserschutzgebiet vom 10.02.2015 gelten folgende Regelungen für die bauliche Nutzung der weiteren Schutzzone III, die für diesen Bebauungsplan von Bedeutung sein können:

- Die Baustelleneinrichtung, Baustofflagerung und Wohnunterkünfte für Baustellenbeschäftigte sind zulässig, wenn eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaft nicht zu besorgen ist.

- Die Errichtung und Erweiterung von baulichen Anlagen ist ebenfalls zulässig, sofern eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaft nicht zu besorgen ist.
- Die Ausweisung von Baugebieten mit der Ausnahme von Industriegebieten ist ebenfalls zulässig, wenn in den Festsetzungen zum Bebauungsplan auf die Bestimmung dieser Rechtsverordnung hingewiesen wird und soweit die Belange der Grundwasserneubildung der geplanten Bebauung nicht entgegenstehen.
- Der Neu-, Um- und Ausbau von Straßen ist zulässig, wenn die erforderlichen Schutzvorkehrungen gegen eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften getroffen werden.

3.9 Abstimmung zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Am 11. Oktober 2018 fand mit den Fachbehörden ein Abstimmungstermin zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping) statt. Im Vorfeld wurde der geplante Detaillierungsgrad für die 8. Flächennutzungsplanänderung und diesen Bebauungsplan in einem Bericht dargestellt und den Fachbehörden zur Verfügung gestellt [23]. Die Ergebnisse des Abstimmungsgesprächs sind in einem Protokoll festgehalten worden und fließen in diesen Umweltbericht ein.

4 Wirkfaktoren, Untersuchungsraum und Prüfmethode

4.1 Umfang der Bebauungsplanänderung, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet hat eine Größe von 230.353 m² (23,0 ha). In der nachstehenden Tabelle sind die Flächengrößen dargestellt:

Tabelle 2. Flächengrößen

	m ²	ha
Sonstiges Sondergebiet	120.726	12,1
Verkehrsflächen	14.628	1,5
Öffentliche Grünfläche, davon	3.247	0,3
Maßnahme M 1	2.163	0,2
Private Grünfläche, davon	87.730	8,8
Maßnahme M 2	5.872	0,6
Maßnahme M 3a bis 3c	30.306	3,0
Maßnahme M 4	2.284	0,2
Maßnahme K 1a und K 1b	49.167	4,9
Fläche für Wald	3895	0,4

Aus den Flächengrößen und den textlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ von 0,45) in Verbindung mit § 19 Abs. 4 BauNVO (50%ige Überschreitung der GRZ) sowie der Festsetzung für die Fläche für Stellplätze ergibt sich die erstmalig versiegelbare Fläche innerhalb des Sonstigen Sondergebietes. Diese Fläche hat eine Größe von 81.644 m² (überbaubare Fläche im sonstigen Sondergebiet mit einer Größe von 74.867 m² und Stellplatzflächen in einer Größe von 6.777 m²).

Ein Teil der Verkehrsfläche ist bereits im Bestand versiegelt bzw. ein Teil der versiegelten Fläche wird zurückgebaut (insgesamt 7.760 m²). Insgesamt ergibt sich eine erstmalig versiegelbare Verkehrsfläche in der Größe von 6.868 m² (14.628 m² Verkehrsfläche in der Neuplanung abzüglich der Flächen im Bestand).

Insgesamt dürfen somit auf der Basis des Bebauungsplans 88.512 m² (8,9 ha) erstmalig versiegelt werden.

4.2 Wirkfaktoren der Planung

Als Wirkfaktoren wird z. B. die Versiegelung von Boden bezeichnet. Ein Wirkfaktor kann sich auf mehrere Schutzgüter auswirken. Innerhalb der Schutzgüter machen sich die Auswirkungen eines Wirkfaktors entweder als Beeinflussung der Umweltfunktionen des jeweiligen Schutzgutes oder als Wahrnehmungsveränderung (z. B. optische Beeinflussung des Landschaftsbildes, Auftreten von Geräuschen und Gerüchen) bemerkbar. Darüber hinaus können Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen.

Die bebauungsplanbedingten Wirkfaktoren können grundsätzlich hervorgerufen werden durch:

- die Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren),
- den Baukörper der Anlage, Anlagenbestandteile und sonstige Einrichtungen (anlagenbedingte Wirkfaktoren),
- den Betrieb (betriebsbedingte Wirkfaktoren),

- die Stilllegung der Anlage und Abrissarbeiten (Rückbauphase).

Die Wirkung einer Stilllegung der geplanten JVA und damit verbundenen Abrissarbeiten in der Rückbauphase kann noch nicht prognostiziert werden, da z. B. auch der Umfang der erforderlichen Gründungsarbeiten nicht bekannt ist.

Im Rahmen der Baufeldreifmachung sind Abrissarbeiten nicht erforderlich, die Entsiegelung des bestehenden Weges wird als Wirkfaktor mitberücksichtigt.

Es ist schutzgutbezogen von den folgenden Wirkfaktoren auszugehen:

- Schutzgut Mensch
 - baubedingt: Schallimmissionen durch Baustellenarbeiten, Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen, Erschütterungen, Inanspruchnahme von Freifläche, Lichtimmissionen durch Beleuchtung der Baustelle
 - anlagebedingt: Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen, Inanspruchnahme von Freifläche
 - betriebsbedingt: Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen durch zusätzliche Verkehre, Lichtimmissionen durch die Anlagenbeleuchtung, Schallimmissionen durch die Arbeitsbetriebe
- Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
 - baubedingt: temporäre Inanspruchnahme von Habitaten, temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad, temporäre Lärmbelastungen, temporäre Störungen durch Lichtimmissionen und Erschütterungen, Rückbau von Wegen, Zerschneidung von Habitaten
 - anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung/Inanspruchnahme von Biotopen, dauerhafte Verluste von Habitaten von Tierarten und Entwicklungsbereichen, dauerhafte Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Verschattung/optische Reize, Zerschneidung von Habitaten
 - betriebsbedingt: Störung von Tierarten durch die Zunahme von Gewerbe- und Verkehrslärm, quantitative und qualitative Veränderungen des Neckars durch Einleitungen
- Schutzgut Boden und Fläche
 - baubedingt: vorübergehende Versiegelung und Verdichtung durch Baustelleneinrichtungen, temporäre Verschmutzungsgefährdung, Flächeninanspruchnahme
 - anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung/Überbauung, vollständiger und irreversibler Verlust aller Bodenfunktionen, Veränderung der Bodeneigenschaften durch Gründungsmaßnahmen, Flächeninanspruchnahme
 - betriebsbedingt: Verschmutzungsgefährdung durch Betriebsunfälle/Leckagen
- Schutzgut Wasser
 - baubedingt: vorübergehende Grundwassersabsenkungen, vorübergehende Verschmutzungsgefährdung durch den Baustellenbetrieb und die Ableitung von Baugrubenwasser
 - anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung/Überbauung versickerungsfähiger Standorte, dauerhafte Grundwassersabsenkungen, Abflussveränderungen wegen Gründungsarbeiten

- betriebsbedingt: Gefährdung durch Verunreinigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern durch Betriebsunfälle und Leckagen, quantitative und qualitative Veränderungen des Neckars durch Einleitungen, Veränderung des Trockentals und des Neckars durch Niederschlagswasserableitung
- Schutzgut Luft und Klima
 - baubedingt: temporäre Staubbelastungen, Schadstoffbelastungen durch Baustellenverkehr
 - anlagebedingt: anlagebedingte Veränderung des Windfeldes, anlagebedingte Temperaturveränderungen, dauerhafte Veränderung von Klimatopen
 - betriebsbedingt: Luftschadstoffemissionen durch die Werkstätten, Verkehrsemissionen durch zunehmende Verkehre
- Schutzgut Orts- und Landschaftsbild
 - baubedingt: temporäre Veränderung der Oberflächengestalt und der Vegetationsstruktur
 - anlagebedingt: Verlust von Vegetationsstrukturen, Veränderung der Oberflächengestalt durch Errichtung großer Baukörper, Veränderung des Landschaftsbildes, Veränderung von Sichtbeziehungen
- Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter
 - baubedingt: temporäre Grundwasserabsenkungen und Erschütterungen als Gefahr für Bodendenkmäler
 - anlagebedingt: Gefahr der langfristigen Schädigung von Kulturdenkmälern

Darüberhinausgehende Wirkfaktoren ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand aus der verbindlichen Bauleitplanung nicht.

4.3 Methodenbeschreibung

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse werden im Text und soweit erforderlich oder sachdienlich in Plänen dargestellt. Der Umweltbericht basiert auf verschiedenen Fachgutachten und vorhandenen Grundlagen sowie eigenen Ortsbegehungen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Boden wird in Form einer Eingriffs-Kompensations-Bilanz nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (2011) bearbeitet. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist nach der Anlage 1 zum BauGB kein zwingender Bestandteil des Umweltberichtes, wird hier aber in den Umweltbericht integriert, da unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden können.

Für alle nicht in Fachgesetzen verbindlich festgelegten Bereiche wurden fachliche Beurteilungsmaßstäbe herangezogen, die sich am wissenschaftlichen Kenntnisstand orientieren. Für den Fall, dass keine gesetzlichen oder fachlichen Bewertungsmaßstäbe vorliegen, erfolgte die Bewertung der Umweltauswirkungen verbal-argumentativ.

Die Methodik der Umweltprüfung orientiert sich dabei grundsätzlich an der Vorgehensweise der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG und basiert auf den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB).

Im Einzelnen wird für jedes Schutzgut in Kapitel 5 zuerst der Bestand im Sinne eines Basisszenarios beschrieben und die Vorbelastungen werden angeführt, ehe das Schutzgut hinsichtlich der Bedeutung und der Empfindlichkeit bewertet wird.

Daran schließt sich schutzgutspezifisch eine Beurteilung der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung an, soweit diese Entwicklung auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.

Anschließend werden ebenfalls schutzgutbezogen die Auswirkungen bei Durchführung der Planung prognostiziert und die Erheblichkeit der Auswirkungen wird durch Überlagerung der Empfindlichkeit des Schutzgutes und der Intensität des Eingriffs herausgearbeitet.

Als Beurteilungsmaßstab für die Einstufung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen wurde der Grad der Veränderung genommen. Die abschließende Bewertung der Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter erfolgt auf Grundlage einer Wertskala von vier Stufen (keine, gering, mittel, hoch).

4.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der im Umweltbericht zugrunde gelegte Untersuchungsraum orientiert sich an den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Im Rahmen des Umweltberichtes wird ein Untersuchungsraum festgelegt, der über die Abgrenzung des Geltungsbereiches hinausgeht und sich entsprechend den vermuteten Auswirkungen der mit dem Vorhaben verbundenen Belastungswirkungen sowie den möglichen Wechselwirkungen zwischen dem Standort und dem Umland orientiert.

In der Abbildung 6 werden die schutzgutbezogenen Untersuchungsräume dargestellt. Der Untersuchungsraum U1 (schwarz schraffierter Bereich) umfasst das Plangebiet selbst. Der Untersuchungsraum U2 (grün) umfasst ein Umfeld von ca. 100 m um die äußere Plangebietsgrenze herum. Der Untersuchungsraum U3 (blau) wird für das Schutzgut Wasser ausgeweitet. Der Untersuchungsraum U4 (orange) umfasst einen Radius von ca. 2 km und reicht bis zum Ortsrand von Villingendorf und Dietingen.

- Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit: Untersuchungsraum U1, zur Beurteilung der Erholungsfunktion: Untersuchungsraum U4
- Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biotope: Untersuchungsraum U2, Aufweitung im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung und Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- Schutzgut Boden und Fläche: Untersuchungsraum U1
- Schutzgut Wasser: Untersuchungsraum U2 und U3
- Schutzgut Luft und Klima: Untersuchungsraum U2
- Schutzgut Orts- und Landschaftsbild: Untersuchungsraum U4
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter: Untersuchungsraum U1

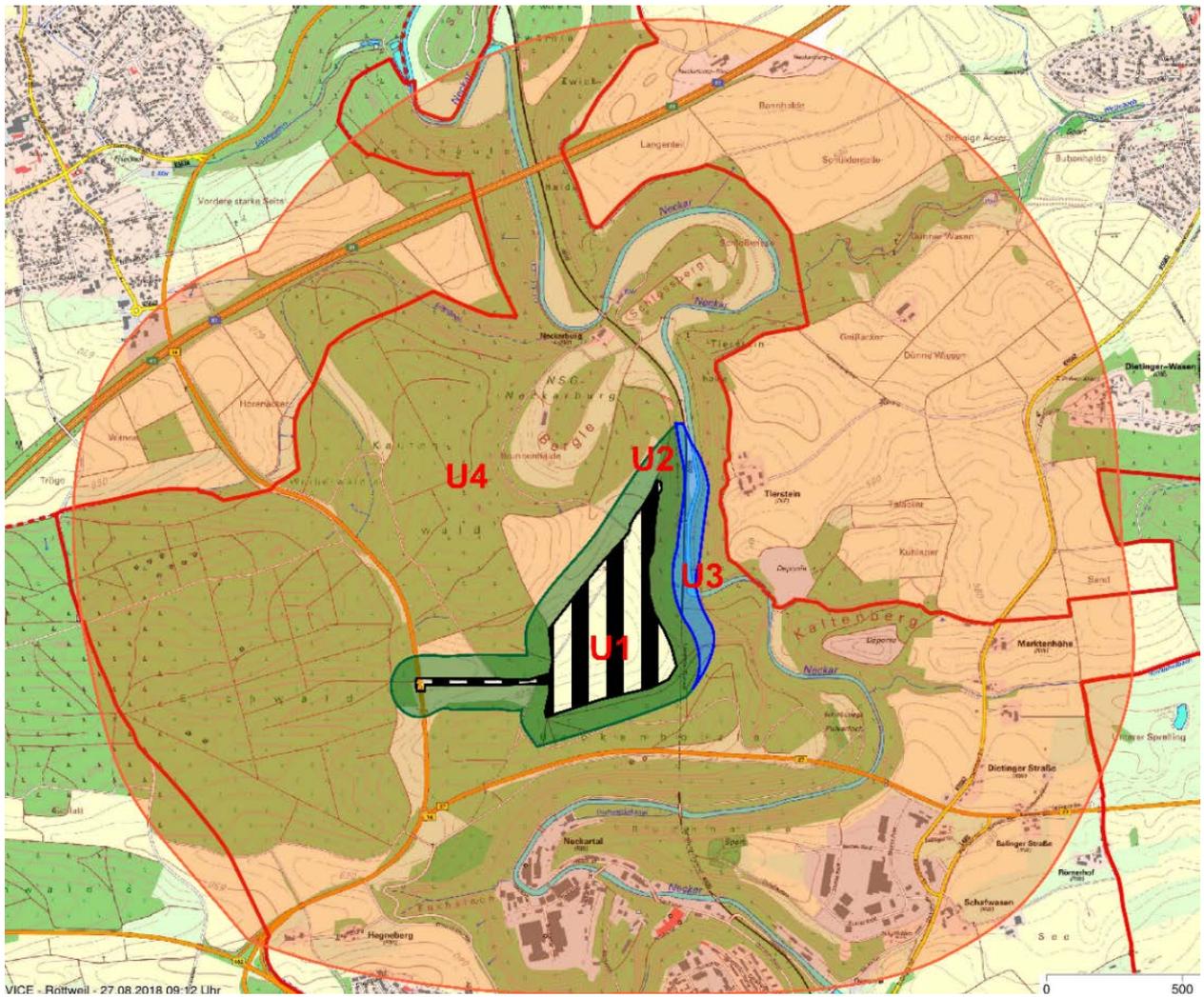


Abbildung 6. Schutzgutbezogener Untersuchungsraum (Eigene Darstellung auf Grundlage von [52])

5 Beschreibung und Bewertung des Bestandes und der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zum BauGB muss eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, vorgenommen werden. Außerdem ist eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann, zu geben.

Diese Anforderungen werden im folgenden schutzgutspezifisch in den Unterkapiteln Bestandsbeschreibung (Basisszenario), Vorbelastung, Bedeutung/Empfindlichkeit und Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung abgearbeitet. Bezüglich der Empfindlichkeit werden vier Klassen gebildet (keine, gering, mittel und hoch).

Gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zum BauGB ist ferner die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu prognostizieren; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben. Dies wird ebenfalls schutzgutbezogen im jeweiligen Unterkapitel „Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung“ gemacht.

Abschließend wird für jedes Schutzgut die Erheblichkeit der Auswirkungen beurteilt. Die umweltfachliche Erheblichkeit einer Auswirkung bzw. die Auswirkungsstärke ergibt sich dabei aus der Überlagerung der schutzgutbezogenen Empfindlichkeiten mit der prognostizierten Wirkintensität. Je höher die Schutzgutempfindlichkeit und je größer die Wirkintensität, desto wahrscheinlicher ist das Eintreten von erheblichen Auswirkungen.

Die Wirkintensitäten werden v. a. verbal-argumentativ beschrieben und klassifiziert. Dabei werden einschlägige Beurteilungsmaßstäbe (z. B. Immissionswerte der TA Luft) herangezogen, insofern für ein Schutzgut entsprechende Beurteilungsmaßstäbe festgelegt sind.

Die Verknüpfung beider Bestimmungsgrößen erfolgt nach dem Prinzip der im Folgenden dargestellten Grundsatzverknüpfung.

Tabelle 3. Definition der Erheblichkeit bzw. der Auswirkungsstärke.

Empfindlichkeit/Wirkintensität	hoch	mittel	gering	keine
hoch	hoch	mittel	gering	keine
mittel	mittel	mittel	gering	keine
gering	gering	gering	gering	keine
keine	keine	keine	keine	keine

Bei einer mindestens mittleren Wirkintensität bei gleichzeitig mindestens mittlerer Schutzgutempfindlichkeit – also mindestens mittlerer Auswirkungsstärke – ist die Erheblichkeitsschwelle aus umweltfachlicher Sicht überschritten (grau unterlegte Felder). Die schematische Vorgehensweise der beschriebenen Methodik wird im Einzelfall verbal-argumentativ ergänzt.

5.1 Schutzgut Mensch

Im Vordergrund der Betrachtung beim Schutzgut Mensch steht die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion.

Der Zustand der Wohnbereiche und des Wohnumfeldes ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung, da er hier seinen Lebensmittelpunkt hat und einen Großteil seiner Freizeit und seiner Arbeitszeit verbringt. Insofern ist auch die Erwerbsfunktion zu berücksichtigen.

Bezüglich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind insbesondere die folgenden Nutzungen von Bedeutung: Wohnbauflächen, Siedlungen im Außenbereich, gewerblich genutzte Bereiche, land- und forstwirtschaftliche Produktionsstandorte, Kindergärten und Schulen, kirchliche Einrichtungen und Freizeitgebiete.

Die Nutzung und die Erlebbarkeit des die Siedlung umgebenden Freiraumes für die Erholung hängen einerseits von der infrastrukturellen Ausstattung (insbesondere das nutzbare Wegenetz), andererseits von der Nähe zu den Quellorten (Siedlungen) der Nutzer ab. Im Gegensatz zu den Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind die Ausweichmöglichkeiten gegenüber erfolgenden Beeinträchtigungen durch die Mobilität des Nutzers eher gegeben. Insofern gehört die Landschaft in Bezug auf das Landschaftserleben auch zum Schutzgut Mensch (in Bezug auf die Ausstattung der Landschaft wird auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt verwiesen).

Im Zusammenhang mit einem Bauleitplanverfahren ist zu prüfen, ob die vorgenannten Nutzungen und Nutzungsfunktionen durch die planerischen Festsetzungen bzw. durch die hierdurch ermöglichten Flächennutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes nachteilig betroffen werden könnten. Die relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 4.2 beschrieben.

5.1.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Rottweil in der Nähe der Gemeindegrenzen zu Dietingen (ca. 270 m in östliche Richtung) und Villingendorf (ca. 1,2 km in nordwestliche Richtung).

Das Plangebiet liegt nördlich der Bundesstraße B 27, östlich Landesstraße L 424 (ehemalige Bundesstraße B 14) und westlich des Neckars.

Das Plangebiet selbst ist unbewohnt und weist keine Wohnfunktion auf. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befinden sich in Dietingen und Villingendorf sowie in Rottweil im Bereich der Straße Neckartal (Entfernung ca. 550 m). Die nächstgelegenen Wohnnutzungen im baulichen Außenbereich liegen ca. 300 m östlich des Plangebietes am Tierstein in der Gemeinde Dietingen und ca. 550 m nördlich am Hofgut Neckarburg.

Aufgrund der Entfernungen der umliegenden Wohnnutzungen zum Plangebiet weist dieses auch keine Wohnumfeldfunktion auf und wird auch nicht für die tägliche wohnortnahe Erholung genutzt.

Hinsichtlich der Erwerbsfunktion hat das Plangebiet eine Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft, die die Äcker und die angrenzenden Waldstücke bewirtschaftet.

Das Neckartal stellt ein bedeutsames Naherholungsgebiet für Rottweil und Umgebung dar. Mit der Ruine Neckarburg und dem Hofgut Neckarburg liegen zwei wichtige touristische Ziele im Untersuchungsraum.

Für die Erholung ist das Plangebiet selbst insbesondere aufgrund des überregionalen Neckartalradweges von Bedeutung. Der Neckartalradweg führt von Süden kommend über die Bundesstraße B 27 durch den Wald und mündet auf die heutige Zufahrtsstraße zum Hofgut Neckarburg. Der Radweg quert das Plangebiet im Verlauf der heutigen Verkehrsfläche und führt im Norden weiter zum Hofgut und an den Neckar und wird von zahlreichen Radfahrern genutzt.



Abbildung 7. Rad- und Wanderkarte der Stadt Rottweil (Ausschnitt) (Quelle: [56])

Das Plangebiet selbst hat – außerhalb des Radweges – eine nur geringe Erholungsfunktion aufgrund der intensiven Landwirtschaft auf den Ackerflächen.

Innerhalb des Untersuchungsraums gibt es eine Vielzahl von Wanderwegen (im Bereich Beckenhölzle und Kautenwald), die insbesondere in den Wäldern angelegt sind oder Forstwege, die als Wanderwege genutzt werden und als Erholungsziel für die Bevölkerung aus Rottweil und den benachbarten Gemeinden dienen. Innerhalb des Plangebietes wird auch der Weg zum Hofgut als Wanderweg oder zum Spazieren gehen genutzt, um das Naturschutzgebiet Neckarburg mit den Umlaufbergen, die Ruine oder das Hofgut mit der Gastronomie selbst zu erreichen.

5.1.2 Vorbelastung

Das Plangebiet ist durch Straßenverkehrslärm in geringen Umfang vorbelastet. Im 24-stündigen Betrachtungszeitraum (L_{DEN}) liegt die Belastung im Bereich von 55 – 60 dB(A), gleiches gilt für den Bereich der Zufahrt von der Landesstraße L 424. Die Waldflächen unmittelbar entlang der Bundesstraße B 27 weisen in diesem Zeitraum eine Belastung von bis zu 65 dB(A) auf. In der Nacht (L_{Night}) beträgt die Belastung ebenfalls im Süden des Plangebietes bis ungefähr auf die

Höhe des geplanten Freigängerheims 45 – 50 dB(A). Weitere Geräuschvorbelastungsquellen oder -emittenten sind nicht bekannt.

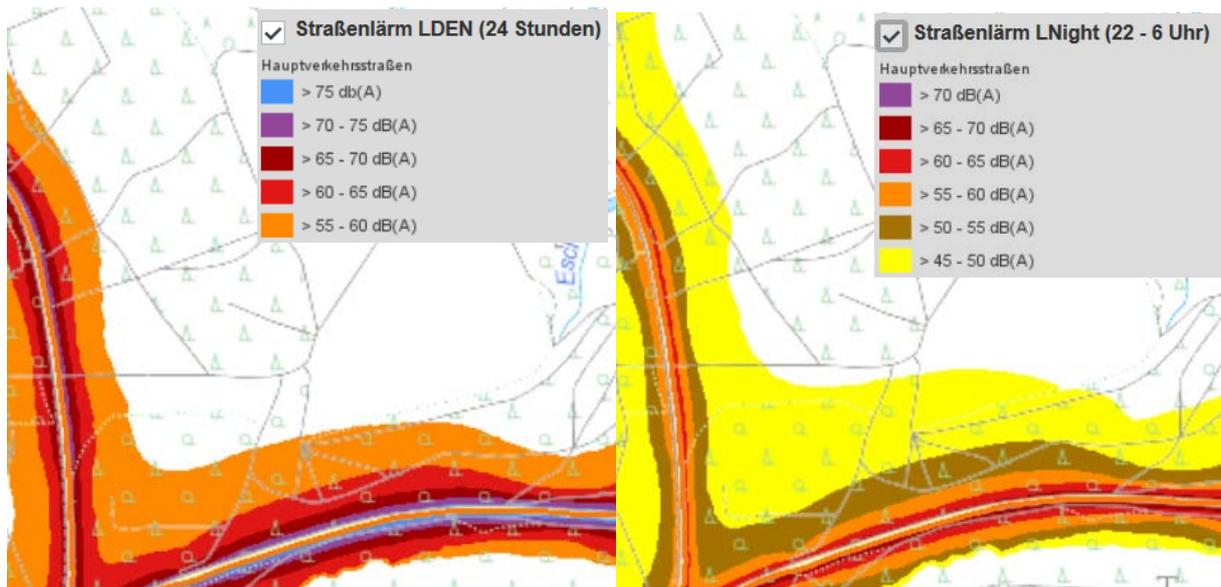


Abbildung 8. Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung 2017; rechts: L_{DEN} (24 Stunden), links: L_{Night} (22-6 Uhr) (Quelle: [50])

Über die Geräuschvorbelastung hinaus sind keine Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch bekannt.

5.1.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet selbst hat keine relevante Wohn- oder Wohnumfeldfunktion. Bezogen auf die Erholungsfunktion weist das Plangebiet und die nähere Umgebung eine Bedeutung insbesondere für den überregionalen Radverkehr auf und hat eine Bedeutung als Wandergebiet. Bezogen auf beide Erholungsarten ist das Plangebiet als Durchgangsgebiet und nicht als Ziel- oder Quellgebiet zu bewerten.

Der Mensch ist gegenüber äußeren Einwirkungen zwar grundsätzlich als empfindlich zu bewerten, die Empfindlichkeiten unterscheiden sich jedoch teilweise in Abhängigkeit der Nutzungsansprüche, der betroffenen Bevölkerungsgruppen und der bestehenden Vorbelastungen. Die Empfindlichkeit der vorhandenen Wohnnutzungen im Außenbereich ist gegenüber dem Vorhaben als gering einzustufen, die im Zusammenhang bebauten Ortsteile weisen eher eine mittlere Empfindlichkeit auf, sind jedoch von den Auswirkungen der Planung nicht mehr betroffen.

Die Empfindlichkeit des Untersuchungsraum als Erholungsraum ist als mittel zu bewerten, sofern die Funktionen (Rad- und Wanderwege) erhalten bleiben. Gegenüber einem vollständigen Verlust der Funktionen ist die Empfindlichkeit als hoch zu bewerten.

5.1.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum kurz- bis mittelfristig nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung auszugehen.

Bezüglich des Neckartalradweges und der damit verbundenen Erholungsfunktion ist ebenfalls mindestens mittelfristig von einem Erhalt im Esch auszugehen, eine Verlegung an den Neckar bzw. das Neckartal ist derzeit nicht absehbar.

5.1.5 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: Schallimmissionen durch Baustellenarbeiten, Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen, Erschütterungen, Inanspruchnahme von Freifläche, Lichtimmissionen durch Beleuchtung der Baustelle;
- anlagebedingt: Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen, Inanspruchnahme von Freifläche;
- betriebsbedingt: Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen durch zusätzliche Verkehre, Lichtimmissionen durch die Anlagenbeleuchtung, Schallimmissionen durch die Arbeitsbetriebe.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Baubedingt sind Schallemissionen durch Baustellenarbeiten zu erwarten, die an der Bebauung im Tierstein wahrnehmbar sein können, die sich aber insbesondere auf die Erholungsfunktion des Raumes auswirken.

Bezüglich der grundsätzlich gegenüber Geräuschen eher empfindlichen Wohnnutzung ist davon auszugehen, dass die Vorgaben der Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) eingehalten werden, so dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch eher gering ausfallen. Eine genauere Abschätzung der möglichen Auswirkungen durch Baulärm kann aber erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vorgenommen werden, wenn der Bauablauf der geplanten JVA konkretisiert werden kann.

Bezogen auf die Erholungsfunktion werden die baubedingten Schallimmissionen als wahrnehmbar eingestuft, zumal insbesondere der Radweg unmittelbar an der zukünftigen Baustelle vorbeiführt. Da der Radweg jedoch nicht dem dauerhaften Aufenthalt dient, sondern als Verbindung genutzt wird, werden die Auswirkungen ebenfalls als gering eingestuft.

Durch den Baustellenbetrieb können weiterhin Erschütterungen hervorgerufen werden, die sich jedoch nicht prognostizieren lassen. Aufgrund der Trennung der Wohnnutzung am Tierstein durch das tief eingeschnittene Neckartal werden die Auswirkungen dort nicht wahrnehmbar sein (keine Auswirkungen). Für die Erholungsfunktion im Untersuchungsraum werden die Auswirkungen als gering eingestuft, falls überhaupt eine Wahrnehmbarkeit bestehen sollte.

Aufgrund der Baustellentätigkeiten ist von einer Beeinträchtigung der erholungsrelevanten Wege, insbesondere des Neckartalradweges auszugehen. Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand geplant, den Weg zum Hofgut zu Beginn der Bauarbeiten von der heutigen Lage zu der im Bebauungsplan vorgesehenen Fläche zu verlegen, so dass auf weiten Teilen des Weges ein Zusammentreffen von Baustellen- und Erholungsverkehr ausgeschlossen werden kann.

Zwischen der Einmündung des Radweges von Süden kommend bis zur verlegten Verkehrsfläche sind jedoch Nutzungskonflikte auf der Fläche zwischen Baustellenfahrzeugen und dem Radverkehr wie z. B. auch Verschmutzungen der Fahrbahn nicht ausgeschlossen, es ist von einer mittleren Auswirkungsstärke auszugehen.

Bereits durch die Baustelle wird Freifläche im Bereich des Sondergebietes und im Bereich der umgebenden geplanten Baumhecke und dem Fledermauskorridor (Maßnahmenfläche M1 und M3) in Anspruch genommen und damit der Erholung entzogen. Da die Erholungsnutzung bislang auch wegegebunden stattfindet und die Ackerflächen nicht direkt genutzt werden, wird dieser Auswirkung keine Intensität beigemessen (keine Auswirkung).

Die Baustelle wird aus Sicherheitsgründen während der gesamten Bauphase beleuchtet werden. In dieser Phase kann die Beleuchtung von der umliegenden Wohnbebauung wahrnehmbar sein. Zur Beurteilung der Lichtimmissionen für die Baustellenphase wurde eine Lichtimmissionsprognose erstellt [41]. Als maßgebliche Immissionsorte wurde die Wohnbebauung am Tierstein und das Hofgut Neckarburg bestimmt.

Durch die geplanten Beleuchtungseinrichtungen werden gemäß der Prognose die Immissionsrichtwerte der mittleren Beleuchtungsstärke zur Beurteilung der Raumaufhellung sowie zur Festlegung der maximal zulässigen Blendung nach der LAI-Richtlinie [21] während der Tag- und Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten deutlich unterschritten werden. Die folgende Tabelle gibt die Ergebnisse der Prognose wieder:

Tabelle 4. Raumaufhellung in der Bauphase, berechnete vertikale Beleuchtungsstärke und Immissionsrichtwert

Immissionsort	Immissionsrichtwert E_f in lx		Berechnete Beleuchtungsstärke E_v in Lx
	Tags (6-22 Uhr)	Nachts (22-6 Uhr)	
Tierstein	5	1	0,1
Neckarburg	5	1	-

Tabelle 5. Proportionalitätsfaktor Bauphase, Berechnungsergebnisse und Immissionsrichtwerte für das zulässige Blendmaß

Immissionsort	Immissionsrichtwerte			Berechnete Proportionalitätsfaktoren k
	Tags (6-20 Uhr)	Tags (20-22 Uhr)	Nachts (22-6 Uhr)	
Tierstein	160	160	32	2
Neckarburg	160	160	32	11

Es kommt in der Bauphase zur einer marginalen Veränderung an den Immissionsorten, die weit unterhalb der Immissionsrichtwerte liegt. Diese Wirkung ist aber temporär und daher ohne relevante Wirkintensität. Für die Erholungsfunktion ist die Baustellenbeleuchtung ohne Auswirkung.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die Inanspruchnahme von Freiflächen, die bislang indirekt zu Erholungszwecken genutzt wurden, wird anlagebedingt nicht anders bewertet als baubedingt (s. o., keine Auswirkung).

Anlagebedingt wird ein Teil des Weges, der auch als Neckartalradweg genutzt wird, verlegt. Der verlegte Weg soll in der neuen Trasse eine Breite von 3,50 m zuzüglich 0,75 m Bankett auf jeder Seite aufweisen und als Mischverkehrsfläche genutzt werden. Die Wegelänge wird im Vergleich zur heutigen Situation um ca. 60 m länger. Dies wird nicht als relevante Auswirkung der Planung beurteilt (keine Auswirkung).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Betriebsbedingt ist von einer Verkehrszunahme auf der Strecke von der Landesstraße L 424 bis zum Parkplatz der geplanten JVA auszugehen. Zur Abschätzung der zusätzlichen Verkehre (geschätzt für das Jahr 2030) durch den Neubau der JVA wird das tägliche Verkehrsaufkommen der JVA Offenburg (ebenfalls 500 Haftplätze) herangezogen und auf die geplante JVA in Rottweil übertragen.

Tabelle 6. Verkehrspotential der geplanten JVA im Jahr 2030 (Quelle: [42])

Verkehrszunahme (MIV/Kfz-Fahrten/Tag)				
Bedienstete	Besucher	Häftlingstransport	Lieferverkehr	Gesamt
376	60	29	50	515

Von der Verkehrszunahme auf der Zufahrtstraße geht aber bezogen auf die mögliche Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Wegen nur eine geringe Auswirkung aus. Die neue Zufahrtstraße wird mit einem von der Fahrbahn getrennten Rad- und Gehweg ausgebaut, so dass keine Konflikte zu erwarten sind. Im Bereich der Mischverkehrsfläche nördlich der Stellplatzflächen für die geplante JVA sind nicht mehr motorisierte Verkehre zu erwarten als in der Ist-Situation.

In der geplanten JVA sind Arbeitsbetriebe vorgesehen. Daher können Schallimmissionen, die denen von Gewerbebetrieben gleichen, an der nächstgelegenen Wohnbebauung nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch grundsätzlich nur von einer möglichen Schallimmission im Tagzeitraum auszugehen. Aufgrund der Betriebsweise der Arbeitsbetriebe der JVA und des Abstandes wird davon ausgegangen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete (60/45 dB(A) tags/nachts), die auch für Wohnnutzungen im baulichen Außenbereich heranzuziehen sind, nicht überschritten bzw. deutlich unterschritten werden. Daher ist nicht von Auswirkungen durch Schallimmissionen der Arbeitsbetriebe auszugehen.

Die Betriebsphase wurde ebenfalls in der Lichtimmissionsprognose [41] bewertet. Als maßgebliche Immissionsorte wurde auch hier die Wohnbebauung am Tierstein und das Hofgut Neckarburg bestimmt. Durch die geplanten Beleuchtungseinrichtungen werden gemäß der Prognose die Immissionsrichtwerte der mittleren Beleuchtungsstärke zur Beurteilung der Raumaufhellung sowie zur Festlegung der maximal zulässigen Blendung nach der LAI-Richtlinie [21] während der Tag- und Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten deutlich unterschritten werden. Die folgende Tabelle gibt die Ergebnisse der Prognose wieder:

Tabelle 7. Raumaufhellung in der Bauphase, berechnete vertikale Beleuchtungsstärke und Immissionsrichtwert

Immissionsort	Immissionsrichtwert E_f in lx		Berechnete Beleuchtungsstärke E_v in Lx
	Tags (6-22 Uhr)	Nachts (22-6 Uhr)	
Tierstein	5	1	0,1
Neckarburg	5	1	-

Tabelle 8. Proportionalitätsfaktor Bauphase, Berechnungsergebnisse und Immissionsrichtwerte für das zulässige Blendmaß

Immissionsort	Immissionsrichtwerte			Berechnete Proportionalitätsfaktoren k
	Proportionalitätsfaktor k	Tags (6-20 Uhr)	Tags (20-22 Uhr)	
Tierstein	160	160	32	2
Neckarburg	160	160	32	6

Es kommt in der Betriebsphase zur einer marginalen Veränderung an den Immissionsorten, die weit unterhalb der Immissionsrichtwerte liegt und hinsichtlich der Blendwirkung auch noch unterhalb der Auswirkungen der Bauphase liegt. Diese Wirkung hat eine geringe Wirkintensität

5.1.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Gemäß der einleitenden Methodenbeschreibung wird die Erheblichkeitsschwelle aus umweltfachlicher Sicht überschritten, wenn eine mindestens mittlere Wirkintensität und eine gleichzeitig mindestens mittlere Schutzgutempfindlichkeit vorliegen. Ansonsten können zwar Auswirkungen vorliegen, diese überschreiten dann aber nicht die Grenze der Erheblichkeit.

Bezogen auf die Wohnfunktion liegt im Untersuchungsraum keine mindestens mittelempfindliche Nutzung vor, erhebliche Auswirkungen sind weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt zu erwarten.

Der Untersuchungsraum weist eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit als Erholungsraum auf. Baustellenbedingt sind Nutzungskonflikte mit den zu erwartenden Baustellenverkehren nicht auszuschließen, hier wird voraussichtlich bis zur Ertüchtigung des getrennten Geh- und Radweges entlang der Zufahrtsstraße mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen sein.

Darüber hinaus sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

5.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt und Artenschutz

Hauptsächliche Funktionen innerhalb des Schutzgutes sind die allgemeinen Lebensraumfunktionen der Biotoptypen, die Habitatfunktion für Tierarten und Entwicklungsbereiche und die Biotopverbundfunktion.

Den rechtlichen Hintergrund für die Beurteilung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt bildet § 1 des BNatSchG. Hiernach ist die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie auf Dauer gesichert bleiben.

Pflanzen und Tiere sind ein wesentlicher Bestandteil zur Aufrechterhaltung der natürlichen Stoff- und Energiekreisläufe. Darüber hinaus besitzt das Schutzgut eine besondere Bedeutung für den Erholungswert einer Landschaft.

Einen zentralen Bestandteil des Schutzgutes Pflanzen und Tiere bilden ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Biotop (s. Kapitel 3.8).

Neben diesen Schutzausweisungen sind weiterhin Eingriffe in Natur und Landschaft, speziell der Eingriff in entwickelte Biotop, sowie mögliche Auswirkungen auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen und zu untersuchen und es ist zu beurteilen, ob durch die planerischen Festsetzungen bzw. durch die hierdurch ermöglichten Flächennutzungen das Schutzgut innerhalb und außerhalb des Plangebietes nachteilig betroffen werden könnte. Die relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 4.2 beschrieben.

5.2.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

An die Ackerflächen im Plangebiet grenzen fichtenreiche Waldbestände an. Dem Fichtenwald vorgelagert ist dort in breiter Strauchmantel aus vorwiegend Schlehensträuchern. Die Saumvegetation der Waldränder hat sofern vorhanden überwiegend nitrophytischen und nur kleinflächig mesophytischen Charakter.

Im Osten grenzt der bewaldete steile Talhang des Neckartals an. Bei den Waldflächen am Hang handelt es sich um vermutlich durch Sukzession aus ehemaligen Wacholderheiden entstandene, eschenreiche Laubmischwälder mit Hangwaldcharakter. Im nördlichen Teil findet man ein Mosaik aus fichtenreichem Sukzessionswald und Schlehengebüsch, die nach Nutzungsaufgabe aus Wacholderheiden hervorgegangen sind.

Im Südosten des Plangebietes verläuft das Trockental des „Eschbachs“ in einer nordexponierten kleinen Muschelkalkklinge mit naturnaher Schluchtwaldbestockung, die als Waldbiotop geschützt ist.

Biotoptypenkartierung

Im Untersuchungsraum ist im April 2019 eine Biotoptypenkartierung vorgenommen worden [33]. Im Plangebiet finden sich nach den Ergebnissen überwiegend Ackerflächen mit einer nur fragmentarischen Unkrautvegetation (Biotoptyp Nr. 37.11). Insgesamt können im Plangebiet 14 Biotoptypen unterschieden werden.

Tabelle 9. Biotoptypen im Plangebiet

Nr.	Biotoptyp	m ²
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	11.340
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	648
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	1.740
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	3.247
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	192.898
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	62
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	147
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	2.263
43.11	Brombeer-Gestrüpp	366
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	611
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	5.432
59.10	Laubbaum-Bestand	1.228
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	7.451
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	309
60.25	Grasweg	2.611

Im weiteren Untersuchungsraum sind ferner noch folgende Biotoptypen vorhanden:

- Ahorn-Eschen-Schluchtwald (Biotoptyp Nr. 54.11)
- Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (Biotoptyp Nr. 59.20)
- Fichten-Bestand (Biotoptyp Nr. 59.44)

Ein Vorkommen der nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützten Dicken Trespe (*Bromus grossus*) in den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes wurde überprüft, sie konnte nicht festgestellt werden. Die sehr ähnliche Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) kommt dagegen vor. Weitere streng geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet sicher auszuschließen.

Die Fichtenforste weisen in der Krautschicht Elemente der Waldmeister-Buchenwälder auf, darunter auch Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Christophskraut (*Actea spicata*).

An den Waldsäumen dominieren nitrophile Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*). Nur an wenigen Stellen am östlichen Rand des Geltungsbereichs sind kleinflächig mesophytische Säume ausgebildet, in denen charakteristische Arten wie Odernennig (*Agrimonia eupatoria*) oder Dost (*Origanum vulgare*) vorkommen.

Vögel

Bei den Begehungen 2014 bis 2016 und 2019 wurden im Untersuchungsraum 42 Vogelarten beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 36 Arten im Gebiet, die übrigen sechs Arten traten als Nahrungsgäste in Erscheinung. Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) waren fünf Arten der Roten-Liste Baden-Württembergs. Rote Listen-Arten, die vermutlich im Untersuchungsgebiet brüteten, sind die schonungsbedürftigen Arten Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper und Weidenmeise. Ebenfalls brüteten zwei, in 2019 möglicherweise drei Brutpaare der gefährdeten Feldlerche auf der Ackerfläche des Plangebietes. Unter den Nahrungsgästen war der ebenfalls in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs als „schonungsbedürftig“ eingestufte Turmfalke.

Die Arten der Vogelschutzrichtlinie waren mit dem Rotmilan, Grau- und Schwarzspecht (Anhang 1-Arten) vertreten. Unter den streng geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung sind der Grün- und Schwarzspecht, der Waldkauz, der Greife Mäusebussard, der Rotmilan und der Turmfalke zu nennen, die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste beobachtet wurden (für Mäusebussard, Schwarzspecht und Waldkauz besteht Brutverdacht in den umliegenden Waldflächen). Die im Neckartal brütenden Vogelarten Wanderfalke und Uhu (beide streng geschützte Vogelarten Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie) könnten das Untersuchungsgebiet ebenfalls gelegentlich als Nahrungsgäste nutzen.

Mit Ausnahme der Feldlerche – die die Ackerflächen des Plangebietes selbst besiedelt – befinden sich alle Brutvogelvorkommen des Untersuchungsgebietes in den Waldflächen und den Waldrändern. Der westexponierte Waldrand weist einen stellenweise breiten und strukturreichen Strauchmantel auf und ist deshalb für viele Vogelarten als Bruthabitat potenziell gut geeignet. Der überwiegend nitrophytische Saum und die großflächigen angrenzenden Ackerflächen weisen jedoch eine vergleichsweise geringe Insektdichte auf und sind damit als Nahrungshabitat für Vögel von untergeordneter Bedeutung. Der angetroffene Brutvogelbestand wies überwiegend häufige Singvogelarten auf.

Fledermäuse

Durch die Netzfänge, Detektortranssektbegehungen und Batloggeraufnahmen konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen werden:

- *Eptesicus serotinus* Breitflügelfledermaus
- *Myotis daubentonii* Wasserfledermaus
- *Myotis myotis* Großes Mausohr
- *Myotis mystacinus* Kleine Bartfledermaus
- *Nyctalus leisleri* Kleiner Abendsegler
- *Nyctalus noctula* Großer Abendsegler
- *Pipistrellus nathusii* Rauhautfledermaus
- *Pipistrellus pipistrellus* Zwergfledermaus

Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt. Das Artenspektrum umfasst mit dem Großen Mausohr auch eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, also eine Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Mit durchschnittlich 30 – 40 Rufen pro Stunde, aufgenommen in den ersten 6 Nachtstunden, ist die Aktivität sowohl am Waldrand, als auch auf den Waldwegen relativ hoch. Hier konnten sowohl Transfer- als auch Jagdflüge verzeichnet werden. Die Jagdaktivität im Wald selbst war gering.

Es wurde nur ein sehr geringes Quartierpotential für Fledermäuse im Untersuchungsraum vorgefunden. Dennoch können sporadisch genutzte Tagesquartiere von einzelnen Individuen in Baumhöhlen oder hinter abgeplatzter Rinde im Sommer nicht ausgeschlossen werden. Allerdings sind im Bereich des Waldeingriffs bei der Zufahrtstraße keine Bäume mit erkennbaren Höhlen oder Spalten vorhanden.

Im Untersuchungsgebiet verläuft eine stark frequentierte Transferflugstraße am Waldsaum entlang. Die im Wald verlaufenden, breiten Waldwege werden in etwas verminderter Frequenz für Transferflüge und zur Jagd genutzt.

Haselmaus

Am Waldsaum wurden 2016 in Niströhren Haselmausnester gefunden. Im Bereich des Waldrandes am Beckenhölzle (breiter Schlehenmantel) gelang der Nachweis der Haselmaus durch Lebendnachweis (1 Tier) und Nestfunde (8 Tiere). Im Jahr 2019 wurde nur in einer Niströhre am Waldrand in Osten eine Haselmaus festgestellt. Der gesamte Waldsaum bietet jedoch eine für die Haselmaus geeignete Habitatstruktur.

Amphibien

In den wassergefüllten Fahrspuren im Wald konnten keine Amphibien nachgewiesen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass das Plangebiet eine essentielle Funktion für Amphibien hat. Geeignete Stillgewässer, die als Laichhabitat fungieren könnten sind im näheren Umkreis nicht vorhanden. Die in Anspruch genommene Ackerfläche ist für Amphibien als Lebensstätte bedeutungslos und es finden auch keine nennenswerten Amphibienwanderungen statt.

Reptilien

An der Straßenböschung der Zufahrtstraße wurde ein Jungtier einer Waldeidechse festgestellt. An allen übrigen Stellen konnten keine Nachweise von Reptilien erbracht werden. Insgesamt ist das Plangebiet für Reptilien von untergeordneter Bedeutung. Im angrenzenden Naturschutzgebiet „Neckarburg“ kommen in den sonnigen Wacholderheiden Zauneidechse und die seltene Schlingnatter vor.

Schmetterlinge

Es wurden an sechs Erfassungsterminen 2014 und 2015 insgesamt 204 Großschmetterlingsarten (Nachtfalter) mit 1.420 registrierten Individuen nachgewiesen. Mit der Spanischen Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) konnte eine im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritär aufgeführte, streng geschützte Art festgestellt werden. In der südlich an den Geltungsbereich angrenzenden Waldfläche „Beckenhölzle“ wurde die Spanische Fahne nicht nachgewiesen. Die strukturellen Gegebenheiten lassen dort auch keine Vorkommen erwarten.

Im Untersuchungsjahr 2019 wurden an fünf Erfassungsterminen 216 Großschmetterlingsarten in 2.208 Individuen registriert. Wie bereits bei der ersten Lichtfangserie 2014/15 konnte die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) festgestellt werden, in jeweils einem Exemplar in den beiden Lichtfallen. Die Art ist demnach offenbar bodenständig im Gebiet.

Gefunden wurden in allen Untersuchungsjahren insgesamt 29 landes- oder/und bundesweit auf der Vorwarnliste geführte oder als gefährdet eingestufte Arten. Als „bundesweit gefährdet“ sind zwei Arten eingestuft, als „bundesweit vom Aussterben bedroht“ eine Art. Als „landesweit gefährdet“ sind neun Arten in der Roten Liste Baden-Württemberg eingestuft, zwei Arten als „landesweit stark gefährdet“, keine als „landesweit vom Aussterben bedroht“. Folgende Arten der Roten Liste wurden gefunden:

- *Acronicta aceris* Ahorn-Rindeneule
- *Agrotis clavis* Magerwiesen-Bodeneule
- *Amphipyra perflua* Gesäumte Glanzeule
- *Antitype chi* Chi-Eule
- *Arctia caja* Brauner Bär
- *Ascotis selenaria* Mondfleck-Rindenspanner
- *Callierges ramosa* Geißblatt-Kappeneule
- *Callimorpha dominula* Schönbär
- *Catocala fulminea* Gelbes Ordensband
- *Chersotis multangula* Braune Labkrauteule
- *Cleorodes lichenaria* Grüner Flechten-Rindenspanner
- *Euchalcia variabilis* Eisenhut-Höckereule
- *Colostygia olivata* Moosgrüner Bindenspanner
- *Euplagia quadripunctaria* Spanische Flagge
- *Griposia aprilina* Grüne Eicheneule
- *Hoplodrina respersa* Graue Felsflur-Staubeule
- *Hydrelia sylvata* Braungestreifter Erlenspanner
- *Idaea deversaria* Hellbindiger Doppellinien-Zwergspanner
- *Lithosia quadra* Vierpunkt-Flechtenbärchen
- *Mama alpium* Seladoneule
- *Nudaria mundana* Blankflügel-Flechtenbärchen
- *Pasiphila chloerata* Schlehen-Blütenspanner
- *Perizoma affinitata* Dunkler Lichtnelken-Kapselspanner
- *Perizoma albulata* Klappertopf-Kapselspanner
- *Polyphaenis sericata* Bunte Ligustereule
- *Phytometra viridaria* Kreuzblumen-Bunteulchen
- *Scopula ornata* Schmuck-Kleinespanner
- *Tethea ocularis* Augen-Eulenspinner
- *Venusia blomeri* Berggulmenspanner

Darüber hinaus wurde ein breites Spektrum von überwiegend weit verbreiteten und häufigen, gleichwohl eine typische Zönose der betroffenen Lebensräume repräsentierende Arten vorgefunden.

Im Zuge der zwei Begehungen im Waldgebiet „Beckenhölze“ und den Waldrändern wurden 16 Tagfalterarten festgestellt. Darunter sind keine streng geschützten Arten. Es wurden drei auf der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) stehende Arten festgestellt:

- *Limenitis camilla* Kleiner Eisvogel
- *Arqynnis adippe* Feuriger Perlmutterfalter
- *Erebia medusa* Rundäugiger Mohrenfalter

Sonstige Tierarten

Der Obere Neckar ist Lebensstätte der nach der FFH-Richtlinie geschützten Fischart Groppe, die nach den Aufnahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes für das FFH-Gebiet dort einen sehr guten Bestand aufweist.

Systematische Untersuchungen von wirbellosen Tieren (z. B. weitere Insektenarten, Spinnen) wurden nicht durchgeführt. Die durch das Vorhaben möglicherweise beanspruchten Lebensräume (Ackerflächen, Fichtenwald, Waldmantel mit nitrophytischer Saumvegetation und Fettwiese) lassen keine Vorkommen naturschutzfachlich relevanter Tierarten erwarten. Es werden keine Heuschrecken- und sonstige Insektenarten vermutet, die in den Roten Listen als gefährdet eingestuft würden, da die vorhandenen Habitatstrukturen den Anforderungen dieser Arten nicht entsprechen.

5.2.2 Vorbelastung

Das Gebiet weist keine relevante Vorbelastung außer der landwirtschaftlichen Nutzung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen auf. Der Fahrverkehr auf der Zufahrt zum Hofgut Neckarburg ist von untergeordneter Bedeutung und wird nicht als relevante Vorbelastung eingestuft.

5.2.3 Bedeutung/Empfindlichkeit

Der Untersuchungsraum hat eine lokale Bedeutung für Vögel (wertgebend sind insbesondere zwei Brutpaare der Feldlerche), Fledermäuse (lokale Bedeutung als Nahrungshabitat, keine Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte), Haselmäuse und Tagfalter. Daher wird für diese Tiergruppen von einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber den planbedingten Auswirkungen ausgegangen. Für Nachtfalter hat das Untersuchungsgebiet eine regionale Bedeutsamkeit, daher wird hier von einer hohen Empfindlichkeit ausgegangen.

Hinsichtlich der Biotoptypen wird bei allen (außer der Ackerfläche) von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber planbedingten Wirkfaktoren ausgegangen. Der Acker mit der fragmentarischen Unkrautvegetation wird als mittel-empfindlich bewertet.

5.2.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum kurz- bis mittelfristig nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung auszugehen. Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, die über die Ackernutzung hinausgehen, würden sich nicht ergeben.

5.2.5 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: temporäre Inanspruchnahme von Habitaten, temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad, temporäre Lärmbelastungen, temporäre Störungen durch Lichtimmissionen und Erschütterungen, Rückbau von Wegen, Zerschneidung von Habitaten
- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung/Inanspruchnahme von Biototypen, dauerhafte Verluste von Habitaten von Tierarten und Entwicklungsbereichen, dauerhafte Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Verschattung/optische Reize, Zerschneidung von Habitaten
- betriebsbedingt: Störung von Tierarten durch die Zunahme von Gewerbe- und Verkehrslärm und Lichtimmissionen, quantitative und qualitative Veränderungen des Neckars durch Einleitungen

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt, sind unterschiedliche fachliche und rechtliche Teilaspekte zu betrachten und zu bewerten. Entsprechend wird in diesem Kapitel eine getrennte Auswirkungsbeurteilung der Planung für die nachfolgend aufgelisteten Teilaspekte durchgeführt, die strikte Trennung der Auswirkungen nach bau, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen wird dabei aufgehoben:

- Allgemeiner Biotopsschutz: Biotopflächen, Eingriffe in Natur und Landschaft
- Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 29 BNatSchG
- Natura 2000-Gebiete gemäß §§ 31 ff. BNatSchG
- Artenschutz gemäß §§ 44 ff. BNatSchG

Die Schutzgebiete gem. §§ 23 – 29 BNatSchG werden durch die Planung nicht unmittelbar berührt, sie liegen außerhalb des Plangebietes. Die bau-, betriebs- oder anlagebedingten Wirkungen beziehen sich vorliegend auf die wertgebenden Arten der Schutzgebiete und werden daher im Unterpunkt Artenschutz bzw. allgemeiner Biotopsschutz betrachtet.

Allgemeiner Biotopsschutz

Baubedingt kann es zu einer Inanspruchnahme von Habitaten kommen, die über die anlagebedingten Flächen hinausgehen (z. B. Baustelleneinrichtungsflächen). Diese Auswirkungen werden, sofern sie auf den Ackerflächen stattfinden, aufgrund der Reversibilität mit einer geringen Auswirkungsintensität bewertet. Dagegen sind baubedingte Eingriffe in die angrenzenden Gebüsche und Waldränder mit einer hohen Auswirkungsintensität zu bewerten und nach Möglichkeit zu vermeiden.

Während der Bauphase kann es weiterhin zu Lärmbelastungen und Erschütterungen kommen. Diese Auswirkungen werden – soweit die besonderen Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht beachtet werden (s. u.) – als gering bewertet.

Mit dem Bebauungsplan werden anlagebedingte Eingriffe in Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Eingriffe in die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen sowie in geringen Umfang in Waldflächen. Eine Betroffenheit liegt dabei ausschließlich für diejenigen Flächen vor, die für die zukünftigen Sondergebietsnutzungen oder als Verkehrsfläche vorgesehen sind. In diesem Bereich kommt es zu einem vollständigen Verlust der derzeit entwickelten Biotopstrukturen. Die Auswirkungen werden mit einer hohen Wirkintensität bewertet.

Natura2000-Gebiete

Östlich des Untersuchungsraums liegt das FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“. Die Gebietsausweisung erfolgte für die Lebensräume nach Anhang I und für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang 2 der FFH-Richtlinie.

Unter den im Standard-Datenbogen genannten Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind folgende Lebensräume von der geplanten JVA potenziell betroffen (*: prioritäre Lebensräume, Codenummer, Lebensraum):

- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 5130 Wacholderheiden
- 6210 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)
- 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 9180 Schlucht- und Hangmischwälder*
- 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*

Unter den im Standard-Datenbogen genannten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind folgende Arten von der geplanten JVA potenziell betroffen (Code, Art).

- 1078 Spanische Flagge *Callimorpha quadripunctaria*
- 1163 Groppe *Cottus gobio*
- 1324 Großes Mausohr *Myotis myotis*

Die Untersuchung beschränkte sich dabei auf die Lebensräume und Arten, die in entscheidungserheblichen Beständen im Wirkungsbereich der geplanten JVA vorkommen und somit prüfungsrelevant sind.

Gemäß der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung liegt eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I der FFH-RL als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Fläche, die der Lebensraum in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang 2 der FFH-RL sowie nach Anhang I u. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Bestandteile eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung liegt insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt, noch in absehbarer Zeit abnehmen wird, oder

- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Folgende Projektwirkungen werden in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Lebensraumtypen bzw. -arten als erheblich beurteilt bzw. eine Erheblichkeit kann nicht ausgeschlossen werden:

- **Stoffliche Einträge in das Fließgewässer:**
Erhebliche Auswirkungen bei einer durch den Baubetrieb ausgelösten Einleitung können für das Fließgewässer und die Groppe nicht ausgeschlossen werden. Beim Bau ausreichend dimensionierter Retentionsbecken und Nutzung bereits während der Bauphase als Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist nicht von verbleibenden erhebliche Beeinträchtigungen auszugehen.
- **Erschütterungen und Lärm der Baufahrzeuge, Verwirrung/Anlockung von nachtaktiven Insekten durch Licht der Baufahrzeuge und ggf. Ausleuchtung von Baustellen, Störung von Individuen durch den Baubetrieb:**
Auswirkungen bei einer durch die Baustellenbeleuchtung ausgelösten Attraktionswirkung auf nachtaktive Insekten können für alle zu betrachtenden Lebensraumtypen und Arten nicht ausgeschlossen werden. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind bei einer Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erwarten. Als Maßnahme ist die Umsetzung eines insektenfreundlichen Beleuchtungskonzeptes erforderlich.
- **Unterbrechung des Biotopverbundes durch anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen, die für die Vernetzung der FFH-Lebensraumtypen oder der FFH-Anhang 2-Arten innerhalb des FFH-Gebiets oder innerhalb des regionalen NATURA 2000-Netzes von besonderer Bedeutung sind:**
Erhebliche Auswirkungen des Großen Mausohrs können ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Als Schadenbegrenzungsmaßnahme wird ein Fledermauskorridor als Leitstruktur weiterhin gewährleistet.
- **Nichtstoffliche Wirkungen: Anlockung von nachtaktiven (Wasser-)Insekten durch Licht:**
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Beeinträchtigung des Entwicklungspotenzials von FFH-Lebensraumtypen durch Lichtimmissionen wäre vorstellbar, wenn sich die Gebietspopulationen von Insektenarten, die für die Lebensraumtypen charakteristisch und schutzbedürftig sind, unter dem Einfluss des Wirkfaktors nachhaltig und deutlich negativ entwickeln würden. Für räuberisch lebende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie könnte die Ausdünnung des Nahrungsangebots durch Verluste am Licht zu einer Beeinträchtigung der Vitalität und des Reproduktionserfolges und damit zu einer Schwächung der jeweiligen Population führen. Der quantitative Verlust von nachtaktiven Insekten könnte das Nahrungsangebot des Großen Mausohrs verknappen.
Je nach Art, Lage und Intensität der Beleuchtung kann die Wirkung erheblich sein, mit Maßnahmen zur Schadenbegrenzung werden aber keine verbleibenden Wirkungen prognostiziert. Die Maßnahmen betreffen die Umsetzung eines insektenfreundlichen Beleuchtungskonzeptes, die dichte Eingrünung des Plangebietes und die Wiederherstellung einer Wacholderheide.
- **Hydrologische/Hydrodynamische Veränderungen des Fließgewässers, stoffliche Einträge, Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch die Einleitung von Niederschlagswasser:**
Auswirkungen auf das Fließgewässer Neckar und der Groppe können ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Beim Bau ausreichend dimensionierter Regenrückhaltebecken mit Ölabscheider, einer gedrosselten Einleitung von Niederschlagswasser und einer Dachbegrünung verbleiben jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen, weder für das Fließgewässer noch für die Groppe.

Für das Planvorhaben lassen sich die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung wie folgt zusammenfassen:

- Flächenverluste von Habitaten der Arten FFH-Richtlinie sowie von assoziierten Strukturen, die für die Vernetzung von Bedeutung sein könnten, sind nicht gegeben.
- Auch für den größten Teil der potenziellen Belastungsfaktoren (hier insbesondere Einleitung von Niederschlagswasser und nächtliche Beleuchtung) sind keine Auswirkungen auf die Funktionen von FFH-Lebensraumtypen – hier der Lebensräume von Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, Magere Flachland-Mähwiesen, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Auwälder mit Erle, Esche und Weide, Hang- und Schluchtwälder und Lebensstätten der FFH-Arten Spanische Flagge, Groppe und Großes Mausohr erkennbar.

Durch die Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können die Beeinträchtigungen auf die Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie so reduziert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 BNatSchG festgelegt. Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Gemäß diesen Verbotstatbeständen werden die Auswirkungen auf die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Haselmäuse wie folgt bewertet (die Art-für-Art-Betrachtung ist der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen):

Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG):

- Vögel:
Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass die Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit begonnen werden; die Bauarbeiten selbst sorgen im weiteren Verlauf für eine ausreichende Vergrämung, so dass Vögel, insbesondere die Feldlerche während der Dauer der Bauzeit innerhalb des Baubereichs keine Bruten beginnen. Um sicherzustellen, dass es zu keinen Konflikten während der Bauphase kommt, wird vorgeschlagen, den Acker im Jahr vor der Baumaßnahme mit Luzerne oder Rotklee/Weidelgras einzusäen. Gehölze und Waldflächen müssen außerhalb der Brutzeit (d. h. in den Monaten Oktober bis Februar) gerodet werden.
Großflächig spiegelnde Glasscheiben sind zu vermeiden, da sie durch Spiegelung der Umgebung den Vögeln attraktive Landeplätze präsentieren, bei deren Anflug die Individuen mit der Scheibe kollidieren. Sofern solche Flächen baulich nicht von vornherein vermieden

werden können, sind spiegelungsarme Scheiben einzubauen.

Betriebsbedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten. Im Wirkraum kommen keine besonders störungsempfindlichen Arten vor, welche durch den ausgehenden Lärm beeinträchtigt würden. Eine Empfindlichkeit gegenüber nächtlicher Beleuchtung ist nicht gegeben.

- Fledermäuse:

Die Wahrscheinlichkeit, dass Quartiere betroffen sind, ist außerordentlich gering. Im Bereich des kleinen Waldeingriffs im Bereich der Erschließungsstraße sind keine Spalten oder Höhlen zu erkennen. Wenn die Rodung im Zeitraum 01.11 bis 28.02 durchgeführt wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

- Haselmaus:

Zur Vermeidung der Tötung der Haselmaus im Zuge der Baufeldfreimachung müssen die Arbeiten auf Zeiträume eingegrenzt werden, in denen keine oder zumindest so wenig wie möglich Tiere zu Schaden kommen können. Damit keine Haselmäuse im Zuge der Baufeldfreimachung getötet werden, muss ein manueller Rückschnitt der Gehölze außerhalb deren Aktivitätsphase geschehen, dadurch grenzt sich der entsprechende Zeitraum auf Januar und Februar ein. Der manuelle Rückschnitt sollte möglichst schonend geschehen, ohne dass die Böschungen und Gehölzbestände mit Maschinen befahren werden, damit die in Bodennestern überwinternden Haselmäuse durch ein Befahren der Fläche nicht getötet werden.

Lärmakustische, optische und sonstige Störungen (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG):

- Vögel:

Sehr störungsempfindliche Vogelarten sind im Umfeld des Bauvorhabens nicht präsent. Brutvorkommen von Wanderfalke und Uhu sowie von weiteren störungsempfindlichen Vogelarten befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Das Vorhaben ist deshalb nicht mit bau- oder anlagebedingten Verstößen gegen das Störungsverbot in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verbunden.

- Fledermäuse:

Viele Fledermausarten werden durch Insekten an Leuchtkörpern im Außenbereich angelockt. Durch das Untersuchungsgebiet verläuft eine regelmäßig frequentierte Transferflugstraße. Eine nächtliche Ausleuchtung des Waldsaums könnte sich ungünstig auf lichtmeidenden Arten der Gattung Myotis auswirken. Durch geeignete Bepflanzung und Eingrünung muss ein möglichst dunkler Korridor entlang des Waldrandes (Fledermauskorridor) entwickelt werden.

Auch indirekte Wirkungen durch Verlust von nachtaktiven Insekten an Lichtquellen können bedeutsam sein, da dadurch langfristig das Nahrungsangebot reduziert werden kann. Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartiers durch Licht ist auszuschließen, da Quartiere im Planbereich nicht vorhanden sind. Die Beleuchtung muss im ganzen Plangebiet auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden und speziellen artenschutzrechtlichen Anforderungen genügen.

- Haselmaus:

Es wird geschätzt, dass der Baubetrieb für die nachtaktive Haselmaus ohne Folgen bleibt. Die Haselmaus ist gegenüber nicht empfindlich. Eine Störung ist nicht zu erwarten.

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

- Vögel:

Durch den Verlust der Ackerfläche und die Kulissenwirkung, die von den hohen Gebäuden

auf die Umgebung einwirkt, ist ein anlagebedingter Verlust der drei Feldlerchenreviere auf der Ackerfläche im nördlichen Plangebiet zu erwarten. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind CEF-Maßnahmen zwingend durchzuführen. Durch diese bestandsfördernden Maßnahmen, geplant sind Brachestreifen oder Weitsaaten im Getreide (> 1.500 m² pro Brutpaar), können in der Feldflur östlich von Rottweil bestehende Feldlerchengebiete aufgewertet werden, um die Bestandsdichte in den Bereichen zu erhöhen.

Die Brutvögel des Waldrandes sind häufige bis sehr häufige Vogelarten. Es ist zu erwarten, dass deren Brutreviere weiter bestehen bleiben. Nicht auszuschließen sind vorübergehende Verluste von je einem Revier von Goldammer, Heckenbraunelle und Mönchsgrasmücke durch die Eingriffe in den Strauchmantel im Osten des Vorhabens. Durch geplante weitere Gehölzpflanzungen (Eingrünung, Fledermauskorridor) entstehen mittelfristig zusätzliche Bruthabitate für einige Arten. Die Verluste an Nahrungshabitat für die Greifvögel Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke werden nicht zu einer Revieraufgabe der genannten Arten führen, da die Ackerfläche ein Nahrungshabitat von untergeordneter Bedeutung (geringe Kleinsäugerdichte, nicht ganzjährig nutzbar) darstellt und die Reviergröße der Arten mehrere hundert Hektar beträgt.

- Fledermäuse:

Hinweise auf ein Fledermausquartier liegen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor. Beeinträchtigungen lokaler Fledermausbestände durch Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.

Durch die notwendige Beleuchtung der JVA werden eine bedeutende Leitstruktur und ein Jagdhabitat beeinträchtigt. Beeinträchtigungen müssen durch Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden (Pflanzung von freiwachsenden oder geschnittenen Hecken im Bereich des Fledermauskorridors). Entlang der westlichen und nördlichen Grenze des Sondergebietes sind freiwachsende bzw. geschnittene Hecken aus heimischen, standortgerechten Sträuchern zu pflanzen.

- Haselmaus:

Durch den Wegfall eines Schlehengebüsches im Osten des Plangebietes entsteht ein vorübergehender anlagebedingter Verlust von etwa 350 m² Lebensstätte der Haselmaus durch Gehölzrodungen. Dies entspricht etwa 5 – 10% eines Haselmausreviers. Um die JVA erfolgen teils vorgezogen umfangreiche Gehölzpflanzungen. Diese Gehölzpflanzungen erfolgen überwiegend mit Hasel-/Beerensträuchern. Damit wird mittelfristig das Habitat der Haselmaus gegenüber dem Bestand um ein Vielfaches vergrößert. Eine Flächeninanspruchnahme, die zu einer für die lokale Haselmauspopulation relevanten Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten führen würde, ist nicht zu erwarten. Der vorübergehende vergleichsweise kleinflächige Verlust wirkt sich nicht erheblich auf den lokalen Bestand der Haselmaus aus, da im Umfeld eine große und stabile Population vorhanden ist. Es wird nicht mit einer Revieraufgabe gerechnet.

Streng geschützte Amphibien sind nicht zu erwarten und damit können erhebliche Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten dieser Artengruppe ausgeschlossen werden. Es wurden weiterhin keine (streng geschützten) Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen streng geschützter Reptilien zu erwarten.

Mit der Spanischen Flagge konnte eine im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritär aufgeführte, streng geschützte Art festgestellt werden. Lebensräume der Spanischen Flagge sind durch das Vorhaben nicht tangiert. Die Spanische Flagge ist eine tagaktive Nachtfalterart und damit gegenüber Lichtemissionen im Vergleich zu anderen Nachtfalterarten weniger empfindlich. Dessen ungeachtet könnten die zu erwartenden Lichtemissionen durch einen langanhaltenden und beständigen Individuen-Entzug langfristig zu einer Beeinträchtigung der Spanischen Flagge führen.

Nach der Lichtimmissionsprognose [41] sind die in die potenziellen Lebensstätten der Spanischen Flagge einwirkenden Lichtimmissionen vernachlässigbar gering. Dessen ungeachtet sind Schutzmaßnahmen zu treffen, um die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren. Dazu gehört die Reduzierung der Außenbeleuchtung auf das notwendige Mindestmaß, die dichte Bepflanzung und Eingrünung der Anlage nach Norden und Osten hin sowie die Kompensation durch die Schaffung alternativer Lebensräume durch die Entbuschung und Offenhaltung einer verloren gegangenen Wacholderheide.

Vorkommen weiterer streng geschützter wirbelloser Tierarten im Wirkungsbereich des Vorhabens sind auszuschließen. Für die potenziell betroffene Fischart Gruppe (FFH-Anhang 2 Art) könnten stoffliche, thermisch oder hydraulische Wirkungen durch die Einleitung des Niederschlagswassers relevant sein. Aufgrund der vorgesehene Rückhaltung und Drosselung können Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen werden.

Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten im Wirkungsbereich des Vorhabens wurden nicht festgestellt.

Die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation werden berücksichtigt (s. Kapitel 6).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

5.2.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt, sind unterschiedliche fachliche und rechtliche Teilaspekte zu betrachten und zu bewerten. Entsprechend wird auch die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen der Planung für die nachfolgend aufgelisteten Teilaspekte getrennt durchgeführt, die strikte Trennung der Auswirkungen nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen wird dabei aufgehoben:

- **Allgemeiner Biotopsschutz: Biotopflächen, Eingriffe in Natur und Landschaft:**
Mit dem Bebauungsplan werden anlagebedingte Eingriffe in Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Eingriffe in die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen sowie in geringen Umfang in Waldflächen. Eine Betroffenheit liegt dabei ausschließlich für diejenigen Flächen vor, die für die zukünftigen Sondergebietsnutzungen oder als Verkehrsfläche vorgesehen sind. In diesem Bereich kommt es zu einem vollständigen Verlust der derzeit entwickelten Biotopstrukturen. Die Auswirkungen werden mit als erheblich bewertet. Die Auswirkungen können jedoch kompensiert werden.
- **Natura-2000-Gebiete gemäß §§ 31 ff. BNatSchG:**
Durch die Einhaltung der im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können die Beeinträchtigungen auf die Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie so reduziert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.
- **Artenschutz gemäß §§ 44 ff. BNatSchG:**
Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung unter

Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Die erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auch im Sinne der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden in Kapitel 6 dargestellt und begründet.

5.3 Schutzgut Boden und Fläche

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Boden sind dessen wesentliche Funktionen maßgeblich, insbesondere die Funktion als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragspotenzial). Weiterhin sind die Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt (Speicher- und Reglerfunktion) sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte relevant. Weiterhin ist die Fläche als nicht vermehrbares Gut zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit einem Bauleitplanverfahren ist zu prüfen, ob die vorgenannten Nutzungen und Nutzungsfunktionen durch die planerischen Festsetzungen bzw. durch die hierdurch ermöglichten Flächennutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes nachteilig betroffen werden könnten. Die relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 4.2 beschrieben.

5.3.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Der überwiegend landwirtschaftlich genutzte Untersuchungsraum liegt in den Gäulandschaften. Laut geologischer Karte bilden Lettenkeuperschichten aus dem Unteren Keuper den geologischen Untergrund des Plangebiets, darunter steht der Obere Muschelkalk an, in welchen sich der Neckar tief eingeschnitten hat. Baugrunduntersuchungen im Rahmen des Standortsuchlaufs haben gezeigt, dass der erkundete Tiefenbereich bis ca. 30 m unter der Geländeoberkante in vier Schichten eingeteilt werden kann: Quartäre Deckschichten, Unterer Lettenkeuper, Trigonodusdolomit und Nodosusschichten (Oberer Hauptmuschelkalk).

Die geologische Karte weist auf den zentralen und nördlichen Bereichen des untersuchten Geländes Jüngere Deckenschotter aus, die als diluviale Geröllablagerungen eines Ur-Neckars zu interpretieren sind. Die Schicht ist bereichsweise mehrere Dezimeter mächtig und wurde durch die landwirtschaftliche Nutzung vielfach umgelagert und dabei mit dem unterlagernden Lettenkeuper vermischt.

Die Lettenkeuper-Formation wurde in einer Mächtigkeit zwischen ca. 8 – 16 m erbohrt. Innerhalb der Schicht wurde Schichtwasser festgestellt.

Der darunter liegende Trigonodusdolomit wurde in einer Mächtigkeit von 7 – 11 m erbohrt. Die Schicht hat Felscharakter. Der Oberer Hauptmuschelkalk steht als bebankter Fels an.

Gemäß dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau liegen die folgenden Bodentypen in der folgenden Verteilung im Plangebiet vor:

Tabelle 10. Bodentypen (Quelle: [51])

Boden- typ	Beschreibung	Anteil
g24	Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Lettenkeuper-Fließerde	46 %
g50	Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden	8 %
g5	Rendzina, Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Dolomitstein des Lettenkeupers	28 %
g61	Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	10 %
g44	Terra fusca-Parabraunerde und Parabraunerde aus geringmächtigen lösslehmreichen Fließerden über Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung und Karbonatgestein	5 %
Versiegelte Böden		3 %

Der Baugrund wurde im Jahre 2009 durch fünf Bohrungen mit Kerngewinn, von je ca. 30 m Tiefe, erkundet. Auf dem zu erkundenden Areal existieren nach den geophysikalischen Befunden des Jahres 2009 nestartige bis streifenförmig verlaufende Karsthohlraum-Verdachtsflächen. Im Jahre 2015 wurde eine Bohrung von ebenfalls 30 m Tiefe in einer solchen Karsthohlraum-Verdachtsfläche niedergebracht. In 6,45 m - 7,5 m Tiefe unter GOK wurde hier ein offener Karsthohlraum angetroffen. Ein weiterer kleiner Karsthohlraum wurde wenig nördlich des Neckarburgsträßchens erbohrt.

Zur Beurteilung des Wasserversickerungsverhaltens wurden durch das Land Baden-Württemberg in Baggerschürfen 2019 Wasserversickerungsversuche durchgeführt. Die Versickerungsleistung liegt voraussichtlich bei einem kf-Wert (Durchlässigkeitsbeiwert) zwischen $1,1 \cdot 10^{-5}$ m/s und $1,8 \cdot 10^{-5}$ m/s [43]. Der Boden ist daher als durchlässig anzusehen

5.3.2 Vorbelastung

Bei den Untersuchungen im Rahmen des Standortsuchlaufs und den vorbereitenden Untersuchungen für den Planungswettbewerb wurden Altlastenuntersuchungen durchgeführt. Anthropogene Altlasten wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Die Schichten des Unteren Lettenkeupers weisen aber in unterschiedlicher Intensität erhöhte geogene Hintergrundbelastungen auf, die zu einer Einstufung bis einschließlich der Zuordnungsklasse Z2 nach der technischen Regeln für Boden der LAGA M20 führen. Auffällig erhöht sind die Parameter Arsen, Nickel und Thallium.

Darüber hinaus sind außer den asphaltierten Verkehrsflächen keine Vorbelastungen im Untersuchungsraum bekannt.

5.3.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Die anstehenden Böden werden hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit wie folgt bewertet:

Tabelle 11. Bewertungsklassen ([51])

Bodentyp	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt	Empfindlichkeit
g24	2	1	3	3	1,83	gering
g50	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	mittel
g5	2	1,5	2,5	2,5	2	gering
g61	3	3	4	4	3,3	hoch
g44	2	2	3	3	2,33	mittel
g24 (unter Wald)	2	3	2	2	2,17	mittel
versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	keine

Bewertungsklassen: 0= keine, 1= gering, 2= mittel, 3= hoch, 4= sehr hoch

Keiner der Bodentypen stellt einen Sonderstandort für naturnahe Vegetation dar.

Die Übersetzung des fünfstufigen Modells in das vierstufige Modell dieses Umweltberichtes wird wie folgt vorgenommen: Vorsorglich wird bei Bodentypen mit der Bewertungsklasse 4 (sehr hohe Bedeutung) von einer hohen Empfindlichkeit ausgegangen. Die Kategorie 3 entspricht damit einer mittleren Empfindlichkeit und die Kategorie 2 einer geringen Empfindlichkeit. Die Bewertungsklassen 0 und 1 werden als nicht empfindlich eingestuft. Die Gesamtbewertungsklasse wird dabei vorsorglich auf ganze Zahlen aufgerundet.

Da es sich bei dem Plangebiet um eine überwiegend unbebaute und unversiegelte und alllastenfreie Fläche handelt, ist der Untersuchungsraum gegenüber Versiegelungen als hoch empfindlich zu bewerten.

5.3.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum kurz- bis mittelfristig nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung auszugehen.

5.3.5 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: vorübergehende Versiegelung und Verdichtung durch Baustelleneinrichtungen, temporäre Verschmutzungsgefährdung, Flächeninanspruchnahme
- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung/Überbauung, vollständiger und irreversibler Verlust aller Bodenfunktionen, Veränderung der Bodeneigenschaften durch Gründungsmaßnahmen, Flächeninanspruchnahme
- betriebsbedingt: Verschmutzungsgefährdung durch Betriebsunfälle/Leckagen

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans ist eine teilweise Veränderung von Grund und Boden bzw. von bestehenden Flächennutzungen verbunden. Auf ca. 8,9 ha wird eine erstmalige Versiegelung ermöglicht, hier gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren (hohe Wirkintensität).

Weiterhin ist davon auszugehen, dass im gesamten Sondergebiet auf einer Fläche von 12,1 ha Baumaschinen fahren und den Boden mindestens temporär verdichten: Auch ist baubedingt eine Verschmutzung durch Baumaschinen nicht ausgeschlossen. Aufgrund der Topographie im Plangebiet ist ferner damit zu rechnen, dass umfangreiche Geländemodellierungen vorgenommen werden, zu deren Zweck Boden umgelagert und ggf. vergütet wird (geringe Wirkintensität).

Es wird in den textlichen Festsetzungen im Sinne einer Minderungsmaßnahme darauf hingewiesen, dass bei Baumaßnahmen nur so viel Mutterboden abgeschoben werden soll, wie unbedingt für die Erschließung des Baufeldes erforderlich ist. Freiflächen sollen nicht unnötig befahren werden, um den Mutterboden zu schützen. Weitere Hinweise zum Umgang mit Mutterboden und zum fachgerechten Abtrag und zur Wiederverwendung sind ebenfalls in den Bebauungsplan aufgenommen worden, um die baubedingten Auswirkungen zu mindern.

Außerhalb des festgesetzten Sondergebietes und der Verkehrsflächen werden private und öffentliche Grünflächen mit Pflanzmaßnahmen festgesetzt. Inwiefern in diesen Bereichen temporäre Baustelleneinrichtungen untergebracht werden müssen, kann noch nicht abgeschätzt werden.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

Durch den Bebauungsplan wird eine dauerhafte Versiegelung des Bodens von ca. 8,9 ha durch Anlagen im Sondergebiet und die Verkehrsfläche ermöglicht. Die Versiegelung ist als vollständiger und irreversibler Verlust aller Bodenfunktionen zu bewerten, die Auswirkungsintensität ist entsprechend hoch bewertet. Eine Veränderung der Bodeneigenschaften im Bereich der überbaubaren Grundstücksfläche kann ferner durch Gründungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, zur Beurteilung der Auswirkungsintensität müssten hierzu aber die voraussichtlich erforderlichen Bodeneingriffe bekannt sein.

Auf den Hof- und Wegeflächen, die in wasserdurchlässiger Bauweise errichtet werden (z. B. Stellplatzflächen) können Bodenfunktionen in verminderter Leistungsfähigkeit erhalten werden, die Auswirkungsintensität ist jedoch auch hier als hoch bewertet.

Neben der erstmalig versiegelbaren Fläche werden auch die privaten und öffentlichen Grünflächen aufgrund der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die Auswirkungen auf die Fläche werden ebenfalls als relevant bewertet (hohe Auswirkungsintensität).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

Betriebsbedingt kann eine Verschmutzungsgefährdung des Bodens durch Betriebsunfälle in den Arbeitsbetrieben und Leckagen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund guter technischer Vermeidungsmöglichkeiten wird diesbezüglich ein nur geringes Gefährdungspotenzial erreicht. Außerdem wird textlich festgesetzt, dass zum Schutz des Grundwassers Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen sind. Diese Verhinderungsmaßnahme wirkt auch für das Schutzgut Boden. Betriebsbedingt ist daher nicht mit relevanten Auswirkungen zu rechnen (keine Auswirkungen).

5.3.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Eingriffe in das Schutzgut Boden sind immer als erheblich zu bewerten und sollten je nach Umfang und Bedeutung der beeinträchtigten Bodenfunktionen ausgeglichen werden. Somit stellt der Bebauungsplan für die geplante JVA in den festgesetzten Flächen für das Sondergebiet und die Verkehrsflächen eine erhebliche Auswirkung für die zusätzliche Versiegelung und den Eingriff in

die Fläche dar. Die planbedingten Auswirkungen können jedoch kompensiert werden. Die Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel 6 dargestellt und begründet.

5.4 Schutzgut Wasser

Gemäß § 3 Nr. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das Grundwasser definiert als das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht. Grundwasser ist ein natürliches, nur bedingt regenerierbares Naturgut und daher besonders schützenswert. Es dient der Trinkwasserversorgung des Menschen und stellt ein Transportmittel für geogen und anthropogen zugeführte Stoffe dar.

Die Beurteilungsgrundlage für die Beschaffenheit bzw. den Zustand des Grundwassers ist die WRRL, das WHG und die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV). Die Ziele der WRRL sind der Schutz, die Verbesserung und die Vermeidung einer Verschlechterung der Grundwasserkörper im Hinblick auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand. Es ist ein guter chemischer und ein guter mengenmäßiger Zustand zu erreichen.

Im Zusammenhang mit einem Bauleitplanverfahren ist zu prüfen, ob das Schutzgut durch die planerischen Festsetzungen bzw. durch die hierdurch ermöglichten Flächennutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes nachteilig betroffen werden könnte. Die relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 4.2 beschrieben.

5.4.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Im Plangebiet liegt kein stehendes oder offenes Fließgewässer vor. Im Untersuchungsraum grenzt jedoch unmittelbar das Eschtal als Gewässer 2. Ordnung an und verläuft im Bereich des tiefsten Punktes im Südosten des Plangebietes als Trockental zum Neckar. Die oberflächennahen Schichten des Eschtals sind großflächig stark sandhaltig und weisen eine verstärkte Tendenz zu Erosion und Sandverfrachtung in Richtung der Talsohle auf.

Das Eschtal mit seinen Funktionen für die Wasserführung hat insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Wetterextreme eine Bedeutung. Es handelt sich um ein Trockental, welches z. B. im Rahmen der Schneeschmelze oder bei Starkregenereignissen wasserführend ist.

Der Untersuchungsraum liegt in drei Einzugsbereichen von Oberflächengewässern (s. Abbildung 10), die in der folgenden Abbildung farblich unterschieden werden.

Das Basiseinzugsgebiet 1 wird dem Kälbergraben zugeordnet, das Basiseinzugsgebiet 2 dem Eschtal und das Basiseinzugsgebiet 3 dem Neckar. Im Plangebiet liegt somit eine Wasserscheide vor.

Der Neckar fließt ca. 110 m östlich im tief eingeschnittenen Neckartal (ca. 532 m. ü. NHN – 540 m. ü. NHN). Der Neckar wird im Untersuchungsraum als mäßig bis stark veränderter Gewässerkörper eingestuft. Es handelt sich um einen karbonatisch, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsfluss.

Der Neckar gehört zum FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ (Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“) (vgl. [34]). Zum Lebensraumtyp zählen die naturnahen Fließgewässerabschnitte mit einer Vegetation des Verbandes Ranunculion fluitantis oder mit Auftreten von Wassermoosen. Am Neckar entsprechen alle naturnahen Abschnitte dem LRT 3260. Die lebensraumtypische Vegetation ist hier jedoch zumeist nur fragmentarisch ausgebildet. Ursachen hierfür sind die von Natur aus für die Ansiedlung von Wasserpflanzen ungünstigen Bedingungen: eine überwiegend kiesig-steinige, wenig stabile Flusssohle und die relativ hohe, bei Hochwasser auch sehr hohe Strömungsgeschwindigkeit. Zum anderen verursachen Kläranlagen-Einleitungen oberhalb des Natura-2000-Gebiets eine Eutrophierung des Wassers

und trotz Gewässergüte II ein starkes Algenwachstum im Sommerhalbjahr, wodurch der Wuchs von Blütenpflanzen und Moosen behindert wird.

Der Neckar besitzt in seinen naturnahen, dem LRT entsprechenden Abschnitten ein bis zu 20 m breites, überwiegend kiesiges, zum Teil auch steiniges und schlammiges Flussbett mit einem dem natürlichen Flussgefälle entsprechenden Wechsel zwischen flachen und tiefen Gewässerabschnitten (Furten, Gumpen). Die Breitenvariabilität ist gering. Ein Wechsel zwischen Prall- und Gleituferrn ist vorhanden, jedoch nicht in einem den natürlichen Verhältnissen entsprechenden Ausmaß, da auch die meisten naturnahen Abschnitte Uferverbauungen aufweisen (Breunig 2006).

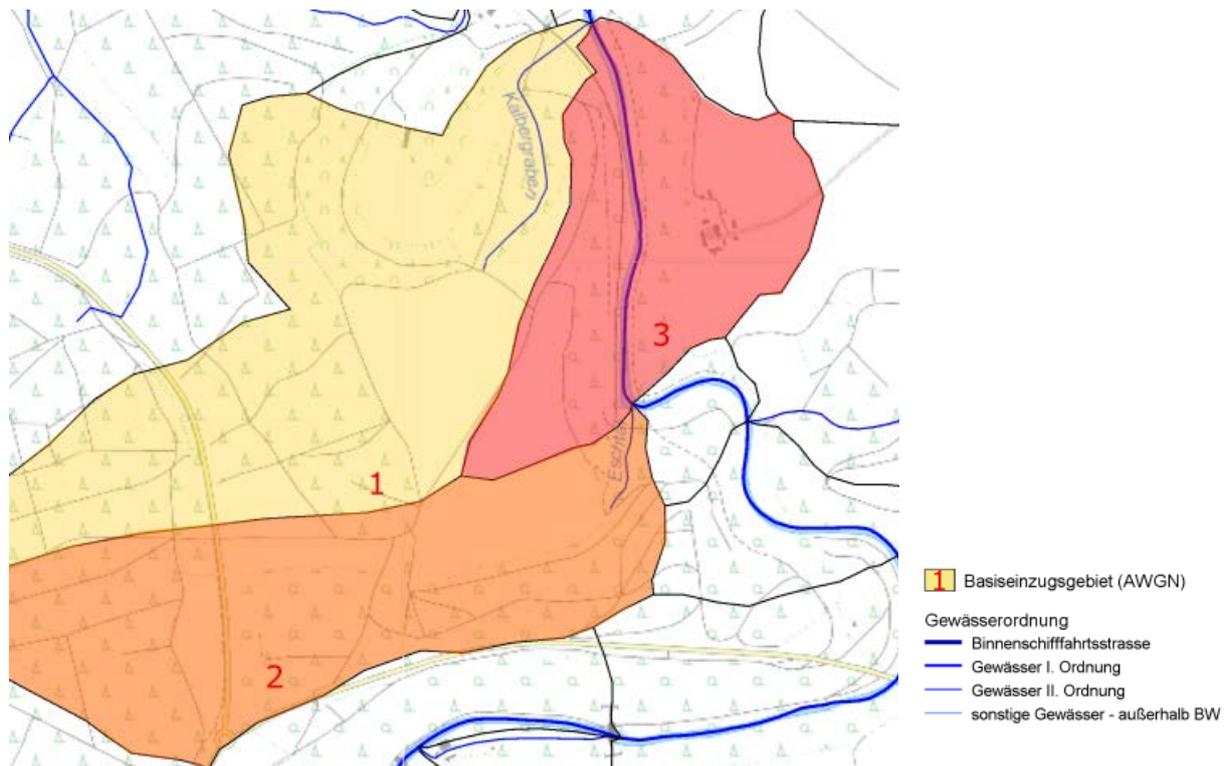


Abbildung 10. Oberflächengewässer und Einzugsgebiete (eigene Darstellung auf der Grundlage von [50], abgerufen am 29.04.2019)

Der Untersuchungsraum liegt in den hydrogeologischen Einheiten der Jungquartäre Flusskiese und Sande (GWL), dem Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG) und dem Oberen Muschelkalk (GWL). Innerhalb sandreicher bzw. klüftiger Gesteinslagen des Unteren Lettenkeupers wurde mit Erkundungsbohrungen im Rahmen des Standortsuchlaufs im Tiefenbereich von 2,5 m bis 6,7 m Schichtwasser erschlossen. Die Ergiebigkeit des Schichtwassers innerhalb des Unteren Lettenkeupers war nicht sehr ausgeprägt und stark vom jahreszeitlich variierenden Niederschlagsaufkommen abhängig.

Im Süden des Plangebietes befindet sich das vorgelagerte Trockental des Eschtals. Nach Niederschlägen kann dieses Trockental erheblich Wasser führen. Auf Dauer ist daher für einen uneingeschränkten Abfluss zu sorgen, zum Beispiel durch Ausbildung eines Bachbetts bzw. eine Verdolung.

Die Lage zu Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten wurde in Kapitel 3.8.6 dargestellt.

5.4.2 Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Schutzgutes innerhalb des Plangebietes über die bestehende intensive ackerbauliche Nutzung hinaus (ggf. Stoffeinträge in das Grundwasser) sind nicht bekannt.

5.4.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Oberflächengewässer, die durch die vorliegende Planung berührt werden könnten. Außerhalb des Plangebietes im Untersuchungsraum sind insbesondere das Eschtal und der Neckar vorhanden. Ihre Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen wird als hoch eingestuft.

Für das Grundwasser nimmt die vorliegende Planung insoweit eine Bedeutung ein, als dass durch die Ausweisung von Baugebieten eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme eingeleitet wird, die einen Einfluss auf die Grundwasserneubildungsfunktion nehmen kann. Bezogen auf die Grundwasserneubildungsfunktion wird das Plangebiet als mittel-empfindlich eingestuft.

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Wasserschutzgebietes. Dieses wird ebenfalls als sehr empfindlich gegenüber Veränderungen eingestuft (hohe Empfindlichkeit).

5.4.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Acker-
nutzung auszugehen.

5.4.5 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant, die für das Wasserschutzgebiet und den restlichen Untersuchungsraum identisch sind:

- baubedingt: vorübergehende Grundwassersabsenkungen, vorübergehende Verschmutzungsgefährdung durch den Baustellenbetrieb und die Ableitung von Baugrubenwasser
- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung/Überbauung versickerungsfähiger Standorte, dauerhafte Grundwassersabsenkungen, Abflussveränderungen wegen Gründungsarbeiten
- betriebsbedingt: Gefährdung durch Verunreinigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern durch Betriebsunfälle und Leckagen, quantitative und qualitative Veränderungen des Neckars durch Einleitungen, Veränderung des Trockentals und des Neckars durch Niederschlagswasserableitung

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingt kann es zu einer vorübergehenden Grundwassersabsenkung kommen sowie zu einer Ableitung von Baugrubenwasser. Diese baubedingten Wirkungen können auf der Ebene des Bebauungsplans noch nicht prognostiziert werden. Sie werden jedoch als temporärer Eingriff bewertet, der nur eine geringe Wirkintensität aufweist.

Baubedingt ist ferner immer die Möglichkeit der Verschmutzung des Grundwassers durch den Betrieb von Baumaschinen gegeben. Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers vermeidbar. Die Baustelleneinrichtung und Baustofflagerung sind im

Wasserschutzgebiet zulässig (s. Kapitel 3.8.6), wenn eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaft nicht zu besorgen ist, durch entsprechende Vorkehrungen kann dafür Sorge getragen werden und erhebliche Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet sind baubedingt nicht zu erwarten.

Einschwemmungen von Bodenmaterial, Schmutz- und Schwebstoffen in ein Fließgewässer im Zuge der Erdbewegungen oder aus erforderlichen Bauwasserhaltungen während der Bauphase stellen für die Biozönose des Fließgewässers Neckar grundsätzlich ein beträchtliches Gefahrenpotenzial dar. Im Falle des Baus der JVA sind umfangreiche Erdarbeiten notwendig. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass über das Eschtal bei Starkregenereignissen Boden in den Neckar gelangt und dort erhebliche Beeinträchtigungen für die geschützten Lebensraumtypen und Arten verursachen kann. Mit dem Bau eines ausreichend dimensionierten Retentionsbeckens, welches zu Beginn der Bauphase errichtet wird und wirksam ist, kann eine Drosselung des Abflusses erreicht werden (vgl. [34]). Aufgrund der vorgesehenen Retention und der nur temporären Wirkung ist von einer geringen Wirkintensität auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch die Versiegelung/Überbauung von versickerungsfähigem Untergrund in einem Umfang von ca. 8,9 ha werden die Möglichkeiten der Grundwasserneubildung lokal eingeschränkt. Eine messbare Veränderung der regionalen Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der begrenzten Größe der versiegelten/überbauten Fläche nicht zu erwarten. Dies ist auch in der relativ geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens begründet. Die Auswirkungsintensität wird daher gering bewertet.

Das Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung sieht darüber hinaus eine Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser (Bewässerung des Sportplatzes) [43] und eine Rückhaltung des Niederschlagswassers in Regenrückhaltebecken mit einem Dauereinstaubereich vor. Das Niederschlagswasser soll dann abflussverzögert über das Eschtal in den Neckar eingeleitet werden. Anlagebedingt ist das Vorhaben somit nur mit geringen Auswirkungen verbunden.

Anlagebedingt kann es aufgrund von Gründungsarbeiten zu einer Veränderung des Grundwasserabflusses kommen. Da die Gründungstiefe aber nicht Gegenstand der Bauleitplanung ist, kann die Auswirkung nicht prognostiziert werden. Da es sich jedoch um eine eher punktuelle Bebauung im Außenbereich handelt, wird nicht von einer erheblichen Auswirkung auf das Grundwasser ausgegangen.

Im Wasserschutzgebiet werden durch den Bebauungsplan neben Grünflächen folgende Nutzungen zugelassen:

- die Anlegung von Stellplatzflächen auf einer Fläche von ca. 4.000 m²,
- eine Verkehrsfläche für die Verlegung des Weges zum Hofgut Neckarburg,
- ein ca. 170 x 12 m breiter Streifen des sonstigen Sondergebietes, in dem Anlagen der Außensicherung errichtet werden können und
- Teile einer Fläche zur Verwendung von Bodenaushub (Aufschüttungen).

Anlagebedingt sind die Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet jedoch als gering zu bewerten, weil gemäß der Verordnung für das Wasserschutzgebiet die Errichtung und Erweiterung von baulichen Anlagen und der Bau von Straßen zulässig ist, sofern eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaft nicht zu besorgen ist und auf die Bestimmung der Verordnung im Bebauungsplan hingewiesen wird. Von den geplanten Anlagen ist keine nachteilige Veränderung zu erwarten. Die Ablagerung des Bodenaushubs aus der Baustelle selbst ist intensiv mit der zuständigen Behörde durch den Vorhabenträger

abgestimmt worden. Es darf nur geeignetes geogen gering belastetes nicht auslaugungsfähiges Aushubmaterial verwendet werden. Geogen belastete Böden, die höhere Anteile an eluierbaren Schadstoffen aufweisen, können im Wasserschutzgebiet für dauerhafte Aufschüttungen nicht verwendet werden. Vor dem Einbau hat der Vorhabenträger ein entsprechendes Konzept für den Einbau vorzulegen, so dass nicht von erheblichen anlagebedingten Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet auszugehen ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Direkteinleitung von Niederschlagswasser in den Neckar erfolgt über das Eschtal. Neben einer Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser ist ein ausreichend dimensionierte Regenrückhaltung vorgesehen. Das Regenwasser der befestigten Flächen und der Dachflächen soll über dezentrale Sammelsysteme den Regenrückhaltebecken in der Fläche für Regenrückhaltung zugeführt werden und von dort über einen offenen Verlauf dem Eschtal zugeführt werden. Durch die vorgesehene Dachbegrünung wird ein zusätzlicher Retentionseffekt erzielt.

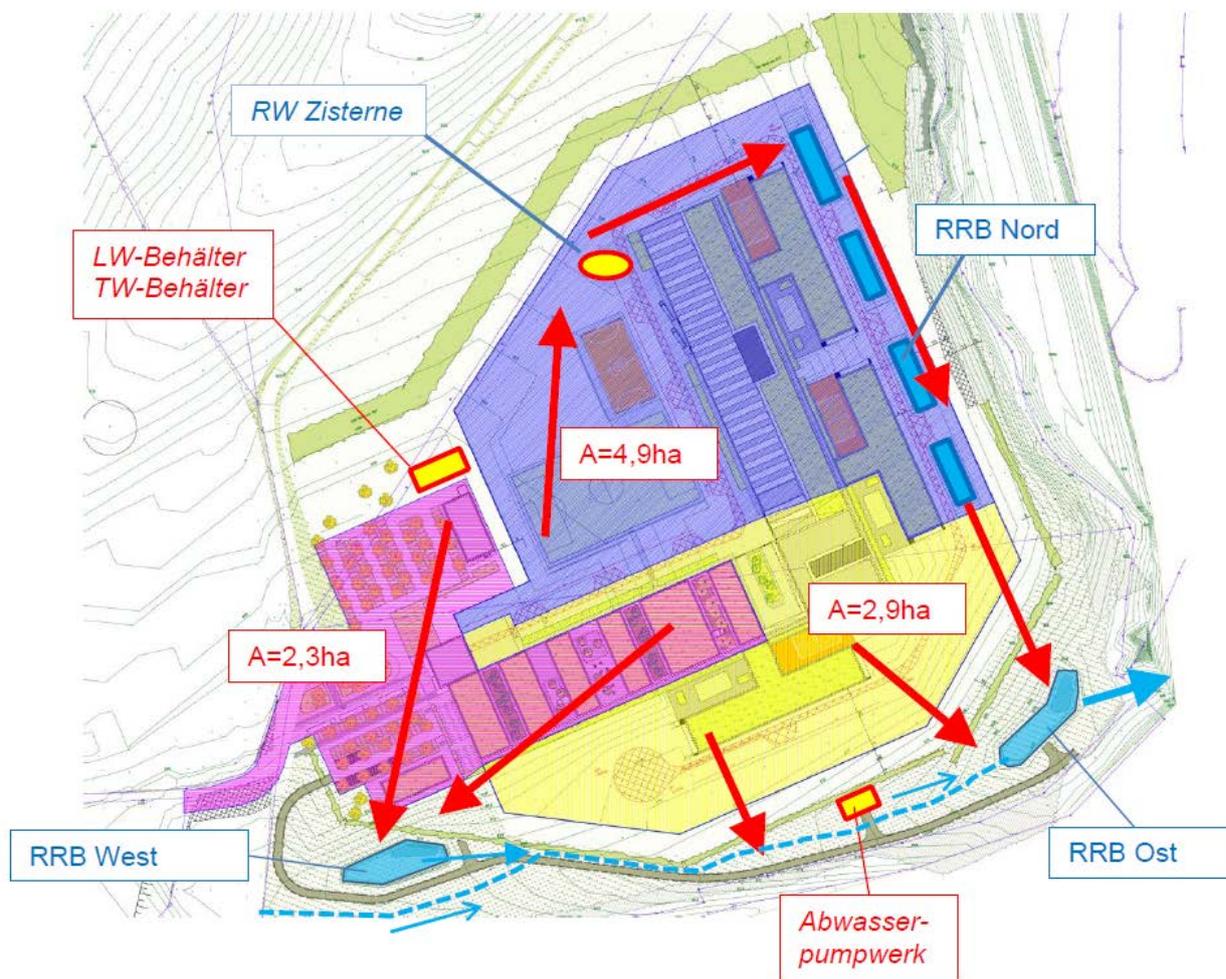


Abbildung 11. Skizze zum Funktionsprinzip der Regenwasserrückhaltung [43]

Das Regenwasserkonzept für die JVA [43] sieht vor, dass an mehreren Orten innerhalb des sonstigen Sondergebietes, das Regenwasser zurückgehalten wird und dann zwei zentralen Rückhaltebecken im Süden des Sondergebietes (Flächen M 4) zugeführt wird. Es sind dort zwei flache Erdbecken vorgesehen, die in Teilbereichen eine vernässte Sohle aufweisen. Die Drosselung erfolgt über Drosselbauwerke, welche gleichzeitig als Überlauf im Falle einer Vollfüllung benutzt werden. Das erforderliche Volumen der Rückhaltebecken wurde mittels einer Langzeitsimulation

abgeschätzt und es wird ein Drosselabfluss in Richtung des Eschtals von 69 l/s bestimmt und als Obergrenze im Bebauungsplan festgesetzt.

Zur Ermittlung der hydraulischen Belastung des Neckars wurde eine Langzeitsimulation durchgeführt. Aufgrund der Größe des Einzugsgebiets des Neckars von 467 km² handelt es sich um einen sehr leistungsfähigen Vorfluter. Bei einem mittleren Abfluss des Neckars von 5,436 m³/s entspricht die eingeleitete Drosselabflussmenge von 69 l/s etwa 1,2 % des Neckarabflusses. Somit ist keine negative hydraulische Belastung des Neckars durch die Oberflächenwasserableitung der JVA zu erwarten.

Aufgrund der begrünten Dachflächen und der sehr gering belasteten Verkehrsflächen im Plangebiet kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass hier keine zusätzliche stoffliche Behandlung des Regenwassers erfolgen muss.

Durch die vorgesehene Drosselung des Oberflächenwasserabflusses über die Regenrückhaltebecken, wird die hydraulische Belastung des Eschtals reduziert. Aufgrund der sehr felsigen Struktur des Eschtals kann davon ausgegangen werden, dass kein auffälliger Sedimenteintrag in den Neckar stattfindet, auch nicht bei Starkregenereignissen. Somit ist auch keine negative stoffliche Belastung des Neckars zu erwarten.

Weiterhin werden keine negativen thermischen Belastungen des Neckars durch die Planung erwartet. Im Bereich Rottweil gibt es bezüglich der Wassertemperatur des Neckars keine Messreihen. Ersatzweise werden die registrierten Messreihen der Station Wendlingen (LUBW) für die Beurteilung herangezogen. Die Temperatur des Neckars liegt dort in den Sommermonaten (Juni bis September) im Mittel bei etwa 19 °C. Der Maximalwert liegt bei etwa 24 °C. Der mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ des Neckars liegt bei etwa 1,20 m³/s und der mittlere Abfluss MQ bei 5,74 m³/s. Die Temperatur des Regenwassers, welches von der JVA über das Eschtal in den Neckar eingeleitet wird, lässt sich im Voraus nicht genau bestimmen. Die Temperatur des Oberflächenwasserabflusses wird durch die geplante Dachbegrünung, die Regenrückhaltung sowie die Ableitung über das Eschtal minimiert.

Unter Annahme einer Einleittemperatur von 27 °C und einem Niedrigwasserabfluss des Neckars errechnet sich mit der maximalen Einleitmenge von 69 l/s eine Erwärmung von 24,0 °C auf 24,16 °C bzw. 19,0 °C auf 19,38 °C. Beim mittleren Abfluss steigt die Wassertemperatur rechnerisch von 24,0 °C auf 24,04 °C bzw. 19,0 °C auf 19,1 °C (die worst-case Betrachtung).

Bedingt durch die Dachbegrünung, den Fließweg über die Erdbecken sowie durch das beschattete Eschtal werden eher geringere Einleittemperaturen erwartet. Ebenfalls werden die Einleitungen bei Starkregenereignissen in den Sommermonaten nur von kurzer Dauer sein und so die absolute Einleitmenge eher gering.

Erhebliche Auswirkungen auf das Fließgewässer des Neckars können unter Beachtung des Konzeptes zur Regenrückhaltung ausgeschlossen werden, dazu gehören auch die thermischen, hydraulischen und stofflichen Auswirkungen. Die Wirkintensität wird daher als gering bewertet.

Das Oberflächenwasser wird über Mulden und Kanäle über die Regenrückhaltebecken bevor eine gedrosselte Abgabe des Wassers in das Eschtal erfolgt. Die jeweiligen Becken sind mit einem Drosselschacht mit Absperrschiebern ausgestattet, sodass im Brand- oder Havariefall die Schieber geschlossen werden können und somit eine Rückhaltung in den Becken erfolgt. Dadurch kann vermieden werden, dass Löschwasser direkt über das Eschtal abgeleitet wird.

Im Falle eines Brandes kann das Wasser durch die Feuerwehr aus den Becken in den Havariebehälter des Abwasserpumpwerkes gepumpt werden. Sollte Erdreich in den Becken durch Löschwasser kontaminiert werden, müsste dieses Erdreich dann ausgetauscht werden. Daher wird auch der Brand- oder Havariefall nur mit einer geringen Wirkintensität bewertet.

Weiterhin kann eine Gefährdung durch Verunreinigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern durch Betriebsunfälle in den Arbeitsbetrieben und Leckagen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund guter technischer Vermeidungsmöglichkeiten wird diesbezüglich ein nur geringes Gefährdungspotenzial erreicht. Außerdem wird textlich festgesetzt, dass zum Schutz des Grundwassers Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen sind. Gleiches gilt für die Stellplatzflächen insbesondere im Wasserschutzgebiet. So können mögliche Auswirkungen vermieden werden. Die Wirkintensität wird insgesamt als gering eingestuft.

5.4.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Die Empfindlichkeit des Eschtals und des Neckars wird gegenüber planbedingten Veränderungen als hoch eingestuft. Baubedingt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da aufgrund möglicher Verhinderungsmaßnahmen die planbedingten Wirkintensität nur gering sind. Gleiches gilt für die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen, da ein Regenrückhaltekonzept Bestandteil der Planung ist und eine wirksame Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme darstellt. Stoffliche, hydraulische oder thermische Auswirkungen auf den Neckar können ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet weist bezogen auf die Grundwasserneubildungsfunktion eine mittlere Empfindlichkeit auf. Die Möglichkeit der Grundwasserneubildung wird aber durch die Planung nur lokal eingeschränkt, die Auswirkung wird nicht als erheblich beurteilt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes. Dieses wird ebenfalls als sehr empfindlich gegenüber Veränderungen eingestuft (hohe Empfindlichkeit). Aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Vermeidung und Verhinderung von Verunreinigungen des Grundwassers ist diesbezüglich nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Klima sind die Frischluftproduktions- und -leitfunktionen und lokalklimatische Funktionen maßgeblich für die Beurteilung. Lokalklimatische Unterschiede sind Ursache unterschiedlicher Standortfaktoren (z. B. Relief, Verteilung von aquatischen und terrestrischen Flächen, Bewuchs und Bebauung). Auf die bodennahen Luftschichten bzw. das Lokalklima üben die Topographie und die Bodenbeschaffenheit einen Einfluss aus.

Durch das BImSchG und seine Verordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften werden Immissionswerte zur Vorsorge und zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen sowie zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen festgelegt. Die wesentlichen Informationen zu Belastungen durch Luftschadstoffe werden als Vorbelastung angeführt.

5.5.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind durch die Lage in der Nähe zur schwäbischen Alb durch recht hohe Jahresniederschlagsmengen und vergleichsweise niedrige Temperaturen gekennzeichnet.

Dem Klima-Atlas Baden-Württemberg (LUBW, Klima-Atlas Baden-Württemberg, 2006) können folgende Klimadaten entnommen werden:

- Jahresdurchschnittstemperatur 7,6 – 8,0°C
- Jahresniederschlag 857 – 900 mm

- Jahressonnenscheindauer 1.601 – 1.700 h
- durchschnittliche Temperatur Januar -0,9 – -0,5 °C
- durchschnittliche Temperatur Juli 16,6 – 17,0 °C
- Mittlere Zahl der Frosttage 111 – 115 Tage/Jahr
- Inversionshäufigkeit 150 – 175 Tage/Jahr (Einflussbereich Neckartal)

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum werden im Wesentlichen durch zwei lokalklimatische Bereiche geprägt, die sich insbesondere hinsichtlich der derzeitigen Nutzungsstruktur voneinander unterscheiden und somit mit unterschiedlichen lokalklimatischen Einflüssen verbunden sind. Nachfolgend werden diese Bereiche auf Grundlage von abgrenzbaren Klimatopen beschrieben. Als Klimatop wird dabei ein Gebiet bezeichnet, das ähnliche mikro- oder lokalklimatische Ausprägungen aufweist.

- Freiflächen-/Offenlandklimatop:
Der größte Teil des Plangebietes sowie die angrenzenden Ackerflächen lassen sich dem Freiflächen- bzw. Offenlandklima zuordnen.
Frei- und Offenlandflächen sind durch einen weitgehend ungestörten Luftmassentransport gekennzeichnet. Darüber hinaus können in diesen Bereichen intensive Kaltluft- und Frischluftproduktionen in windschwachen Strahlungsnächten erfolgen. Entsprechend den topographischen Verhältnissen kann diese Frisch- und Kaltluft zum Neckar abfließen. Aufgrund der isolierten Lage des Plangebiets zu den Siedlungsräumen spielt dieser Abfluss für den Kaltlufttransport in die im Zusammenhang bebauten Bereiche aber nur eine untergeordnete Rolle.
- Wald-Klimatop:
Die an das Plangebiet angrenzenden Waldbereiche lassen sich dem Wald-Klimatop zuzuordnen ist.
Wald-Klimatope sind im Natur- und Landschaftshaushalt mit vielfältigen positiven Klimafunktionen verbunden. In Wäldern herrschen eine reduzierte Ein- und Ausstrahlung bei allgemein niedrigen Temperaturen, eine höhere Luftfeuchtigkeit und eine relative Windruhe vor. In den Sommermonaten hebt sich das Klimatop als nächtliche Wärmeinsel von der Umgebung ab, da der Kronenraum der Bäume die Wärmeausstrahlung behindert bzw. verlangsamt.
Ein Waldklimatop zeichnet sich zudem durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchteverhältnisse aus. Während tagsüber durch Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts relativ milde Temperaturen auf.
Weiterhin wirkt der Kronenraum als Filter gegenüber Luftschadstoffen, so dass Wälder Regenerationszonen für die Luft sind und als Erholungsraum für den Menschen dienen. Dabei bestimmen die Vegetationsart und -struktur, die räumliche Ausdehnung und Größe sowie der Gesundheitszustand der Vegetation die Fähigkeit Luftschadstoffe aus der Luft auszufiltern und klimatische Ausgleichsfunktionen wahrzunehmen.

5.5.2 Vorbelastung

Klimatisch sind das Plangebiet und der Untersuchungsraum weitestgehend unvorbelastet, nur ein geringer Teil der Fläche ist als Verkehrsfläche versiegelt.

Der Untersuchungsraum ist auch hinsichtlich des Eintrags von Luftschadstoffen nicht stark vorbelastet bzw. die Vorbelastung unterscheidet sich nicht von dem ländlichen Umfeld. Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Umweltzonen, relevante Luftschadstoffemittenten sind die

umliegenden Straßen. Für das Jahr 2020 ist mit den folgenden Belastungen zu rechnen (Quelle: LUBW [50]):

- mittlere NO₂-Belastung: 8 µg/m³ (Immissionswert 40 µg/m³ gem. Nr. 4.2.1 TA Luft)
- mittlere PM₁₀-Belastung: 13 µg/m³ (Immissionswert 40 µg/m³ gem. Nr. 4.2.1 TA Luft)

Aufgrund der geringen Werte und der deutlichen Unterschreitung der Immissionswerte gem. TA Luft wird keine relevante Luftschadstoffbelastung angenommen.

5.5.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung einer Fläche aus klimaökologischer Sicht orientiert sich an ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsfläche und ihrer Zuordnung (z. B. Kaltluftabfluss) zu Siedlungsflächen, d.h. ihrer Eignung bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in Siedlungsräumen entgegenzuwirken bzw. diese abzuschwächen. Das Plangebiet als Kaltluftentstehungsfläche mit geringer Siedlungsrelevanz besitzt für das Schutzgut Klima und Luft eine geringe Bedeutung.

Die Wald- und Freiflächenklimatope sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Veränderungen und werden – weil die Bedeutung für der Kaltluftentstehung für die Siedlungen an dieser Stelle im Stadtgebiet unerheblich ist – als mittel empfindlich bewertet.

5.5.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum kurz- bis mittelfristig nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung auszugehen. Die klimatische Funktion bliebe unverändert erhalten.

5.5.5 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: temporäre Staubbelastungen, Schadstoffbelastungen durch Baustellenverkehr
- anlagebedingt: anlagebedingte Veränderung des Windfeldes, anlagebedingte Temperaturveränderungen, dauerhafte Veränderung von Klimatopen
- betriebsbedingt: Luftschadstoffemissionen durch die Werkstätten, Verkehrsemissionen durch zunehmende Verkehre

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Baubedingt können Staubbelastungen im nahen Umfeld der Baustelle auftreten, die zum einen durch die umliegenden Bepflanzungen als auch durch aktive Maßnahmen zur Staubbinderung (z. B. Befeuchtung) gemindert werden. Die Auswirkungen sind nur temporär und werden mit einer nur geringen Auswirkungstärke bewertet.

Gleiches gilt für die im Gebiet zu erwartenden Schadstoffbelastungen durch Baustellenverkehre. Die Auswirkungsintensität wird gering bewertet und tritt nur zeitlich begrenzt auf.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Anlagebedingt kommt es zu einer dauerhaften Veränderung der Klimatope, insbesondere des Freiflächenklimatops. Aufgrund der möglichen Versiegelung und Überbauung verändert sich die

klimatische Eigenschaft des Klimatops, das Waldklimatop bleibt unverändert. Das Waldklimatop wird zukünftig aufgrund der Pflanzmaßnahmen im Umfeld des Sondergebietes für die JVA größer werden.

Innerhalb des Sondergebietes wird ein Klimatop ähnlich einer Gewerbefläche oder einem Stadtklimatop entstehen. Das Klimatop wird durch einen hohen Versiegelungsgrad (bis zu 60 %) geprägt werden. Darüber hinaus werden sich die mikroklimatischen Verhältnisse gegenüber einem naturnahen Standort verändern, da Böden in Abhängigkeit ihrer Nutzungsart eine unterschiedliche Erwärmung der darüber liegenden Luftmassen aufweisen. Ferner ist die Wärmespeicherfähigkeit von Baumaterialien höher, so dass versiegelte und überbaute Flächen ein wärmeres Klima aufweisen als Standorte im Offenland. Versiegelte und überbaute Böden heizen sich am Tage schneller auf und geben nachts die gespeicherte Wärme an die Umgebung ab. Diese Freisetzung führt zu einer nächtlichen Überwärmung im Vergleich zu unversiegelten und unbebauten Standorten. Die geplante Dachbegrünung der JVA kann diesen Effekt geringfügig mindern.

Die Wirkintensität der Planung auf die Klimatope wird hoch bewertet. Die mikroklimatisch wirkenden Temperaturveränderungen durch die Überbauung werden mit einer mittleren Wirkintensität bewertet.

Aufgrund der Überbauung des Standortes auch mit einer umlaufenden Mauer ist zudem eine Erhöhung der aerodynamischen Rauigkeit und damit eine Bremsung des bodennahen Windfeldes zu erwarten. Hierdurch können ausgeprägte Turbulenzstrukturen bei der Gebäudeumströmung entstehen, die auf das Ausbreitungsverhalten von Luftschadstoffen wirken. Diese Wirkung ist aber aufgrund der geringen Luftschadstoffkonzentration im Untersuchungsraum zu vernachlässigen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Durch die Arbeitsbetriebe kann es in geringem Umfang zu Luftschadstoffemissionen kommen, die genaue Art und die Menge ist aber abhängig von den späteren Tätigkeiten. Ein Überschreiten von relevanten Immissionswerten der TA Luft kann ausgeschlossen werden, relevante Auswirkungen sind durch die Arbeitsbetriebe auf das Schutzgut Luft nicht zu erwarten (keine Auswirkungen).

Durch die JVA kommt es ferner betriebsbedingt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Untersuchungsraum. Das Verkehrsaufkommen (s. Kapitel 5.1.5) ist jedoch im Vergleich zu der Belastung auf den umliegenden Bundesstraßen und der Autobahn so gering, dass durch die zusätzlichen Verkehrsemissionen keine relevanten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten sind (keine Auswirkungen).

5.5.6 Klimaschutz und Klimaanpassung

Entsprechend der BauGB-Novelle 2011 ist gemäß § 1 Abs. 5, § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a Abs. 5 sowie § 2 Abs. 4 BauGB im Folgenden der Aspekt des globalen Klimaschutzes in seinen Ausprägungen „Klimaschutz“ und „Klimaanpassung“ Gegenstand der Umweltprüfung. Die Anforderungen an die Prüfung im Umweltbericht lassen sich in drei Teilbereiche fassen:

- Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Klima (Klimaschutz, z. B. Treibhausgasemissionen)
- Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Anpassungskapazität der Schutzgüter (Klimaanpassung); für den Bereich der Umweltprüfung lassen sich vor allen Dingen folgende Aspekte ableiten:
 - Hitzebelastung – Aufheizung von Siedlungsbereichen

- Veränderungen im Wasserhaushalt – Starkregen und Hochwasser, Wassermangel, Niedrigwasser
- Höhere Empfindlichkeit von Böden, Georisiken
- Gefährdung von Tieren und Pflanzen und der Biodiversität
- Auswirkungen des Klimawandels auf den Bebauungsplan; im Umweltbericht ist vor allen Dingen die Frage zu behandeln, ob von dem betrachteten Vorhaben Risiken durch Unfälle oder Katastrophen für Mensch und Umwelt ausgehen, die durch klimatische Extremereignisse ausgelöst werden können

Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Klima (Klimaschutz)

Die Bedeutung einer Fläche aus klimaökologischer Sicht ist gering (s. Kapitel 5.5.3).

Mit dem Vorhaben sind keine relevanten Treibhausgasemissionen verbunden, Treibhausgasemissionen entstehen vor allen Dingen durch den Wärme- und Stromverbrauch der Unterkunftsbereiche und der Arbeits- und Verwaltungsgebäude. Die Versorgung mit Strom und Wärme wird über ein Biomasseheizkraftwerk, welches mit Holzhackschnitzeln betrieben wird, sowie über die geplanten Photovoltaikanlagen auf den Dächern der JVA bereit gestellt, ein redundanter Anschluss an das Gas -und Stromnetz ist gegeben. Die Energieversorgung der Anlage ist damit so geplant, dass die Auswirkungen auf das Klima reduziert werden.

Klimaanpassung

Eine Zunahme der Bodenversiegelung (s. Kapitel 5.3.5) verstärkt das sommerliche Risiko einer Hitzebelastung und der damit verbunden Gefährdung der menschlichen Gesundheit. Planerisches Ziel muss es daher sein, einer Überwärmung entgegen zu wirken. Mit dem Bebauungsplan soll eine Justizvollzugsanstalt realisiert werden, die außerhalb des Bebauungszusammenhangs errichtet wird und daher nicht zur Erwärmung der städtischen Bereiche in Rottweil durch die Bebauung beiträgt. Für den Standort selbst ist nicht mit einer kritischen Hitzebelastung zu rechnen, da die JVA mit einer GRZ von 0,45 eher locker bebaut wird und große Grünbereiche auch innerhalb der Sicherungsanlagen aufweist. Die dichte Eingrünung und die Dachbegrünung tragen zur Minderung der Hitzebelastung bei und verringern die klimatischen Auswirkungen der Planung.

Im Sommer kommt es aufgrund sommerlicher Starkniederschlagsereignisse zu räumlich begrenzten Hochwasserereignissen bei kleineren Flüssen, während lang andauernde und großräumige Niederschlagsereignisse oft in Verbindung mit einer Schneeschmelze im Winter und im Frühjahr zu räumlich ausgedehntem Hochwasser in den mittleren und größeren Flüssen führen. Der Klimawandel kann zu einer Veränderung der Häufigkeit und Intensität (Schwere) von Hochwasserereignissen führen, wenn sich sommerliche Starkniederschlagsereignisse intensivieren oder die winterlichen Niederschläge zunehmen bzw. vermehrt als Regen und weniger als Schnee fallen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Das mit dem Vorhaben geplante Konzept zur Regenwasserrückhaltung (s. Kapitel 5.4.5) sorgt negativen Auswirkungen im Verlauf des Neckars durch eine Drosselung und Rückhaltung vor (Dachbegrünung, Retention, Drosselung, Regenwassernutzung).

Im Zusammenhang mit dem Klimawandel und den damit einhergehenden veränderten Niederschlagsmustern, vor allem dem vermehrten Auftreten von Starkregen, wird sich die Erosionsgefährdung der Böden erhöhen. Im räumlichen Geltungsbereich sind zahlreiche Pflanzmaßnahmen vorgesehen, die der Erosion vorbeugen und daher die klimatischen Auswirkungen mindern. Durch die Überbauung und Versiegelung von Boden und Fläche wird zwar die Versickerungsfähigkeit lokal herabgesetzt (s. Kapitel 5.4.5), diese Auswirkung wird aber nicht als erheblich beurteilt.

Veränderungen der abiotischen Umweltfaktoren sowie der Häufigkeit von Extremereignissen beeinflussen den Jahresrhythmus, das Verhalten, die Fortpflanzung, die Konkurrenzfähigkeit und die Nahrungsbeziehungen von Arten. Hierdurch kann es zu Verschiebungen in deren Verbreitungsgebieten sowie in der Artenzusammensetzung und Struktur ganzer Ökosysteme kommen. Aufgrund der mit dem Projekt vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind diesbezüglich keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

Auswirkungen des Klimawandel

Unfälle und Katastrophen, die durch den Klimawandel bedingt sind, können sich für den Standort insbesondere durch Starkregen- und Überschwemmungsereignisse ergeben. Aufgrund der Lage zu Oberflächengewässern, der geologischen Untergrundbedingungen und der vorgesehenen Regenrückhalteeinrichtungen ist auch hiermit im Plangebiet auch nach Durchführung der Planung nicht zu rechnen. Mit dem Vorhaben sind keine Risiken verbunden, die ausgelöst durch klimatische Extremereignisse zu Unfällen oder Katastrophen für Mensch und Umwelt führen könnten.

5.5.7 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Die Wald- und Freiflächenklimatope sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Veränderungen und werden als mittel empfindlich bewertet. Die Wirkintensität der Planung auf die Klimatope wird hoch bewertet. Die mikroklimatisch wirkenden Temperaturveränderungen durch die Überbauung werden mit einer mittleren Wirkintensität bewertet. Insgesamt ist somit hinsichtlich der mikroklimatischen Veränderungen mit erheblichen Auswirkungen auf die Klimatope innerhalb des geplanten Sondergebietes und der Verkehrsflächen auszugehen. Die planbedingten Auswirkungen können jedoch vermieden, verringert und kompensiert werden. Die geeigneten Maßnahmen werden in Kapitel 6 dargestellt und begründet.

Darüber hinaus sind keine erheblichen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

5.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Gemäß dem BNatSchG ist das Landschaftsbild in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Das Landschaftsbild bildet eine wichtige Voraussetzung für die Attraktivität einer Landschaft und damit für die Erlebnis- und Erholungseignung des Landschaftsraums.

Das Landschaftsbild umfasst nicht nur sichtbare Elemente, sondern auch die subjektive Einstellung des Menschen. Je nach der subjektiven Einstellung werden nur bestimmte Teile, Aspekte und Strukturen der Landschaft wahrgenommen. In einem engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft steht die Erholungseignung der Landschaft. Im Regelfall sind Landschaften, die vielfältig bzw. abwechslungsreich durch natürliche Landschaftselemente strukturiert sind, oder Landschaften, die besondere erlebniswirksame Sichtbeziehungen ermöglichen, für den Menschen bzw. seine Erholungsnutzungen von einem besonderen Wert. Die Erholungsfunktion wird dabei abschließend im Schutzgut Mensch bearbeitet (s Kapitel 5.1).

Grundsätzlich ist auch das Ortsbild der im Zusammenhang bebauten Bereiche einer Stadt in die Beschreibung und Bewertung aufzunehmen. Aufgrund der Lage des Plangebietes wird auf die Bestandsbeschreibung des Ortsbildes im Untersuchungsraum verzichtet, da planbedingte Auswirkungen sicher ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der Beschreibung und Bewertung der Landschaftsräume wird auf die Unterlage zur Auslobung des Planungswettbewerbs von Vermögen und Bau, Amt Konstanz zurückgegriffen

[40]. Durch das Büro 365° freiraum+umwelt wurde eine Bestandsbeschreibung einschließlich einer Bewertung für einen 5 km großen Untersuchungsraum vorgenommen. Diese Untersuchung deckt den Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaftsbild vollständig ab und kann daher herangezogen werden.

5.6.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Bereich der Oberen Gäue. Der Untersuchungsraum des Vorhabens tangiert außerdem die Naturräume Südwestliches Albvorland sowie am Rand die Hohe Schwabenalb und den Mittleren Schwarzwald. Der Untersuchungsraum wird somit im Westen und Osten von Mittelgebirgen begrenzt.

Der Landschaftsraum ist maßgeblich geprägt durch den tief in die Muschelkalkplatten eingegrabenen Neckar im Osten sowie dessen steile z. T. felsige und bewaldete Hänge. Ein weiteres prägendes Merkmal sind die Umlaufberge und die Ruine Neckarburg im Norden. Im Süden und Westen ist das Plangebiet durch Wald- und landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt.

Es wurden folgende Landschaftsräume im Untersuchungsraum unterschieden:

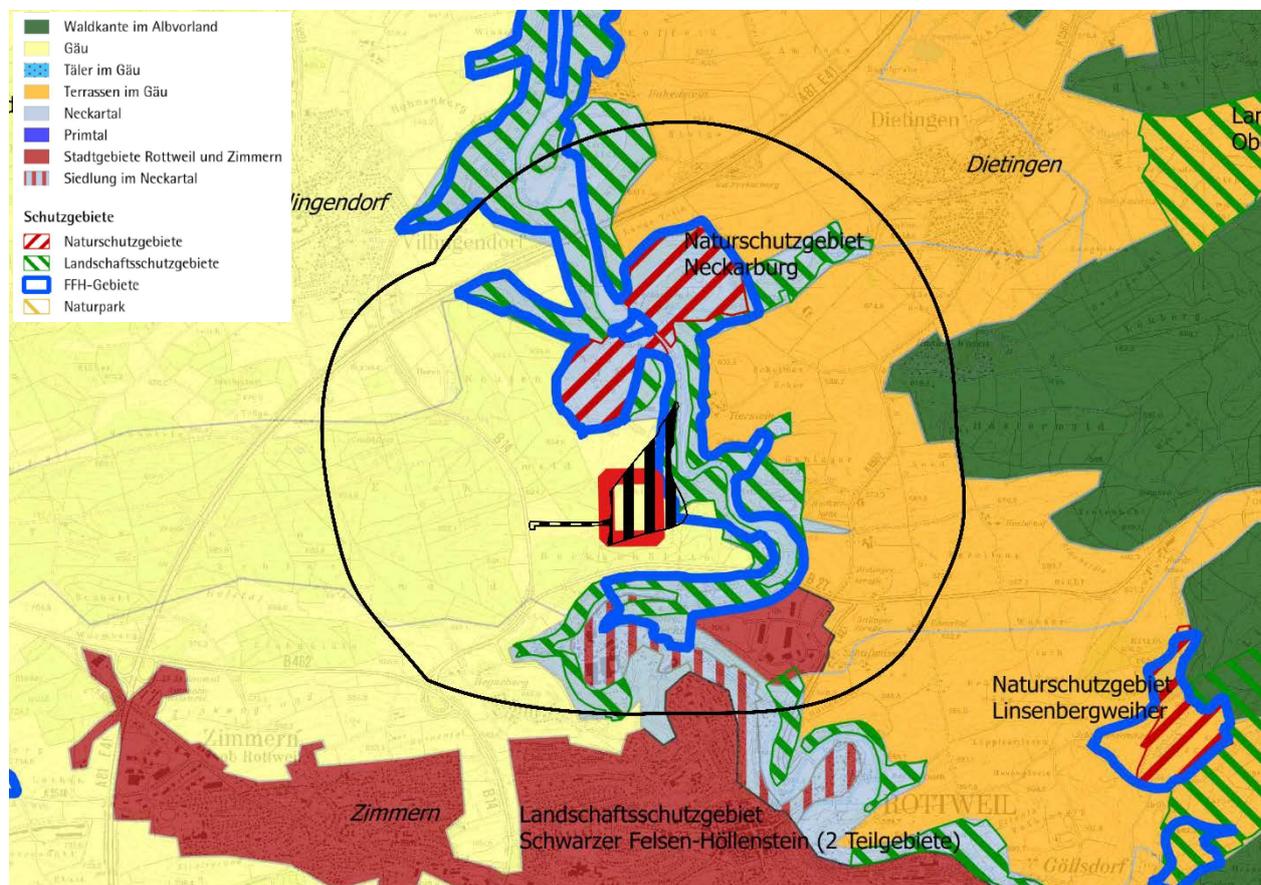


Abbildung 12. Landschaftsräume (schwarz schraffiert = Plangebiet, schwarze Linie = Untersuchungsraum Schutzgut) (Quelle: [40], ergänzt)

Im südlichen Untersuchungsraum ist das Siedlungsgebiet Rottweil mit der räumlich direkt angrenzenden Gemeinde Zimmern ob Rottweil prägend. Insbesondere das Stadtbild des historischen Stadtkerns von Rottweil mit seinen Türmen ist im Umfeld des Siedlungsraumes landschaftsprägend. Bei dem Siedlungsgebiet handelt es sich zwar nicht um einen Landschaftsraum im eigentlichen Sinne, vorsorglich wird dieser Bereich jedoch mit betrachtet. Gleiches gilt für die Siedlungsbereiche von Dietingen und Villingendorf.

Das Neckartal mit Seitentälern quert von Süden nach Norden zentral den Untersuchungsraum. Es ist nördlich von Rottweil tief in die Gäuflächen eingeschnitten, die steilen Hänge sind zum Großteil bewaldet. Nördlich des Plangebietes ist das Neckartal als Landschaftsschutzgebiet „Neckartal mit Seitentälern von Rottweil bis Aistaig“ ausgewiesen. Das Tal ist mit Rad- und Wanderwegen gut erschlossen und weist mit zahlreichen Ruinen (z. B. Bernburg, Neckarburg, Hohenstein, Nussburg) Attraktionen für die Erholungsnutzung auf.

Östlich des Neckartals liegen zwischen den ersten Hangkanten des Albvorlandes und dem Neckartal Terrassen im Gäugebiet. Nördlich der B 27 bis zur Ortschaft Dietingen wirkt die Landschaft eher ausgeräumt, geprägt von Ackerbau und kleineren Ortschaften. Vom Dietinger Wasen (Kapelle) ist der Blick Richtung Rottweil von den Gewerbebauten auf dem Berner Feld dominiert. Kleinräumiger strukturiert sind die weit in den Hang geschnittenen Täler.

Westlich des Neckartals erstrecken sich weitläufige Gäulandschaften. Sie sind durch landwirtschaftlich genutzte, teils ausgeräumte Flächen im Wechsel mit kleineren Waldgebieten geprägt. Kleinräumiger und strukturreicher sowie von Bedeutung für die Naherholung sind die in die Landschaft eingeschnittenen Täler im Gäu (Eschtal, Teufenbachtal).

5.6.2 Vorbelastung

Die kleineren Siedlungen im Untersuchungsraum gehen in den jeweiligen Landschaftsräumen auf. Der Siedlungsraum und die angrenzende Landschaft sind stark vorbelastet durch stark befahrene Straßen (A 81, B 27, L 424, B 462) und Gewerbegebiete. Die Freiräume haben jedoch aufgrund der Siedlungsnähe eine Bedeutung für die Naherholung. Das Neckartal besitzt eine hohe Eigenart und Vielfalt, ist jedoch durch die Eisenbahnlinie (Gäubahn) und die Bundesstraße B 27 und die querende Autobahn vorbelastet. Eine Vorbelastung für die unberührte Landschaft stellen die Türme, insbesondere der Testturm in der Stadt Rottweil dar. Diese Türme sind ortsbildprägend und sind von weiten Teilen des Untersuchungsraums sichtbar.

Das Plangebiet selbst ist kleinräumig ebenfalls vorbelastet. Auf der freien Hochfläche ist der Testturm und die Autobahn wahrnehmbar.

5.6.3 Bedeutung/Empfindlichkeit

Bei der Beurteilung der Bedeutung und der Empfindlichkeit wird ebenfalls auf die Bewertungen im Rahmen der Auslobung des Planungswettbewerbes zurückgegriffen.

Die Beurteilung der Bedeutung der Landschaftsräume erfolgte gemäß dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2012). Da die Landschaftsräume teilweise unterschiedlich ausgeprägt sind, wurden untergeordnete Raumeinheiten abgegrenzt und bewertet.

Die Bewertung der Bedeutung der Landschaftsräume bezüglich ihrer Schönheit, Vielfalt und Eigenart basierte im Wesentlichen auf den Aussagen der Analysekarte des Landschaftsplanes (1996) Nr. 3 „Erholung/Landschaftsbild“ aus dem Jahr 2018 [40], ergänzt durch Überprüfungen vor Ort. Wesentliche Änderungen zwischen 2015 und 2020 haben sich nicht ergeben, so dass die Ergebnisse weiterhin herangezogen werden können. Die Bewertungsskala des o. g. Modells geht von 5 Bewertungsstufen aus, welche anhand von 7 Bewertungskriterien ermittelt werden. Die Kriterien basieren auf den Grundkriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit und werden wie folgt unterteilt:

- Harmonie der Landschaft zur Bebauung
- Harmonie zur Nutzung und Vegetation

- Ausgeprägtheit der Landschaftselemente
- Erlebniswert der Landschaft
- Lärm-Stille
- Kunst-Licht, Kunst-Schatten
- Besondere Landschaftsformen von landeskundlicher Bedeutung, kulturhistorische Elemente

Dabei werden naturnahe Bereiche mit harmonischer Bewirtschaftung ohne Lärm und Kunstlicht mit 5 – sehr hohe Eigenart, Schönheit und Vielfalt – bewertet. Naturferne, stark überformte und verlärmte Landschaftsteile von geringer Eigenart, Schönheit und Vielfalt werden mit 1 – sehr geringe Eigenart, Schönheit und Vielfalt – bewertet. Die im Wirkraum vergebene Wertspanne reicht von 2 bis 4 Punkten, da sich weder größere Raumeinheiten völlig überformt noch völlig naturnah darstellen. Kleine Teilbereiche der betroffenen Landschaftsräume mögen kleinräumig durchaus mit den Kategorien 1 oder 5 bewertet werden können.

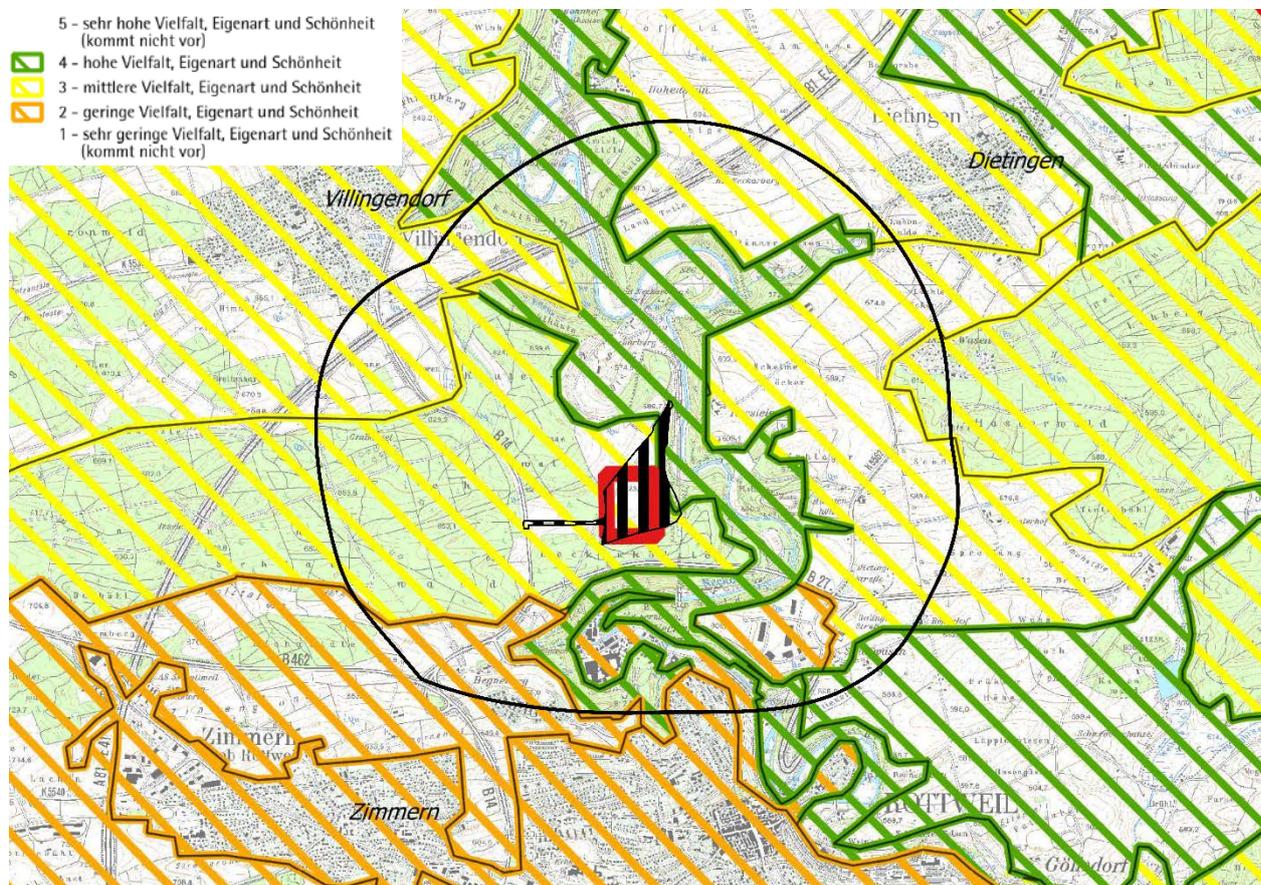


Abbildung 13. Bewertung der Raumeinheiten (schwarz schraffiert = Plangebiet, schwarze Linie = Untersuchungsraum Schutzgut) (Quelle: Quelle: [40], ergänzt)

Mit 4 – hohe Vielfalt, Eigenart und Schönheit – bewertet werden vielfältige, naturnahe, wenig überformte Landschaftsteile von hoher Eigenart, Vielfalt und Schönheit und hoher Eignung für die Naherholung, ebenso die im Landschaftsplan mit einem sehr hohen ästhetischen Eigenwert ausgewiesene großräumigere Flächen. In die Kategorie 4 sind auch alle Natur- und Landschaftsschutzgebiete aufgenommen.

Mit 3 – mittlere Vielfalt, Eigenart und Schönheit – bewertet wurden Landschaftsteile mit entsprechender Ausstattung und einer Eignung für die Naherholung überwiegend in landwirtschaftlich geprägten, intensiv genutzten Räumen, welche jedoch durch Straßen, Gewerbebauten und Hochspannungsleitungen visuell und akustisch vorbelastet sind.

Mit 2 – geringe Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wurden Landschaftsteile bewertet, welche durch Störfaktoren wie großflächige Gewerbebauten, große Straßen, Hochspannungsleitungen etc. dominiert werden und ansonsten eine höchstens mittlere Eigenart, Vielfalt und Schönheit aufweisen. Hier ist teilweise dennoch eine hohe Bedeutung für die wohnungsnaher Erholung gegeben.

Die Übersetzung des fünfstufigen Modells in das vierstufige Modell dieses Umweltberichtes wird wie folgt vorgenommen: Vorsorglich wird bei Landschaftsräumen mit der Bewertung 4 (hohe Vielfalt, Eigenheit und Schönheit) von einer hohen Empfindlichkeit ausgegangen. Die Kategorie 3 entspricht damit einer mittleren Empfindlichkeit und die Kategorie 2 einer geringen Empfindlichkeit.

5.6.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum kurz- bis mittelfristig nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung auszugehen. Hochbauliche Anlagen, die das Landschaftsbild verändern könnten, wären im Plangebiet nach wie vor unzulässig.

5.6.5 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: temporäre Veränderung der Oberflächengestalt und der Vegetationsstruktur
- anlagebedingt: Verlust von Vegetationsstrukturen, Veränderung der Oberflächengestalt durch Errichtung großer Baukörper, Veränderung des Landschaftsbildes, Veränderung von Sichtbeziehungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen werden überall dort zu erwarten sein, wo die Baustelle sichtbar sein wird. Dies wird vor allen Dingen die unmittelbare Umgebung, das Plangebiet selbst sowie die unmittelbare Umgebung auf im Esch betreffen, die auch von der Verlegung des Weges zum Hofgut Neckarburg betroffen sein wird. Im weiteren Untersuchungsraum werden die baubedingten Veränderungen aufgrund der durch die Waldbereiche abgeschirmten Lage nicht sichtbar sein. Lediglich in der Dunkelheit wird die Baustellenbeleuchtung vom Hofgut Neckarburg und der Wohnbebauung am Tierstein wahrgenommen werden können (vgl. Kapitel 5.1.5). Daher wird nur von geringen baubedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild im unmittelbaren Nahbereich ausgegangen.

Die baubedingten Eingriffe in die landschaftsbildprägende Vegetationsstruktur werden ebenfalls nur mit einer geringen Wirkintensität beurteilt. Für die Errichtung der Zufahrtsstraße muss ein Teil des Waldstückes gerodet werden, dieses hat aber für das Landschaftsbild keine relevante Bedeutung.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Anlagebedingt ist vor allen Dingen für den Nahraum die Veränderung der Vegetationsstruktur und die Veränderung der Oberflächengestaltung durch die Errichtung großer Baukörper und der Außenmauer von Bedeutung, durch die das Landschaftsbild und die Wahrnehmung verändert wird. Die Wirkung wird durch die Pflanzmaßnahmen, insbesondere die Anpflanzung der Baumhecke am westlichen und nördlichen Rand des Sondergebietes gemindert. Die anlagebedingten Wirkungen der Planung sind als erheblich zu bewerten, da dauerhaft eine Freifläche verändert wird.

Zur Beurteilung der Wahrnehmbarkeit der anlagebedingten Auswirkungen aus der weiteren Entfernung wurden Visualisierungen erstellt [44]. Dazu wurde ein digitales Geländemodell aus den Laserscanvermessungen der Stadt Rottweil berechnet. Dieses Modell in Kombination mit weiteren Geodaten und der Dokumentation und Vermessung der Fotostandorte gewährleistet die geometrische Richtigkeit der Visualisierungen. Das Planungsmodell der JVA wurde als Umriss von den Architekturbüros übergeben und in die Berechnungsgrundlage eingearbeitet.

Es wurden insgesamt acht Standorte außerhalb des Plangebietes aufgenommen und die Änderungen wurden visualisiert. Die Standorte wurden so gewählt, dass eine Sichtbarkeit wahrscheinlich erschien. Die geplanten Eingrünungsmaßnahmen für die JVA wurden in den Visualisierungen berücksichtigt. Die folgende Abbildung zeigt die Standorte und von welchem Standort die JVA nach der Realisierung wahrnehmbar ist.

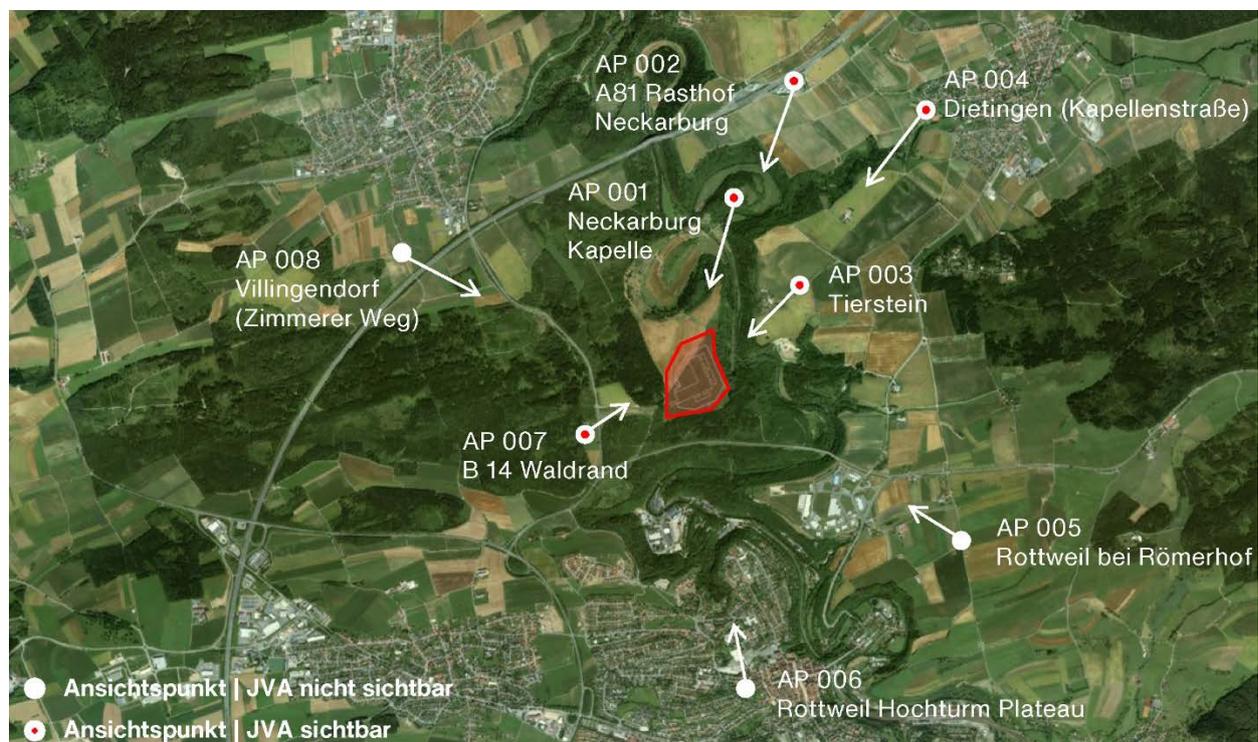


Abbildung 14. Standorte für Visualisierungen und Sichtbarkeit der geplanten JVA [44]

Aus dem südlichen Bereich, also aus Rottweil selbst, wird die JVA ebenso wenig wie aus dem Bereich Villingendorf sichtbar sein.

Aufgrund der Topographie ist eine Sichtbarkeit der baulichen Anlagen aus dem Nahbereich (AP 007) und aus dem nordöstlichen Bereich gegeben. Je näher der betrachtete Standort an der JVA liegt, desto größer ist die Sichtbarkeit. Die Standorte, von denen eine Sichtbarkeit gegeben ist, werden im Einzelnen wie folgt bewertet:

- AP 001 Neckarburg Kapelle:
Von der Neckarburg Kapelle aus treten die Baukörper der geplanten JVA über dem Waldrand deutlich in Erscheinung. Die Entfernung zu den Gebäuden beträgt ca. 1.280 m. Die Veränderung des Landschaftsbildes wird hier als hoch bewertet.
- AP 002 A 81 Rasthof Neckarburg:
Der Standort am Rasthof Neckarburg liegt in einer Entfernung von ca. 2.200 m zu den geplanten Gebäuden der JVA. Auch von hier sind die Baukörper deutlich wahrnehmbar und überragen den Waldbereich deutlich sichtbar. Die Veränderung des Landschaftsbildes wird auch hier als hoch bewertet.
- AP 003 Tierstein:
Der Standort des Tiersteins liegt nicht an den Wohnhäusern selbst, sondern etwas weiter östlich in einer Entfernung von ca. 900 m zur JVA. Von diesem Standort ist von einer Sichtbarkeit der Gebäudeoberkanten oberhalb des Waldes auszugehen und die Wirkung auf das Landschaftsbild wird als hoch bewertet. Aufgrund der Lage des Standortes für die Visualisierungen und der Wohngebäude am Tierstein wird davon ausgegangen, dass nicht von allen Wohnbereichen eine unmittelbare Sichtbarkeit der baulichen Anlagen gegeben sein wird.
- AP 004 Dietingen (Kapellenstraße):
Der Standort in Dietingen im Bereich der Kapellenstraße liegt in einer Entfernung von ca. 2.520 m. Die JVA ist im unmittelbaren Vergleich der Visualisierungen mit und ohne Baukörper wahrnehmbar, sie vermag jedoch den Landschaftsraum nicht zu prägen. Daher wird die Wirkung auf das Landschaftsbild mit einer geringen bis mittleren Intensität bewertet.
- AP 007 B 14 Waldrand:
Der Standort westlich der geplanten JVA liegt in einem Abstand von ca. 880 m. Die Baukörper der JVA werden nach den Ergebnissen der JVA aufgrund der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen und der vorhandenen Bäume nicht wahrnehmbar sein. Die Wirkintensität wird daher gering bewertet.

5.6.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Das Landschaftsbild weist im Bereich der Freiflächen und des Neckartals eine hohe bis mittlere Empfindlichkeit auf.

Die möglichen baubedingten Wirkungen weisen nur eine geringe Wirkintensität auf, so dass baubedingt nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

Anlagebedingt ist im unmittelbaren Nahraum um das Plangebiet herum von einer erheblichen Auswirkung auf das Landschaftsbild auszugehen, die aus der Überbauung und Veränderung des Landschaftsraums resultiert. Gleiches gilt für den nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraums. Für den nordwestlichen, westlichen, südlichen und südöstlichen Teil des Untersuchungsraums ergeben sich anlagebedingt keine Veränderungen und daher ergibt sich keine planbedingte Auswirkung.

Die planbedingten Auswirkungen können verringert und kompensiert werden. Die geeigneten Maßnahmen werden in Kapitel 6 dargestellt und begründet.

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff „Kulturgüter“ werden archäologisch wertvolle Objekte, Bau- und Bodendenkmale sowie historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften zusammengefasst.

Unter „sonstigen Sachgütern“ werden nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Objekte verstanden, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung (z. B. landwirtschaftliche Nutzflächen) sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da sie nicht zu den Umweltbelangen zählen.

Im Bereich des südlich angrenzenden Waldes ist ein frühkeltisches Grabhügelfeld aus der beginnenden Eisenzeit kartiert. Südlich der Bundesstraße B 27 sind Archäologen beim Bau der Straße auf einen römischen Gutshof (villa rustica) gestoßen, dessen Hauptgebäude teilweise erfasst wurde. Die tatsächliche Ausdehnung des römischen Gutshofes und auch der Keltengräber sind bislang nicht bekannt.

Für den Geltungsbereich wurden daher 2019 eine Prospektion über Sondageschnitte in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege vorgenommen, bei der keine archäologischen Befunde entdeckt wurden. Mit einem Vorkommen von Bodendenkmälern ist daher nicht zu rechnen.

Sonstige Sachgüter sind innerhalb des Untersuchungsraums nicht bekannt.

Es sind keine Vorbelastungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bekannt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden.

5.8 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Innerhalb des Plangebietes sind Störfallanlagen (Anlage, die einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden) nicht ausgeschlossen, die Festsetzungen zur zulässigen Nutzung innerhalb der Sondergebiete lassen jedoch das Entstehen einer Störfallanlage nicht erwarten. Erhebliche Auswirkungen bzw. Risiken von Störfällen sind aufgrund der Eigenart einer JVA nicht zu erwarten. Auch liegt nach derzeitigem Kenntnisstand das Plangebiet nicht im Einflussbereich einer anderen Störfallanlage. Risiken durch Störfälle sind daher für keines der betrachteten Schutzgüter zu erwarten.

5.9 Wechselwirkungen und Kumulierung

Wechselwirkungen sind alle funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Auswirkungen auf das Vorhaben von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

Es sind keine Vorhaben in benachbarten Plangebietes bekannt, die im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes zu kumulieren wären.

Zur Bestimmung der erforderlichen planexternen Kompensation von nachteiligen Auswirkungen wird ferner in diesem Kapitel der Eingriff (s. Kapitel 6.4) bilanziert und die planexternen Maßnahmen werden in Kapitel 6.5 beschrieben.

Die Maßnahmen werden ferner zusammengefasst in Maßnahmenblättern als Anlage zu diesem Umweltbericht dargestellt.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung

Zur Vermeidung bzw. Verhinderung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (V-Maßnahmen) vorgesehen:

6.1.1 V 1 – Vorbereitung eines Baustellenbetriebes

Maßnahme:

Die Fläche des Sonstigen Sondergebietes und die nördlich des Sonstigen Sondergebietes festgesetzte Fläche zur Verwendung von Bodenaushub sind bis zum 30.04. des Vorjahres, in dem Baumaßnahmen beginnen sollen, mit Luzerne oder Rotklee/Weidelgras einzusäen. Sofern die Baumaßnahme vom 01.08. des einen Jahres bis zum 28.02. bzw. 29.02. des Folgejahres beginnt, kann auf eine Einsaat verzichtet werden.

Unter den gleichen Rahmenbedingungen sollen in gleichmäßigem Abstand 10 Greifvogelsitzstangen aufgestellt und bis zur Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen erhalten werden.

Temporäre Regenrückhalteeinrichtungen müssen zu Beginn der Baumaßnahmen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete oder der Privaten Grünflächen für die Dauer der Baumaßnahmen oder bis zur Realisierung der Regenrückhaltebecken innerhalb der mit M 4 gekennzeichneten Flächen funktionsfähig zur Verfügung stehen.

Begründung:

Bezogen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt soll eine erhebliche Beeinträchtigung von Feldlerchen während der Brutphase vermieden werden. Bei letzterem steht die Vermeidung der baubedingten Zerstörung von Brutplätzen und Quartieren im Vordergrund. Um sicherzustellen, dass es zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten während der Bauphase (z. B. durch einen verzögerten Baubeginn oder weil Lerchen trotz Baubetrieb auf der Fläche brüten) kommt, wird eine Einsaat des Ackers im Frühjahr vor der Baumaßnahme mit Luzerne oder Rotklee/Weidelgras vorgesehen. In der dichten Vegetation brüdet die Lerche nicht. Aus den gleichen Gründen sollen die Greifvogelsitzstangen errichtet werden.

Damit ein relevanter stofflicher Eintrag durch abgeschwemmten Boden in den Neckar auch während der Bauphase ausgeschlossen werden kann, sind temporäre, gedrosselte Regenrückhalteeinrichtungen vorzusehen, bis die Regenrückhaltebecken innerhalb der Fläche M 4 in Betrieb genommen werden können.

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Vögel erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.9.1.

6.1.2 V 2 – Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb

Maßnahme:

Erforderliche Gehölzrodungen sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, d. h. vom 01.11. des einen Jahres bis zum 28.02. bzw. 29.02. des Folgejahres zulässig.

Auf den als private Grünfläche festgesetzten Flächen darf eine Gehölzrodung nur als manueller Rückschnitt außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus, d. h. vom 01.10. bis zum 28.02. bzw. 29.02. erfolgen. Ein Befahren der Böschungen und Gehölzbestände mit Maschinen ist soweit wie möglich zu vermeiden. Ein Bodenabtrag im Bereich der Gehölzrodungsflächen auf den als private Grünfläche festgesetzten Flächen ist erst ab dem 15.4. eines Jahres zulässig.

In Ausnahmefällen kann in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Rottweil, Königstraße 36, 78628 Rottweil) von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass keine Quartiere und/oder Gelege von den Arbeiten nachteilig betroffen sind.

Begründung:

Bezogen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt soll eine Beeinträchtigung von Fledermäusen während ihrer Aktivitätsphase sowie von Vögeln während der Brutphase vermieden werden. Bei letzterem steht die Vermeidung der Zerstörung von Brutplätzen und Quartieren im Vordergrund.

Zur Vermeidung der Tötung der Haselmaus im Zuge der Baufeldfreimachung müssen die Arbeiten auf Zeiträume eingegrenzt werden, in denen keine oder zumindest so wenig wie möglich Tiere zu Schaden kommen können. Damit keine Haselmäuse im Zuge der Baufeldfreimachung getötet werden, muss ein manueller, möglichst schonender Rückschnitt der betroffenen Gehölze außerhalb deren Aktivitätsphase geschehen. So kann gewährleistet werden, dass die ggf. hier überwinterten Haselmäuse im Frühjahr die Fläche verlassen und auch nicht mehr zurückkehren. Die betroffenen Gehölze sind in der folgenden Abbildung als Rodungsfläche dargestellt.

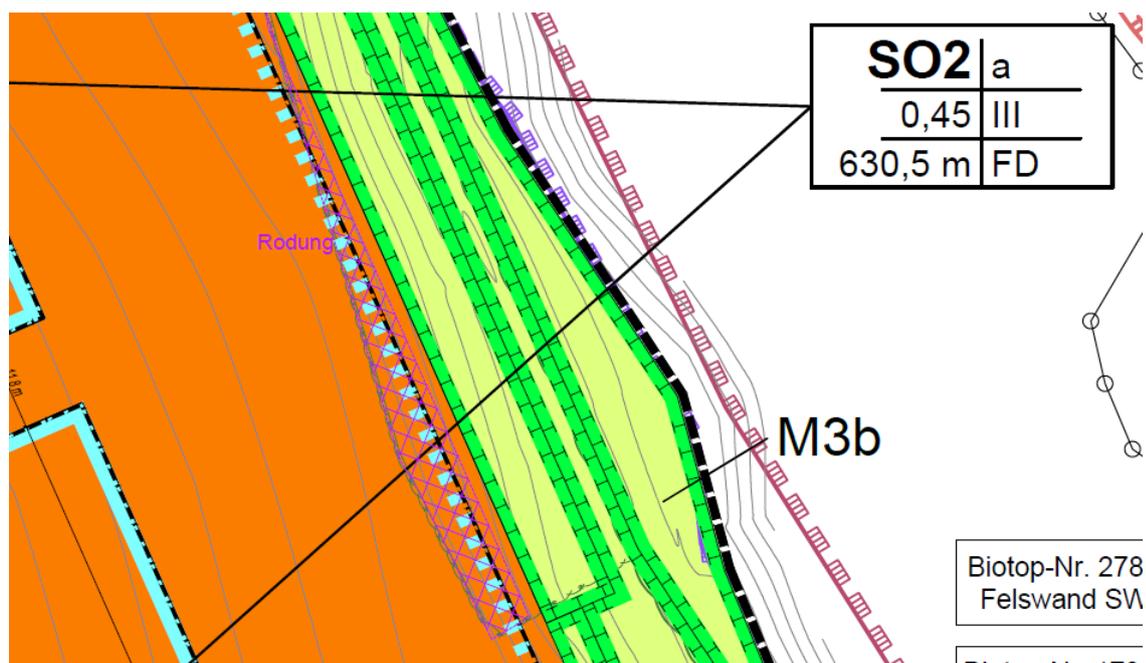


Abbildung 16. Rodungsflächen im östlichen Teilbereich des Bebauungsplans (lila)

Die Maßnahme ist als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppen der Vögel (Gebüschbrüter), Fledermäuse und der Haselmaus erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.9.2.

6.1.3 V 3 – Fassadengestaltung

Maßnahme:

Zum Schutz der Avifauna sind große, zusammenhängende Glasflächen der Außenfassade und transparente Bauteile in ihrer Spiegelwirkung und ihrer Durchsichtigkeit zu reduzieren. Empfohlene Schutzmaßnahmen sind die Verwendung von reflexionsarmem Glas (mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 %) oder vergleichbar geeignetem Vogelschutzglas.

Begründung:

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen sollen große Glasflächen an der Außenfassade und transparente Bauteile möglichst vermieden werden. Großflächig spiegelnde Glasscheiben sind zu vermeiden, da sie durch Spiegelung der Umgebung den Vögeln attraktive Landeplätze präsentieren, bei deren Anflug die Individuen mit der Scheibe kollidieren. Sofern solche Flächen baulich nicht von vornherein vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben einzubauen.

Die Maßnahme ist als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Vögel erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.9.3.

6.1.4 V 4 – Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Maßnahme:

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

Begründung:

Zum Schutz von Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen soll insbesondere beim Umgang mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen aber auch in der Bauphase im Umgang mit den Baumaschinen jegliche Beeinträchtigung vermieden werden.

Der fachgerechte Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall kann nicht festgesetzt werden, da § 9 Abs. 1 BauGB hierfür keine Rechtsgrundlage bietet. Es wird daher der Hinweis 4.2.4 in die Unterlagen zum Bebauungsplan aufgenommen.

6.2 Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen

Zur Verringerung bzw. Minimierung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (M-Maßnahmen) vorgesehen:

6.2.1 M 1 – Begrünung der Zufahrtsstraße

Maßnahme:

Entlang der Zufahrtstraße ist eine Bepflanzung mit großkronigen Bäumen zu pflanzen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Die Einzelbäume dürfen einen Baumabstand von 15,0 m nicht überschreiten und einen Baumabstand von 10,0 m nicht unterschreiten.

Auf der Grünfläche wird artenreiches Grünland entwickelt. Für die Herstellung ist eine Bodenbearbeitung vorzunehmen und Wiesendrusch oder autochtones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit einem hohen Kräuteranteil (Gräser zu Kräuter im Verhältnis 30:70) einzusäen. Alternativ kann eine Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen aus der Umgebung erfolgen. Die Eignung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Rottweil, Königstraße 36, 78628 Rottweil) abzustimmen. Der Grünstreifen ist durch eine 2-malige Mahd/Jahr zu pflegen, das Mähgut ist abzuräumen.

Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Zufahrtsstraße durchzuführen.

Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise richtet sich nach den Vorgaben der folgenden Pflanzliste; dabei sind mindestens 26 Bäume zu pflanzen:

Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).

Pflanzqualität und -weise:

- Hochstamm, 3xv
- Stammumfang 16 – 18 cm bei Pflanzung
- Befestigung mittels Zweiflock
- Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz
- Pflanzabstand maximal 15,0 m

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| • <i>Carpinus betulus</i> i.S. | Hainbuche |
| • <i>Acer campestre</i> i.S. | Feldahorn |
| • <i>Acer pseudoplatanus</i> i.S. | Bergahorn |
| • <i>Acer platanoides</i> i.S. | Spitz-Ahorn |
| • <i>Quercus petraea</i> i.S. | Trauben-Eiche |
| • <i>Quercus robur</i> i.S. | Stiel-Eiche |

Begründung:

Als Ersatz für den Verlust der bestehenden Baumpflanzung entlang der Zufahrtstraße sollen die Bäume zur Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt neu gepflanzt werden. Sie dienen der Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten und der Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere.

Bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima ist von einer Minimierung der thermischen Belastung und Klimaanpassung durch temperaturlausgleichende Wirkung sowie von einer Staubfilterung auszugehen.

Auf das Landschaftsbild wirkt die Maßnahme im Sinne einer Entwicklung einer landschaftsbildprägenden Baumreihe positiv.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.8.2.1 und ist in der Planzeichnung als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kurzbezeichnung „M 1“ festgesetzt.

6.2.2 M 2 – Baumhecke

Maßnahme:

Entlang der westlichen und nördlichen Außengrenze des Sondergebietes ist eine 15 m breite freiwachsende Baumhecke aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu pflanzen. Der Abstand zu den Anlagen der Außensicherung soll so gering wie aus vollzuglichen Gründen möglich gewählt werden.

Die Fläche des bestehenden Weges innerhalb des Flurstücks Nr. 2634/1, Gemarkung Rottweil ist zu entsiegeln, der Unterbau ist vollständig zu entfernen und die Fläche ist mit Oberboden zu decken.

Die Pflanzung erfolgt in 5 Reihen. In der mittleren Reihe wird eine Baumreihe aus Traubeneiche (*Quercus petraea*) gepflanzt. In den beiden der an die mittlere Reihe anschließenden Reihen erfolgt die Pflanzung von Hasel (*Corylus avellana*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Elsbeeren (*Sorbus torminalis*); die drei Arten sind in vergleichbarem Anteil in den beiden Reihen zu pflanzen, aber nicht in artenreinen Reihen. In den äußeren Reihen sind Blühsträucher in nicht artenreiner Reihung zu pflanzen

Die Bäume und Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen.

Die Pflanzung erfolgt spätestens zwei Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1 und SO 2. Ausnahmsweise kann die Frist verkürzt werden, wenn zwingende Gründe im Bauablauf dafürsprechen.

Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise richtet sich nach den Vorgaben der folgenden Pflanzliste:

Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).

Pflanzqualität und -weise für die Bäume der mittleren Reihe:

- Hochstamm, 3xv
- Stammumfang mindestens 16 – 18 cm bei Pflanzung
- Befestigung mittels Zweipflock
- Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz
- Pflanzabstand 10 m

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name) für die Bäume der mittleren Reihe

- *Quercus petraea* Traubeneiche

Pflanzqualität und -weise für die Bäume der beiden an die mittlere Reihe anschließenden Reihen:

- Heister mit Ballen
- Größe von mindestens 200/250 cm
- Befestigung mittels Zweiflock
- Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz
- Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 2,0 m

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name) für Bäume der beiden an die mittlere Reihe anschließenden Reihen:

- *Carpinus betulus* Hainbuche
- *Sorbus torminalis* Elsbeere
- *Corylus avellana* Hasel

Pflanzqualität und -weise für die Sträucher der äußeren Reihe:

- Strauch 2x verpflanzt
- Größe von mindestens 80 – 100 cm
- Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name) für die Sträucher der äußeren Reihen:

- *Corylus avellana* Hasel
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Ligustrum vulgare* Gewöhnlicher Liguster
- *Lonicera xylosteum* Heckenkirsche
- *Rhamnus cathartica* Kreuzdorn
- *Rosa canina* Hundsrose
- *Viburnum lantana* Wolliger Schneeball
- *Viburnum opulus* Gewöhnlicher Schneeball

Begründung:

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt gilt es die Lichtemissionen in Richtung des NSG Neckarburg und FFH-Gebietes „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ soweit wie möglich zu reduzieren, um die Auswirkungen auf Insekten so weit wie möglich zu verringern. Ferner soll die Hecke Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitate bilden und Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere verstärken. Es entstehen neue Habitate für die Haselmaus.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch wird durch die Maßnahme die Aufhellung durch die Beleuchtung in geringem Umfang verringert.

Für das Landschaftsbild ist bei der Maßnahme von einer Förderung von gebietstypischen Landschaftselementen auszugehen. Weiterhin dient die Maßnahme aufgrund der Pflanzung vor der behördlichen Bauabnahme als Minderung der baubedingten und anlagebedingten Eingriffe in das Landschaftsbild.

Letztendlich wirkt die Maßnahme auch noch auf das Schutzgut Luft und Klima durch eine Minimierung der thermischen Belastung durch die temperatenausgleichende Wirkung der Pflanzung und die damit verbundene Staubfilterfunktion.

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Vögel (Goldammer, u. a. Gebüschbrüter), Fledermäuse und der Spanischen Flagge erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.8.3.1 und ist in der Planzeichnung als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kurzbezeichnung „M 2“ festgesetzt.

6.2.3 M 3a bis M 3c – Fledermauskorridor

Die Maßnahme „Fledermauskorridor besteht aus drei Teilmaßnahmen, die wirksam werden:

Maßnahme M 3a – Fledermauskorridor, Anpflanzung von Hecken

Auf der mit M 3a gekennzeichneten Fläche sind mindestens zweireihige freiwachsende Hecken aus heimischen, standortgerechten Sträuchern auf einer Breite von mindestens 5 m zu pflanzen. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Die Hecken sind bei Bedarf fachgerecht zu pflegen. Das Auf-den-Stock-Setzen langer Abschnitte ist jedoch zu unterlassen. Die Hecken sollten eine Höhe von 5 m erreichen aber auf diese Höhe beschränkt bleiben. Die Hecke soll den Charakter einer Strauchhecke haben. Aufkommende Bäume sind zu beseitigen.

Die Pflanzung hat spätestens zwei Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1a bis SO 1d und SO 2 zu erfolgen. Ausnahmsweise kann die Frist vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude verkürzt werden, wenn zwingende Gründe im Bauablauf dafürsprechen.

Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise richtet sich nach den Vorgaben der folgenden Pflanzliste.

Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).

Pflanzqualität und -weise:

- Strauch 2x verpflanzt
- Größe von mindestens 80 – 100 cm
- zweireihig, Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| • <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| • <i>Corylus avellana</i> | Gewöhnliche Hasel |
| • <i>Crataegus monogyna</i> | Eingriffeliger Weißdorn |
| • <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen |
| • <i>Ligustrum vulgare</i> | Gewöhnlicher Liguster |
| • <i>Lonicera xylosteum</i> | Heckenkirsche |
| • <i>Rhamnus cathartica</i> | Kreuzdorn |
| • <i>Rosa canina</i> | Hundsrose |
| • <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball |
| • <i>Viburnum opulus</i> | Gewöhnlicher Schneeball |
| • <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |

Maßnahme M 3b – Fledermauskorridor, Erhalt von Hecken und Gebüsch

Auf den mit M 3b gekennzeichneten Flächen sind der vorhandene Waldsaum sowie die bestehenden Heckenstrukturen zu erhalten und bei Abgang gemäß der Pflanzvorgabe dieser Festsetzung zu erneuern.

Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise sind identisch mit denen im Rahmen der Maßnahme M 3a (s. o.).

Maßnahme 1.8.3.4 M 3c – Fledermauskorridor, Freihalten von Flächen

Die mit M 3c gekennzeichnete Fläche ist dauerhaft von Gehölzaufwuchs frei zu halten und zweimal jährlich zu mähen oder zu mulchen. Die Fläche darf als Wartungs- und Forstweg genutzt werden. Innerhalb der mit M 3c gekennzeichneten Fläche darf im südlichen Bereich zur Anbindung der Regenrückhaltebecken (Maßnahme M 4) und des Sonstigen Sondergebietes SO 5 eine wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung angelegt werden. Sofern für die Herstellung erforderlich, ist die Fläche mit autochtonem Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) einzusäen.

Begründung:

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung eines dunklen Flugkorridors für Fledermäuse, die den heute vorhandenen Flugkorridor so gut wie möglich schützt und erhält. So sollen die Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitate erhalten und gestärkt werden, ebenso soll die Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere gestärkt werden. Es entstehen neue Habitate für die Haselmaus.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch wird durch die Maßnahme die Aufhellung durch die Beleuchtung verringert.

Für das Landschaftsbild ist bei der Maßnahme von einer Förderung von gebietstypischen Landschaftselementen und randlichen Einbindung der geplanten JVA in die Landschaft auszugehen.

Letztendlich wirkt die Maßnahme auch noch auf das Schutzgut Luft und Klima durch eine Minimierung der thermischen Belastung durch die temperaturnausgleichende Wirkung der Pflanzung und die damit verbundene Staubfilterfunktion.

Die Maßnahmen sind als Maßnahmen zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin sind sie als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Vögel, Fledermäuse, der Haselmaus und der Goppe erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahmen entsprechen den textlichen Festsetzungen Nr. 1.8.3.2 bis 1.8.3.4 und sind in der Planzeichnung als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kurzbezeichnung „M 3a“, „M 3b“ und „M 3c“ festgesetzt.

6.2.4 M 4 – Rückhaltung von Niederschlagswasser

Maßnahme:

Auf den mit M 4 gekennzeichneten Flächen ist jeweils ein Regenrückhaltebecken als flaches Erdbecken zu errichten. Die Böschungsneigung darf das Neigungsverhältnis von 1:3 nicht übersteigen. Mindestens 20 % der Sohlfläche jedes Regenrückhaltebeckens sind mittels Lehmschlag oder Folienabdeckung abzudichten, um eine möglichst dauerhafte Vernässung zu gewährleisten. Die Böschungsbereich sind mit autochtonem Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) einzusäen.

Das anfallende Niederschlagswasser von den Gebäudedächern und von unbelasteten Flächen ist in Regenrückhaltebecken innerhalb der mit M 4 gekennzeichneten Flächen auf den privaten Grünflächen und auf Retentionsflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, die durch die Baugrenze B definiert wird, und der Flächen für Stellplätze während der Bauzeit zu sammeln. Von den Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser ist das Niederschlagswasser gedrosselt über das Trockental des Eschbachs in den Neckar einzuleiten. Das einzuleitende Niederschlagswasser muss dabei auf den maximal zulässigen Drosselabfluss von 69 Liter pro Sekunde durch technische Maßnahmen begrenzt werden.

Begründung:

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gilt es hydraulische und stoffliche Belastungen des Neckars (FFH-Lebensraum und Lebensstätte der Groppe) im FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ soweit wie möglich zu vermeiden. Durch die Retention des Niederschlagswassers sowie die teilweise Versickerung im Bereich der offenen Ableitung kann dieses Ziel gefördert werden.

§ 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes gibt vor, dass Niederschlagswässer von Grundstücken ortsnah schadlos versickert, verrieselt oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden sollen. Eine vollständige Versickerung ist am Standort nicht möglich, so dass eine verzögerte Einleitung in ein oberirdisches Gewässer zur Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser anzustreben ist.

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Fische (Groppe) erforderlich.

Der erste Teil der Maßnahme kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden. Dieser Teil der Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.8.2. Der zweite Teil der Maßnahme kann auf der Grundlage von § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO festgesetzt werden, der Teil der Festsetzungen entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 2.4

6.2.5 M 5 – Beleuchtung

Maßnahme:

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (z. B. dimmbare, warmweiße LED-Leuchten, Lichttemperatur ≤ 3000 K) zu verwenden, die so weit wie möglich eingekoffert sind. Der Lichtpunkt ist möglichst niedrig und befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist auf die zu beleuchtenden Objekte auszurichten. Streulicht ist, soweit es die vollzuglichen Belange zulassen, zu vermeiden. Die Beleuchtungsintensität und -dauer sind, soweit als für die Sicherheit möglich, zu reduzieren.

Begründung:

Für das Schutzgut Tiere kann bezüglich der Beleuchtung Folgendes festgehalten werden: Durch die für die Gruppe der Nachtfalter exemplarisch durchgeführten Untersuchungen in den Jahren 2016 und 2019 wurde gezeigt, dass an den an verschiedenen Stellen ausgebrachten Lichtquellen Vertreter der Gruppe der Nachtfalter aus dem weiteren Umfeld angelockt werden. Ohne eine Maßnahme wäre zu erwarten, dass auch Falter (und andere flugfähige Insekten) aus den Gehölzformationen und Offenlandhabitaten abgezogen werden. Ein Abzug von Individuen ist besonders deshalb nicht auszuschließen, da aus Sicherheitsgründen Außenbereiche, Gebäudefassaden und Außenmauer kontinuierlich angestrahlt werden müssen. Das Gebiet ist derzeit dunkel, es gibt keinerlei Vorbelastungen. Die zahlreichen Lichtquellen könnten zu einem Verlust wertgebender und lebensraumtypischer Arten und/oder zu einem für die Nahrungskette relevanten Biomasseverlust führen. Prinzipiell wäre auch eine Beeinträchtigung der Gruppe durch einen beständigen Entzug von Fischnährtieren (Köcherfliegen u. a. Taxa, die vom Licht der JVA angelockt werden) aus dem Neckar denkbar. Zum Beutespektrum des Großen Mausohrs zählen u. a. Arthropoden, die sich auf der Oberfläche von Boden und Pflanzen bewegen und die nicht alle (z. B. flugunfähige Großlaufkäfer) durch Licht angelockt und/oder getötet werden.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch soll die nächtliche Aufhellung soweit wie möglich verringert werden.

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Fledermäuse, Fische (Groppe) und der Spanischen Flagge erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.9.4.

6.2.6 M 6 – Dachbegrünung

Maßnahme:

In den Sonstigen Sondergebieten SO 1a bis SO 1d und SO 2 bis SO 5 sind die Dachflächen zu mindestens 40 % mit einer extensiven Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu versehen. Die Dachflächen sind mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen.

Begründung:

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist vor allen Dingen eine thermische Belastung durch das einzuleitende Niederschlagswasser in den Neckar als FFH-Lebensraum und Lebensstätte der Groppe zu vermeiden (FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“). Weiterhin kann das Gründach als Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u. a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger) fungieren und Biotopvernetzungsfunktion erhalten und stärken und Nahrungshabitats für Vögel und Insekten bilden.

Bezogen auf das Schutzgut Boden kann ein Teil der Bodenfunktionen durch ein Gründach erhalten werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser kommt es zu einer Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Spitzenregenfällen), zu einer Rückführung des Wassers in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung sowie zu einer Minimierung der thermischen Belastung durch die temperatenausgleichende Wirkung. Letzteres wirkt auch bezogen auf das Schutzgut Klima und Luft, weiterhin kann ein Gründach als Maßnahme zur Klimaanpassung gewertet werden.

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Fische (Groppe) erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.9.5.

6.2.7 M 7 – Flächenbefestigung

Maßnahme:

Befestigte Flächen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete, von denen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht, sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung auszuführen, sofern vollzugliche Belange dem nicht entgegenstehen.

Stellplatzflächen von denen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht, sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung auszuführen.

Begründung:

Bezogen auf das Schutzgut Wasser führt die Maßnahme zu einer Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses sowie zu einer besseren Versickerungsrate. Ferner wird ein Teil der Bodenfunktionen erhalten und die thermische Belastung durch Aufheizung der Flächen minimiert. Letzteres wirkt auch bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Artengruppe der Fische (Groppe) erforderlich.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.9.6. Die wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung der Stellplätze wird in der textlichen Festsetzung Nr. 1.5.1 bestimmt.

6.2.8 M 8 – Begrünung der Stellplätze mit Laubbäumen

Maßnahme:

Auf der Fläche für Stellplätze muss in unmittelbarer Zuordnung, bezogen auf jeweils 5 Stellplätze, mindestens ein großkroniger Baum gepflanzt, unterhalten und bei Wegfall gleichwertig ersetzt werden. Pro Baum ist ein Baumquartier von mindestens 3 x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) durchzuführen. Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität richtet sich nach den Vorgaben der nachfolgenden Pflanzliste. Die Pflanzvorgabe gilt nicht für Stellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, die durch die Baugrenze A bestimmt wird.

Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).

Pflanzqualität und -weise:

- Hochstamm, 3xv
- Stammumfang mindestens 16 – 18 cm bei Pflanzung
- Befestigung mittels Zweiflock
- Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz
- bezogen auf jeweils 5 Stellplätze, mindestens ein großkroniger Baum
- pro Baum ein Baumquartier von mindestens 3 x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):

- *Carpinus betulus* i.S. Hainbuche
- *Acer campestre* i.S. Feldahorn
- *Acer pseudoplatanus* i.S. Bergahorn
- *Acer platanoides* i.S. Spitz-Ahorn
- *Prunus avium* i.S. Vogel-Kirsche
- *Quercus petraea* i.S. Trauben-Eiche
- *Quercus robur* i.S. Stiel-Eiche
- *Tilia cordata* i.S. Winter-Linde

Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach behördlichen Bauabnahme durchzuführen

Begründung:

Zur Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sollen die Stellplätze begrünt werden. Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass auf der Fläche 180 Stellplätze angelegt werden. Die Bäume dienen der Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten und der Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere.

Bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima ist von einer Minimierung der thermischen Belastung und Klimaanpassung durch temperatenausgleichende Wirkung sowie von einer Staubfilterung auszugehen. Weiterhin dienen die Bäume als Schattenspender und sind als Maßnahme zur Klimaanpassung zu werten.

Auf das Landschaftsbild wirkt die Maßnahme im Sinne einer Durchgrünung des Verkehrsraums und einer hochwertigen Gestaltung der Außenanlagen positiv.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.5.1.

6.2.9 M 9 – Schutz des Bodens

Maßnahme:

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig. Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen. Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen oder wiederverwertbar auf geeigneten Flächen in Mieten zwischen zu lagern).

Der fachgerechte Abtrag und die Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung ist vorzusehen. Bei der Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.

Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen nicht überschreiten.

Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z. B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

Begründung:

Beim Boden handelt es sich um eine nicht wiederherstellbare Ressource, die nach Möglichkeit gesichert werden soll. Ziel ist der weitgehende Erhalt der Bodenfunktionen und der Schutz des Oberbodens vor Erosion und Verunkrautung.

Der schonende Umgang mit dem Boden kann nicht festgesetzt werden, da § 9 Abs. 1 BauGB hierfür keine Rechtsgrundlage bietet. Es wird daher der Hinweis 4.2.1 in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

6.3 Planinterne Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (K-Maßnahmen) vorgesehen:

6.3.1 K 1a und K 1b – Entwicklung von artenreichem Grünland

Maßnahme:

Auf den mit K 1a und K 1b gekennzeichneten Flächen ist der intensiv genutzte Acker in ein extensiv genutztes artenreiches Grünland umzuwandeln. Das vorhandene intensive Grünland ist entsprechend der Festsetzung weiterzuentwickeln, das vorhandene artenreiche Grünland ist zu erhalten.

Die Fläche des bestehenden Weges innerhalb des Flurstücks Nr. 2634/1, Gemarkung Rottweil ist zu entsiegeln, der Unterbau ist vollständig zu entfernen und die Fläche ist mit Oberboden zu decken.

Für die Herstellung des artenreichen Grünlandes ist eine Bodenbearbeitung vorzunehmen und Wiesendrusch oder autochtones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit einem hohen Kräuteranteil (30:70) einzusäen. Alternativ kann eine Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen aus der Umgebung erfolgen. Die Eignung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Rottweil, Königstraße 36, 78628 Rottweil) abzustimmen.

Für die Entwicklung ist zunächst eine Ausmagerung durch Dreischnittnutzung ohne Düngung mit Abfuhr des Mähgutes (Heu- oder Silagenutzung) über einen Zeitraum von 5 Jahren vorzunehmen. Im Anschluss ist die Fläche durch eine 2-malige Mahd/Jahr (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später) bei Abfuhr des Mähgutes (Heu- oder Silagenutzung) zu pflegen. Eine schwache Düngung nach Nährstoffentzug ist nur in Abstimmung des Düngemittels und der Intensität mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.

Begründung:

Die Grünlandentwicklung dient der Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten insbesondere für Offenlandarten und der Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere. Durch die Maßnahme wird das Gebiet als Lebensraum für Pflanzen aufgewertet. Damit dient die Maßnahme dem Ausgleich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Bezogen auf das Schutzgut Boden ist von einer Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft auszugehen.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.8.3.6 und ist in der Planzeichnung als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kurzbezeichnung „K 1a“ bzw. „K 1b“ festgesetzt.

6.3.2 K 2 – Pflanzung einer Waldfläche

Maßnahme:

Auf der mit K 2 gekennzeichneten Fläche ist dem bestehenden Wald eine Waldfläche aus gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern vorzupflanzen.

Die Anpflanzung ist fachgerecht zu pflegen. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen.

Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise richtet sich nach den Vorgaben der folgenden Pflanzliste:

Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).

Pflanzqualität und -weise:

- Bäume: Forstware
- Sträucher: Strauch 2 x verpflanzt
- Größe von mindestens 80 – 100 cm
- Pflanzabstand 1,5 m

Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):

- *Acer campestre* Feldahorn
- *Quercus robur* Stieleiche
- *Corylus avellana* Gewöhnliche Hasel
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Ligustrum vulgare* Gewöhnlicher Liguster
- *Lonicera xylosteum* Heckenkirsche

- Rhamnus cathartica Kreuzdorn
- Malus sylvestris Holzapfel
- Prunus avium Vogel-Kirsche
- Pyrus pyraister Holz-Birne
- Rosa canina Hundsrose
- Viburnum lantana Wolliger Schneeball
- Viburnum opulus Gewöhnlicher Schneeball
- Sambucus nigra Schwarzer Holunder

Die Pflanzung hat spätestens zwei Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1a bis SO 1d und SO 2 zu erfolgen. Ausnahmsweise kann die Frist vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude verkürzt werden, wenn zwingende Gründe im Bauablauf dafürsprechen.

Begründung:

Die Maßnahme dient zugleich dem Ersatz der in Anspruch genommenen Waldflächen (Waldersatz) als auch dem Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Es wird ein Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitat geschaffen und Lebensraum- und die Vernetzungsfunktion für Tiere gestärkt. Es entstehen neue Habitate für die Haselmaus.

Ferner dient die Maßnahme der Förderung von gebietstypischen Landschaftselementen und damit dem Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.

Bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima wirkt die Maßnahme ausgleichend aufgrund der Minimierung der thermischen Belastung durch temperatenausgleichende Wirkung und die Staubfilterfunktion der Pflanzen.

Die Festsetzung kann auf der Grundlage von §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB erfolgen. Die Maßnahme entspricht der textlichen Festsetzung Nr. 1.8.4.1 und ist in der Planzeichnung als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kurzbezeichnung „K 2“ festgesetzt.

6.4 Eingriffs-Kompensations-Bilanz

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Dabei werden die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die internen Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Die Bilanzierung der Schutzgüter Boden und Pflanzen/biologische Vielfalt wird, wie auch im Landkreis Rottweil üblich, auf Grundlage des Bewertungsmodells der Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg erstellt. Die Bedeutung des Bestandes und der Planung werden in Ökopunkten ermittelt, die Differenz soll extern kompensiert werden.

Gesondert wird der erforderliche Waldersatz dargestellt.

6.4.1 Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden wurde gemäß der Öko-konto-Verordnung (2010) in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010) erstellt. Der Wert der Fläche ergibt sich aus der Multiplikation der Fläche in m² mit dem Wert des Ökopunktes, der sich ebenfalls auf den Quadratmeter bezieht. Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Bewertung vor und nach dem Eingriff. Es wird nur die zusätzlich mögliche Neuversiegelung für die Planung berücksichtigt:

In der Tabelle 12 wird die Bestandssituation bewertet und in der Tabelle 13 die Situation nach Realisierung der Planung.

Tabelle 12. Bewertung der Bestandssituation Boden

Nutzung Bestand	Fläche (m ²)	Bewertungsklassen vor dem Eingriff						Wert
		NB	AW	FP	NV	Ge-samt	Öko-punkte	
g24	104.616	2	1	3	./.	1,83	7,32	765.789
g50	19.102	2,5	2,5	2,5	./.	2,5	10	191.020
g5	64.991	2	1,5	2,5	./.	2	8	519.928
g61	21.785	3	3	4	./.	3,3	13,2	287.562
g44	11.504	2	2	3	./.	2,33	9,32	107.217
g24 (unter Wald)	1.228	2	3	2	./.	2,17	8,68	10.659
versiegelte und geschotterte Fläche	7.127	0	0	0	./.	0	0	0
Summe	230.353							1.882.175

Legende:
 NB=Natürliche Bodenfruchtbarkeit, AW=Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP=Filter und Puffer für Schadstoffe, NV=Sonderstandort naturnahe Vegetation
 Bewertungsklassen: 0=keine, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hoch

Tabelle 13. Bewertung der Planungssituation Boden

Nutzung Planung	Fläche (m²)	Bewertungsklassen nach dem Eingriff					Gesamt	Öko- punkte	Wert
		NB	AW	FP	NV				
überbaubare Fläche im SO (GRZ 0,45+50%)	74.867	0	0	0	./.	0	0	0	
Stellplatzflächen (wassergebunden)	6.777	0	1	0	./.	0,333	1,33	9.013	
unbebaute Bereiche im SO	39.310	2	1	3	./.	1,83	7,32	287.749	
Verkehrsfläche	14.628	0	0	0	./.	0	0	0	
g 44 (Grünfläche)	6.428	2	2	3	./.	2,33	9,32	59.909	
g 50 (Grünfläche)	19.973	2,5	2,5	2,5	./.	2,5	10	199.730	
g24 (Grünfläche)	31.186	2	1	3	./.	1,83	7,32	228.282	
g5 (Grünfläche)	36.726	2	1,5	2,5	./.	2	8	293.808	
Entsiegelung M2 und K1a	458	2	1	3			16	7.328	
Summe	230.353							1.085.819	

Legende:
 NB=Natürliche Bodenfruchtbarkeit, AW=Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP=Filter und Puffer für Schadstoffe, NV=Sonderstandort naturnahe Vegetation
 Bewertungsklassen: 0=keine, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hoch

Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet ein Kompensationsbedarf in der Höhe von 796.356 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.

6.4.2 Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt wird gemäß der Biotopwertliste in Anlage 2 der Ökokonto-Verordnung ermittelt. Der Wert der Fläche ergibt sich aus der Multiplikation der Fläche in m² mit dem Wert des Ökopunktes, der sich ebenfalls auf den Quadratmeter bezieht.

Der Zustand der Bestandssituation wird gemäß der Biotoptypenkartierung angesetzt [33].

Tabelle 14. Bilanzierung der Bestandsituation Flora und Fauna

Nr.	Biotoptyp	m ²	Biotopwert (Ökokonto-VO)		
			Normalwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	11.340	13	13	147.420
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	648	21	21	13.608
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	1.740	12	12	20.880
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	3.247	11	11	35.717
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	192.898	4	4	771.592
41.22	Feldhecke mittlerer Standort	62	17	17	1.054
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	147	16	16	2.352
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	2.263	16	16	36.208
43.11	Brombeer-Gestrüpp	366	9	9	3.294
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	611	19	19	11.609
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	5.432	19	19	103.208
59.10	Laubbaum-Bestand	1.228	14	14	17.192
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	7.451	1	1	7.451
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	309	2	2	618
60.25	Grasweg	2.611	6	6	15.666
45.30b	Einzelbäume an der Zufahrt (18 Stück, 10 cm StU, 2 Bäume, 35 cm StU)*	250*	6	6	1500
	Summe	230.353			1.189.369
*Regelung zur Bilanzierung der Bäume gem. Ökokontoverordnung					

Der Zustand der Planungssituation ergibt sich aus den textlichen und zeichnerischen Festsetzungen zum Bebauungsplan. Dabei wird hinsichtlich der überbaubaren Grundstücksfläche von einer GRZ von 0,45 ausgegangen und die Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 Abs. 4 BauNVO mit einem Zuschlag von 50 % berücksichtigt.

Die Größe der begrüneten Dachfläche ergibt sich nicht unmittelbar aus den Festsetzungen, sondern wurden von den Architekten für die JVA geliefert. Die textliche Festsetzung Nr. 1.9.5 bestimmt, dass mindestens 40 % der Dachfläche extensiv zu begrünen sind nach dem aktuellen Planungsstand für die JVA resultiert daraus eine begrünete Dachfläche mit 10.276 m², die in die Bilanzierung eingestellt wird.

Der Wert eines Baumes errechnet sich gemäß der Ökokontoverordnung durch Multiplikation des Punktwertes mit dem Stammumfang (Kennzeichnung mit * in der Tabelle). Der ermittelte Wert in der Spalte „m²“ entspricht dabei dem Produkt aus Stammumfang und Anzahl der Einzelbäume und nicht der Größe der Fläche, auf der die Bäume stehen. Dieses Produkt zählt nicht zur Flächengröße dazu. In der Planungssituation wird der Punktwert pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Planungswertes mit dem Stammumfang nach 25 Jahren Entwicklungszeit.

Tabelle 15. Bilanzierung der Planungssituation Flora und Fauna

Nr.	Biotoptyp	m ²	Biotopwert (Ökokonto-VO)		
			Normalwert	Biotopwert	Bilanzwert
	Sondergebiet				
60.10	überbaubare Fläche im SO (GRZ 0,45 + 50 %)	74.867	1	1	74.867
60.22	Stellplatzflächen (wassergebunden, 50 % der Stellplatzfläche)	6.777	2	2	13.553
60.50	unbebaute Grundstücksflächen im SO (angenommen Biotoptyp kleine Grünfläche)	39.310	4	4	157.240
	Dachbegrünung (mind. 40 % der Dachflächen)**	10.276	4	4	41.104
45.30a	Bäume auf Stellplätzen (36 Bäume gemäß Pflanzliste 1, 17 cm x 50 cm StU)*	2.412	8	8	19.296
	Verkehrsflächen				
60.20	öffentliche Verkehrsfläche	14.628	1	1	14.628
	Öffentliche Grünfläche				
60.50	Öffentliche Grünfläche/Straßenbegleitgrün	1.084	4	4	4.336
	Maßnahme M 1 (Begrünung der Zufahrtsstraße)				
33.43	Öffentliche Grünfläche (mäßig artenreich Magerwiese)	2.163	21	15	32.445
45.30b	Baumpflanzungen (26 Bäume gem. Pflanzliste 1, 17 cm x 80 cm StU)*	2.522	6	6	15.132
	Maßnahme M 2 (Baumhecke)				
41.22	Baumhecke	5.872	14	14	82.208
	Maßnahme M 3a (Fledermauskorridor)				
41.22	Hecke (Neupflanzung)	3.553	14	14	49.742
	Maßnahme M 3b (Fledermauskorridor)				
58.10	Hecke (Erhalt)	8.929	19	19	169.651
	Maßnahme M 3c (Fledermauskorridor)				
33.41	freizuhaltende Fettwiese	14.259	10	10	142.590
60.22	Wassergebundene Wegeflächen	3.565	2	2	7.130
	Maßnahme M 4 (Regenrückhaltebecken)				0
33.41	Artenreicher Fettwiese im Böschungsbereich, keine Vorgabe für Sohlfläche	2.284	10	10	22.840
	Maßnahme K 1a (artenreiches Grünland)				
33.43	Entwicklung von Acker zu mäßig artenreicher Magerwiese (verschattet, aufgeschüttet)	31.610	21	15	474.150
33.43	Extensivierung mäßig artenreicher Magerwiese	8.810	21	17	149.770
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (Bestand)	648	21	21	13.608

Nr.	Biotoptyp	m ²	Biotopwert (Ökokonto-VO)		
			Normalwert	Biotopwert	Bilanzwert
	Maßnahme K 1b(artenreiches Grünland)				
33.43	Entwicklung von Acker zu mäßig artenreicher Magerwiese (verschatttet)	8.099	21	15	121.485
	Maßnahme K 2 (Fläche für Wald)				
42.20	Waldrandvorpflanzung (Gebüsch mittlerer Standort)	3.895	14	14	54.530
		230.353			1.660.306
* Regelung zur Bilanzierung der Bäume gem. Ökokontoverordnung					
**Dachflächengröße durch Architekten ermittelt					

Nach der Bilanzierung der Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich nach Umsetzung der Bepflanzungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets eine Überkompensation von 470.937 Ökopunkten.

6.4.3 Planexterner Kompensationsbedarf

Durch die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden im Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich ein externer Kompensationsbedarf von 325.419 Ökopunkten. Der planexterne Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Verrechnung der Überkompensation von 470.937 Ökopunkten bezogen auf das Schutzgut Mensch und dem Kompensationsdefizit von 796.356 bezogen auf das Schutzgut Boden ($470.937 - 796.356 = - 325.419$)

6.4.4 Waldersatzes

Der Grundsatz der Walderhaltung ist im Bundeswaldgesetz als Rahmenbestimmung für die Länder unter verstärkter Beachtung der weit über die Rohstofffunktion des Waldes hinausreichenden Waldfunktionen verankert. Wald darf danach nur mit behördlicher Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (§ 9 BWaldG, § 9 LWaldG).

Wenn für eine Waldfläche in einem Bauleitplan (Flächennutzungsplan und/oder Bebauungsplan) eine anderweitige Nutzung dargestellt oder festgesetzt werden soll, so muss die Forstbehörde prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Umwandlungsgenehmigung nach § 9 LWaldG vorliegen (§ 10 Abs. 1 LWaldG).

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplan wird auf vier Teilflächen Wald überplant, die folgenden Abbildungen zeigt die Teilbereiche.

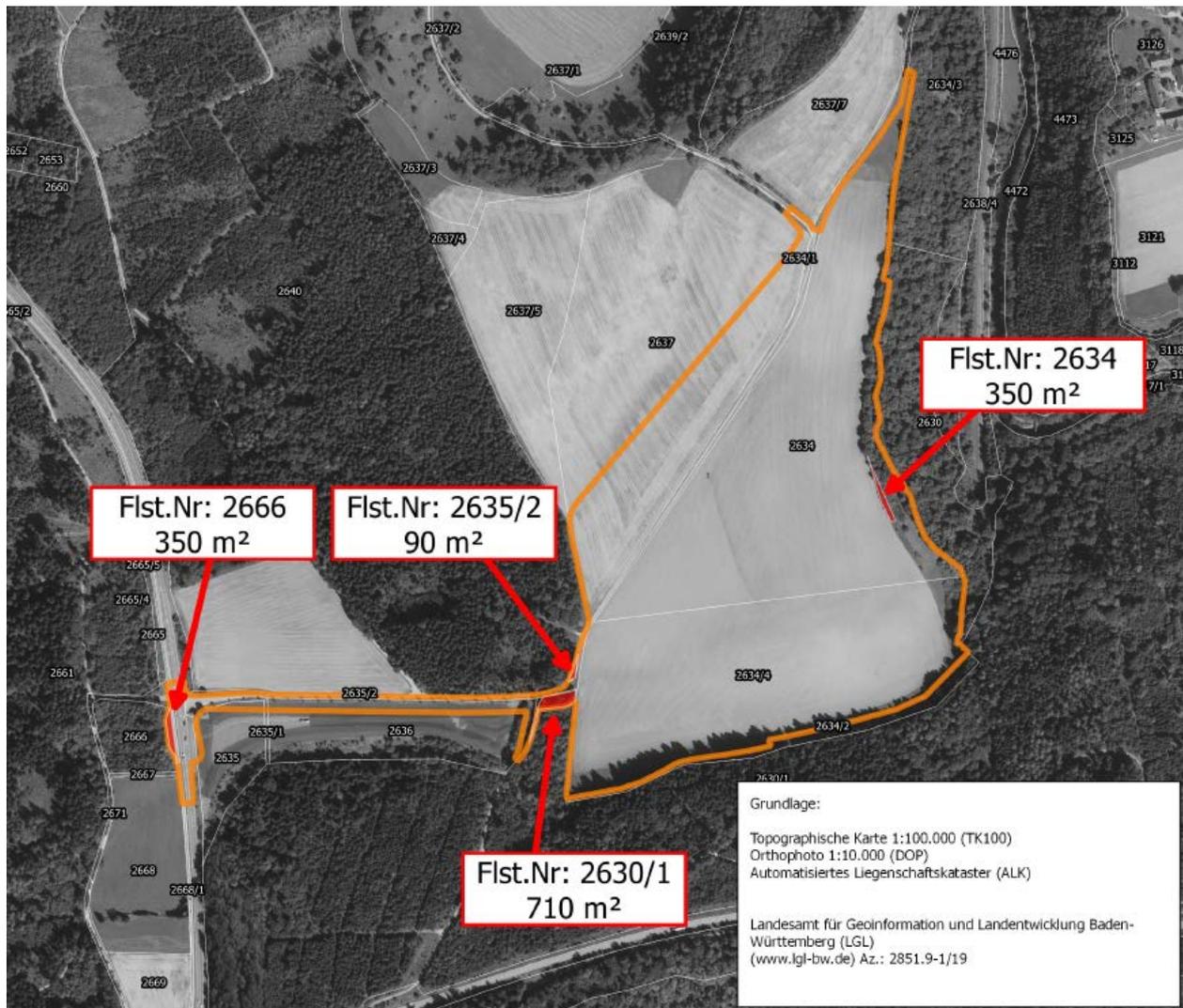


Abbildung 17. Überplanung von Waldbereichen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs

Im Bereich der geplanten neuen Bushaltestelle westlich der Landesstraße L 424 wird ein als Wald zu klassifizierendes Brombeergestrüpp (Biotoptyp Nr. 43.11) mit einer Größe von 350 m² mit einer Verkehrsfläche überplant.

Aufgrund der Verbreiterung der bestehenden Zufahrtstraße wird auf den Flurstücken Nr. 2630/1 und Nr. 2635/2 ebenfalls in den Wald eingegriffen und eine Verkehrsfläche festgesetzt (s. Kapitel 7.4 zu geprüften Alternativen). Die erforderliche Rodungsfläche weist südlich der geplanten Verkehrsfläche eine Größe von 710 m² auf und nördlich der Verkehrsfläche eine Größe von 90 m².

Am östlichen Rand des räumlichen Geltungsbereichs kann ein Eingriff in den vorhandenen Wald aufgrund der Topographie des Geländes und der Raumanforderungen nicht gänzlich vermieden werden, hier wird auf einer Fläche von 350 m² auf dem Flurstück Nr. 2634 in den Wald eingegriffen.

Insgesamt bedarf es für die Umsetzung der Planung einer Rodung von 1.500 m² Waldfläche. Es wird von einem 1:1-Ausgleich ausgegangen (1 m² überplante Waldfläche wird mit 1 m² Walderersatzfläche ausgeglichen). Insgesamt ergibt sich ein erforderlicher Walderersatz von 3.000 m². Der Walderersatz kann vollständig auf der Maßnahmenfläche zur Pflanzung einer Waldfläche (s. Kapitel 6.3.2) realisiert werden.

6.5 Planexterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur planexternen Kompensation der Auswirkungen der Planung werden zwei unterschiedliche Maßnahmen umgesetzt, die im Folgenden beschrieben werden. Die Maßnahmen werden ferner zusammengefasst in Maßnahmenblättern als Anlage zu diesem Umweltbericht dargestellt.

6.5.1 K 3 – Wacholderheide

Maßnahme:

Erstpflge zur Entbuschung der Wacholderheide: Innerhalb der gesetzlichen Fristen (01.10 – 28.2.) ist die Fläche zu roden. Einzelne Gehölze und Gehölzgruppen (Kiefer, Weißdorn, Mehlbeere, Feldahorn, kleine Schlehengruppen, insgesamt ca. 0,4 ha) werden belassen. Welche Maßnahmen belassen werden, wird im Rahmen der Maßnahmenumsetzung entschieden. Die übrigen Gehölze sind bodeneben abzusägen oder nach erfolgter Räumung mit einer Stockfräse/Mulchraupe zu bearbeiten. Sämtliches Holz ist aus der Pflegefläche zu entfernen.

Folgepflege: Danach erfolgt eine Beweidung mit Ziegen (3 Beweidungsgänge/Jahr (April/Mai, Juli/August/September/Okttober); maschinelle Nachmahd alle 3 – 5 Jahre, je nach Gehölzdruck). Um die Beweidung zu ermöglichen, ist ein stabiler, wolfsicher Festzaun zu errichten (empfohlen wird das System „Gallagher“, Höhe 1,2 m, 6 Litzen).

Sollte eine Beweidung nicht möglich sein, ist die Fläche zweimal jährlich (Juni Juli und September/Okttober) zu mähen. Das Mahdgut ist von der Pflegefläche abzuräumen.

Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen durchzuführen.

Begründung:

Unmittelbar angrenzend an das Vorhaben gibt es auf Flst.-Nr. 2634/3 (Gemarkung Rottweil) eine durch Gehölzsukzession verloren gegangene Wacholderheide. Ältere Luftaufnahmen aus den 1980er Jahren und die Biotopkartierung aus den 1990er Jahren dokumentieren, dass der Hang noch vor wenigen Jahrzehnten nahezu gehölzfrei war. Die Wacholderheide soll wieder hergestellt werden.

Die Erstpflge umfasst die Rodung von Schlehengebüsch und Sukzessionswald unter Belassung von Einzelgehölzen (Wacholder, Kiefer, Weißdorn, Mehlbeere). Ebenso bleibt an der Oberkante eine ca. 8 m breite (Schlehen-Feldhecke) als Schutz vor Lichtimmissionen stehen. Die charakteristischen krautigen Pflanzen der Wacholderheide sollen durch Mähgutübertragung und/oder Ansaat von gebietsheimischem Saatgut etabliert werden. In den darauffolgenden Jahren ist eine Nachpflge erforderlich. Diese erfolgt in Form einer Beweidung mit Ziegen in einem geeigneten Beweidungsregime, ergänzend ist in regelmäßigem Abstand die manuelle

Auch ist eine Mahd der Gehölzaustriebe erforderlich. Um die Bewirtschaftung zu erleichtern soll ein fester Weidezaun (System Gallagher) aufgebaut werden.

Damit kann gewährleistet werden, dass nicht auszuschließende Verluste von Nachfaltern aus dem Naturschutzgebiet, die vom Licht der JVA angelockt werden und im NSG der Fortpflanzungsgemeinschaft verloren gehen, kompensiert werden können. Zwar werden auch aus dieser Ausgleichsfläche Falter angelockt (es ist jedoch davon auszugehen, dass genügend Falter dort verbleiben und sich reproduzieren).

Die Maßnahme ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung [34] erforderlich. Weiterhin ist die Maßnahme als Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Spanische Flagge erforderlich.

Der Kompensationswert der Maßnahme wird gemäß der Biotopwertliste in Anlage 2 der Ökoko-Konto-Verordnung ermittelt. Der Wert der Fläche ergibt sich aus der Multiplikation der Fläche in m² mit dem Wert des Ökopunktes, der sich ebenfalls auf den Quadratmeter bezieht. Dabei wird zwischen dem Bestand und der Planung unterschieden, aus der Verrechnung ergibt sich die Summe der Ökopunkte.

Tabelle 16. Bilanzierung der Maßnahme K 3

Nr.	Biotoptyp	m ²	Biotopwert (Ökokonto-VO)		
			Normalwert	Biotopwert	Bilanzwert
Bestand					
42.22	Sukzessionswald /Schlehengebüsch	18.000	16	16	288.000
33.43	verbuschter Magerrasen / Wacholderheide	7.000	22	22	154.000
Planung					
36.30	Wacholderheide / Magerrasen	18.000	30	30	540.000
36.30	Wacholderheide / Magerrasen	7.000	30	30	210.000
	Aufwertung				308.000

Für die Planexterne Maßnahme ergibt sich ein Wert von 308.000 Ökopunkten.

6.5.2 K 4 – Extensive Ackernutzung

Maßnahme:

Die Ackerflächen auf den Flurstücken 622 und 623, Gemarkung Gölldorf, soll extensiv als Acker genutzt werden. Dies soll durch einen erweiterten Saatreihenabstand erreicht werden (Weitsaat, z. B. 2 Reihen ungesät im Wechsel mit 3 Reihen Ansaat). Weiterhin ist auf Pflanzenschutzmittel und Düngung zu verzichten.

Die Stoppelphase soll möglichst lange in Abhängigkeit vom angebauten Getreide und der Erntezeit andauern.

Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs durchzuführen.

Begründung:

Die vorgezogene Anlage einer extensiven Ackernutzung für die Feldlerche ist als CEF-Maßnahmen erforderlich. Pro Feldlerchenpaar innerhalb des Plangebietes werden mindestens 1.500 m² Fläche vorgesehen, die in ausreichendem räumlichen Abstand zueinander liegen und die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Feldlerchenpaares bieten (vgl. [32] und Kapitel 6.5.3).

Die Maßnahme ist als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Feldlerche erforderlich.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Durchführung ist auch der nach derzeitigem Kenntnisstand geplante Bauablaufplan zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass durch die Neuanlage des zu verlegenden Weges zur Neckarburg ein Revier der Feldlerche beeinträchtigt wird. Der Verlust dieses Revieres muss durch eine im gleichen Jahr wie die Baumaßnahme (vermutlich 2021) wirksame Maßnahme (K 4, K 5a oder K 5b) ausgeglichen werden. Die Baumaßnahme innerhalb der sonstigen Sondergebiete und der damit verbundene Verlust von zwei weiteren Revieren wird nach aktuellem Kenntnisstand erst ein Jahr später erfolgen (vermutlich 2022). Die Maßnahmen für diese beiden Reviere müssen im gleichen Jahr wie der Eingriff wirksam sein.

Der Kompensationswert der Maßnahme ermittelt sich wie folgt:

Tabelle 17. Bilanzierung der Maßnahme K 4

Nr.	Biotoptyp	m ²	Biotopwert (Ökokonto-VO)		
			Normalwert	Biotopwert	Bilanzwert
Bestand					
33.41	Fettwiese (auf Fläche mit Ackerstatus)	5.463	13	13	71.019
Planung					
37.12	extensiver Acker mit artenreicher Unkrautvegetation	5.463	18	18	98.334
	Aufwertung				27.315

Für die Maßnahmen K 4 ergibt sich ein Wert von 27.315 Ökopunkten.

6.5.3 K 5a und K 5b – Anlage von Buntbrachestreifen

Maßnahme:

Die Ackerflächen auf den Flurstücken

- 2101/2, Gemarkung Rottweil und
- 2063, Gemarkung Rottweil

sind zu pflügen, eggen und nachfolgend mit einer geeigneten Ansaat (z. B. Rieger-Hofmann 23 Blühende Landschaft – Frühjahrsansaat, mehrjährig) einzusäen. Danach ist ein Anwalzen erforderlich. Randlich ist ein mindestens 2 m breiter Schwarzbrachestreifen von der Einsaat auszusparen. Die Flächen sind höchstens einmal jährlich Anfang April zu mähen. Alle 4 – 5 Jahre sind die Flächen umzubrechen und neu einzusäen, um einer Etablierung unerwünschter Ackerwildkräuter vorzubeugen.

Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs durchzuführen.

Begründung:

Die vorgezogene Anlage von Brachestreifen/Ackerwildkrautstreifen für die Feldlerche ist als CEF-Maßnahmen erforderlich. Pro Feldlerchenpaar innerhalb des Plangebietes werden mindestens 1.500 m² Fläche vorgesehen, die in ausreichendem räumlichen Abstand zueinander liegen und die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Feldlerchenpaares bieten (vgl. [32] und Kapitel 6.5.2).

Die Maßnahmen sind als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung [32] für die Feldlerche erforderlich.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Durchführung ist auch der nach derzeitigem Kenntnisstand geplante Bauablaufplan zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass durch die Neuanlage des zu verlegenden Weges zur Neckarburg ein Revier der Feldlerche beeinträchtigt wird. Der Verlust dieses Revieres muss durch eine im gleichen Jahr wie die Baumaßnahme (vermutlich 2021) wirksame Maßnahme (K 4a, oder K 4b oder K 4c) ausgeglichen werden. Die Baumaßnahme innerhalb der sonstigen Sondergebiete und der damit verbundene Verlust von zwei weiteren Revieren wird nach aktuellem Kenntnisstand erst ein Jahr später erfolgen (vermutlich 2022). Die Maßnahmen für diese beiden Reviere müssen im gleichen Jahr wie der Eingriff wirksam sein.

Der Kompensationswert der Maßnahme ermittelt sich wie folgt:

Tabelle 18. Bilanzierung der Maßnahme K 5a und K 5b

Nr.	Biotoptyp	m ²	Biotopwert (Ökokonto-VO)		
			Normalwert	Biotopwert	Bilanzwert
Bestand					
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	3.000	4	4	12.000
Planung					
37.12	Buntbrachestreifen/extensiver Acker	3.000	16	16	48.000
	Aufwertung				36.000

Für die beiden Maßnahmen K 5a und K 5b ergibt sich ein Wert von insgesamt 36.000 Ökopunkten.

6.5.4 Fazit

Die planexternen Maßnahmen zusammen weisen somit einen Wert von 371.315 Ökopunkten auf, so dass das Defizit des Bebauungsplans vollständig mit den Maßnahmen kompensiert werden kann und eine Differenz im Sinne eines Überschusses von 45.896 Ökopunkten verbleibt.

6.6 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durchzuführen.

Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Stadt, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Es wird folgendes Konzept für das Monitoring vorgeschlagen:

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sind die grundsätzliche Durchführung aller Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung (mit Ausnahme der Maßnahmen V 4 und M 5),

Verringerung und zum Ausgleich bzw. zur Kompensation und die Ausführung der artenschutzrechtlich erforderlichen CEF-Maßnahmen zu überwachen. Die Aufgaben umfassen im Einzelnen:

- die Koordination der notwendigen Arbeiten zeitlich und inhaltlich mit den Anforderungen an den Artenschutz und die Erarbeitung eines Fristenplans und
- die Kontrolle der rechtzeitigen und fachgerechten Einhaltung, Durchführung und Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen.

Für die Maßnahmen V 4 (Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall) und M 5 (Schutz des Bodens) soll ein Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn erarbeitet werden und eine Begleitung durch eine Fachkraft für Bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen werden.

Neben der ökologischen Baubegleitung werden für die Maßnahmen folgende weitere Monitoring-schritte vorgesehen:

- Für die Maßnahmen M 1 (Begrünung der Zufahrtsstraße) ist die Einhaltung und die Wirksamkeit der zu realisierenden Maßnahmen spätestens 2 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsstraße erstmals zu überprüfen. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
- Für die Maßnahmen M 2 (Baumhecke), M 3a (Fledermauskorridor, Anpflanzung von Hecken) und M 3b (Fledermauskorridor, Erhalt von Hecken) hat eine Funktionskontrolle zu erfolgen, ob die Anpflanzungsmaßnahmen eine abschirmende Wirkung erzeugen und es soll eine Bestandsaufnahme der Arten stattfinden. Dafür sind jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung durchzuführen. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
- Für die Maßnahme M 3c (Fledermauskorridor, Freihalten von Flächen) hat eine Funktionskontrolle stattzufinden, ob ein hinreichend durchgehender Dunkelkorridor ausgebildet ist. Dies ist gewährleistet, wenn in der Dunkelheit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse keine deutlich Beleuchtung durch Kunstlicht im Korridor wahrzunehmen ist. Die Durchführung der Funktionskontrolle erfolgt mindestens einmalig. Dazu soll eine fachgutachterliche Stellungnahme im 5. Jahr nach der Inbetriebnahme der Beleuchtung erstellt werden. Sollte die Funktionsfähigkeit des Dunkelkorridors als Fledermausfluggebiet nicht nachweisbar sein, ist das Konzept für den Fledermauskorridor anzupassen, bis der Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahme erbracht werden kann.
- Für die Maßnahmen M 4 (Rückhaltung von Niederschlagswasser), M 6 (Dachbegrünung), M 7 (Flächenbefestigung) und M 8 (Begrünung der Stellplätze mit Laubbäumen) wird eine Prüfung der Einhaltung der Festsetzungen und Regelungen zu den einzelnen Maßnahmen im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme als ausreichend angesehen.
- Für die Maßnahme M 5 (Beleuchtung) ist eine kombinierte Vorgehensweise aus Kontrollen der JVA-Beleuchtungsanlagen und regulären Lichtfängen in regelmäßigen Abständen (Absuchen von Beleuchtungsanlagen nach sich dort einfindenden Nachtfaltern und parallele reguläre Lichtfänge im Gebiet) vorzusehen. Die Durchführung soll durch ein geeignetes Fachbüro im 3. und 5. Jahr nach der Inbetriebnahme der Beleuchtungseinrichtungen für die JVA erfolgen. Bei fehlender Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahme sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich.

- Für die Maßnahmen K 1a und K 1b (Entwicklung von artenreichem Grünland) soll die Umsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro neben der ökologischen Baubegleitung betreut werden, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachsaaten durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche weiterhin fachlich zu begleiten sind.
- Die Maßnahmenumsetzung der Maßnahmen K 2 (Pflanzung einer Waldfläche) und K 3 (Wacholderheide) soll ebenfalls von Beginn an durch ein Fachbüro neben der ökologischen Baubegleitung betreut werden, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
- Für die Maßnahmen K 4 und K 5a und K 4b (extensive Ackernutzung und Anlage von Buntbrachenstreifen) ist die ökologische Funktionsfähigkeit der Maßnahmen durch ein Monitoring zu begleiten und zu überprüfen. Hierzu ist auf den drei Flächen nach Umsetzung der Maßnahme das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren. Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (z. B. Schaffung zusätzlicher Lebensräume) und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich. Die Prüfung auf Besiedlung der planexternen Maßnahmen (Wirksamkeit der Ausgleichsmaßnahme) soll durch Kontrollen in den Jahren 1, 2 und 3 nach dem Umsetzen der Maßnahme in der Brutzeit erfolgen.

7 Alternativenprüfung

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen. Die Prüfung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung sind im Sinne einer „Nullvariante“ schutzgutbezogen in Kapitel 5 geprüft worden.

Im Vorfeld der Bauleitplanung hat bereits im Rahmen des Standortsuchlaufes für einen neuen Standort einer Justizvollzugsanstalt in Baden-Württemberg eine Alternativenprüfung im weiteren Sinn durch das Land, stattgefunden. Die überregional zur Verfügung stehenden Alternativen wurden geprüft und bewertet. Die wesentlichen Ergebnisse werden in Kapitel 7.1 zusammenfassend wiedergegeben.

Als Ergebnis des Standortsuchlaufes wurde das Esch in Rottweil ausgewählt. Auch an diesem Standort schloss sich eine lokale Alternativenprüfung an. Die untersuchten Alternativen und Gründe für die Standortwahl werden in Kapitel 7.2 dargestellt.

Anschließend wurde ein Wettbewerb ausgelobt, in dem Alternativen für den Bau einer JVA erarbeitet wurden. Die Entscheidungskriterien im Wettbewerb und das Ergebnis werden in Kapitel 7.3 zusammengefasst.

Die Darstellung der geprüften planungsrechtlichen Alternativen erfolgt in Kapitel 7.4.

7.1 Standortsuchlauf des Landes Baden-Württemberg

Im Jahr 2006 prüfte der Landesrechnungshof Baden-Württemberg die Wirtschaftlichkeit der landeseigenen Vollzugseinrichtungen. Er kam zu dem Ergebnis, dass insbesondere kleine Justizvollzugsanstalten unwirtschaftlich seien und forderte auf, größere Einheiten zu schaffen. Es schloss sich im Jahr 2007 das Haftplatzentwicklungsprogramm des Landes an, in dem vorgesehen wurde, die bestehende Kleinteiligkeit der baden-württembergischen Vollzugslandschaft aufzulösen und zentrale Vollzugsschwerpunkte zu bilden. Hierzu sah das Konzept die Bildung eines bislang fehlenden Vollzugsschwerpunktes im südlichen Landesteil vor.

Nach der Landtagswahl 2011 wurde ein Standortsuchlauf für den Neubau einer JVA gestartet. Dieser wurde in den Jahren 2012 und 2013 im Raum Rottweil, Villingen-Schwenningen (Weigheim) und Tuttlingen durchgeführt. Aufgrund von Baugrunduntersuchungen ergab sich ein Vorteil für den Standort „Liapor“ in Tuningen.

Im Rahmen eines Bürgerentscheides entschieden sich die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Tuningen im Juli 2014 gegen einen JVA-Neubau. Daraufhin wurden auch die Standorte Rottweil und Meßstetten vertiefend geprüft und weiter untersucht.

Die verbliebenen, grundsätzlich geeigneten Standorte wurden im Rahmen des Standortsuchlaufs wie folgt beschrieben und bewertet:

7.1.1 Standort Esch, Rottweil

Bei dem vom Land untersuchten Standort handelt es sich um ein damals in Privatbesitz befindliches Grundstück mit einer Größe von ca. 18,4 ha. Es wird nur die Fläche östlich des Weges zum Hofgut betrachtet.

Der Baugrund wird als gut tragfähig bewertet und der Höhenunterschied beträgt mehr als 15 %, welches die Überbauung mit einer JVA erschwert. Altlasten sind im Untergrund nicht bekannt.

Die Verkehrsanbindung ist ohne größeren Aufwand möglich. Die A 81 liegt nur ca. 3,8 km entfernt und der Hauptbahnhof von Rottweil ist ca. 6,4 km entfernt. Für Wasser, Gas und die weiteren Medien besteht ein hoher Anbindungsaufwand aufgrund der vereinzelter Lage des Standortes.

Dem Standort kommt, im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Bodens, eine hohe Wertigkeit zu. Der Standort besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen und im Süden ist ein Fichtenforst am Rande tangiert. Schutzgebietsausweisungen werden hingegen nicht berührt. Das Grundstück selbst liegt im landesweit bedeutsamen Landschaftsraum Oberes Neckartal. Bei dem Raum um den Standort herum handelt es sich um unvorbelasteten Landschaftsraum mit einer Bedeutung für die wohnortnahe Erholung.

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser wurde im Standortsuchlauf festgestellt, dass das Grundstück an ein Wasserschutzgebiet angrenzt. Im weiteren Planungsprozess wurde das Plangebiet in das Wasserschutzgebiet hinein erweitert.

Eingetragene Bau- oder Bodendenkmäler sind nicht vorhanden. Das Grundstück liegt aber nahe einer Römerstraße, sodass Vorkommen nicht ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der vollzuglichen Belange ist beim Standort festzustellen, dass Rottweil im Zentrum der Zuständigkeitsbereiche der Landgerichtsbezirke Hechingen, Rottweil, Konstanz und Waldshut-Tiengen liegt. Die Inhaftierten wären heimatnah untergebracht und der Transport zu den Gerichten wäre aufgrund der zentralen Lage nicht aufwendig. Besuchsmöglichkeiten sind aufgrund der verkehrlichen Anbindung gut gegeben.

7.1.2 Standort Meßstetten

Bei dem Grundstück in Meßstetten handelt es sich um eine Fläche im Besitz des Bundes im Bereich der ehemaligen Zollernalb-Kaserne. Das Grundstück umfasst rund 56 ha, von dem nur eine Teilfläche für die Errichtung einer JVA erforderlich wäre.

Eine grundsätzliche Bebaubarkeit des Areals ist gegeben und der Höhenunterschied beträgt weniger als 15 m, was eine Überbauung mit einer JVA erleichtert. Es sind keine Altlasten im Untergrund bekannt.

Die Verkehrsanbindung ist ohne größeren Aufwand möglich. Die A 81 ist ca. 40 km entfernt und der nächste Bahnhof in Albstadt-Ebingen ist ca. 7,8 km entfernt. Für die Versorgung mit Wasser, Gas, Strom und den weiteren Medien ist von einem insgesamt geringen Anbindungsaufwand aufgrund der Lage auf einer Konversionsfläche auszugehen.

Dem Thema Bodenschutz kommt, aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung am Standort Meßstetten, eine geringe Bedeutung zu. Der Standort weist eine großflächig überbaute Fläche sowie Grünflächen von naturschutzrechtlich geringer Bedeutung aus. Schutzgebiete werden nicht tangiert. Am Standort Meßstetten bestehen keine Oberflächengewässer. Der Standort liegt jedoch im Wasserschutzgebiet Zone 3 und Zone 3a eines Wasserschutzgebietes.

Für den Standort sind keine eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler bekannt.

Aus Sicht der vollzuglichen Belange ist ein verhältnismäßig großer Aufwand für den Transport der Inhaftierten zu den Gerichten der Landgerichtsbezirke Konstanz und Waldshut-Tiengen und Rottweil relevant. Da Meßstetten nicht über einen Autobahnanschluss verfügt, wären ggf. die Besuche von Angehörigen, Verteidigern und der Polizei im Vergleich zu anderen Standorten aufwendiger.

7.1.3 Standort Hochwald, Rottweil

Bei dem Standort Hochwald handelt es sich um ein Grundstück in Besitz eines Eigentümers mit einer Größe von ca. 14,6 ha, die keine Rechtecksform aufweist, jedoch grundsätzlich für eine JVA geeignet ist.

Der Baugrund ist gut tragfähig, auch wenn sporadische Dolinen nicht auszuschließen sind. Der Höhenunterschied innerhalb des Grundstücks beträgt mehr als 15 m, welches eine Überbauung der JVA erschwert. Altlasten im Untergrund sind jedoch nicht bekannt.

Die Verkehrsanbindung des Standortes Rottweil Hochwald ist ohne größeren Aufwand möglich. Für Wasser, Abwasser, Löschwasser und Strom besteht ein normaler Anbindungsaufwand, für Gas und die Entsorgung von Regenwasser hingegen ein hoher Anbindungsaufwand.

Dem Standort kommt, im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Bodens, eine mittlere bis geringe Wertigkeit zu. Der Standort wird intensiv als Wirtschaftsgrünland bzw. Weidefläche genutzt. Schutzgebietsausweisungen werden am Standort nicht tangiert. Zwar handelt es sich um ein potenzielles Nahrungshabitat für Sing- und Greifvögel. Für diese Vögel gibt es aber ausreichend Ausweichmöglichkeiten, sodass ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unwahrscheinlich wäre.

Hinsichtlich des Schutzguts der Landschaft und Erholung wird beurteilt, dass der Standort an dem Weiler Hochwald angrenzt, mit einer landschaftstypischen dorfähnlichen Struktur und die Bebauung mit einer JVA eine deutliche Fremdköpereinwirkung entfalten würde.

Am Standort gibt es keine Oberflächengewässer und das Grundwasser liegt tief, sodass nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen ist.

Hinsichtlich der vollzuglichen Belange ist beim Standort festzustellen, dass Rottweil im Zentrum der Zuständigkeitsbereiche der Landgerichtsbezirke Hechingen, Rottweil, Konstanz und Waldshut-Tiengen liegt. Die Inhaftierten wären heimatnah untergebracht und der Transport zu den Gerichten wäre aufgrund der zentralen Lage nicht aufwendig. Besuchsmöglichkeiten sind aufgrund der verkehrlichen Anbindungen gegeben.

7.1.4 Standort Bitzwäldle, Rottweil

Das Grundstück bei Rottweil-Zepfenhan befindet sich vollständig im Landeseigentum und umfasst eine Größe von ca. 80 ha. Die Grundstücksform ist für eine JVA geeignet. Es gibt keine direkte Nachbarbebauung.

Der Baugrund ist für eine Überbauung geeignet, auch wenn zusätzliche Maßnahmen für die Wasserhaltung erforderlich werden. Der Höhenunterschied beträgt mehr als 15 m, welches die Überbauung mit einer JVA erschwert. Altlasten im Untergrund sind nicht bekannt.

Für die Verkehrsanbindung ist mit einem mittleren Aufwand zu rechnen. Für die Anbindung mit Wasser, Abwasser, Strom, Regenwasser und Gas ist mit einem hohen Anbindungsaufwand zu rechnen.

Dem Boden kommt am Standort Bitzwäldle eine hohe bis sehr hohe Funktionserfüllung als Standort für natürliche Vegetation zu. Der Standort liegt in einer Waldfläche mit eingestreuten lichten Flächen und einem hohen naturschutzfachlichen Entwicklungspotential. Er weist ein hohes Artvorkommen auf, auch wenn Schutzgebietsausweisungen am Standort nicht tangiert werden. In der näheren Umgebung befindet sich ein Naturschutzgebiet und zugleich das FHH-Gebiet „Prim-Alb-Vorland“. Erhebliche Auswirkungen wurden jedoch als eher unwahrscheinlich beurteilt.

Die Bedeutung des Waldes ist für die lokale Naherholung von mittlerer Qualität und der Wald hat keine herausgehobene klimatechnische Bedeutung für die Frischluftproduktion.

Hinsichtlich des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter hat der Standort keine herausgehobene Bedeutung.

Am Standort gibt es keine Oberflächengewässer und das Grundwasser liegt tief, sodass nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen ist.

Hinsichtlich der vollzuglichen Belange ist beim Standort festzustellen, dass Rottweil im Zentrum der Zuständigkeitsbereiche der Landgerichtsbezirke Hechingen, Rottweil Konstanz und Waldshut-Tiengen liegt. Die Inhaftierten wären heimatnah untergebracht und der Transport zu den Gerichten wäre aufgrund der zentralen Lage nicht aufwendig. Besuchsmöglichkeiten sind aufgrund der verkehrlichen Anbindungen gegeben.

7.1.5 Standort Stallberg, Rottweil

Das vom Land in Auftrag gegebene geotechnische Gutachten der Universität Stuttgart für den Standort Stallberg in Rottweil schließt mit der Schlussfolgerung, dass sich auf Grund der geologischen Situation an diesem Standort für großflächige Gebäude mit größeren Geländeeinschnitten überdurchschnittliche geologische Risiken ergeben.

Um diese Risiken zu minimieren, müsste zunächst eine Vorplanung für den Stallberg erstellt werden, auf deren Grundlage dann für die konkreten Gebäudestandorte ein weiteres Baugrund- und Gründungsgutachten zu erstellen wäre, das Aufschluss über die zusätzlich zu ergreifenden baulichen Sicherungsvorkehrungen gibt. Die Kosten für eine solche Vorplanung betragen ca. 2,2 Millionen Euro. Selbst bei Inkaufnahme aller Mehrkosten und Minimierung aller Risiken verbleibt angesichts der Bodenbeschaffenheit selbst dann noch ein nicht ausschließbares, erhebliches Restrisiko.

Das vom Land in Auftrag gegebene Gutachten hebt insbesondere zwei wesentliche geotechnische Risiken hervor. Danach besteht der Baugrund am Stallberg in hohem Maße aus quellfähigem Gipskeuper in Verbindung mit großen Karsthohlräumen. Diese beiden geologischen Phänomene sind die risikoreichsten beim Bauen in Baden-Württemberg. Die Wahrscheinlichkeit, dass es bei einer Überbauung mit großen JVA-Baukörpern zu Hebungsschäden aufgrund der Quellkräfte und zu Verbruchschäden aufgrund der Hohlräume kommen könnte, ist äußerst hoch.

Das Land Baden-Württemberg hat auf der Grundlage des Kenntnisstandes über die geologische Beschaffenheit vom Standort Stallberg Abstand genommen, solange der Bau der JVA an einem anderen, geeigneteren Standort möglich ist. Eine weitergehende Betrachtung kann daher entfallen.

7.1.6 Entscheidungsbegründung im Standortsuchlauf

Der Standort Stallberg wurde aufgrund einer fehlenden geotechnischen bzw. geologischen Eignung durch das Land Baden-Württemberg ausgeschlossen. In der Folge untersuchte der Landesbetrieb Vermögen und Bau gemeinsam mit der Stadt Rottweil alternative Standorte. Viele dieser Standorte erschienen jedoch wegen zu kleinteiligen Parzellen mit bis zu 45 Eigentümern, welliger Topografie oder Höhenunterschieden von mehr als zehn Meter als wenig geeignet. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden die weiteren potentiellen Standorte in Rottweil („Hochwald“ und Bitzwäldle“) durch das Land als geeigneter Standort ausgeschlossen.

Im April 2015 wurde der Suchlauf durch das Land auf den Standort Esch, Rottweil und das Gelände der ehemaligen Zollernalb-Kaserne bei Meßstetten eingegrenzt. Das Land Baden-Württemberg hat seine Entscheidung für den Standort Esch in Rottweil umfassend begründet. Danach haben die Prüfung und Abwägung der Einzelkriterien deutliche Vorteile für Rottweil und damit für den Standort Esch ergeben.

Im Einzelnen wurden folgende Aspekte, die für den Standort Esch sprachen, hervorgehoben:

- **Vollzugliche Belange:**
Da Gefangene regelmäßig zu Gericht gebracht werden müssen, spielt der Aufwand für Gefangenentransporte eine Rolle. Daher gilt, dass kürzere Wege und besser ausgebaute Straßen für den Standort Rottweil sprechen. Das neue Gefängnis soll für die Landgerichtsbezirke Rottweil, Hechingen, Konstanz und Waldshut-Tiengen zuständig sein und vom Standort Rottweil sind die Transporte mit einem geringeren personellen und finanziellen Aufwand zu leisten. Weiterhin ist aus vollzuglicher Sicht wichtig, dass Gefangene regelmäßig Besuch von Angehörigen erhalten können und aufgrund der besseren Erreichbarkeit des Standortes Rottweil war hier dem Standort Esch der Vorzug vor Meßstetten zu geben. Zuletzt spricht aus vollzuglicher Sicht auch eine Weiterbeschäftigungsmöglichkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zur Schließung vorgesehenen sechs Vollzugseinrichtungen in einer sozial verträglicheren Weise.
- **Gesellschaftliche Akzeptanz:**
Die gesellschaftliche Akzeptanz eines JVA-Neubaus wurde bei den Rottweiler Bürgerinnen und Bürger höher eingeschätzt. Die Bürgerschaft in Rottweil beschäftigte sich fast ausschließlich mit der Frage des „Wo“, in Meßstetten hingegen wurde die Frage des „Ob“ diskutiert.
- **Konversion und Strukturpolitik:**
Am Standort Meßstetten wäre es möglich gewesen, einen Teil des Geländes der Zollernalb-Kaserne im Wege der Konversion auf neue Weise nutzbar zu machen. Jedoch hätte nur ein kleiner Teil des Geländes von rund 50 ha für die Ansiedlung einer JVA genutzt werden können. Die bereits bestehenden Kasernengebäude wären für eine Nutzung als Vollzugsgebäude aus Sicherheitsgründen völlig ungeeignet, sodass ein Neubau auch am Standort Meßstetten unumgänglich gewesen wäre. Strukturpolitische Gründe sprachen auch für den Standort Rottweil. Die Stadt hat im Dialogverfahren deutlich gemacht, dass der Verbleib der JVA nicht nur als Stärkung des traditionellen Justizstandortes verstanden wird, sondern auch ein wesentlicher Teil der Zukunftsvision der Stadt sei.
- **Natur, Forst Wasser:**
Beide in Rede stehenden Standorte grenzen an Landschaftsschutzgebiete. Der Standort Esch liegt zudem in der Nähe eines FFH-Gebietes, berührt dieses jedoch nicht. Die nächtliche Beleuchtung müsste an beiden Standorten gleichermaßen erfolgen, auch wenn erhebliche Beeinträchtigungen der Tierwelt nicht zu erwarten sein. Der Standort Meßstetten liegt im Wasserschutzgebiet Zone 3 und 3a, während der Standort Esch lediglich an ein Wasserschutzgebiet angrenzte.
Anmerkung: Die Erweiterung des Plangebietes in das Wasserschutzgebiet hinein war im Rahmen des Standortsuchlaufs noch nicht Prüfungsgegenstand und hat sich erst nach dem Planungswettbewerb ergeben.
- **Nachbarbebauung:**
Die unmittelbar angrenzende Nachbarbebauung auf der anderen Straßenseite spricht in der Gesamtabwägung gegen den Standort Meßstetten.

Vor allem die vollzuglichen Belange und das Ergebnis der Bürgerbeteiligung sprachen nach Ansicht des Landes Baden-Württemberg für den Standort Rottweil. Die Bedeutung dieser Gesichtspunkte konnte nach Ansicht des Landes, auch durch die für Meßstetten sprechende Konversion, nach derzeitiger Planungslage nicht aufgewogen werden. Daher wurde von Seiten des Landes im Standortsuchlauf eine Entscheidung für den Standort Rottweil getroffen.

7.2 Prüfung am Standort Esch

Einstimmig hat der Rottweiler Gemeinderat am 30.09.2015 nach der Durchführung eines Bürgerentscheids beschlossen, einen Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“ zu erstellen und den Flächennutzungsplan zu ändern (Aufstellungsbeschluss).

Die Fraktion der Freien Wähler im Gemeinderat Rottweil hat mit Datum vom 15.10.2015 einen Prüfantrag gestellt. Der Prüfantrag umfasste, dass der Waldstreifen zwischen der ackerbaulich genutzten Fläche und der Bundesstraße B 27 in den Planungswettbewerb zur Bebauung des Gewanns Esch mit der neuen JVA einbezogen wird. Weiterhin wurde beantragt, die Erschließung über die Bundesstraße B 27, statt über die damalige Bundesstraße B 14 bzw. heutige Landesstraße L 424 zu prüfen. Der Vorschlag der Freien Wähler wurde durch den Bürgermeister der Gemeinde Villingendorf unterstützt. Weiterhin wurde durch den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland – Ortsgruppe Rottweil, den NABU Deutschland – Ortsgruppe Rottweil und Umgebung sowie den Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg – Arbeitsgruppe Rottweil ebenfalls eine Verschiebung in den Wald begrüßt.

Der Gemeinderat der Stadt Rottweil hat dann mit Beschluss vom 20.01.2016 das Erweiterungsgebiet dem Land für den Bau einer JVA angeboten, sofern eine Eignung vorläge. An diesen Beschluss schloss sich eine rund einjährige Untersuchungsphase des Waldgebietes an. Untersucht wurde der Baugrund, die Artenvorkommen von Flora und Fauna, Vorkommen von archäologischen Befunden und die Möglichkeit einer Verkehrsanbindung von der Bundesstraße B 27. Ferner wurde entsprechend dem Waldgesetz eine Alternativenprüfung zur Waldumwandlung erarbeitet und abgestimmt.

Die Abbildung 18 zeigt als Standort A die von Vermögen und Bau, Amt Konstanz im Rahmen des Standortsuchlaufs untersuchte Fläche und als Standort B die im Rahmen der lokalen Standortprüfung untersuchte Erweiterungsfläche im Bereich des Beckenhölzle.

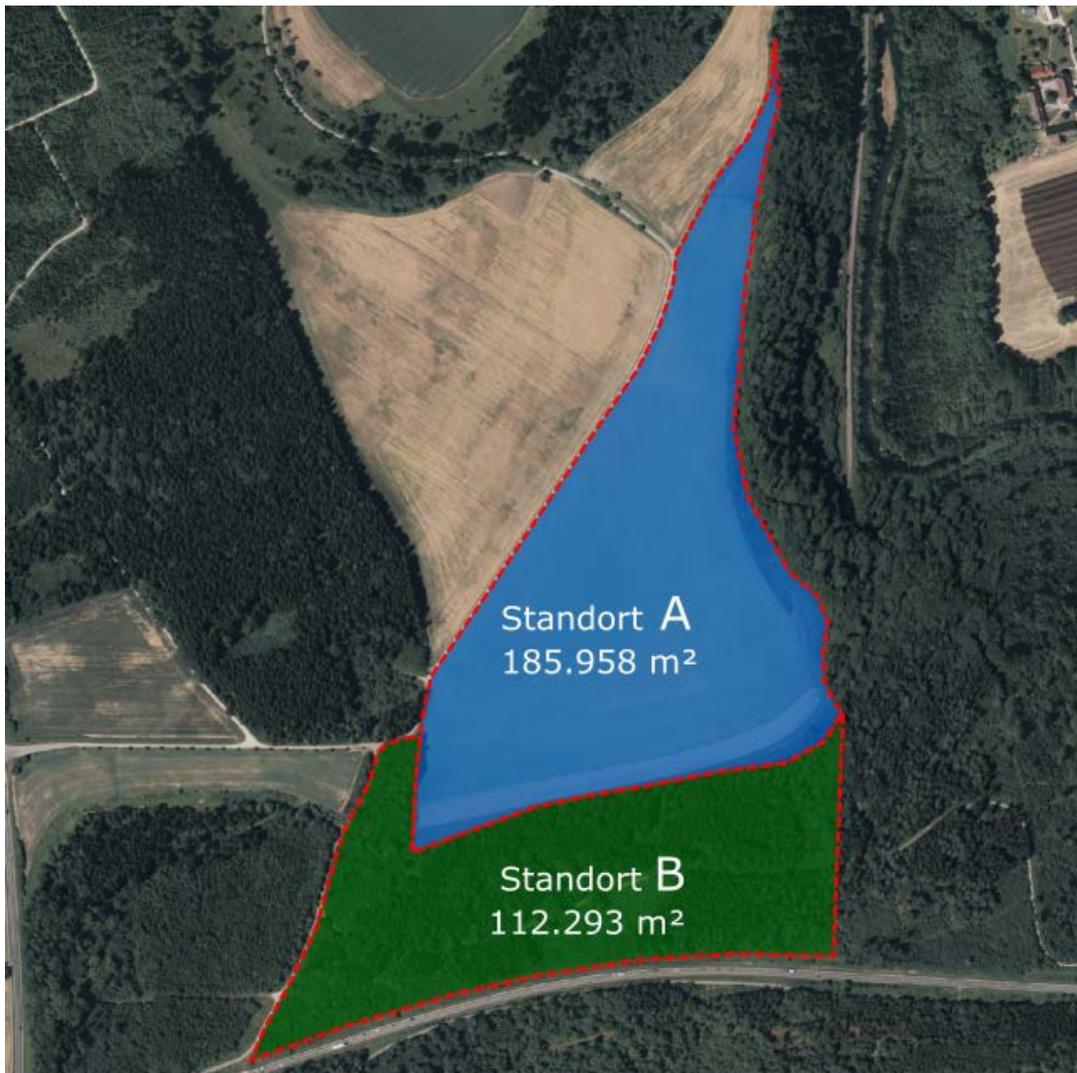


Abbildung 18. Untersuchte Standorte im Rahmen der lokalen Standortprüfung

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Hydrologische Untersuchung:
Es wurden die hydrologischen Zusammenhänge beiderseits der Senke des Esch-Tals betrachtet. Die Untersuchungen zeigten, dass innerhalb des Lettenkeupers südlich des Otto-Gulde-Weges offenbar fast überall Grundwasser vorhanden ist. Teilweise ist dieses oberhalb eines möglichen Gründungsniveaus gelegen. Auch nördlich des Otto-Gulde-Weges wurde Grundwasser in zwei Bohrungen angetroffen.
Im Westen des Waldgebietes sind im flachen Hang Schichtwasseraustritte mit einer dauernden flächenhaften Versumpfung anzutreffen. Diese sollten nicht überbaut werden. Bei stark anfallenden Wassermengen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Wasser an die Oberfläche ansteigt und über das Trockental des Esch-Bachs abfließt. Bei einer Überbauung wären entsprechende Drainagen und Schutzmaßnahmen notwendig.
- Geotechnische Untersuchungen:
Im Nordosten des Waldgebietes Beckenhölzle finden sich neben Großdolin eine großflächige und tiefgründige Verkarstung. Auch sind Dolinenfelder im westlichen Waldstreifen vorhanden. Aus geologischer Sicht wurde empfohlen, die genannten Teilflächen nicht zu überbauen, weil ein unverhältnismäßig großer Gründungsaufwand und Sicherungsaufwand für Infrastrukturleitungen erforderlich wären. Südlich des Otto-Gulde-Weges liegt nach den

geophysikalischen Erkundungen ein geringes bis mäßig hohes erhöhtes Karstrisiko vor. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass eine Bebauung des Waldes zwar grundsätzlich möglich ist, in Teilbereichen der Aufwand verglichen mit der Ackerfläche jedoch deutlich höher ist.

- **Naturschutz/Artenvorkommen Flora und Fauna:**
Aufgrund von durchgeführten Kartierungen war nicht zu erwarten, dass bei einer Überbauung des Waldgebietes Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz berührt würden, sofern alle relevanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt würden.
Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Oberes Neckartal mit Seitentälern“ bei einer Überbauung des Waldes wäre nicht zu erwarten gewesen. Insbesondere bzgl. der lichtempfindlichen Insektenarten hätte sich eine Verschiebung der JVA Richtung Süden positiv gestalten können.
Grundsätzlich wurde der Eingriff in den Wald als kompensierbar angesehen. Es hätten jedoch Ersatzaufforstungen vorgenommen werden müssen.
- **Archäologie:**
Der untersuchte Waldbereich berührt mehrere bekannte archäologische Strukturen, bei denen es sich um Kulturdenkmäler gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) handelt. Im Einzelnen sind dies ein vorgeschichtliches, vermutlich frühkeltisches Grabhügelfeld und ein römischer Gutshof (villa rustica). Ihnen kommt eine überdurchschnittliche heimatgeschichtliche Bedeutung zu.
Die tatsächliche Ausdehnung der archäologischen Denkmäler ist nicht bekannt.
- **Alternativenprüfung zur Waldumwandlung:**
Im Vorlauf zum förmlichen Bauleitplanverfahren wurde außerhalb eines förmlichen Waldumwandlungsantrages im Sinne des § 9 Landeswaldgesetz eine Alternativenprüfung zur Waldumwandlung ausgearbeitet. Der Bericht wurde der Forstdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg zur Beurteilung vorgelegt. Fragestellung war, ob ein Antrag auf Waldumwandlung Aussicht auf Erfolg haben könne. Der Bericht zur Alternativenprüfung wurde forstfachlich geprüft durch die Körperschaftsforstdirektion. Das Prüfergebnis wurde im Rahmen der Sitzung am 23.11.2016 dem Beschlussgremium vorgestellt und eingehend diskutiert. Vom Gremium wurde eine abschließende Bewertung vorgenommen. Die Unterlagen zur Alternativenprüfung wurden als umfassend und ausreichend für eine abschließende Bewertung der verschiedenen Standortalternativen bewertet. Das Auswahlverfahren und die Auswahlentscheidung für den Standort Esch waren für die Körperschaftsforstdirektion nachvollziehbar dargestellt. Die Bewertungsergebnisse erschienen grundsätzlich plausibel. Es wurde festgestellt, dass hinsichtlich der Kriterien Einsehbarkeit, Geräuschentwicklung, Erschließung, Wasser, Altlasten, Klima, Frischluftschneisen, Landschaftsraum, Sichtbeziehung und Kulturdenkmäler keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Standorten Acker und Wald bestehen. Der Standort Acker löst geringere Beeinträchtigungen bzw. Probleme bei den Kriterien Erholungsfunktion, Flora, Fauna und Artenschutz, Ausgleichsbedarf, Geologie, Bodenarchäologie, Grundstücksform und Flächenverbrauch aus. Hingegen sind beim Wald geringere Beeinträchtigungen bzw. Probleme bei den Kriterien Abstand Wohngebiet und Abstände zu Schutzgebieten gegeben. Eine Bebauung des Waldes würde großflächige, dauerhafte Eingriffe in den Wald darstellen und somit erhebliche Auswirkungen auf die Schutz- und Erholungsfunktion der betroffenen Waldflächen auslösen. Mit dem im Standortsuchlauf gefundenen Standort auf dem Acker steht ein geeigneter in der vergleichenden Gesamtbetrachtung sogar günstigerer Standort als der Wald zur Verfügung. Die Körperschaftsforstdirektion lehnte daher aus forstrechtlichen Gründen eine Verschiebung in

den Wald ab. Die Erteilung einer Umwandlungserklärung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde nicht in Aussicht gestellt.

- **Verkehr:**
Es wurde die Möglichkeit einer Anbindung der geplanten JVA an die Bundesstraße B 27 untersucht. Zusätzlich wurde in einem Szenario die verkehrstechnische Erschließung über die bestehende Kreuzung an der Landesstraße L424 überprüft. Dem Regierungspräsidium Freiburg wurde ein verkehrstechnischer Entwurf in Form einer zusätzlichen Einmündung in die Bundesstraße B 27 zur Abstimmung der weiteren Möglichkeiten vorgelegt. Das Regierungspräsidium blieb bei der Auffassung, dass eine Einmündung mit den erforderlichen Linksabbiegungen die Leichtigkeit des Verkehrs unnötig einschränke. Außerdem seien zwei bestehende Anschlusspunkte (Kreisel zur Landesstraße L424 und Abbiegespur Berner Feld) vergleichsweise dicht hintereinander. Ein neuer Knoten wurde kritisch gesehen, zumal die bestehende Zufahrt neu ertüchtigt werden müsse.
- **Sichtbeziehung vom Tierstein und von Dietingen zum Esch:**
Vermögen und Bau, Amt Konstanz untersuchte ferner die Sichtbeziehung, die sich von den Standorten Hofgut Tierstein und der Ortschaft Dietingen zu den Standorten einer JVA auf dem Acker und im Waldgebiet Beckenhölzle ergeben würden. Im Ergebnis wurde deutlich, dass aufgrund der Höhensituation und der Nähe des Tiersteins zu den beiden möglichen Standorten eine Sichtbarkeit der JVA auf dem Acker weitestgehend ausgeschlossen werden könne. Eine Bebauung im Waldbereich könne geringfügig sichtbar werden. Vom Standort Dietingen wäre eine Sichtbarkeit der Anlage im Wald wie auf dem Acker gegeben.

Im Ergebnis kam Vermögen und Bau, Amt Konstanz zu der Bewertung, dass das Waldgebiet Beckenhölzle entsprechend der Untersuchungsergebnisse der Geologie und des Naturschutzes schlechter zu bewerten sei als die Ackerfläche. Der archäologische Befund zeigte ebenfalls, dass bei einem Eingriff in den Wald höhere temporäre und monetäre Aufwendungen zu erwarten sein würden als bei einer Bebauung des Ackers. Entscheidend für die Eignung des Waldstandortes für die Bebauung mit einer Justizvollzugsanstalt ist jedoch der Beschluss der Körperschaftsforstdirektion, die eine Waldinanspruchnahme aus forstrechtlichen Gründen ablehnt und eine Umwandlungserklärung im Rahmen der Bauleitplanverfahren nicht in Aussicht gestellt hat.

Unter Abwägung aller fachlichen Gesichtspunkte wurde aus Sicht des Amtes Konstanz eine Erweiterung des Plangebietes für das Land als Bauherr insgesamt als nachteilig erachtet und der Vorschlag der Stadt Rottweil abgelehnt. Dem schloss sich die Stadt Rottweil an.

Die Alternativenprüfung zwischen dem Standort im Waldgebiet Beckenhölzle und der Ackerfläche kann vollständig nachvollzogen werden.

7.3 Planungswettbewerb

Durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Konstanz wurde ein Planungswettbewerb für den Neubau einer Justizvollzugsanstalt ausgelobt, der als offener, europaweiter Realisierungswettbewerb in zwei Phasen gestaltet wurde. Ferner handelte es sich um einen interdisziplinären Wettbewerb, das heißt, dass die Teilnehmer Teams aus Architekten und Landschaftsarchitekten stellen mussten.

Folgende Kriterien wurden bei der Beurteilung der Wettbewerbsarbeiten in der Phase 1 durch das Preisgericht angewendet (Auszug aus der Wettbewerbsauslobung):

- **Städtebaulich-landschaftliches Konzept**, dabei sind insbesondere die Einbindung in die Landschaft, der Umgang mit der Natur von Bedeutung.

- Architektonisches Konzept, dabei sind insbesondere die gestalterische und räumliche Qualität sowie die Qualität der Frei- und Außenräume von Bedeutung.
- Funktion und Raumprogramm, dabei sind insbesondere die Umsetzung des Raumprogramms, die Anordnung der Funktionen und die innere Organisation von Bedeutung.
- Wirtschaftlichkeit, dabei sind insbesondere die Werte der Flächeneffizienz (BGFa/NFa und BR1a/BGFa), sowie überbaute Fläche (Gebäude/beanspruchte Grundstücksfläche jeweils im Sicherheitsbereich) von Bedeutung.
- Berücksichtigung der Erholungsfunktion des umliegenden Landschaftsraumes.

Zusätzlich wurden folgende Kriterien für die Entwürfe in der Phase 2 herangezogen:

- Baukonstruktion, dabei ist insbesondere das statisch-konstruktive Konzept von Bedeutung.
- Bauphysik, dabei sind insbesondere das Konzept zur energetischen Optimierung von Gebäudehülle und Anlagentechnik, zum Wärmeschutz, zum Schallschutz, zur Raumakustik und zur Innenraumlufthygiene von Bedeutung.
- Gebäudetechnik, dabei ist insbesondere das Konzept zur Energieversorgung und Gebäudetechnik von Bedeutung.
- Wirtschaftlichkeit, dabei sind insbesondere die Einhaltung der Baukosten der KGR 300 bis 400 (nach DIN 276), die Flächeneffizienz (BGFa/NFa, VFa/NFa, BR1a/BGFa, Außenfläche/Volumen, versiegelte Flächen/nicht versiegelte Flächen innerhalb des Sicherheitsbereichs), die spezifischen Kosten (BWK/BR1a, BWK/NFa) und die Maßnahmen zur Erzielung von niedrigen Betriebs- und Folgekosten von Bedeutung.

Insgesamt wurden 50 Entwürfe im Sinne von Alternativen für den konkreten Standort auf dem Esch in der ersten Phase beurteilt und 20 Entwürfe in der zweiten Phase.

Den 1. Preis erhielt Obermeyer Planen + Beraten GmbH zusammen mit el:ch landschaftsarchitekten GbR. Die Planung ist detailliert in der Begründung, Teil 1: Städtebau beschrieben.

Das Preisgericht würdigte insbesondere die überzeugende städtebauliche-landschaftliche Einbindung durch die Entwicklung des Gebäudekomplexes entlang der Höhenlinien sowie die Positionierung und Gliederung der Baukörper durch eingestellte Höfe, die eine im Inneren und Äußeren wahrnehmbare Differenzierung und Maßstäblichkeit der Gesamtanlage erzeugen.

7.4 Geprüfte planungsrechtliche Alternativen

Ziel der Bauleitplanung ist es, den architektonischen Entwurf aus dem Wettbewerb so eng wie möglich umzusetzen und dabei zugleich den erforderlichen Spielraum, insbesondere bis zur abschließenden Erarbeitung der Planunterlagen für das Baugenehmigungsverfahren sowie für ggf. kurz- oder mittelfristig erforderliche Änderungen möglich zu machen. Im Rahmen dieser Leitlinien wurden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung noch folgende planungsrechtliche Alternativen geprüft:

- Art der baulichen Nutzung:
Es wurde geprüft, ob als Art der baulichen Nutzung eine andere Festsetzung als ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO festgesetzt werden kann. In Betracht kam lediglich eine Festsetzung als Fläche für Gemeinbedarf gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB mit der Zweckbestimmung „Justizvollzugsanstalt“. In dieser Festsetzung wurde gegenüber dem fein justierbaren Sonstigen Sondergebiet kein Vorteil für eines der Schutzgüter gesehen, so dass auf eine entsprechende Festsetzung verzichtet wurde.

- **Maß der baulichen Nutzung:**
Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus dem Wettbewerbsentwurf und den planerischen Leitlinien. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde geprüft, welche GRZ und welche Höhe baulicher Anlagen festgesetzt werden muss, um die entsprechende planungsrechtliche Grundlage für ein Genehmigungsverfahren zu schaffen. Alternativen zu dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung habe sich daher nicht aufgedrängt.
- **Waldeingriff im Bereich der Erschließungsstraße:**
Im Bereich der Zufahrt von der Landesstraße L 424 zur geplanten JVA muss die vorhandene Verkehrsfläche aufgeweitet werden, um zwei getrennte Fahrspuren und einen Geh- und Radweg anlegen zu können. Beiderseits der bestehenden Straße stockt Wald auf. Nördlich des Weges handelt es sich um Nadelwald (Biototyp Nr. 59.44) mit einem vorgelegerten Gehölzstreifen (Biototyp 42.20) und südlich um eine Laubwaldfläche (Biototyp Nr. 59.10) bzw. einen Sukzessionswald aus Laubbäumen (Biototyp Nr. 58.10). Im Rahmen der Planung wurde geprüft, ob ein Eingriff in den nördlichen oder den südlichen Waldteil als verträglicher zu beurteilen ist.
Die Entscheidung fiel für einen Eingriff in die südlich gelegene Laubwaldflächen, weil der südexponierte Waldrand mit dem vorliegenden Gehölzstreifen als hochwertiger beurteilt wurde.

8 Zusammenstellung der Angaben

Die Beurteilungen erfolgen dabei auf Grundlage der derzeit gültigen gesetzlichen Anforderungen, insbesondere auf Grundlage

- des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB, § 2a BauGB sowie der Anlage 1 zum BauGB,
- der Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- sonstiger umweltrechtlicher Vorgaben, Vorschriften und Regelungen,
- der allgemein anerkannten Regeln wie z. B. TA Lärm, TA Luft usw.,
- fachgutachterlicher Untersuchungen, z. B. zum Artenschutz.

Die verwendeten Grundlagen werden in Kapitel 10 dargestellt. Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In Rottweil soll eine multifunktionale Justizvollzugsanstalt (JVA) des geschlossenen Vollzuges mit rund 500 Haftplätzen, davon rund 30 in einem Freigängerheim, zur Unterbringung von männlichen Untersuchungs- und Strafgefangenen entstehen. Ziel des Bebauungsplans „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“ (Rw 317/15) ist es, den Wettbewerbsentwurf in einem Angebotsbebauungsplan umzusetzen.

Das Plangebiet hat eine Flächengröße von ca. 23,0 ha. Es liegt im Norden der Stadt Rottweil in der Nähe der Gemeindegrenzen zu Dietingen (ca. 270 m in östliche Richtung) und Villingendorf (ca. 1,2 km in nordwestliche Richtung). Das Plangebiet liegt nördlich der Bundesstraße B 27, östlich der Landesstraße L 424 (ehemalige Bundesstraße B 14) und westlich des Neckars. Die Erschließung erfolgt über eine auszubauende Zufahrtsstraße über die L 424.

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Justizvollzugsanstalt (JVA) festgesetzt. Die Höhe baulicher Anlagen wird als Höchstmaß für die Oberkante bestimmt, dabei wird die Oberkante in einer absoluten Höhe in Metern über Normalhöhennull mit maximal 633,5 m ü. NHN (über Normalhöhennull) bestimmt. Im Bebauungsplan wird für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 eine abweichende Bauweise festgesetzt und für die anderen Sondergebiete eine offene Bauweise. Der Bebauungsplan enthält eine Vielzahl von Festsetzungen zu Grünflächen und Maßnahmen in Natur und Landschaft, die aus Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich resultieren. Für den forstlichen Ausgleich wird ein Fläche für Wald festgesetzt.

Aus dem zulässigen Maß der baulichen Nutzung (GRZ von 0,45) und den festgesetzten Verkehrsflächen ergibt sich, dass durch die Planung 88.512 m² (8,9 ha) erstmalig versiegelt werden dürfen.

Im Vorfeld der Bauleitplanung hat bereits im Rahmen des Standortsuchlaufes für einen neuen Standort einer Justizvollzugsanstalt in Baden-Württemberg eine Alternativenprüfung im weiteren Sinn durch das Land, stattgefunden. Die überregional zur Verfügung stehenden Alternativen wurden geprüft und bewertet. Als Ergebnis des Standortsuchlaufes wurde das Esch in Rottweil ausgewählt. Auch an diesem Standort schloss sich eine lokale Alternativenprüfung an. Anschließend wurde ein Planungswettbewerb ausgelobt, in dem Alternativen für den Bau einer JVA erarbeitet wurden.

Relevante Schutzgebiete und Biotope:

- Die nach §33 NatSchG BW innerhalb des Plangebietes erfassten Biotope in der Biotopkartierung und „Feldhecken Esch nördlich Rottweil“ (Biotopnr. 178173250146) aus dem Jahr 1993 sind aktuell nicht mehr vorhanden. Aus diesem Grund ist keine Ausnahme oder Befreiung erforderlich
- Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura-2000-Gebieten. Unmittelbar östlich grenzt das FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ (Nr. 7717341) an. Zur Beurteilung der planbedingten Wirkungen wurde eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt.
- Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das nördlich gelegene NSG „Neckarburg“ (Nr. 3.162) in einem Abstand von ungefähr 150 m.
- Das Plangebiet liegt außerhalb von Quellschutz- und Überschwemmungsgebieten. Im Westen liegt das Plangebiet innerhalb des Wasserschutzgebietes der Wassergewinnungsanlagen Neckarburgquellen I bis IV des Zweckverbandes Wasserversorgung Oberer Neckar (WSG-Nr. 325-041, Zone III/IIIa). Innerhalb der Schutzzone III/IIIa liegen im Plangebiet Teile

der Stellplatzanlagen sowie Teile der auszubauenden Zufahrtsstraße, des Sonstigen Sondergebietes und der Maßnahmenfläche M 2 zur Anpflanzung einer Baumhecke und K 1a zur Entwicklung von artenreichem Grünland. Ferner liegt eine Fläche zur Verwendung von Bodenaushub teilweise innerhalb der Grenzen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB durchzuführen, in deren Rahmen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes geht schutzgutbezogen über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der Umweltzustand im Plangebiet und im Untersuchungsraum kurz- bis mittelfristig nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung auszugehen. Die Funktionen aller untersuchten Schutzgüter blieben unverändert.

Aus den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ergibt sich, dass für die Schutzgüter Mensch, Wasser und Kultur- und sonstige Sachgüter nicht von erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung auszugehen ist.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt handelt es sich um einen nur durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Raum. Die Ackerfläche selbst weist eine relativ geringe Wertigkeit auf, in den Randbereichen, insbesondere in den Waldsäumen finden sich jedoch viele z. T. auch geschützte Tierarten und wertvolle Biotopstrukturen. Die Ackerfläche selbst, auf der die JVA errichtet werden soll, wird nur durch Brutpaare der Feldlerche als Brutvogel genutzt. Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe in Natur und Landschaft insbesondere durch die Überbauung planungsrechtlich vorbereitet. Die Auswirkungen werden mit als erheblich, aber kompensierbar bewertet.

Durch die Einhaltung der im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können die Beeinträchtigungen auf die Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie so reduziert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

In Bezug auf den Artenschutz ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Da es sich bei dem Plangebiet um eine überwiegend unbebaute und unversiegelte und altlastenfreie Fläche handelt, ist der Untersuchungsraum gegenüber Versiegelungen als hoch empfindlich zu bewerten. Die planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind aufgrund der möglichen erstmaligen Versiegelung als erheblich, aber planextern kompensierbar zu bewerten. Betriebsbedingt kann eine Verschmutzungsgefährdung des Bodens durch Betriebsunfälle in den Arbeitsbetrieben und Leckagen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund guter technischer Vermeidungsmöglichkeiten wird diesbezüglich ein nur geringes Gefährdungspotenzial erreicht.

Untersucht wurde auch das Schutzgut Klima und Luft: Klimatisch sind das Plangebiet und der Untersuchungsraum weitestgehend unvorbelastet, nur ein geringer Teil der Fläche ist als Verkehrsfläche versiegelt. Der Untersuchungsraum ist auch hinsichtlich des Eintrags von Luftschadstoffen nicht stark vorbelastet. Die Wald- und Freiflächenklimatope sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Veränderungen. Die Wirkintensität der Planung aufgrund der möglichen Überbauung und damit dauerhaften Veränderung der Klimatope wird hoch bewertet. Insgesamt ist hinsichtlich der mikroklimatischen Veränderungen mit erheblichen Auswirkungen auszugehen. Die planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft können jedoch vermieden, verringert und kompensiert werden.

Gemäß dem BNatSchG ist das Landschaftsbild in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Das Landschaftsbild weist im Bereich der Freiflächen und des Neckartals eine hohe bis mittlere Empfindlichkeit auf.

Anlagebeding ist im unmittelbaren Nahraum um das Plangebiet herum von einer erheblichen Auswirkung auf das Landschaftsbild auszugehen, die aus der Überbauung und Veränderung des Landschaftsraums resultiert. Gleiches gilt für den nordöstlichen Bereich des ca. 2 km großen Untersuchungsraums. Für den nordwestlichen, westlichen, südlich und südöstlichen Teil des Untersuchungsraums ergeben sich anlagebedingt keine Veränderungen und daher ergibt sich keine planbedingte Auswirkung. Die planbedingten Auswirkungen können verringert und kompensiert werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden wurde gemäß der Ökoko-Konto-Verordnung (2010) in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010) erstellt. Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet ein Kompensationsbedarf in der Höhe von 796.356 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt wird gemäß der Biotopwertliste in Anlage 2 der Ökoko-Konto-Verordnung ermittelt. Nach der Bilanzierung der Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich nach Umsetzung der Bepflanzungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets eine Überkompensation von 469.857 Ökopunkten.

Durch die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden im Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich ein externer Kompensationsbedarf von 326.500 Ökopunkten.

Es werden planexternen Maßnahmen vorgesehen, die zusammen einen Wert von 371.315 Ökopunkten aufweisen, so dass das Defizit des Bebauungsplans vollständig mit den Maßnahmen kompensiert werden kann und eine Differenz im Sinne eines Überschusses von 44.815 Ökopunkten verbleibt.

Der Grundsatz der Walderhaltung ist im Bundeswaldgesetz verankert. Wald darf danach nur mit behördlicher Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (§ 9 BWaldG, § 9 LWaldG). Insgesamt bedarf es für die Umsetzung der Planung einer Rodung von 1.500 m² Waldfläche. Es wird von einem 1:1-Ausgleich ausgegangen (1 m² überplante Waldfläche wird mit 1 m² Waldersatzfläche ausgeglichen). Insgesamt ergibt sich ein erforderlicher Waldersatz von 3.000 m². Der Waldersatz kann vollständig auf der Maßnahmenfläche zur Pflanzung einer Waldfläche realisiert werden.

Zur Vermeidung bzw. Verhinderung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (V-Maßnahmen) vorgesehen:

- V 1 – Vorbereitung eines Baustellenbetriebes

- V 2 – Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb
- V 3 – Fassadengestaltung
- V 4 – Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Zur Verringerung bzw. Minimierung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (M-Maßnahmen) vorgesehen:

- M 1 – Begrünung der Zufahrtsstraße
- M 2 – Baumhecke
- M 3a bis M 3c – Fledermauskorridor
- M 4 – Rückhaltung von Niederschlagswasser
- M 5 – Beleuchtung
- M 6 – Dachbegrünung
- M 7 – Flächenbefestigung
- M 8 – Begrünung der Stellplätze mit Laubbäumen
- M 9 – Schutz des Bodens

Zur Kompensation von Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (K-Maßnahmen) vorgesehen:

- K 1a und K1b – Entwicklung von artenreichem Grünland (planintern)
- K 2 – Pflanzung einer Waldfläche (planintern)
- K 3 – Wacholderheide (planextern, Flst.-Nr. 2634/3, Gemarkung Rottweil)
- K 4 – Extensive Ackernutzung (planextern, Flst.-Nr. 622 und 623, Gemarkung Gölldorf)
- K 5a und K 5b - Anlage von Buntbrachestreifen (planextern, Flst.-Nr. 2101/2, Gemarkung Rottweil und 2063, Gemarkung Rottweil)

Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durchzuführen. Das Monitoringkonzept kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Ökologische Baubegleitung oder bodenkundliche Baubegleitung für alle Maßnahmen, um die Koordination der Arbeiten und die Kontrolle der rechtzeitigen und fachgerechten Einhaltung, Durchführung und Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zu gewährleisten;
- Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen nach bestimmten Fristen, die für alle Maßnahmen sofern erforderlich einzeln definiert werden;
- Prüfung der Funktionsfähigkeit und der Wirksamkeit der Maßnahmen sofern geboten, z. B. ob die Anpflanzungen eine lichtabschirmende Wirkung entwickeln oder ob sich Feldlerchen auf den vorgezogenen Ausgleichsflächen angesiedelt haben;
- Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und der behördlichen Bauabnahme, ob Maßnahmen in der Planung und im Bau umgesetzt wurden.

10 Quellenangaben

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)
- [2] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- [3] Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- [4] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432)
- [5] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert
- [6] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. 585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643, ber. 2018, S. 4)
- [7] Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)
- [8] Landeswaldgesetz (LWaldG) vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162)
- [9] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- [10] Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- [11] Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815)
- [12] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) geändert
- [13] FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG): Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 5. Juni 1992, in der seit dem 01.01.2007 konsolidierten Fassung
- [14] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (TA Lärm) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert am 08. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- [15] Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 4. Dezember 2018

- [16] Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254)
- [17] Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV) vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044)
- [18] Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)
- [19] Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG): Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 15 Februar 2010
- [20] Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 22. Dezember 2000
- [21] Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Beurteilung von Lichtimmissionen, Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz, Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- [22] Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010

Gutachten und Berichte für den Standort Esch im Rahmen des Standortsuchlaufs und des Bauleitplanverfahrens

- [23] Müller-BBM Projektmanagement GmbH, 8. Flächennutzungsplanänderung (FNP 2012) und Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“(Rw 317/15), Vorschlag zum vorläufigen Untersuchungsumfang der Umweltprüfung, Bericht Nr. P75519/02, Stand: 11. September 2018
- [24] 365° freiraum+umwelt: Faunistisches Gutachten für den Standort Esch (Stadt Rottweil) – Artenschutzrechtliche Prüfung, FFH-Vorprüfung, Einschätzung der Eingriffe; Stand: 22. Juli 2015
- [25] 365° freiraum+umwelt: Faunistisches Gutachten für den Standort Esch (Stadt Rottweil) – Ergebnis der sechsten Nachtfalteruntersuchung (Ergänzung); Stand: 22. Juli 2015
- [26] 365° freiraum+umwelt: Faunistisches Gutachten für den Standort Esch – Waldfläche Beckenhölzle – Artenschutzrechtliche Prüfung, FFH-Vorprüfung, Einschätzung der Eingriffe; Stand: 16. November 2016
- [27] MPA Stuttgart: Rottweil Nord, BV Justizvollzugsanstalt Esch, Machbarkeitsstudie Neubau, Geotechnisches Gutachten – Teil 1; Stand: 27. Februar 2009
- [28] MPA Stuttgart: Rottweil Nord, BV Justizvollzugsanstalt Esch, Machbarkeitsstudie Neubau, Geotechnisches Gutachten – Teil 2; Stand: 27. März 2009
- [29] Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Moormann: JVA Rottweil-Nord Gewann Esch, Ergänzendes Geotechnisches Gutachten; Stand: 17.01.2016
- [30] Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Moormann: Hydrologische Untersuchungen im Bereich des Eschtals und angrenzender Flächen; Stand: 30. September 2016
- [31] Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Moormann: JVA Rottweil-Nord Gewann Esch, Ergänzendes Geotechnisches Gutachten (Teil 2); Stand: 11.11.2016

- [32] 365° freiraum+umwelt: Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“, Artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG); Stand: 15.06.2020
- [33] 365° freiraum+umwelt: Biotoptypenkartierung; Stand: 27.05.2019
- [34] 365° freiraum+umwelt: FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Bebauungsplan Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“; Stand: 15.06.2020
- [35] Müller-BBM Projektmanagement GmbH: Alternativenprüfung Waldumwandlung für die mögliche Verschiebung des Plangebietes für den Neubau der JVA Rottweil am Standort Esch (Bericht P75323/01); Stand: 24. Oktober 2016
- [36] Körperschaftsforstdirektion Freiburg: Stellungnahme zur Alternativenprüfung Waldumwandlung (Aktenzeichen 82-2511.1/325-49/JVA), 24.11.2016
- [37] Vermögen und Bau, Amt Konstanz: Ergebnis der vertieften Untersuchung zur generellen Machbarkeit einer südlichen Erweiterung des Plangebietes und Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise (Aktenzeichen KN-33RW.0054), 22.12.2016
- [38] OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, Wettbewerbsbeitrag zum Planungswettbewerb Justizvollzugsanstalt Rottweil Esch, Stand: Juni 2018
- [39] Vereinbarte Verwaltungs-Gemeinschaft Rottweil: Flächennutzungsplan 2012, 8. Änderung „SO Justizvollzugsanstalt“ (Fassung zur Offenlage); Stand: 02.06.2020
- [40] Vermögen und Bau, Amt Konstanz: Auslobung Planungswettbewerb Justizvollzugsanstalt Rottweil Esch, Fassung Juni 2016
- [41] Müller-BBM GmbH: Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“, Lichtimmissionsprognose für die Baustellen- und Betriebsphase, Bericht Nr. M148419/04, 14. Mai 2020
- [42] Praxl + Partner Kurze Beratende Ingenieure GmbH: Stadt Rottweil, Bebauungsplan „Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“, (Beb.-Plan Nr. Rw 317/15), Verkehrsgutachten, 20.08.2019
- [43] Greiner Ingenieure GmbH – Planungs- und Beratungsgesellschaft für Bauwesen VBI: Schmutz- und Regenwasserableitung JVA Rottweil, Erläuterungsbericht Vorplanung im Rahmen der Bauleitplanung, 09.04.2020
- [44] 3D Welt Vermessung: Visualisierungen trueGEOvision, Stadt Rottweil, Justizvollzugsanstalt, ohne Datum
- [45] Greiner Ingenieure GmbH – Planungs- und Beratungsgesellschaft für Bauwesen VBI: Löschwasserrückhaltung JVA Rottweil – Ergänzende Stellungnahme, 06.10.2020

Sonstige verwendete Unterlagen für den Umweltbericht

- [46] Landesentwicklungsplan 2002 (LEP)
- [47] Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003)
- [48] Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (2012)
- [49] Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil (1996)
- [50] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Daten und Kartendienst der LUBW, abgerufen unter <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- [51] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Kartenviewer, abgerufen unter <http://maps.lgrb-bw.de/>

- [52] Geoservice Regiodata, abgerufen unter <https://geoservice.regiodata-service.de> (WebGIS für Kommunen und Versorger, kein öffentlicher Zugang)
- [53] Landesanstalt für Umwelt- Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe (Bodenschutz 24), Stand Dezember 2012
- [54] Landesanstalt für Umwelt-Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Naturräume Baden-Württembergs, Stand: April 2010
- [55] Beteiligungsportal Baden-Württemberg, Informationen zum Standortsuchlauf, abgerufen unter <https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/de/startseite/>
- [56] .Stadt Rottweil, Rad- und Wanderkarte der Stadt Rottweil, Stand: Mai 2019

Anhang

Maßnahmenblätter zu
planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen

Bebauungsplan

„Justizvollzugsanstalt Rottweil im Esch“

Beb.-Plan Nr. Rw 317/15

Maßnahmenblätter zu planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen

1	Planinterne Maßnahmen	3
1.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung	3
1.2	Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen	6
1.3	Kompensationsmaßnahmen	16
2	Planexterne Kompensationsmaßnahmen	19
2.1	Maßnahme K 3 – Wacholderheide	19
2.2	Maßnahme K 4 – Extensive Ackernutzung	21
2.3	Maßnahme K 5a – Anlage von Buntbrachestreifen	22
2.4	Maßnahme K 5b – Anlage von Buntbrachestreifen	23
3	Tabellarische Übersicht	24

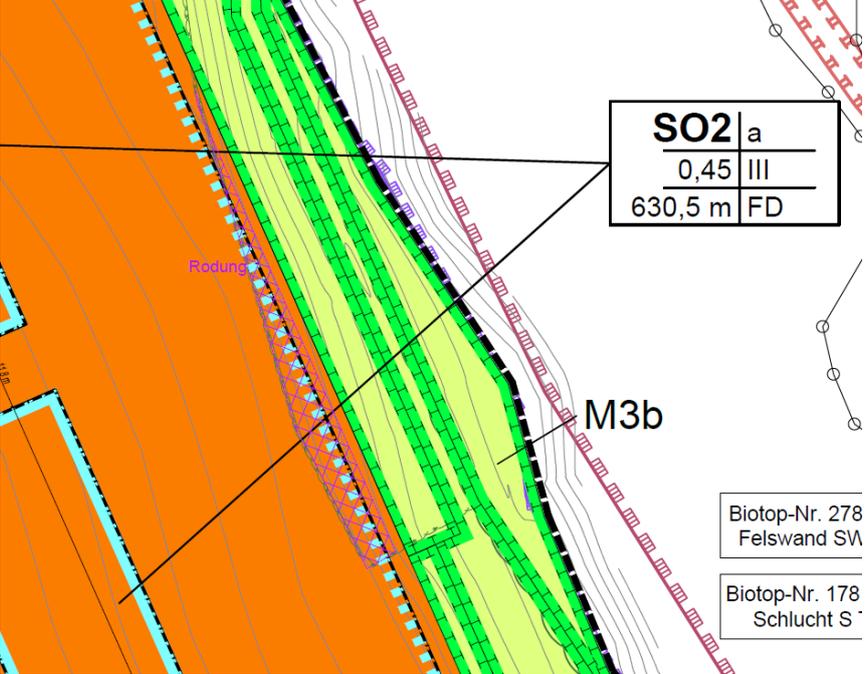
1 Planinterne Maßnahmen

1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung

1.1.1 Maßnahme V 1 – Vorbereitung eines Baustellenbetriebes

Lage der Maßnahme	Sonstige Sondergebiete und private Grünfläche
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none">• Textliche Festsetzung Nr. 1.9.1
Maßnahmenbeschreibung	<p>Die Fläche des Sonstigen Sondergebietes und die nördlich des Sonstigen Sondergebietes festgesetzte Fläche zur Verwendung von Bodenaushub sind bauvorbereitend mit Luzerne oder Rotklee/Weidelgras einzusäen.</p> <p>In gleichmäßigem Abstand sind 10 Greifvögelsitzstangen aufzustellen und bis zur Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen zu erhalten.</p> <p>Temporäre Regenrückhalteeinrichtungen müssen zu Beginn der Baumaßnahmen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete oder der Privaten Grünflächen für die Dauer der Baumaßnahmen oder bis zur Realisierung der Regenrückhaltebecken innerhalb der mit M 4 gekennzeichneten Flächen funktionsfähig zur Verfügung stehen.</p>
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<ul style="list-style-type: none">• Luzerne oder Rotklee/Weidelgras
Fristen zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none">• Einsaat/Aufstellen der Greifvogelstangen bis zum 30.04. des Vorjahres, in dem Baumaßnahmen beginnen sollen• Keine Umsetzung, sofern die Baumaßnahme vom 01.08. des einen Jahres bis zum 28.02. bzw. 29.02. des Folgejahres beginnt• Einrichtung temporärer Rückhalteeinrichtungen zu Beginn der Baumaßnahme
Monitoring	<ul style="list-style-type: none">• Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

1.1.2 Maßnahme V 2 – Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb

Lage der Maßnahme	Gesamter räumlicher Geltungsbereich
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.9.2 • Zuordnung der Fläche für die Haselmaus (mit Rodung gekennzeichnet) 
Maßnahmenbeschreibung	<p>Erforderliche Gehölzrodungen sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, d. h. vom 01.11. des einen Jahres bis zum 28.02. bzw. 29.02. des Folgejahres zulässig.</p> <p>Auf den als private Grünfläche festgesetzten Flächen (Flächen mit Haselmausvorkommen) darf eine Gehölzrodung nur als manueller Rückschnitt außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus, d. h. vom 01.01. bis zum 28.02. bzw. 29.02. erfolgen. Ein Befahren der Böschungen und Gehölzbestände mit Maschinen ist soweit wie möglich zu vermeiden. Ein Bodenabtrag im Bereich der Gehölzrodungsflächen auf den als private Grünfläche festgesetzten Flächen ist erst ab dem 15.04. eines Jahres zulässig.</p>
Fristen zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Vor Aufnahme des Baustellenbetriebs • Gehölzrodungen außerhalb der privaten Grünflächen vom 01.11. des einen Jahres bis zum 28.02. bzw. 29.02. des Folgejahres • Gehölzrodung auf privater Grünfläche vom 01.01. bis zum 28.02. bzw. 29.02.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

1.1.3 Maßnahme V 3 – Fassadengestaltung

Lage der Maßnahme	Sonstige Sondergebiete
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none">• Textliche Festsetzung Nr. 1.9.3
Maßnahmenbeschreibung	Zum Schutz der Avifauna sind große, zusammenhängende Glasflächen der Außenfassade und transparente Bauteile in ihrer Spiegelwirkung und ihrer Durchsichtigkeit zu reduzieren. Empfohlene Schutzmaßnahmen sind die Verwendung von reflexionsarmem Glas (mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 %) oder vergleichbar geeignetem Vogelschutzglas.
Fristen zur Umsetzung	./.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none">• Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme• Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

1.1.4 Maßnahme V 4 – Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Lage der Maßnahme	Gesamter räumlicher Geltungsbereich
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none">• Hinweis Nr. 4.2.4
Maßnahmenbeschreibung	<p>Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.</p> <p>Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.</p>
Fristen zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none">• Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn
Monitoring	<ul style="list-style-type: none">• Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn• Baubegleitung durch Fachkraft für Bodenkundliche Baubegleitung

1.2 Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen

1.2.1 Maßnahme M1 – Begrünung der Zufahrtsstraße

Lage der Maßnahme	Südlich der Zufahrtsstraße von der L 424
Flächengröße	2.163 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.2.1 • Zeichnerische Festsetzung M 1
Maßnahmenbeschreibung	<p>Auf der mit M 1 gekennzeichneten Fläche ist eine Bepflanzung mit großkronigen Bäumen zu pflanzen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Die Einzelbäume dürfen einen Baumabstand von 15,0 m nicht überschreiten und einen Baumabstand von 10,0 m nicht unterschreiten. Insgesamt sind mind. 26 Bäume zu pflanzen</p> <p>Auf der Grünfläche wird artenreiches Grünland entwickelt.</p>
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten Bäume	<p>Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).</p> <p>Pflanzqualität und -weise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hochstamm, 3xv • Stammumfang 16 – 18 cm bei Pflanzung • Befestigung mittels Zweiflock • Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz • Pflanzabstand maximal 15,0 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carpinus betulus</i> i.S. Hainbuche • <i>Acer campestre</i> i.S. Feldahorn • <i>Acer pseudoplatanus</i> i.S. Bergahorn • <i>Acer platanoides</i> i.S. Spitz-Ahorn • <i>Quercus petraea</i> i.S. Trauben-Eiche • <i>Quercus robur</i> i.S. Stiel-Eiche
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept Bäume	<ul style="list-style-type: none"> • Nach der Herstellungs- und Entwicklungspflege sind die Bäume regelmäßig durch eine sachverständige Person alle 5 Jahre zu kontrollieren.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten Unterwuchs	<ul style="list-style-type: none"> • autochtones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit einem hohen Kräuteranteil (Gräser zu Kräuter im Verhältnis 30:70), z. B. Frischwiese/Fettwiese 02 von Rieger-Hofmann oder vergleichbare Arten.
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept Unterwuchs	<p>Für die Herstellung des artenreichen Grünlandes ist eine Bodenbearbeitung vorzunehmen und Wiesendrusch oder autochtones Saatgut einzusäen. Alternativ kann eine Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen aus der Umgebung erfolgen. Die Eignung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Rottweil, Königstraße 36, 78628 Rottweil) abzustimmen.</p>

	Der Grünstreifen ist durch eine 2-malige Mahd/Jahr zu pflegen, das Mähgut ist abzuräumen. Frühester Mahdzeitpunkt ist Anfang bis Mitte Juni, der 2. Schnitt soll frühestens 8 Wochen später erfolgen.
Fristen zur Umsetzung	Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Zufahrtsstraße durchzuführen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Überprüfung der Wirksamkeit spätestens 2 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsstraße • Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.

1.2.2 Maßnahme M 2 – Baumhecke

Lage der Maßnahme	Nordwestlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	5.872 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.1 • Zeichnerische Festsetzung M 2
Maßnahmenbeschreibung	<p>Entlang der westlichen und nördlichen Außengrenze des Sondergebietes ist eine 15 m breite freiwachsende Baumhecke aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu pflanzen. Der Abstand zu den Anlagen der Außensicherung soll so gering wie aus vollzuglichen Gründen möglich gewählt werden.</p> <p>Die Pflanzung erfolgt in 5 Reihen. In der mittleren Reihe wird eine Baumreihe aus Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) gepflanzt. In den beiden der an die mittlere Reihe anschließenden Reihen erfolgt die Pflanzung von Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Hainbuchen (<i>Carpinus betulus</i>) und Elsbeeren (<i>Sorbus torminalis</i>); die drei Arten sind in vergleichbarem Anteil in den beiden Reihen zu pflanzen, aber nicht in artenreinen Reihen. In den äußeren Reihen sind Blühsträucher in nicht artenreiner Reihung zu pflanzen</p>
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<p>Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).</p> <p>Pflanzqualität und -weise für die Bäume der mittleren Reihe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hochstamm, 3xv • Stammumfang mindestens 16 – 18 cm bei Pflanzung • Befestigung mittels Zweiflock • Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz • Pflanzabstand 10 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name) für die Bäume der mittleren Reihe</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quercus petraea</i> Traubeneiche

	<p>Pflanzqualität und -weise für die Bäume der beiden an die mittlere Reihe anschließenden Reihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heister mit Ballen • Größe von mindestens 200/250 cm • Befestigung mittels Zweipflock • Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz • Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 2,0 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name) für Bäume der beiden an die mittlere Reihe anschließenden Reihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carpinus betulus</i> Hainbuche • <i>Sorbus torminalis</i> Elsbeere • <i>Corylus avellana</i> Hasel <p>Pflanzqualität und -weise für die Sträucher der äußeren Reihe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strauch 2 x verpflanzt • Größe von mindestens 80 – 100 cm • Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name) für die Sträucher der äußeren Reihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Corylus avellana</i> Hasel • <i>Crataegus monogyna</i> Eingriffeliger Weißdorn • <i>Euonymus europaeus</i> Pfaffenhütchen • <i>Ligustrum vulgare</i> Gewöhnlicher Liguster • <i>Lonicera xylosteum</i> Heckenkirsche • <i>Rhamnus cathartica</i> Kreuzdorn • <i>Rosa canina</i> Hundsrose • <i>Viburnum lantana</i> Wolliger Schneeball • <i>Viburnum opulus</i> Gewöhnlicher Schneeball
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	<p>Die Fläche des bestehenden Weges innerhalb des Flurstücks Nr. 2634/1, Gemarkung Rottweil ist zu entsiegeln, der Unterbau ist vollständig zu entfernen und die Fläche ist mit Oberboden zu decken.</p> <p>Die Bäume und Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen.</p>
Fristen zur Umsetzung	<p>Die Pflanzung erfolgt spätestens zwei Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1 und SO 2. Ausnahmsweise kann die Frist verkürzt werden, wenn zwingende Gründe im Bauablauf dafürsprechen.</p>
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Funktionskontrolle, ob Maßnahme abschirmende Wirkung aufweist und Bestandsaufnahme der Arten; jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung. • Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.

1.2.3 Maßnahme M 3a – Fledermauskorridor, Anpflanzung von Hecken

Lage der Maßnahme	Östlich und südlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	3.553 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.2 • Zeichnerische Festsetzung M 3a
Maßnahmenbeschreibung	Auf der mit M 3a gekennzeichneten Fläche sind mindestens zweireihige freiwachsende Hecken aus heimischen, standortgerechten Sträuchern auf einer Breite von mindestens 5 m zu pflanzen.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<p>Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).</p> <p>Pflanzqualität und -weise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strauch 2 x verpflanzt • Größe von mindestens 80 – 100 cm • zweireihig, Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carpinus betulus</i> Hainbuche • <i>Corylus avellana</i> Gewöhnliche Hasel • <i>Crataegus monogyna</i> Eingriffeliger Weißdorn • <i>Euonymus europaeus</i> Pfaffenhütchen • <i>Ligustrum vulgare</i> Gewöhnlicher Liguster • <i>Lonicera xylosteum</i> Heckenkirsche • <i>Rhamnus cathartica</i> Kreuzdorn • <i>Rosa canina</i> Hundsrose • <i>Viburnum lantana</i> Wolliger Schneeball • <i>Viburnum opulus</i> Gewöhnlicher Schneeball • <i>Sambucus nigra</i> Schwarzer Holunder
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Die Hecken sind bei Bedarf fachgerecht zu pflegen. Das Auf-den-Stock-Setzen langer Abschnitte ist jedoch zu unterlassen. Die Hecken sollten eine Höhe von 5 m erreichen aber auf diese Höhe beschränkt bleiben. Die Hecke soll den Charakter einer Strauchhecke haben. Aufkommende Bäume sind zu beseitigen.
Fristen zur Umsetzung	Die Pflanzung hat spätestens zwei Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1a bis SO 1d und SO 2 zu erfolgen. Ausnahmsweise kann die Frist vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude verkürzt werden, wenn zwingende Gründe im Bauablauf dafürsprechen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionskontrolle, ob Maßnahme abschirmende Wirkung aufweist und Bestandsaufnahme der Arten; jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung. • Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
--	---

1.2.4 Maßnahme M 3b – Fledermauskorridor, Erhalt von Hecken und Gebüsch

Lage der Maßnahme	Östlich und südlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	8.929 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.3 • Zeichnerische Festsetzung M 3b
Maßnahmenbeschreibung	Auf den mit M 3b gekennzeichneten Flächen sind der vorhandene Waldsaum sowie die bestehenden Heckenstrukturen zu erhalten und bei Abgang gemäß der Pflanzvorgabe dieser Festsetzung zu erneuern.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<p>Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich: Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).</p> <p>Pflanzqualität und -weise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strauch 2 x verpflanzt • Größe von mindestens 80 – 100 cm • zweireihig, Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carpinus betulus</i> Hainbuche • <i>Corylus avellana</i> Gewöhnliche Hasel • <i>Crataegus monogyna</i> Eingriffeliger Weißdorn • <i>Euonymus europaeus</i> Pfaffenhütchen • <i>Ligustrum vulgare</i> Gewöhnlicher Liguster • <i>Lonicera xylosteum</i> Heckenkirsche • <i>Rhamnus cathartica</i> Kreuzdorn • <i>Rosa canina</i> Hundsrose • <i>Viburnum lantana</i> Wolliger Schneeball • <i>Viburnum opulus</i> Gewöhnlicher Schneeball • <i>Sambucus nigra</i> Schwarzer Holunder
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Erhalt der bestehenden Heckenstrukturen und bei Abgang gemäß der Pflanzvorgabe dieser Festsetzung Erneuerung
Fristen zur Umsetzung	fortlaufend
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionskontrolle, ob Maßnahme abschirmende Wirkung aufweist und Bestandsaufnahme der Arten; jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung. • Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
--	---

1.2.5 Maßnahme M 3c – Fledermauskorridor, Freihalten von Flächen

Lage der Maßnahme	Östlich und südlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	17.824 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.4 • Zeichnerische Festsetzung M 3c
Maßnahmenbeschreibung	Die mit M 3c gekennzeichnete Fläche ist dauerhaft von Gehölzaufwuchs frei zu halten. Die Fläche darf als Wartungs- und Forstweg genutzt werden. Innerhalb der mit M 3c gekennzeichneten Fläche darf im südlichen Bereich zur Anbindung der Regenrückhaltebecken (Maßnahme M 4) und des Sonstigen Sondergebietes SO 5 eine wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung angelegt werden.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<ul style="list-style-type: none"> • Sofern für die Herstellung erforderlich: Ansaat mit autochtonem Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland)
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Fläche ist zweimal jährlich zu mähen oder zu mulchen
Fristen zur Umsetzung	fortlaufend
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Funktionskontrolle, ob ein hinreichend durchgehender Dunkelkorridor ausgebildet ist (in der Dunkelheit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse keine deutlich Beleuchtung durch Kunstlicht); fachgutachterliche Stellungnahme im 5. Jahr nach der Inbetriebnahme der Beleuchtung • Sollte die Funktionsfähigkeit des Dunkelkorridors nicht nachweisbar sein, ist das Konzept für den Fledermauskorridor anzupassen, bis der Nachweis erbracht werden kann

1.2.6 Maßnahme M 4 – Rückhaltung von Niederschlagswasser

Lage der Maßnahme	Südlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	2.284 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.5 • Zeichnerische Festsetzung M 4
Maßnahmenbeschreibung	Auf den mit M 4 gekennzeichneten Flächen ist jeweils ein Regenrückhaltebecken als flaches Erdbecken zu errichten. Die Böschungsneigung darf das Neigungsverhältnis von 1:3 nicht übersteigen. Mindestens 20 % der Sohlfläche jedes Regenrückhaltebeckens sind mittels Lehmschlag oder Folienabdeckung abzudichten, um eine möglichst dauerhafte Vernässung zu gewährleisten. Die Böschungsbereiche sind einzusäen.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	Die Böschungsbereiche sind mit autochtonem Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) einzusäen. Es werden keine differenzierten Pflanzvorgaben für den Dauereinstaubereich gemacht.
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	./.
Fristen zur Umsetzung	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme

1.2.7 Maßnahme M 5 – Beleuchtung

Lage der Maßnahme	Gesamter räumlicher Geltungsbereich
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.9.4
Maßnahmenbeschreibung	Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (z. B. dimmbare, warmweiße LED-Leuchten, Lichttemperatur ≤ 3000 K) zu verwenden, die so weit wie möglich eingekoffert sind. Der Lichtpunkt ist möglichst niedrig und befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist auf die zu beleuchtenden Objekte auszurichten. Streulicht ist soweit es die vollzuglichen Belange zulassen zu vermeiden. Die Beleuchtungsintensität und -dauer sind soweit als für die Sicherheit möglich zu reduzieren.
Fristen zur Umsetzung	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinierte Vorgehensweise aus Kontrollen der JVA-Beleuchtungsanlagen und regulären Lichtfängen in regelmäßigen Abständen (Absuchen von Beleuchtungsanlagen nach sich dort einfindenden Nachtfaltern und parallele reguläre Lichtfänge im Gebiet); Durchführung durch geeignetes Fachbüro im 3. und 5. Jahr nach der der Inbetriebnahme • Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich
--	--

1.2.8 Maßnahme M 6 – Dachbegrünung

Lage der Maßnahme	Sonstige Sondergebiete
Flächengröße	10.276 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.9.5
Maßnahmenbeschreibung	In den Sonstigen Sondergebieten SO 1a bis SO 1d und SO 2 bis SO 5 sind die Dachflächen zu mindestens 40 % mit einer extensiven Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu versehen.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<ul style="list-style-type: none"> • standortgerechte Gräser-/Kräutermischung • standortgerechte Stauden • Sedumsprossen
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	./.
Fristen zur Umsetzung	Vor Inbetriebnahme der JVA
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme

1.2.9 Maßnahme M 7 – Flächenbefestigung

Lage der Maßnahme	Sonstige Sondergebiete
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzungen Nr. 1.5.1 und 1.9.6
Maßnahmenbeschreibung	<p>Befestigte Flächen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete, von denen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht, sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung auszuführen, sofern vollzugliche Belange dem nicht entgegenstehen.</p> <p>Stellplatzflächen, von denen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht, sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung auszuführen.</p>
Fristen zur Umsetzung	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt

Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme
-------------------	--

1.2.10 Maßnahme M 8 – Begrünung der Stellplätze mit Laubbäumen

Lage der Maßnahme	Sonstige Sondergebiete (Flächen für Stellplätze)
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.5.1
Maßnahmenbeschreibung	Auf der Fläche für Stellplätze muss in unmittelbarer Zuordnung, bezogen auf jeweils 5 Stellplätze, mindestens ein großkroniger Baum gepflanzt, unterhalten und bei Wegfall gleichwertig ersetzt werden. Pro Baum ist ein Baumquartier von mindestens 3 x 2 m und 12 m ³ frei durchwurzelbarem Raum vorzusehen.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<p>Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich; Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken).</p> <p>Pflanzqualität und -weise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hochstamm, 3xv • Stammumfang mindestens 16 – 18 cm bei Pflanzung • Befestigung mittels Zweiflock • Anbringung von Verbisschutz und Wühlmausschutz • bezogen auf jeweils 5 Stellplätze, mindestens ein großkroniger Baum • pro Baum ein Baumquartier von mindestens 3 x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carpinus betulus i.S. Hainbuche • Acer campestre i.S. Feldahorn • Acer pseudoplatanus i.S. Bergahorn • Acer platanoides i.S. Spitz-Ahorn • Prunus avium i.S. Vogel-Kirsche • Quercus petraea i.S. Trauben-Eiche • Quercus robur i.S. Stiel-Eiche • Tilia cordata i.S. Winter-Linde
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Stellplätze durchzuführen.
Fristen zur Umsetzung	Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach behördlichen Bauabnahme durchzuführen
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme

1.2.11 Maßnahme M 9 – Schutz des Bodens

Lage der Maßnahme	Gesamter räumlicher Geltungsbereich
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis Nr. 4.2.1
Maßnahmenbeschreibung	<p>Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig. Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen. Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.</p> <p>Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen oder wiederverwertbar auf geeigneten Flächen in Mieten zwischen zu lagern).</p> <p>Der fachgerechte Abtrag und die Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung ist vorzusehen. Bei der Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens zwei Metern Höhe, bei Lagerung länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.</p> <p>Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen nicht überschreiten.</p> <p>Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z. B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.</p>
Fristen zur Umsetzung	Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn • Baubegleitung durch Fachkraft für Bodenkundliche Baubegleitung

1.3 Kompensationsmaßnahmen

1.3.1 Maßnahme K 1a und K 1b – Entwicklung von artenreichem Grünland

Lage der Maßnahme	Nördlich und südlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	49.167 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none">• Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.6• Zeichnerische Festsetzung K 1a und K 1b
Maßnahmenbeschreibung	Auf den mit K 1a und K 1b gekennzeichneten Flächen ist der intensiv genutzte Acker in ein extensiv genutztes artenreiches Grünland umzuwandeln. Das vorhandene intensive Grünland ist entsprechend der Festsetzung weiterzuentwickeln, das vorhandene artenreiche Grünland ist zu erhalten.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<ul style="list-style-type: none">• autochtones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit einem hohen Kräuteranteil (Gräser zu Kräuter im Verhältnis 30:70), z. B. Frischwiese/Fettwiese 02 von Rieger-Hofmann oder vergleichbare Arten
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	<p>Die Fläche des bestehenden Weges innerhalb des Flurstücks Nr. 2634/1, Gemarkung Rottweil ist zu entsiegeln, der Unterbau ist vollständig zu entfernen und die Fläche ist mit Oberboden zu decken.</p> <p>Für die Herstellung des artenreichen Grünlandes ist eine Bodenbearbeitung vorzunehmen und Wiesendrusch oder autochtones Saatgut einzusäen. Alternativ kann eine Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen aus der Umgebung erfolgen. Die Eignung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Rottweil, Königstraße 36, 78628 Rottweil) abzustimmen.</p> <p>Für die Entwicklung ist zunächst eine Ausmagerung durch Dreischnittnutzung ohne Düngung mit Abfuhr des Mähgutes (Heu- oder Silagenutzung) über einen Zeitraum von 5 Jahren vorzunehmen. Im Anschluss ist die Fläche durch eine 2-malige Mahd/Jahr (1. Schnitt Anfang – Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später) bei Abfuhr des Mähgutes (Heu- oder Silagenutzung) zu pflegen. Eine schwache Düngung nach Nährstoffentzug ist nur in Abstimmung des Düngemittels und der Intensität mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.</p>
Fristen zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none">• Spätestens vor der behördlichen Bauabnahme
Monitoring	<ul style="list-style-type: none">• Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung• Betreuung der Maßnahmenumsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten• Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachsaaten durchzuführen, welche fachlich zu begleiten sind

1.3.2 Maßnahme K 2 – Pflanzung einer Waldfläche

Lage der Maßnahme	Nordöstlich des sonstigen Sondergebietes
Flächengröße	3.895 m ²
Zuordnung im Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> • Textliche Festsetzung Nr. 1.8.4.1 • Zeichnerische Festsetzung K 2
Maßnahmenbeschreibung	Auf der mit K 2 gekennzeichneten Fläche ist dem bestehenden Wald eine Waldfläche aus gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern vorzupflanzen.
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<p>Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich, Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken)</p> <p>Pflanzqualität und -weise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bäume: Forstware • Sträucher: Strauch 2 x verpflanzt • Größe von mindestens 80 – 100 cm • Pflanzabstand 1,5 m <p>Zur Auswahl stehende Arten (Wissenschaftlicher Name – Deutscher Name):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acer campestre Feldahorn • Quercus robur Stieleiche • Corylus avellana Gewöhnliche Hasel • Crataegus monogyna Eingriffeliger Weißdorn • Euonymus europaeus Pfaffenhütchen • Ligustrum vulgare Gewöhnlicher Liguster • Lonicera xylosteum Heckenkirsche • Rhamnus cathartica Kreuzdorn • Malus sylvestris Holzapfel • Prunus avium Vogel-Kirsche • Pyrus pyraster Holz-Birne • Rosa canina Hundsrose • Viburnum lantana Wolliger Schneeball • Viburnum opulus Gewöhnlicher Schneeball • Sambucus nigra Schwarzer Holunder
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Die Anpflanzung ist fachgerecht zu pflegen. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen.
Fristen zur Umsetzung	Die Pflanzung hat spätestens zwei Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1a bis SO 1d und SO 2 zu erfolgen. Ausnahmsweise kann die Frist vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude verkürzt werden, wenn zwingende Gründe im Bauablauf dafürsprechen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung

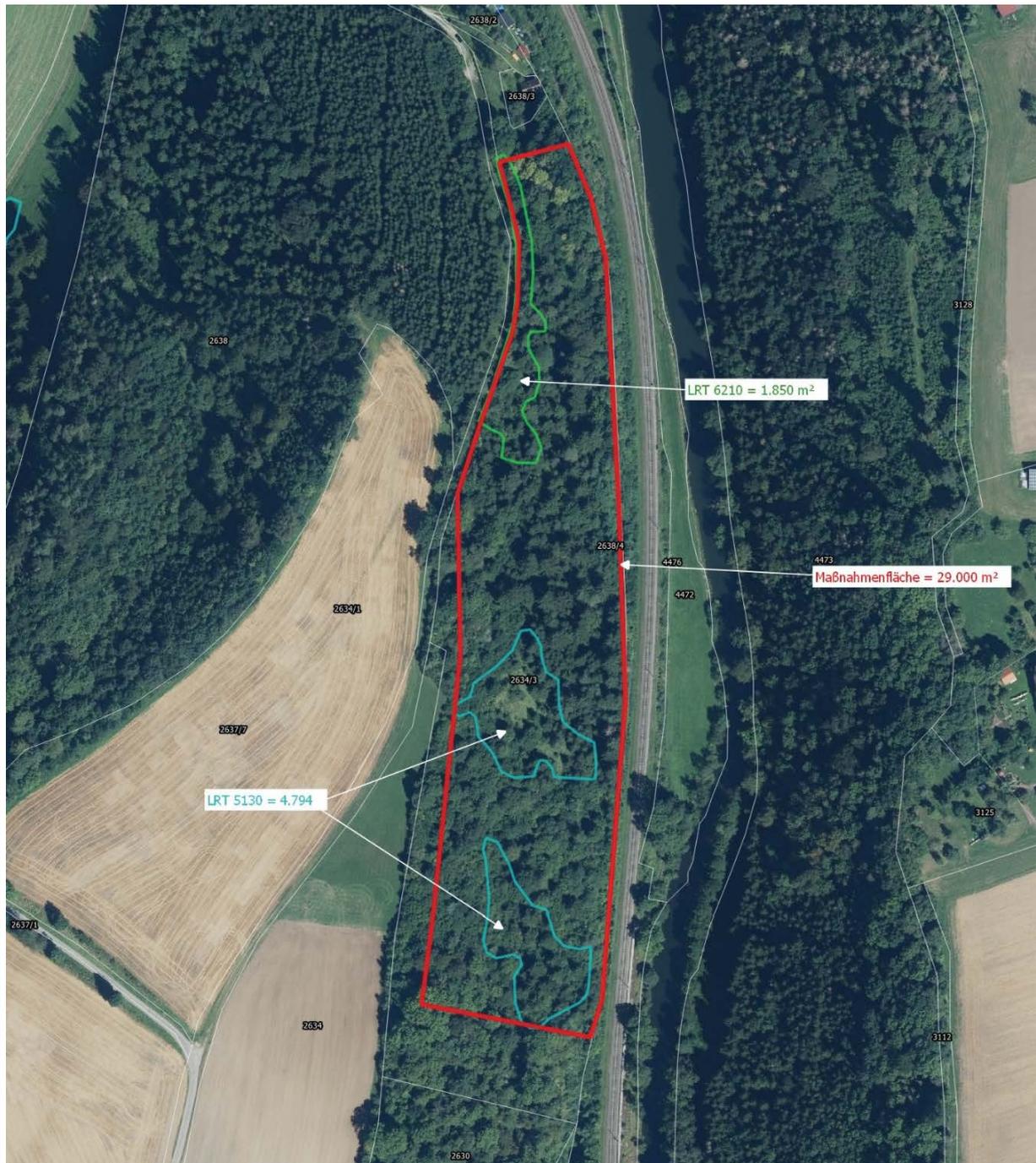
	<ul style="list-style-type: none">• Betreuung der Maßnahmenumsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten• Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind
--	---

2 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

2.1 Maßnahme K 3 – Wacholderheide

Lage der Maßnahme	Nördlich des Plangebietes
Flurstücksnr.	2634/3 (Gemarkung Rottweil)
Flächengröße	29.000 m ²
Maßnahmen- beschreibung	Wiederherstellung einer Wacholderheide
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	<p>Erstpflge: Entbuschung Wacholderheide: Innerhalb der gesetzlichen Fristen (01.10. – 28.02.) ist die Fläche zu roden. Einzelne Gehölze und Gehölzgruppen (Kiefer, Weißdorn, Mehlbeere, Feldahorn, kleine Schlehengruppen, ca. 0,4 ha) werden erhalten, diese werden im Rahmen der Maßnahmenumsetzung festgelegt. Die übrigen Gehölze (ca. 2,5 ha) sind bodeneben abzusägen oder nach erfolgter Räumung mit einer Stockfräse/Mulchraupe zu bearbeiten. Sämtliches Holz ist aus der Pflegefläche zu entfernen.</p> <p>Folgepflege: Danach erfolgt eine Beweidung mit Ziegen (3 Beweidungsgänge/Jahr (April/Mai, Juli/August/September/Oktober); maschinelle Nachmahd alle 3 – 5 Jahre, je nach Gehölzdruck). Um die Beweidung zu ermöglichen, ist ein stabiler, wolfsicherer Festzaun zu errichten (empfohlen wird das System „Gallagher“, Höhe 1,2m, 6 Litzen).</p> <p>Sollte eine Beweidung nicht möglich sein, ist die Fläche zweimal jährlich (Juni/Juli und September/Oktober) zu mähen. Das Mahdgut ist von der Pflegefläche abzuräumen.</p>
Fristen zur Umsetzung	Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen durchzuführen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Betreuung der Maßnahmenumsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten • Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind
Bilanzierung	308.000 Ökopunkte

Übersichtsplan



Legende

 Maßnahmenfläche Wacholderheide (ca. 2,9 ha)

Gesamtfläche 2,9 ha, davon Maßnahmenfläche 2,5 ha. 0,4 ha bleiben an Gehölzgruppen (Gebüsche / Baumgruppen) von der Maßnahme ausgenommen. Dies wird während der Ausführung in der Örtlichkeit festgelegt

Lebensraumtypen (Quelle: MaP Neckarburg zwischen Rottweil und Sulz)

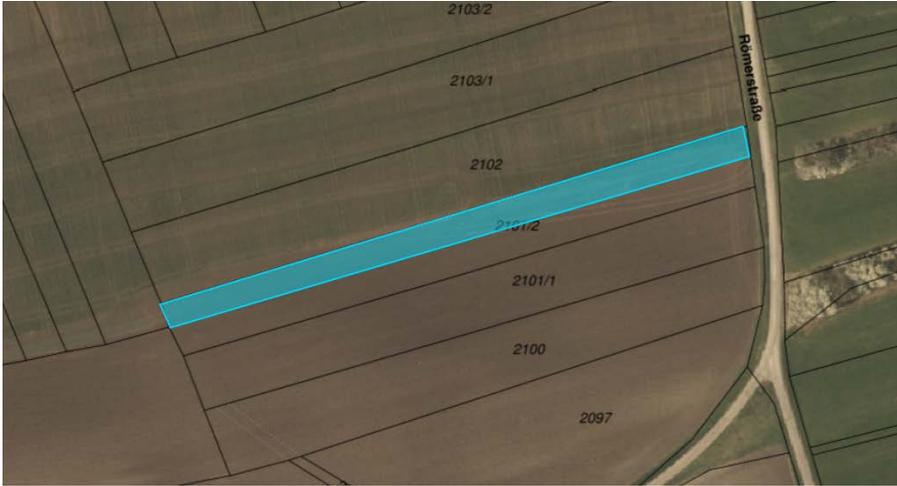
 LRT 5130 Wacholderheide

 LRT 6210 Kalkmagerrasen

2.2 Maßnahme K 4 – Extensive Ackernutzung

Lage der Maßnahme	Nördlich von Göllsdorf
Flurstücksnr.	622 und 623, Gemarkung Göllsdorf
Flächengröße	5.463 m ²
Übersichtsplan	
Maßnahmen- beschreibung	<p>Extensive Ackernutzung durch einen erweiterterten Saatreihenabstand (= Weitsaat, z. B. 2 Reihen ungesät im Wechsel mit 3 Reihen Ansaat) und einem Verzicht auf Pflanzenschutzmitteln und Düngung.</p> <p>Die Stoppelphase soll möglichst lange in Abhängigkeit vom angebauten Getreide und der Erntezeit andauern.</p>
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	<ul style="list-style-type: none"> • Weitsaat, z. B. 2 Reihen ungesät im Wechsel mit 3 Reihen Ansaat • Möglichst lange Stoppelphase
Fristen zur Umsetzung	Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen durchzuführen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Zum Nachweis der ökologischen Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist auf der Fläche nach Umsetzung der Maßnahme über fünf Jahre das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren; Prüfung auf Besiedlung der Flächen durch Kontrollen in den Jahren 1, 2 und 3 nach dem Umsetzen der Maßnahme, Erfassung in der Brutzeit • Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (z. B. Schaffung zusätzlicher Lebensräume) und/ oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich
Bilanzierung	27.315 opunkte

2.3 Maßnahme K 5a – Anlage von Buntbrachestreifen

Lage der Maßnahme	Nördlich von Göllsdorf
Flurstücksnr.	2101/2, Gemarkung Rottweil
Flächengröße	1.500 m ²
Übersichtsplan	
Maßnahmen- beschreibung	Anlage von Buntbrachestreifen
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<ul style="list-style-type: none"> • Ansaat (z. B. Rieger-Hofmann 23 Blühende Landschaft – Frühjahrsansaat, mehrjährig).
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Die Ackerfläche ist zu pflügen, zu eggen und nachfolgend mit einer geeinigten Ansaat einzusäen und anzuwalzen. Randlich ist ein mindestens 2 m breiter Schwarzbrachestreifen von der Einsaat auszusparen. Die Fläche ist höchstens einmal jährlich Anfang April zu mähen. Alle 4 – 5 Jahre ist die Fläche umzubrechen und neu einzusäen, um einer Etablierung unerwünschter Ackerwildkräuter vorzubeugen.
Fristen zur Umsetzung	Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen durchzuführen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Zum Nachweis der ökologischen Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist auf der Fläche nach Umsetzung der Maßnahme über fünf Jahre das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren; Prüfung auf Besiedlung der Flächen durch Kontrollen in den Jahren 1, 2 und 3 nach dem Umsetzen der Maßnahme, Erfassung in der Brutzeit • Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (z. B. Schaffung zusätzlicher Lebensräume) und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich
Bilanzierung	18.000 Ökopunkte

2.4 Maßnahme K 5b – Anlage von Buntbrachestreifen

Lage der Maßnahme	Nördlich von Göllsdorf
Flurstücksnr.	2063, Gemarkung Rottweil
Flächengröße	1.500 m ²
Übersichtsplan	
Maßnahmen- beschreibung	Anlage von Buntbrachenstreifen
Pflanzqualität und -weise, Pflanzlisten	<ul style="list-style-type: none"> • Ansaat (z. B. Rieger-Hofmann 23 Blühende Landschaft – Frühjahrsansaat, mehrjährig).
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Die Ackerfläche ist zu pflügen, zu eggen und nachfolgend mit einer geeinigten Ansaat einzusäen und anzuwalzen. Randlich ist ein mindestens 2 m breiter Schwarzbrachestreifen von der Einsaat auszusparen. Die Fläche ist höchstens einmal jährlich Anfang April zu mähen. Alle 4 – 5 Jahre ist die Fläche umzubrechen und neu einzusäen, um einer Etablierung unerwünschter Ackerwildkräuter vorzubeugen.
Fristen zur Umsetzung	Die Maßnahme ist mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen durchzuführen.
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung • Zum Nachweis der ökologischen Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist auf der Fläche nach Umsetzung der Maßnahme über fünf Jahre das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren; Prüfung auf Besiedlung der Flächen durch Kontrollen in den Jahren 1, 2 und 3 nach dem Umsetzen der Maßnahme, Erfassung in der Brutzeit • Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (z.B. Schaffung zusätzlicher Lebensräume) und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich
Bilanzierung	18.000 Ökopunkte

3 Tabellarische Übersicht

Maßnahmen gem. Umweltbericht	Festsetzung Bebauungsplan	Maßnahme gem. FFH-VU	Maßnahme gem. Artenschutzprüfung für Artengruppe	Fristen zur Umsetzung	Monitoringmaßnahmen
<u>Planinterne Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung</u>					
V 1 – Vorbereitung eines Baustellenbetriebes	Textliche Festsetzung Nr. 1.9.1	M 1 Retention	Vögel (Feldlerche)	Einsaat/Aufstellen der Greifvogelstangen bis zum 30.04. des Vorjahres, in dem Baumaßnahmen beginnen sollen Temporäre Rückhalteeinrichtungen zu Beginn der Baumaßnahme	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
V 2 – Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb	Textliche Festsetzung Nr. 1.9.2		Vögel (Gebüschbrüter) Fledermäuse Haselmaus	Vor Aufnahme des Baustellenbetriebs Gehölzrodungen außerhalb der privaten Grünflächen vom 01.11. des einen Jahres bis zum 28.02. bzw. 29.02. des Folgejahres Gehölzrodung auf private Grünfläche vom 01.01. bis zum 28.02. bzw. 29.02.	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB
V 3 – Fassaden	Textliche Festsetzung Nr. 1.9.3		Vögel	./.	Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB
V 4 – Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall	Hinweis 4.2.4			Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn	Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn Baubegleitung durch Fachkraft für Bodenkundliche Baubegleitung
<u>Planinterne Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen</u>					
M 1 – Begrünung der Zufahrtsstraße	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.2.1 und zeichnerische Festsetzung M 1			Anpflanzungen spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Zufahrtsstraße	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Überprüfung der Wirksamkeit spätestens 2 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsstraße Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
M 2 – Baumhecke	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.1 und zeichnerische Festsetzung M 2	M 4 Dichte Eingrünung	Vögel (Goldammer, u. a. Gebüschbrüter) Fledermäuse Spanische Flagge	Spätestens 2 Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1 und SO 2	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Funktionskontrolle, ob Maßnahme abschirmende Wirkung aufweist und Bestandsaufnahme der Arten; jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
M 3a – Fledermauskorridor, Anpflanzung von Hecken	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.2 und zeichnerische	M 2 Fledermauskorridor M4 Dichte Eingrünung	Vögel (Goldammer u. a. Gebüschbrüter) Fledermäuse	Spätestens 2 Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1 und SO 2	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Funktionskontrolle, ob Maßnahme abschirmende Wirkung aufweist und Bestandsaufnahme der Arten; jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung.

Maßnahmen gem. Umweltbericht	Festsetzung Bbauungsplan	Maßnahme gem. FFH-VU	Maßnahme gem. Artenschutzprüfung für Artengruppe	Fristen zur Umsetzung	Monitoringmaßnahmen
	Festsetzung M 3a		Haselmaus Groppe		Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
M 3b – Fledermauskorridor, Erhalt von Hecken und Gebüsch	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.3 und zeichnerische Festsetzung M 3b	M 2 Fledermauskorridor M 4 Dichte Eingrünung	Vögel (Goldammer u. a. Gebüschbrüter) Fledermäuse Haselmaus	Fortlaufend	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Funktionskontrolle, ob Maßnahme abschirmende Wirkung aufweist und Bestandsaufnahme der Arten; jeweils zwei Begehungen im 5. Jahr und 10. Jahr nach Pflanzung. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.
M 3c – Fledermauskorridor, Freihalten von Flächen	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.4 und zeichnerische Festsetzung M 3c	M 2 Fledermauskorridor Großes Mausohr	Fledermäuse	Fortlaufend	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Funktionskontrolle, ob ein hinreichend durchgehender Dunkelkorridor ausgebildet ist (in der Dunkelheit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse keine deutlich Beleuchtung durch Kunstlicht); fachgutachterliche Stellungnahme im 5. Jahr nach der Inbetriebnahme der Beleuchtung. Sollte die Funktionsfähigkeit des Dunkelkorridors nicht nachweisbar sein, ist das Konzept für den Fledermauskorridor anzupassen, bis der Nachweis erbracht werden kann.
M 4 – Rückhaltung von Niederschlagswasser	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.5 und zeichnerische Festsetzung M 4	M 1 Retention	Groppe	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme
M 5 – Beleuchtung	Textliche Festsetzung Nr. 1.9.4	M 3 Beleuchtung	Fledermäuse Spanische Flagge Groppe	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Kombinierte Vorgehensweise aus Kontrollen der JVA-Beleuchtungsanlagen und regulären Lichtfängen in regelmäßigen Abständen (Absuchen von Beleuchtungsanlagen nach sich dort einfindenden Nachtfaltern und parallele reguläre Lichtfänge im Gebiet); Durchführung durch geeignetes Fachbüro im 3. und 5. Jahr nach der der Inbetriebnahme Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich
M 6 – Dachbegrünung	Textliche Festsetzung Nr. 1.9.5	M 1 Retention	Groppe	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme
M 7 – Flächenbefestigung	Textliche Festsetzung Nr. 1.9.6 und 1.5.1	M 1 Retention	Groppe	Vor Inbetriebnahme der Justizvollzugsanstalt	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme
M 8 – Begrünung der Stellplätze mit Laubbäumen	Textliche Festsetzung Nr. 1.5.1			spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Stellplätze	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Prüfung im Rahmen der Baugenehmigung und Bauabnahme
M 9 – Schutz des Bodens	Hinweis 4.2.1			Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn	Bodenschutz- und Verwertungskonzept vor Baubeginn Baubegleitung durch Fachkraft für Bodenkundliche Baubegleitung

Maßnahmen gem. Umweltbericht	Festsetzung Bebauungsplan	Maßnahme gem. FFH-VU	Maßnahme gem. Artenschutzprüfung für Artengruppe	Fristen zur Umsetzung	Monitoringmaßnahmen
<u>Planinterne Kompensationsmaßnahmen</u>					
K 1a und K 1b – Entwicklung von artenreichem Grünland	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.3.6 und zeichnerische Festsetzung K 1a und K 1b			Spätestens vor der behördlichen Bauabnahme	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Betreuung der Maßnahmenumsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachsaaten durchzuführen, welche fachlich zu begleiten sind
K 2 – Pflanzung einer Waldfläche	Textliche Festsetzung Nr. 1.8.4.1 und zeichnerische Festsetzung K 2			Spätestens 2 Jahre vor der behördlichen Bauabnahme der Gebäude innerhalb der Sondergebiete SO 1 und SO 2	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Betreuung der Maßnahmenumsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind
<u>Planexterne Kompensationsmaßnahmen</u>					
K 3 – Maßnahme Wacholderheide	Umweltbericht	M 5 Wiederherstellung Wacholderheide	Spanische Flagge	mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Betreuung der Maßnahmenumsetzung von Beginn an durch ein Fachbüro, um eine fachgerechte Herstellung und Pflege zu gewährleisten Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind
K 4 – Extensive Ackernutzung	Umweltbericht		Vögel (Feldlerche)	mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Zum Nachweis der ökologischen Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist auf der Fläche nach Umsetzung der Maßnahme über fünf Jahre das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren; Prüfung auf Besiedlung der Flächen durch Kontrollen in den Jahren 1, 2 und 3 nach dem Umsetzen der Maßnahme, Erfassung in der Brutzeit Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (z. B. Schaffung zusätzlicher Lebensräume) und/oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich
K 5a und K 5b – Anlage von Buntbrachestreifen	Umweltbericht		Vögel (Feldlerche)	mindestens im Vorjahr vor Beginn der Baumaßnahme innerhalb der Flächen des Sonstigen Sondergebietes oder der privaten Grünflächen	Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung durch ÖBB Zum Nachweis der ökologischen Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist auf den Flächen nach Umsetzung der Maßnahme über fünf Jahre das Vorkommen der Feldlerche zu kartieren; Prüfung auf Besiedlung der Flächen durch Kontrollen in den Jahren 1, 2 und 3 nach dem Umsetzen der Maßnahme, Erfassung in der Brutzeit Bei fehlender Wirksamkeit sind ggf. weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (z. B. Schaffung zusätzlicher Lebensräume) und / oder eine Fortführung der Erfolgskontrollen erforderlich