Umweltbericht

zum Bebauungsplan

"Haldenstraße / August-Lämmle-Straße"

Stadt Remseck am Neckar

Auftraggeber: Stadtverwaltung Remseck am Neckar
Dezernat II, Fachgruppe Bauverwaltung
Postfach 1163, 71680 Remseck am Neckar
Tel. 07146/289-616
www.remseck.de

Auftragnehmer: gruen werkgruppe

mendelssohnstraße 25 • 70619 stuttgart
fon 0711.4792940 • fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Michael Fuchs	Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Freier Garten- und Landschafsarchitekt
Peter Endl	Dipl.-Biologe
Maike Lauer	Dipl.-Biologe

Stand: Oktober 2015

Inhaltsverzeichnis

Seite

0 Aufgabenstellung (gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **3**

0.1 Auftrag **3**

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden
(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **3**

1.1 Planvorhaben **3**

1.2 Prüfmethoden (gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **4**

1.3 Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben
(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **6**

2 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange
(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **8**

2.1 Übersicht **8**

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen **8**

2.3 Schutzgut Boden **10**

2.4 Schutzgut Wasser **11**

2.5 Schutzgut Klima und Luft **11**

2.6 Schutzgut Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung **12**

2.7 Schutzgut Mensch **12**

2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter **12**

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen **12**

2.10 Sonstige relevante Umweltbelange **12**

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)
(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **13**

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung
(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB **13**

4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen **13**

4.2 Biologische Vielfalt **13**

4.3 Schutzgut Boden **13**

4.4 Schutzgut Wasser **13**

4.5 Schutzgut Klima und Luft **13**

4.6 Schutzgut Landschaft **14**

4.7 Schutzgut Mensch **14**

4.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter **14**

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen **14**

4.10 Emissionen, Abfälle und Abwasser **14**

4.11 Nutzung von Energie **14**

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen
(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB; gemäß § 1a Abs. 3 BauGB) **14**

6 Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG) **16**

6.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter **16**

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **21**

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung (gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) **21**

9 Quellenverzeichnis **23**

10 Anhang ..... **I**

10.1 Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO) ..... **I**

10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO) ..... **II**

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope und Boden / Wasser ..... **II**

10.4 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung ..... **III**

11 Vorschläge und Ergänzungen für Festsetzungen im Bebauungsplan ..... **IV**

11.1 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB ..... **IV**

11.2 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB ..... **V**

11.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB ..... **V**

11.4 Artenschutzfachliche Maßnahmen ..... **V**

11.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung V

11.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) VI

11.5 Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB ..... **VII**

11.5.1 Öffentliche Grünflächen VII

11.5.2 Private Grünflächen VII

11.6 Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB) ..... **VII**

11.7 Sonstige Hinweise ..... **VIII**

11.8 Pflanzliste zur Gehölzverwendung ..... **VIII**

12 Fotodokumentation ..... **XI**

0 Aufgabenstellung

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

0.1 Auftrag

Die Stadt Remseck am Neckar beauftragte im Februar 2015 die

gruen werkgruppe
mendelssohnstraße 25 • 70619 stuttgart
fon 0711.4792940 • fax 0711.4792840
email info@werkgruppe-gruen.de

mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BauGB einschließlich Eingriffsregelung nach § 1a BauGB und § 13ff BNATSCHG zum Bebauungsplan „Haldenstraße / August-Lämmle-Straße“ in Remseck am Neckar.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

1.1 Planvorhaben

1.1.1 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Gemeinderat der Großen Kreisstadt Remseck am Neckar hat am 30.09.2014 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" gefasst.

Für den Geltungsbereich soll eine einheitliche städtebauliche Ordnung festgelegt werden, die Anlässe für Befreiungen weitestgehend ausschließt. Das Bebauungsplangebiet soll durch neue Festsetzungen eine maßvolle und umfeldverträgliche Nachverdichtung ermöglichen und mit einem einheitlichen Konzept die (Neu-)Bebauung regeln. Zudem werden folgende Aspekte rechtsverbindlich geregelt: Stellplatzversorgung, Nebenanlagen, Einfriedungen, die Anlagen der Dach- und Oberflächenentwässerung etc.

1.1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Mit der vorliegenden Planung verfolgt die Stadt Remseck am Neckar das Ziel die Entwicklung des bestehenden Wohngebiets zu strukturieren, weswegen keine alternativen Planungsmöglichkeiten in Betracht kommen.

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Der "Flächennutzungsplan der Großen Kreisstadt Remseck 2015" weist für den Geltungsbereich Wohnbaufläche Bestand aus. Die Baugebietsfläche ist im FNP als Wohnbaufläche ausgewiesen und wird bislang durch die verschiedenen aufgestellten Bebauungspläne geregelt.

Um das Planungsrecht für den Bereich zu vereinheitlichen, soll mit einem geordneten und einheitlichen Konzept die städtebauliche Neuordnung in dem Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" zusammengefasst werden.

Der Geltungsbereich wird als allgemeines Wohngebiet festgesetzt, die nach § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt, im Südwesten mit 0,3.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan „Haldenstraße / August-Lämmle-Straße“.

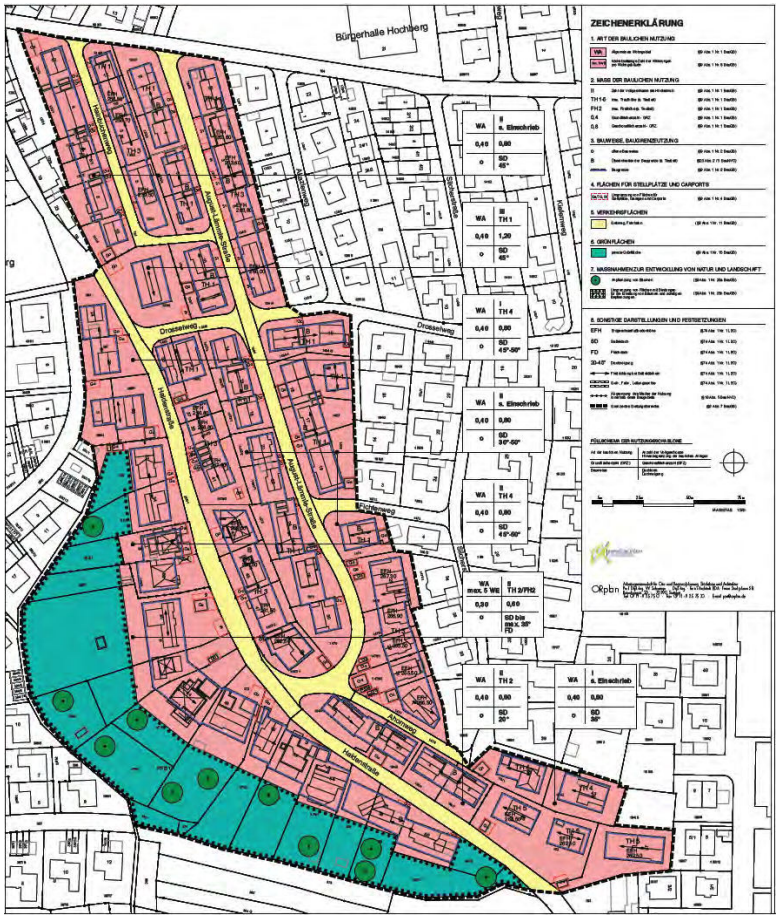


Abb. 1: Bebauungsplan „Haldenstraße / August-Lämmle-Straße“, Remseck am Neckar, Stand Oktober 2015

1.1.4 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Ziel des Bebauungsplanes Haldenstraße/August-Lämmle-Straße ist es, den Charakter des vorliegenden Plangebietes als ruhiges, großzügig angelegtes Wohngebiet zu erhalten und angemessen weiterzuentwickeln. Eine einheitliche städtebauliche Ordnung für das Gebiet soll dafür Sorge tragen. Erhebliche Neuverluste von Flächen durch Über- und Bebauung sind nicht vorgesehen.

1.1.5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe

Da der Bebauungsplan Festsetzungen und Regelungen von möglichen Nachverdichtungen im bereits bestehenden Bestand vorsieht kommen keine alternativen Wohngebiete in Betracht.

1.2 Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem auf Abb. 1 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen. Auch die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

(gemäß Ziffer 1b und 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

In einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LFU, 2000).

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt demgemäß für alle fünf Schutzgüter getrennt:

- Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen – A/B
- Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung – L/E
- Boden - B
- Wasser - W
- Klima / Luft – K/L

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

- Mensch – M
- Kultur- und sonstige Sachgüter – K/S

und die weiteren Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- Biologische Vielfalt
- Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser und Klima / Luft.

Die Methodik zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Wert- und Funktionselemente, skalierte Bewertung), der zu erwartenden Beeinträchtigungen (Wirkintensität, Grad der funktionalen Beeinträchtigung) sowie zur Ermittlung der hieraus abgeleiteten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation der Eingriffswirkungen orientiert sich an dem oben genannten Leitfaden.

Zur Bewertung werden gemäß LFU 2005 fünf Stufen unterschieden:

Stufe A	sehr hoch
Stufe B	hoch
Stufe C	mittel
Stufe D	gering
Stufe E	sehr gering

Die Schutzgüter Mensch und Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die weiteren Umweltbelange werden verbal argumentativ bewertet.
Aufgrund dieser Bewertung und einer Empfindlichkeitsermittlung gegenüber der Planung erfolgt im Umweltbericht die Festlegung der durch die Planung erheblich beeinträchtigten Schutzgüter, die in einer Konfliktanalyse weiter bearbeitet werden. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgeschlagen.

1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen *(gemäß Ziffer 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)*

Bei der Zusammenstellung der nötigen Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Es liegen derzeit keine besonderen floristischen Gutachten vor.

Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Daten und -Karten ONLINE, Gemarkung Remseck am Neckar, 2015.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2011: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- STADT REMSECK AM NECKAR / ORPLAN, 2015: Bebauungsplan-Entwurf "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" vom Oktober 2015.
- STADT REMSECK AM NECKAR, 2006: Flächennutzungsplan 2015.
- STADT REMSECK AM NECKAR, 2005: Landschaftsplan zum FNP 2015.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2015: Übersichtsbegehung Artenschutz zum Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße".

Für einzelne Auswirkungen, wie z.B. die Zunahme der verkehrlichen Belastung oder die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse muss hinsichtlich der Beurteilung ihrer Reichweite und Intensität, z.T. auf grundsätzliche oder allgemeine Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Meßmethoden derzeit noch nicht vorliegen.

Für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes liegen jedoch hinreichend Bewertungskriterien vor, da die relevanten Umweltfolgen der Festsetzungen des Bebauungsplanes, wie z.B. der Grad der Versiegelung in den o.g. Gutachten überprüft worden sind.

1.3 Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen weder Natura 2000-Gebiete, noch Naturschutzgebiete oder Naturdenkmäler.
Nordwestlich außerhalb des Planbereichs in ca. 50 m Entfernung befindet sich das Naturdenkmal Nr. 81180810020 "2 Kastanien", unmittelbar südlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.18.009 "Neckaraue zwischen Remseck-Neckarrems und Remseck-Hochberg mit Hochberger Wald, Hummelberg und Hesenbühl" mit vereinzelten Feldhecken und -gehölzen (nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 32 NatSchG B.-W. geschützte Biotope) an.

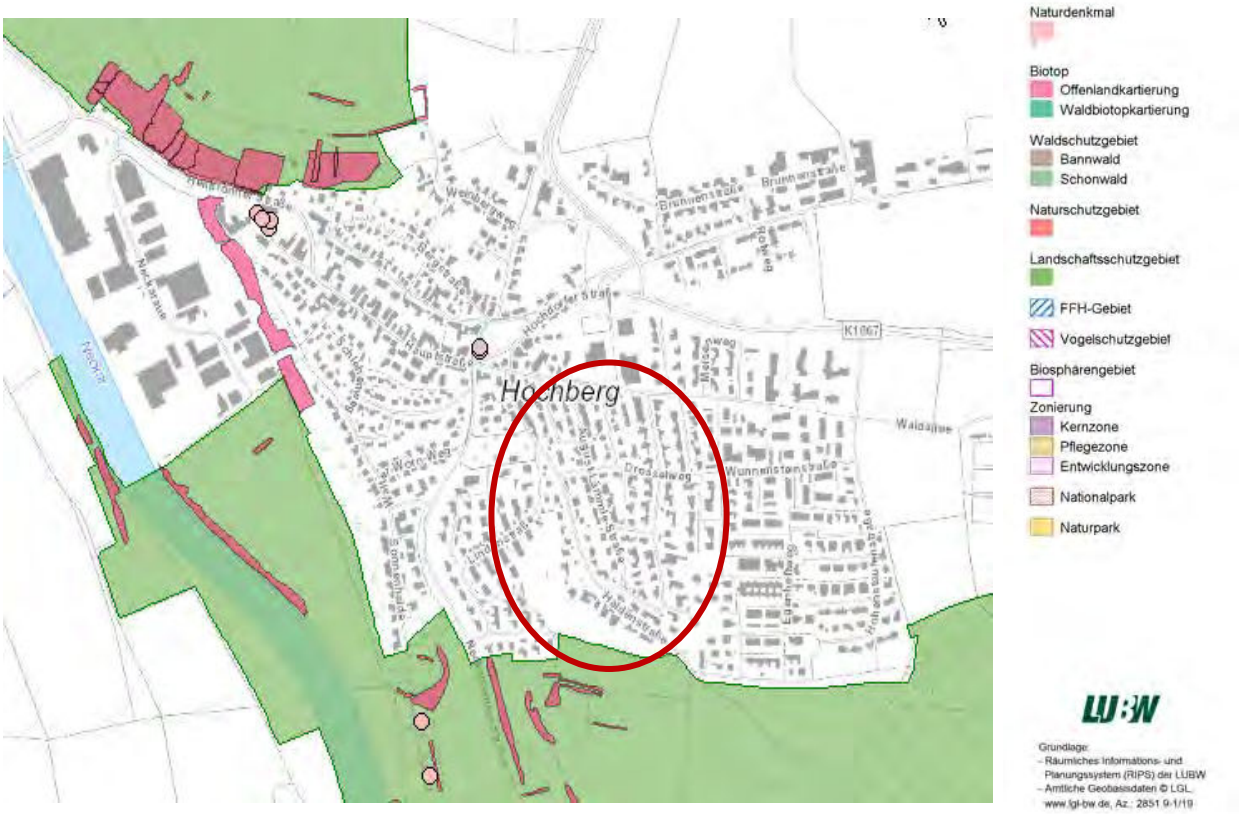


Abb. 2: Geschützte Gebiete und Objekte - Natur (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2015)

Abb. 3: Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2015)

1.3.2 Planerische Vorgaben

Planerische Vorgaben	
Landesentwicklungsplan, LEP 2002	Lage im Verdichtungsraum Stuttgart.
Regionalplan Region Stuttgart vom 22.07.2009	Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (überwiegend)
Flächennutzungsplan 2015	Wohnbauflächen
Landschaftsplan zum FNP 2015	Standort für natürliche Vegetation mittlerer Bedeutung, Bereich "höherer" Grundwasserempfindlichkeit

1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umweltanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut						
	A/B	L/E	B	W	K/L	M	K/S
• Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)			●	●			
• Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			●	●			
• Baugesetzbuch (BauGB)	●	●	●	●	●	●	●
• Baunutzungsverordnung (BauNVO)	●	●	●	●	●	●	●
• Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.)	●	●	●	●	●	●	●
• Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	●	●	●	●	●	●	●
• Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	●	●	●	●	●	●	●
• Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.)	●	●	●	●	●	●	●

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut						
	A/B	L/E	B	W	K/L	M	K/S
• Richtlinie des Rates 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten	●						
• Richtlinie des Rates 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	●						
• Richtlinie des Rates zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt	●						
• Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV)	●						
• Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)					●	●	
• Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV)					●	●	
• TA-Lärm					●	●	
• DIN 18005 Schallschutz im Städtebau					●	●	
• LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie					●	●	
• TA-Luft					●	●	
• Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				●			
• Wassergesetz Baden-Württemberg				●			

Tab. 1: Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

2 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange

(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.1 Übersicht

Naturraum:	Lage im Naturraum Nr. 123 "Neckarbecken" (Untereinheit 123.21 "Marbach-Waiblinger Täler") in der Großlandschaft Nr. 12 "Neckar- und Tauber-Gäuplatten".
Potentielle Natürliche Vegetation:	Die Potentielle Natürliche Vegetation basenreicher Standorte der planar-kollinen (k) Höhenstufe (ca. 240-260 mNN) ist ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald. Durch die Besiedelung ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Untersuchungsraumes flächendeckend stark anthropogen überprägt. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten (LUBW 2013).
Nutzungen:	Das Plangebiet ist bereits dicht bebaut und durch Straßen erschlossen, die Häuser im südwestlichen Bereich besitzen größere Gartengrundstücke.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotoptypen:	Der Untersuchungsraum besteht überwiegend aus einem Wohngebiet (60.10) mit unterschiedlich großen Hausgärten (60.60). Innerhalb der südwestlichen Hanggrundstücke befinden sich Trockenmauern (23.40), Obst- oder Walnussbäume (45.40), Feldhecken mittlerer Standorte (41.22) sowie Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41). Die Gehwege und Straßen sind asphaltiert (60.21), selten liegt eine extensive Dachbegrünung (60.55) von Garagen vor.

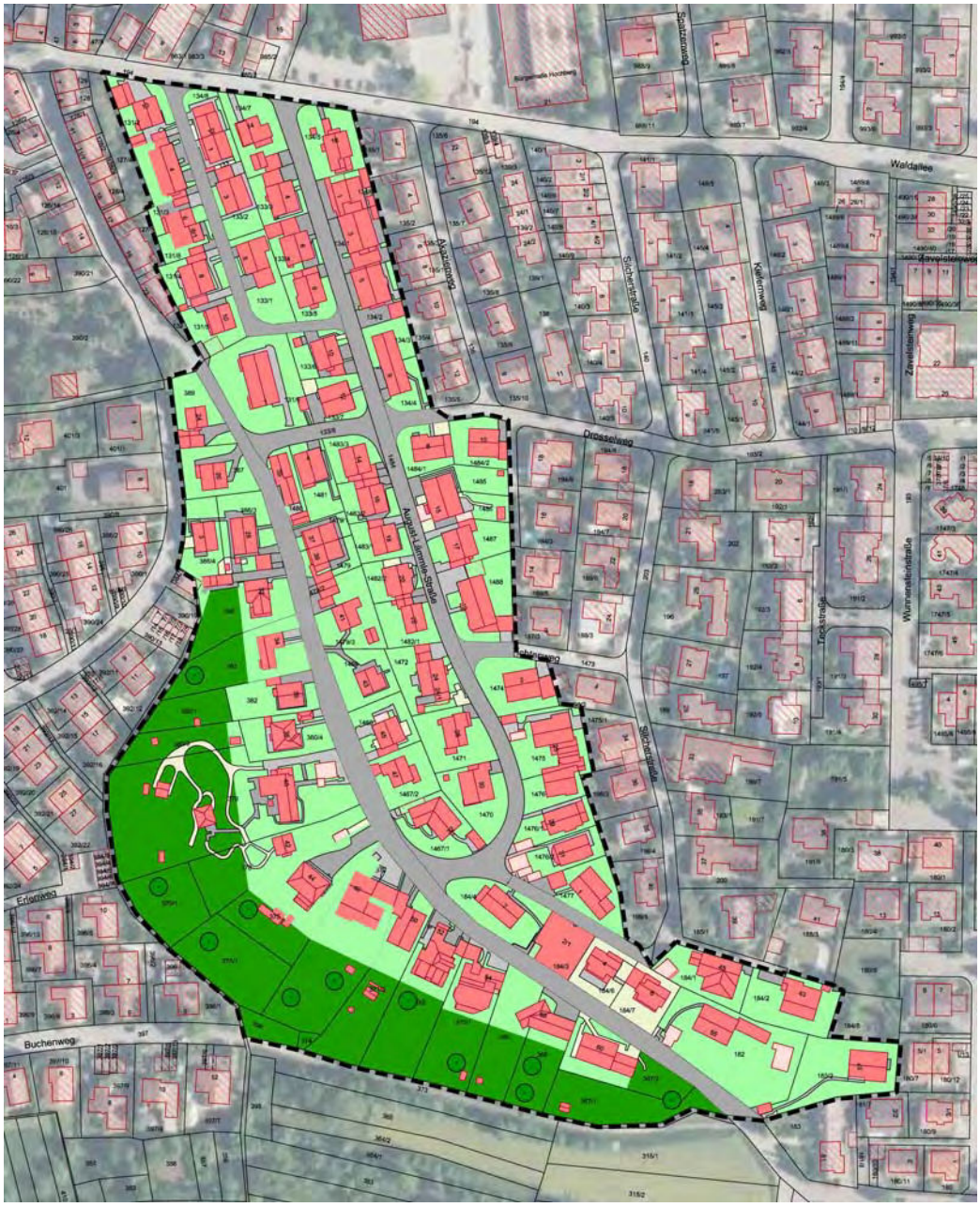


Abb. 4: Bestandsplan

Fauna: Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" wurden am 09.06.2015 eine Übersichtsbegehung Artenschutz durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, 2015).
Im Zuge der Übersichtsbegehung sollte geprüft werden, ob gegebenenfalls artenschutzrechtliche Belange im Rahmen der weiteren Planung zu berücksichtigen sind. In einigen der Hausgärten befinden sich alte, mitunter höhlenreiche Obst- und Walnussbäume, die potenziell durch Fledermäuse oder höhlenbrütende Vogelarten genutzt werden können. Ein Zierahorn in einem Vorgarten Ecke August-Lämmle-Straße / Hainbuchenweg weist Spechtlöcher auf, im Rahmen der Übersichtsbegehung wurde jedoch keine spezielle Baumhöhlenkartierung durchgeführt.
Insgesamt wurden drei Bäume außerhalb der mit Pflanzbindung PFB 1 "Private Grünflächen" als Private Grünflächen ausgewiesenen Flächen festgestellt, die als potenzielle Quartierstandorte für baumhöhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten in Frage kommen könnten.

<u>Avifauna</u>

Insgesamt liegen Nachweise von 38 Vogelarten im Untersuchungsgebiet der näheren

Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 20 aktuell als Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet gewertet werden. 18 Arten brüten im Umfeld und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet mit der ermittelten Brutvogelartenzahl, bezogen auf die Gesamtfläche, artenreich. Die Brutvorkommen wertgebender Arten sind in den Karten im Anhang dargestellt. Mit 82,3 Brutpaaren aller Vogelarten /10 ha ist das Gebiet im allgemeinen Vergleich individuenreich. Zu berücksichtigen sind jedoch hohe Randeffekte, die sich durch die geringe Untersuchungsgebietsgröße ergeben. Bezogen auf Gebiete mit ähnlicher Biotopausstattung und Nutzung zeigen sich überdurchschnittliche Brutpaardichten. Von den nachgewiesenen Brutvogelarten sind Girlitz, Haussperling, Star, Türkentaube und Wacholderdrossel als Arten der landes- bzw. bundesweiten Vorwarnliste vertreten.

Fledermäuse

Eine gesonderte Erfassung der Fledermausarten erfolgte nicht. In den westlich der Haldenstraße gelegenen Hangbereichen sind Vorkommen von Quartieren baumhöhlenbewohnender Fledermausarten nicht auszuschließen. In den gebäudebestandenen Flächen im Gebiet ist ein Vorkommen gebäudebewohnender Arten möglich, hier im Besonderen der Zwergfledermaus.

Reptilien

Insgesamt wurde mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis)* eine Reptilienart in den südwestlich der Haldenstraße gelegenen Hangbereichen (Trockenmauern) nachgewiesen. Im Rahmen der Kartierung wurden 2 Nachweise erbracht. Weitere Vorkommen sind jedoch sicher anzunehmen, da die Bereiche teilweise nicht zugängig waren. Mit der Zauneidechse ist eine bundesweit gefährdete Art im Untersuchungsgebiet vertreten. Landesweit gilt sie als Art der Vorwarnliste.

Weitere planungsrelevante Arten

Ein Vorkommen weiterer nach BNatSchG geschützter und artenschutzrechtlich relevanter Arten kann aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

2.3 Schutzgut Boden

Geologie: Der geologische Untergrund im Gebiet besteht aus Schalentrümmerkalken und darunter befindlichen Blaukalken mit dünnen Tonmergelzwischenlagen.

Boden: Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung (Abgrabungen, Auffüllungen, bereits versiegelte/überbaute Flächen, erhöhte Schadstoffgehalte) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschläge gemacht. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsklassen 3 und 4 in die Betrachtung mit einbezogen.
Für die Bodenfunktion „Lebensraum für Bodenorganismen“ liegen keine Angaben vor, eine Bewertung ist nicht möglich.
Laut Landschaftsplan 2005 sind keine Vorkommen von Bodendenkmalen bekannt. Somit entfällt die Bewertung der Funktion des Bodens als „landschaftsgeschichtliche Urkunde".

Flächentyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden (Wertstufe)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
unversiegelter Boden: Flst Nr. 347, 399	3	3	4	3,33	13,33
unversiegelter Boden: Flst Nr. 367/1	2	3	2	2,33	9,33
unversiegelter Boden: Flrst. Nrn. 372, 375, 378, 379/1, Hanggrundstücke	1	1	2	1,33	5,33
unversiegelter Boden: Hausgärten	1	1	1	1,00	4,00
versiegelte Flächen	0	0	0	0	0

Altlasten: Innerhalb des Plangebiets ist eine Altlastenverdachtsfläche bekannt.

2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer: Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Neckar fließt ca. 330 m westlich des Plangebietes.

Hochwassergefahrenkarte: Das Plangebiet liegt außerhalb des Überflutungsbereichs des Neckars, HQextrem liegt westlich in ca. 250 m Entfernung ("Ochsenwiesen").

Grundwasser: Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Oberer Muschelkalk“ (Grundwasserleiter) mit "höherer" Grundwasserempfindlichkeit auf (LANDSCHAFTSPLAN ZUM FNP 2015).

Die nächsten Wasserschutzgebiete Nr. 118040 „Elbenwiesen“ bei Poppenweiler und Nr. 119227 „TB Schillerstraße“ in Bittenfeld befinden sich nördlich bzw. östlich in über 2 km Entfernung.

Die Grundwasserneubildung beträgt ca. 50 - 100 mm/a.

Das Schutzgut weist eine sehr geringe bis mittlere Wertigkeit auf.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

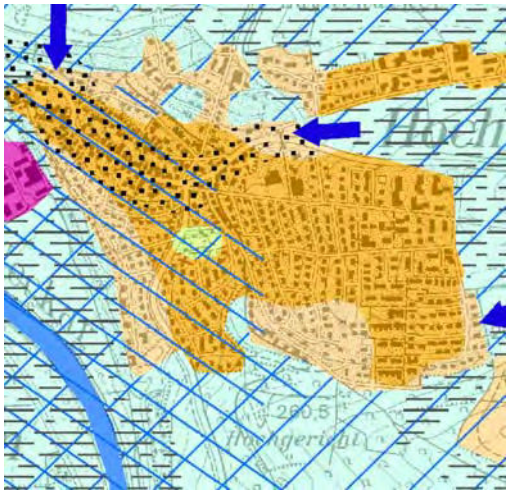
Eckdaten: Lage im Klimabezirk "Kraichgau und Neckarbecken"

Jahresmittel der Lufttemperatur: ca. 9 - 10°C. Temperatur-Jahresmaximum: ca. 13 - 14°C. Temperatur-Jahresminimum: ca. 5 - 6°C. Temperaturdifferenzen: ca. 8 - 9°C. Die Vegetationsperiode umfasst ca. 230 Tage (T>5°C). Die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung liegt bei ca. 27,5 - 30 Tagen (Ost) und ca. 30 - 32,5 Tagen (West). Die Anzahl der Tage mit Kältereiz liegt bei ca. 15 - 20 Tagen.

Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: 700 mm

Jahresmittel der Windgeschwindigkeit: 2,5 m / s

Klimaatlas Stuttgart: Klima-Analyse:



Freiland- Klimatop: ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/ Kaltluftproduktion;
Kaltluftproduktionsgebiete: nächtliche Kalt-/ Frischluftproduktion auf Freiflächen;
Kaltluftsammelgebiete: Kaltluftsammlung in relativen Tieflagen, Kaltlufttransportbahnen;
Berg-/Talwindsystem: intensiver Kaltluftstrom.

Stadtrand-Klimatop: wesentliche Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind; Störung lokaler Windsysteme.

Gartenstadt-Klimatop: geringer Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind.

Hinweise für die Planung:

Nordlicher Bereich:
Bebaute Gebiete mit klimarelevanter Funktion: Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken.

Südlicher Bereich:
Bebaute Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion: Erhebliche klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung.

Der Untersuchungsraum ist als gering- bis mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung

Orts- und Landschaftsbild: Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Hochberg und besteht fast ausschließlich aus Wohnbebauung mit Hausgärten und asphaltierten Straßen und Gehwegen. Für das Landschaftsbild bzw. die Naherholung ist das Gebiet somit von untergeordneter Bedeutung. Aus topographischer Sicht fällt das Gelände in Richtung Westen ab und weist ein Gefälle von 3,5 - 12 % auf, lokal über 12 %.

Im Süden grenzt das Plangebiet an das strukturreiche Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.18.009 "Neckaraue zwischen Remseck-Neckarrems und Remseck-Hochberg mit Hochberger Wald, Hummelberg und Hesenbühl" an, welches eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung besitzt.

Der Untersuchungsraum ist als sehr geringwertig, die Gärten der südwestlichen Hanggrundstücke als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung einzustufen.

2.7 Schutzgut Mensch

Sicherheit: Durch das Vorhaben ergeben sich für das Schutzgut Mensch keine weitreichenden Veränderungen.

Schall: Da keine Pläne zur Änderung der Verkehrsführung vorliegen kann angenommen werden, dass sich Abgas- und Lärmbelastung nicht erhöhen.

2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten als komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes - die sogenannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.8) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.
Im Plangebiet führt die sehr geringe Neuversiegelung weder zu größeren Funktionsverlusten für das Schutzgut Boden noch zu einer thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft) und bewirkt darüber hinaus keine verstärkte Verdunstung und somit auch keine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch die nur unwesentlich verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss nur unmerklich (Schutzgut Wasser).
Die Folgeauswirkungen werden – sofern sie erkennbar und relevant sind – in Kap. 4 benannt. Eine Verstärkung der vorstehend ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind im Plangebiet durch die vorgesehenen Planungsmaßnahmen jedoch nicht zu erwarten.

2.10 Sonstige relevante Umweltbelange

Abwasser: Die Entwässerung für Schmutzwasser und Regenwasser erfolgt im bestehenden Mischsystem.

Energieversorgung: Die Stromversorgung erfolgt durch die bestehenden Netze.

Verkehr: Der Motorisierte Individualverkehr (MIV) ist durch die bestehenden Straßen gut an das überörtliche Straßennetz angebunden.
Der Anschluss an das Netz des ÖPNV erfolgt über die am Alexandrinenplatz verkehrenden Buslinien 402, 403 und 433.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)

(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans „Haldenstraße / August-Lämmle-Straße“ ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleiben würde.

Eventuelle Nutzungsänderungen, wie zum Beispiel der Rückbau und die Entsiegelung von Gebäuden und Verkehrsflächen sind nicht vorhersehbar, aber als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen. Nachverdichtungen sind gemäß Bebauungsplan zulässig, aber in ihrer Ausdehnung begrenzt, sodass keine maßgebliche Änderung des Ist-Zustandes zu erwarten ist.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

Bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen wird das geplante Vorhaben der aktuellen Bestandssituation gegenübergestellt.

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen:

xxx	sehr erheblich	**xx**	erheblich
x	weniger erheblich	–	nicht erheblich

4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Pflanzen:	-	Verlust von geringwertigen Biotopstrukturen	–
Tiere:	-	Verlust von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme	–

4.2 Biologische Vielfalt

	-	Verlust von Biotopen, die im Landschaftsraum häufig auftreten	–
	-	Seltene oder gefährdete Biotoptypen (z.B. Hohlweg)	–

4.3 Schutzgut Boden

	-	Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Neuversiegelung	–
	-	Veränderung/Zerstörung der Bodenstruktur	–
	-	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen aufgrund von Teilversiegelung und temporären Belastungen durch die geplante Bautätigkeit (Verdichtung, Bodenumlagerung)	–

4.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser:	-	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung und Erhöhung der Oberflächenabflussrate	–
	-	Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge	–

4.5 Schutzgut Klima und Luft

Klima:	-	Wärmebelastung durch überbaute und versiegelte Flächen	–
	-	Veränderung des Geländeklimas durch Inanspruchnahme klimawirksamer Freiflächen	–
Luft:	-	Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz und Hausbrand	–
	-	Staub- und Schadstoffbelastungen	–

4.6 Schutzgut Landschaft

Orts- und Landschaftsbild:	- Verlust landschaftsbildprägender Elemente	–
	- Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme	–
	- Visuelle Beeinträchtigung	–

4.7 Schutzgut Mensch

- Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen durch Veränderung des Bioklimas	–
- Visuelle Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Baukörper	–
- Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz	–

4.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Auswirkungen auf kulturgeschichtliche Güter und Sachgüter sind nicht erkennbar	–

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

- Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläutert	–
- zusätzliche Auswirkungen sind nicht vorhanden	–

4.10 Emissionen, Abfälle und Abwasser

- Zusätzliche Emissionen im Plangebiet durch Kfz- und Hausbrand im Plangebiet	–
- Keine erkennbaren Auswirkungen bzgl. Abfällen	–
- Keine erkennbaren Auswirkungen durch Abwasser auf die Umwelt	–

4.11 Nutzung von Energie

- Beim verfügbaren passiven Solargewinn sind bedingt bis sehr gute geeignete Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie gegeben. Innerhalb des gesamten Plangebiets weisen die meisten Dächer eine gute Eignung zur Gewinnung von Solarstrom auf.	–

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB; gemäß § 1a Abs. 3 BauGB)

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung / Änderung von Bebauungsplänen und in der Abwägung auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Werden durch die Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, sind diese nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zu beurteilen und im Weiteren geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist hier die Beachtung des Vermeidungsgebots der Eingriffsregelung.

Vermeidungsmaßnahmen

- PFB 1: Pflanzbindung Private Grünflächen
- PFG 1: Pflanzgebot Private Grünflächen
- PFG 2: Pflanzgebot Extensive Dachbegrünung

- V 1: Festlegung Rodungszeitraum
- V 2: Erhalt Einzelbäume
- V 3: Ökologische Baubegleitung der Fäll- und Abbrucharbeiten
- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster
- WRF 2: Zisternen
- Boden 1: Bodenschutz
- Bau 1: Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper
- Bau 2: Vermeidung von Gefahren für Tiere durch bauliche Anlagen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG

- CEF 1: Anbringen von Vogelnist- und Fledermauskästen - baumbewohnende Arten
- CEF 2: Anbringen von Vogelnistkästen - gebäudebewohnende Arten

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Es wird auf das Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar zurückgegriffen. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.

6 Eingriffe in Natur und Landschaft *(gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)*

6.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter

Die folgende Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung stellt die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" ausgehen und die zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenüber.

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" Lage: Remseck am Neckar, Fläche ca. 6,1 ha	
Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
sehr hoch (Stufe A) 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 12.000 m² Südwestliche Hanggrundstücke mit Trockenmauern (23.40), Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Feldhecke mittlerer Standorte (41.22), Streuobstbestand (45.40b) **gering (Stufe D)** 20.988 m² Hausgärten (60.60) **sehr gering (Stufe E)** 28.025 m² Extensive Dachbegrünung (60.55), Wasserdurchlässige Beläge (60.22), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21), von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	**K 1** Vollständiger Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen geringer Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung. **Vermeidung, Minimierung** **PFB 1** 12.000 m² "Private Grünflächen" Wertstufe: Stufe C **V 1** "Festlegung Rodungszeitraum“ **Bau 1** "Insektenverträgliche Beleuchtungskörper" **Bau 2** "Vermeidung von Gefahren für Tiere"	**PFG 1** 17.857 m² "Private Grünflächen" Ziel-Wertstufe: Stufe D **PFG 2** 2.115 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe E	**sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 12.000 m² PFB 1 "Private Grünflächen" mit Trockenmauern (23.40), Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Feldhecke mittlerer Standorte (41.22), Streuobstbestand (45.40b) **gering (Stufe D)** 17.857 m² PFG 1 "Private Grünflächen" (60.60) **sehr gering (Stufe E)** 31.156 m² PFG 2 "Extensive Dachbegrünung“ (60.55), WRF 1 "Wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster" (60.22), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21), von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 5.838 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Das Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden. Folgende weitere Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist erforderlich: **CEF 1** 3 Stck. "Anbringen von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen" **CEF 2** jeweils 1 Stck. "Anbringen von Vogelnistkästen"

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:
Der Verlust von Biotopen geringer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen.
Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 5.838 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.
Das Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.
Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die Maßnahmen CEF 1 "Anbringen von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen - baumbewohnende Arten" und CEF 2 "Anbringen von Vogelnistkästen - gebäudebewohnende Arten" erforderlich

☒ Ausgeglichen

Tab. 2: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Schutzgut Boden	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" Lage: Remseck am Neckar, Fläche ca. 6,1 ha	
Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
sehr hoch (Stufe 4) 0 m² **hoch (Stufe 3)** 261 m² Wertstufe 3,0: unversiegelter Boden Flst. Nrn. 374, 399 **mittel (Stufe 2)** 847 m² Wertstufe 2: unversiegelter Boden Flst. Nr. 367/1 **gering (Stufe 1)** 31.880 m² Wertstufe 1: unversiegelter Boden südwestliche Hanggrundstücke, Flst. Nrn. 372, 375, 378, 379, Hausgärten **sehr gering (Stufe 0)** 28.025 m² Wertstufen 0 und 0,25: teilversiegelter Boden und versiegelte Flächen	**K 2** Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Abgrabung und Auskofferung. **Vermeidung, Minimierung** **PFB 1** 12.000 m² "Private Grünflächen" Wertstufe: Stufe 1 **Boden 1** Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial **WRF 1** 5.937 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" Ziel-Wertstufe: Stufe 0 **WRF 2** "Zisternen"	**PFG 1** 17.857 m² "Private Grünflächen" Ziel-Wertstufe: Stufe 1 **PFG 2** 2.115 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	**sehr hoch (Stufe 4)** 0 m² **hoch (Stufe 3)** 261 m² Wertstufe 3,0: unversiegelter Boden Flst. Nrn. 374, 399 **mittel (Stufe 2)** 847 m² Wertstufe 2,0: unversiegelter Boden Flst. Nr. 367/1 **gering (Stufe 1)** 30.864 m² unversiegelter Boden südwestliche Hanggrundstücke, Flst. Nrn. 372, 375, 378, 379, Hausgärten: PFB 1 und PFG 1 "Private Grünflächen", PFG 2 "Extensive Dachbegrünung" **sehr gering (Stufe 0)** 29.041 m² Wertstufen 0 und 0,25: teilversiegelter Boden, WRF 1 "Wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster", versiegelte Flächen	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 4.246 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Das Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden.

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:
Der Eingriff in Bereiche mit geringer Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als erheblich zu beurteilen.
Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 4.246 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.
Dieses Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.

☒ Ausgeglichen

Tab. 3: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" Lage: Remseck am Neckar, Fläche ca. 6,1 ha	
Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
sehr hoch (Stufe A) 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 32.988 m² Freiflächen über "Oberer Muschelkalk" (Grundwasserleiter) **gering (Stufe D)** 431 m² Extensive Dachbegrünung **sehr gering (Stufe E)** 27.594 m² Bereits teilversiegelte Flächen: Wasserdurchlässige Beläge und Versiegelte Flächen: Von Bauwerken bestandene Flächen, völlig versiegelte Straße oder Platz	**K 3** Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung. **Vermeidung, Minimierung** **PFB 1** 12.000 m² "Private Grünflächen" Wertstufe: Stufe C **WRF 1** 5.937 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" Ziel-Wertstufe: Stufe E **WRF 2** "Zisternen"	**PFG 1** 17.857 m² "Private Grünflächen" Ziel-Wertstufe: Stufe C **PFG 2** 2.115 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	**sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 26.857 m² Freiflächen über "Oberer Muschelkalk" (Grundwasserleiter): PFB 1 und PFG 1 "Private Grünflächen" **gering (Stufe D)** 2.115 m² PFG 2 "Extensive Dachbegrünung" **sehr gering (Stufe E)** 29.041 m² WRF 1 "Wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster", von Bauwerken bestandene Fläche, völlig versiegelte Straße oder Platz	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 4.578 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Das Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden.

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:
Der Eingriff in Bereiche mit mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Wasser ist als erheblich zu beurteilen.
Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein rechnerisches Defizit von 4.578 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser.
Dieses Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.

☒ Ausgeglichen

Tab. 4: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" Lage: Remseck am Neckar, Fläche ca. 6,1 ha	
Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
sehr hoch (Stufe A) 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 12.000 m² Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen: Südwestliche Hanggrundstücke **gering (Stufe D)** 21.419 m² klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete **sehr gering (Stufe E)** 27.594 m² Versiegelte Flächen: Von Bauwerken bestandene Flächen, völlig versiegelte Straße oder Platz	**K 5** Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsflächen durch Versiegelung und Vegetationsverlust **Vermeidung, Minimierung** **PFB 1** 12.000 m² "Private Grünflächen" Wertstufe: Stufe C **WRF 1** 2.115 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge- Sickerpflaster " Wertstufe: Stufe E	**PFG 1** 17.857 m² "Private Grünflächen" Ziel-Wertstufe: Stufe D **PFG 2** 2.115 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	**sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 12.000 m² Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen: PFB 1 "Private Grünflächen" **gering (Stufe D)** 19.972 m² klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete: PFG 1 "Private Grünflächen", PFG 2 "Extensive Dachbegrünung" **sehr gering (Stufe E)** 29.041 m² teilversiegelte Flächen: WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" und Versiegelte Flächen: Von Bauwerken bestandene Flächen, völlig versiegelte Straße oder Platz	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 1.447 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Das Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden.

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:
Der Eingriff in Bereiche mit geringer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als erheblich zu beurteilen.
Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein rechnerisches Defizit von 1.447 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.
Dieses Defizit kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werden. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.

☒ Ausgeglichen.

Tab. 5: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ	Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" Lage: Remseck am Neckar, Fläche ca. 6,1 ha		
Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
sehr hoch (Stufe A) 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 12.000 m² beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist, z.B. Trockenmauern, Streuobst, markante Einzelbäume **gering (Stufe D)** 0 m² **sehr gering (Stufe E)** 49.013 m² sehr stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt ist	**K 2** Visuelle Störung des Landschaftsbildes durch Flächenversiegelung und Überbauung. **Vermeidung, Minimierung** **PFB 1** 12.000 m². "Private Grünflächen" Wertstufe: Stufe C	**PFG 1** 17.857 m² "Private Grünflächen" Ziel-Wertstufe: Stufe C **PFG 2** 2.115 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe E	**sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 12.000 m² beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist, z.B. Trockenmauern, Streuobst, markante Einzelbäume: PFB 1 "Private Grünflächen" **gering (Stufe D)** 0 m² **sehr gering (Stufe E)** 49.013 m² sehr stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt ist: PFG 1 "Private Grünflächen", PFG 2 "Extensive Dachbegrünung"	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt kein Defizit für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mit sehr geringer Wertigkeit für das Landschaftsbild und die Erholung ist als nicht erheblich zu beurteilen. Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt kein Defizit für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. ☒ Ausgeglichen				

Tab. 6: Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

(gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadtverwaltung eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise die Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden. Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt ist rechtlich nach § 4c BauGB festgesetzt.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Remseck am Neckar permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Remseck am Neckar keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungs-/Landschaftsplanes kann im beschränkten Maße ebenfalls eine Überprüfung der Umweltziele des Bebauungsplanes durchgeführt werden.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Der Gemeinderat der Stadt Remseck am Neckar hat am 30.09.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" gefasst.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße" wird das Planungsrecht für den Bereich vereinheitlicht um ein geordnetes und einheitliches Konzept der städtebaulichen Neuordnung zu gewährleisten.

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Bereich des Ortsteils Hochberg, weiter südlich grenzt das LSG Nr. 1.18.009 "Neckaraue zwischen Remseck-Neckarrems und Remseck-Hochberg mit Hochberger Wald, Hummelberg und Hesenbühl" an.

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

In einer Wirkungs- und Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung genauer ermittelt und die Beeinträchtigung auf die fünf Schutzgüter der Eingriffsregelung (unabhängig von der Eingriffserheblichkeit), das Schutzgut Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Durch die Planung gehen geringwertige Biotopstrukturen verloren. In den Schutzgütern Boden bzw. Klima sind gering bzw. mittelwertige Bereiche betroffen. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Durch die Baumaßnahmen sind sehr geringwertige Flächen für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung betroffen.

Im Zuge der Eingriffsbewertung gemäß § 1a BauGB werden im Rahmen einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ

BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LFU, 2000). Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplan-Entwurf "Haldenstraße / August-Lämmle-Straße", Stand Oktober 2015.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben in der Eingriffsregelung Vorrang vor allen übrigen Maßnahmen.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei Stellplätzen minimiert die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft. Durch die Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper sowie eine für Tiere ungefährliche Bauweise werden die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Tiere minimiert. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial trägt zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden bei.

Durch die festgesetzten Maßnahmen zur Straßen-, Stellplatz- und extensiven Dachbegrünung und zur Durchgrünung mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Landschaftsbild und Klima / Luft minimiert.

Die Empfehlungen des Umweltberichts wurden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Das verbleibende Defizit der Schutzgüter Arten / Lebensgemeinschaften, Boden / Wasser sowie Klima / Luft in Höhe von 10.084 Ökopunkten kann durch den Überschuss aus dem Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar ausgeglichen werde. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die Maßnahmen CEF 1 "Anbringen von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen - baumbewohnende Arten" und CEF 2 "Anbringen von Vogelnistkästen - gebäudebewohnende Arten"erforderlich

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Ei ngriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadtverwaltung eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen können die Eingriffe insgesamt kompensiert werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.
Die Anforderungen des §1a BauGB werden erfüllt.

9 Quellenverzeichnis

ARBEITSKREIS BODENSCHUTZ BEIM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.], 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2000: Beiträge zur Eingriffsregelung IV.

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2003: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1994: Geologische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7121 Stuttgart-Nordost.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1998: Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350.000.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.], 1993: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M.: 1:25.000, Blatt 7121 Stuttgart-Nordost.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), 1992: Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten, Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 1998: Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichbewertung bei Abbauvorhaben. 3. unveränderte Auflage, Karlsruhe. 31 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 2000: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 1. Auflage, Karlsruhe. 117 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz – Fachdienst Naturschutz, 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, 1. Auflage, Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), REFERAT 22, 2012: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Sachgebiet Landschaftsplanung/Eingriffsregelung, 2005: Ökokonto in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2009: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, Karlsruhe.

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Topographische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7121 Stutgart-Nordost.

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. ET AL. [HRSG.], 1961:Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF), 1983: Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.

MÜLLER, TH. UND OBERDORFER, E, 1974: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. In: Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Umweltschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.

RIEKEN, V. ET. AL., 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad-Godesberg.

UNIVERSITÄT STUTTGART, ILPÖ/IER, 2001: Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 1999: Landschaftsrahmenplan: a) Landschaftsfunktionenkarte, Stand 1995 / b) Bereiche zur Sicherung, Ergänzung und Sanierung von Landschaftsfunktionen –Maßnahmenempfehlungen-, Stand Dezember 1998, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2008: Klimaatlas Region Stuttgart, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2009: Strategische Umweltprüfung zum Regionalplan, (SUP) 2020, Entwurf 22.07.2009, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2010: Regionalplan Region Stuttgart 2020, Stuttgart.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.

Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen:

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L103 vom 25.04.1979: RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 02. APRIL 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L206 vom 22.07.1992: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L305/42 vom 08.11.1997: RICHTLINIE DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.

BAUGESETZBUCH (BauGB).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG).

LANDESBAUORDNUNG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LBO B-W).

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W).

VERORDNUNG ÜBER IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFE IN DER LUFT (22. BIMSCHV).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

WASSERGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (WG B.-W.).

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.

DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.
DIN 18 300, Erdarbeiten.
DIN 18 915, Bodenarbeiten.
DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.
DIN 18 917, Rasen.
DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.
DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.
DIN 18 920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

10 Anhang

10.1 Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Wertstufe / Basismodul	Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m²	Fläche PLANUNG in m²		Bestand Öko-punkte	Planung Öko-punkte
sehr hoch (Stufe A)	**33 - 64**	**33 - 64**		**sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung**					
				nicht vorhanden					
hoch (Stufe B)	**17 - 32**	**17 - 32**		**hohe naturschutzfachliche Bedeutung**	**12.000**	**12.000**		**204.000**	**204.000**
	17	17	60.60	PFB 1 "Private Grünflächen" [1])	12.000	12.000		204.000	204.000
mittel (Stufe C)	**9 - 16**	**9 - 16**		**mittlere naturschutzfachliche Bedeutung**					
				nicht vorhanden					
gering (Stufe D)	**5 - 8**	**5 - 8**		**geringe naturschutzfachliche Bedeutung**	**20.988**	**17.857**		**125.928**	**107.142**
	6	6	60.60	Hausgärten, PFG 1 "Private Grünflächen"	20.988	17.857		125.928	107.142
sehr gering (Stufe E)	**1 - 4**	**1 - 4**		**keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung**	**28.025**	**31.156**		**30.490**	**43.438**
	4	4	60.55	PFG 2 "Extensive Dachbegrünung"	431	2.115		1.724	8.460
	2	2	60.22	Wasserdurchlässige Beläge / WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster"	1.172	5.937		2.344	11.874
	1	1	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	12.143	7.000		12.143	7.000
	1	1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	14.279	16.104		14.279	16.104
Gesamtfläche					**61.013**	**61.013**		**360.418**	**354.580**
Aufwertung / Defizit									**-5.838**

[1]) PFB 1 Private Grünflächen mit Trockenmauern (23.40), Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41), Feldhecken mittlerer Standorte (41.22), Streuobst (45.40)

10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Bestand

Flächentyp	Flächen-größe in m²	Wertestufe (Gesamt-bewertung der Böden)	Öko-punkte je m²	Summe Öko-punkte
unversiegelter Boden: Flst Nrn. 374, 399	261	3,33	13,33	3.480
unversiegelter Boden: Flst Nr. 367/1	847	2,33	9,33	7.905
unversiegelter Boden: Flrst. Nrn. 372, 375, 378, 379/1, Hanggrundstücke	10.892	1,33	5,32	57.945
unversiegelter Boden: Hausgärten	20.988	1,00	4,00	83.952
Extensive Dachbegrünung	431	0,50	2,00	862
wasserdurchlässige Beläge	1.172	0,25	1,00	1.172
versiegelte Flächen	26.422	0,00	0,00	0
Summe	61.013			**155.317**

Planung

Flächentyp	Flächen-größe in m²	Wertestufe (Gesamt-bewertung der Böden)	Öko-punkte je m²	Summe Öko-punkte
Vegetationsflächen: PFB 1, Flrst. Nrn 374, 399	261	3,33	13,33	3.480
Vegetationsflächen: PFB 1, Flrst. Nr. 367/1	847	2,33	9,33	7.905
Vegetationsflächen: PFB 1 Private Grünflächen	10.892	1,33	5,33	58.091
Vegetationsflächen: PFG 1 Hausgärten	17.857	1,00	4,00	71.428
Extensive Dachbegrünung: PFG 2	2.115	0,50	2,00	4.230
wasserdurchlässige Beläge: WRF 1	5.937	0,25	1,00	5.937
versiegelte Flächen	23.104	0,00	0,00	0
Summe	61.013			**151.071**

Defizit

Summe Öko-punkte
-4.246

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope und Boden / Wasser

Schutzgüter	Öko-punkte
Biotope	-5.838
Boden / Wasser	-4.246
Summe	**-10.084**

10.4 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme:
- der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO),
- der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012),
- den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LFU, 2005).

Gesamtfläche in m²	**Stufe E sehr gering**		**Stufe D gering**		**Stufe C mittel**		**Stufe B hoch**		**Stufe A sehr hoch**		**Gesamt**		**Bemerkung**
Schutzgut	*vorher*	*nachher*	*vorher*	*nachher*	*vorher*	*nachher*	*vorher*	*nachher*	*vorher*	*nachher*	*vorher*	*nachher*	
Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen [1])	28.025	31.156	20.988	17.857	0	0	12.000	12.000	0	0	360.418	354.580	Defizit 5.838 Ökopunkte
Boden [2])	28.025	29.041	31.880	30.864	847	847	261	261	0	0	155.317	151.071	Defizit 4.246 Ökopunkte
Wasser [3])	27.594	29.041	431	2.115	32.988	29.857	0	0	0	0	127.420	122.842	Defizit 4.578 Ökopunkte
Klima / Luft [3])	27.594	29.041	21.419	19.972	12.000	12.000	0	0	0	0	106.432	104.985	Defizit 1.447 Ökopunkte
Landschaftsbild / Erholung [3])	49.013	49.013	0	0	12.000	12.000	0	0	0	0	85.013	85.013	kein Defizit / keine Aufwertung

[1]) Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), siehe oben.

[2]) Bewertung Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), siehe oben.

[3]) Bewertung gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LFU, 2005).

Tab. 7: Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutbilanzierung

11 Vorschläge und Ergänzungen für Festsetzungen im Bebauungsplan

11.1 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB

PFB 1 - Pflanzbindung "Private Grünflächen"

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes mit PFB 1 "Private Grünflächen" als Private Grünflächen ausgewiesenen Bereiche sind in ihrem Bestand zu erhalten und dauerhaft zu unterhalten.

"Erhalt Einzelbäume"

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichneten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten. Insbesondere während der Bauphase sind die Flächen durch geeignete Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume und Sträucher ist vor Befahrung durch einen Bauzaun zu sichern. Abgängige bzw. durch Baumaßnahmen beschädigte Laubbäume sind mit dem Faktor 2 : 1 i.V.m. möglichen CEF-Maßnahmen durch standortgerechte, einheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe, 4 x verpflanzt mit Ballen, entsprechend Pflanzliste (siehe Kap. 11.8) auf dem Baugrundstück zu ersetzen.

Ziele: Größtmöglicher Erhalt des Baumbestands mit den hochwertigen Funktionen für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen und Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

A/B: Erhalt von Bäumen als Biotopstruktur.
L/E: Erhalt von Bäumen als landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen.
W: Erhalt von Bäumen für die Wasserrückhaltung und -verdunstung.
K/L: Erhalt von Bäumen als Frischluftproduzenten.

"Trockenmauern"

Die innerhalb der "Privaten Grünflächen" vorhandenen Trockenmauern und Terrassierungen aus Steinmauern sind als typisches, historisches Strukturelement sowie als Lebensraum für besonders und streng geschützte Arten zu schützen und dauerhaft zu erhalten.

Ziele: Erhalt der Mauern mit den hochwertigen Funktionen für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen und Stadt- und Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

A/B: Erhalt der Trockenmauern als Lebensraum.
L/E: Erhalt der Trockenmauern als historisches Strukturelement.

"Gehölzkomplexe"

Die innerhalb der "Privaten Grünflächen" vorhandenen Gehölzkomplexe (teils artenreiche Gehölzriegel und Hecken) sind in ihrem Bestand zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Die im Sukzessionsstadium befindlichen Bereiche sind den Standortverhältnissen entsprechend landschaftsgerecht zu entwickeln.

Ziele: Größtmöglicher Erhalt des Gehölzbestands mit hochwertigen Funktionen.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

A/B: Erhalt der Gehölzkomplexe als Biotopstruktur und Niststätte.
L/E: Erhalt der Gehölzkomplexe als landschaftsbildprägende Gehölzstruktur.
W: Erhalt der Gehölzkomplexe für die Wasserrückhaltung und -verdunstung.
K/L: Erhalt der Gehölzkomplexe als Frischluftproduzent.

11.2 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

PFG 1 - Pflanzgebot "Private Grünflächen"

Die unbebauten und unbefestigten Flächen der Baugrundstücke sind sowohl im Vorgarten- als auch im rückwärtigen Garten-Bereich gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und Stauden sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen). Pro Baugrundstück ist je angefangene 150 m² nicht überbauter Fläche ein heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Ballen zu pflanzen und dauerhaft zu sichern (Pflanzliste siehe Kap. 11.8). Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.
Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze mit Ballen mit einer Höhe von 100–150 cm zu verwenden (Pflanzliste siehe Kap. 11.8). Abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- A/B: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Sträucher als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.

PFG 2 - Pflanzgebot "Extensive Dachbegrünung "

Flachdächer (0° - 10°) von Gebäuden und Garagen sind mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Aufbaustärke der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen. Es ist ein schadstofffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubtrat zu verwenden. Dachbegrünungen in Verbindung mit Solaranlagen sind zulässig (Pflanzliste siehe Kap. 11.8).

Ziele: Verminderung von Oberflächenabflüssen, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- A/B: Lebensraum für Moose und Sedumarten, teilweise als Nahrungshabitat von Siedlungsarten
- L/E: Dachgrün als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.

11.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB

Es wird auf das Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar zurückgegriffen. Die Ökopunkte für den Bebauungsplan „Haldenstraße/August-Lämmle-Straße“ sollen aus der Maßnahme „Raue Rampe“ ausgebucht werden. Es handelt sich dabei um eine Fischtreppe am ehemaligen Wehr der Oberen Mühle im Ortsteil Hochdorf. Hier können Fische und Kleinstlebewesen den Zipfelbach auf Remsecker Gemarkung ohne Hindernisse passieren. Die Maßnahme wurde 2011 umgesetzt.

11.4 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Vor Beginn von Baumaßnahmen sowie bei Fäll- und Schnittarbeiten an Bäumen und Gehölzen bzw. Abbrucharbeiten von Gebäuden ist zu prüfen, ob Tiere der besonders geschützten Arten verletzt, getötet

oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört werden könnten (§ 44 BNatSchG). Ist dies der Fall, so ist eine Entscheidung bei der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

V 1 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

V 2 - Erhalt Einzelbäume

Die nicht vorhabensbedingten in Anspruch genommenen Baumbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Verbot von Lagerung von Baumaterial u.ä.). Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauf- und Bodenabtrag im Baubereich zu schützen.

V 3 - Ökologische Baubegleitung der Fäll- und Abbrucharbeiten

Im Rahmen der Fällarbeiten bzw. Abbrucharbeiten von Gebäuden erfolgt eine weitere Nachsuche nach potenziellen Niststätten.
Gegebenenfalls vorgefundene Tiere sind durch sachkundige Personen zu bergen und fachgerecht zu versorgen.
Möglicherweise kann in Folge dieser Ergebnisse die Maßnahme CEF 1 in Ihrem Umfang reduziert werden.

11.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place).

CEF 1 - Anbringen von Vogelnist- und Fledermauskästen - baumbewohnende Arten

Die notwendige Anzahl von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten prinzipiell geeigneten Quartierbäume. Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang gehen im Plangebiet, außerhalb des als private Grünfläche festgesetzten Bereichs, drei Bäume mit potenziellen Baumhöhlen verloren, die Brutplätze von Vogelarten bzw. potenzielle Quartiere für Fledermäuse darstellen. Es sind verschiedene Nisthöhlentypen (Vögel, Fledermäuse) entsprechend der zu fördernden Arten (Höhlenbrüter, Halbhöhlen- und Nischenbrüter, Fledermäuse - Referenzprodukte Firma Schwegler) zu verwenden. Die Nistkästen sind in Gehölzbereichen im näheren Umfeld (Landschaftsschutzgebiet) anzubringen, es gilt der Ansatz pro potenziellem Quartierbaum je ein Kasten für Vögel und Fledermäuse.

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen, bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern
- Anbringen von 1 Nistkasten, z.B. Typ Schwegler Nisthöhle 1 B
- Anbringen von 1 Nistkasten, z.B. Typ Schwegler Starenhöhle 3 S
- Anbringen von 1 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler Fledermaushöhle 1 FD

CEF 2 - Anbringen von Vogelnistkästen - gebäudebewohnende Arten

Aufgrund der nachgewiesenen Belegung von Gebäuden durch Vögel und deren Bedeutung wird bei einer baulicher Veränderung oder einem Abriss der jeweiligen Gebäude die nachfolgend genannte Schutzmaßnahme erforderlich.
Anbringen von Nisthilfen für Vögel (Haussperling) an Gebäuden im Umfeld des jeweiligen Bauvorhaben:
- Anbringen von je 1 Nistkasten, z.B. Typ Schwegler Sperlingskoloniehaus 1 SP

Die angebrachten Kästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der

Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden.

Die Annahme der Nisthilfen ist in den ersten 5 Jahren nach Anbringung zu dokumentieren. Die Ergebnisse sind dem zuständigen Landratsamt zuzusenden. Stellt sich heraus, dass ein Kasten nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

11.5 Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB

11.5.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.5.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.6 Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB)

WRF 1 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster

Die Beläge von Zufahrten, Wegen, Plätzen und Kfz-Stellplätzen auf privaten Grundstücken sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. als Sickerpflaster, Drainfugenpflaster. Der Unterbau ist mit Hilfe eines Spezialsubstrates (Kornabstufung 0/45) herzustellen, welches einerseits die Anforderungen an die Standsicherheit und andererseits an die Durchlässigkeit erfüllt. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 2 - Zisternen

Die Anlage von Zisternen (entweder unterirdisch oder im Haus) zur Sammlung von Regenwasser und Entnahme von Brauchwasser (z.B. Gartenbewässerung) ist zulässig. Wird Wasser aus der Zisterne als Brauchwasser benutzt (Toilettennutzung, Waschmaschine etc.) und dieses der öffentlichen Kanalisation zugeführt, ist die Brauchwassermenge über einen gesonderten Brauchwasserzähler zu erfassen.

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.

11.7 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Bodenschutz

Brauchbarer Erdaushub soll einer Wiederverwendung zugeführt werden, soweit möglich innerhalb des Baugebiets. Auf die Pflichten zur Beachtung des Bundes-Bodenschutzgesetzes BBODSCHG, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBODSCHV) und des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBODSCHAG) wird hingewiesen. Auf das Merkblatt des Landratsamtes Ludwigsburg „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ wird ausdrücklich hingewiesen.

Sollten bei künftigen Baumaßnahmen bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist umgehend das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich 22 Umwelt zu informieren. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest.

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch die Verunreinigungen. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

Bau 1 - Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Im Außenbereich sind nur für Insekten ungefährliche, nicht heiß werdenden Lampen und Leuchten mit niedrigem Blau- und Ultraviolettanteil im Strahlungsspektrum – z.B. LED-Leuchten, NAV-Lampen (Natriumdampf-Hochdrucklampen) – zu verwenden. Insbesondere dürfen die verwendeten Leuchten nicht zur Todesfalle für Insekten werden. Die Beleuchtung ist bedarfsorientiert und strahlt nur nach unten ab, ein automatisches Abstellen der Beleuchtung erfolgt in den frühen Morgenstunden.

Ziele: Minimierung der Lockwirkung von Beleuchtungskörpern auf nachtaktive Insekten, Minimierung der Blendwirkung und Lichtverschmutzung.

Bau 2 – Vermeidung von Gefahren für Tiere durch bauliche Anlagen

Bauliche Anlagen aller Art sollten so gestaltet werden, dass Tierfallen (insbesondere für flugfähige Arten und Amphibien) vermieden werden.

Pflanzplan

Dem Baugesuch ist ein qualifizierter Pflanzplan über bestehende und geplante Bepflanzung des Baugrundstücks beizufügen.

11.8 Pflanzliste zur Gehölzverwendung

Bäume, 3 bzw. 4 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 12-14, 18-20 bzw. 20-25

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Elsbeere	Sorbus torminalis
Feldahorn	**Acer campestre**
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Hängebirke	**Betula pendula**
Hainbuche	**Carpinus betulus**
Sommerlinde	Tilia platyphyllos
Speierling	Sorbus domestica
Spitzahorn	Acer platanoides
Vogelkirsche	**Prunus avium**
Winterlinde	Tilia cordata

Lokaltypische Obst- und Wildobstsorten (Stammumfang 12-14)

Sträucher, 2 x verpflanzt mit Ballen, Höhe 100 - 150 cm

Echte Hunds-Rose	**Rosa canina**
Echter Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Eingriffliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Haselnuss	**Corylus avellana**
Heckenkirsche *	Lonicera xylosteum
Gewöhnlicher Liguster *	**Ligustrum vulgare**
Gewöhnliches Pfaffenhütchen *	**Euonymus europaeus**
Gemeiner Schneeball *	Viburnum opulus
Faulbaum	Frangula alnus
Roter Hartriegel	**Cornus sanguinea**
Zweigriffliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Schlehe	**Prunus spinosa**
Schwarzer Holunder *	Sambucus nigra
Trauben-Holunder *	Sambucus racemosa
Wolliger Schneeball *	**Viburnum lantana**
Wein-Rose	Rosa rubiginosa

* nicht auf Kinderspielplätzen

Fettschrift: Arten des Hauptsortiments, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt werden sollen.

Extensive Dachbegrünung ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10 cm

Stauden:	Dalmatiner Polster-Glockenblume	Campanula portenschlagiana
	Hängepolster-Glockenblume	Campanula poscharskyana
	Teppich-Hornkraut	Cerastium arvense
	Karthäuser-Nelke	Dianthus carthusianorum
	Teppich-Schleierkraut	Gypsophila repens 'Rosa Schönheit'
	Gewöhnliches Sonnenröschen	Helianthemum nummularium
	Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
	Steinbrech-Felsennelke	Petrorhagia saxifraga
	Frühlings-Fingerkraut	Potentilla neumanniana
	Großblütige Braunelle	Prunella grandifora
	Kleines Seifenkraut	Saponaria ocymoides
	Illyrisches Bohnenkraut	Satureja montana ssp. illyrica
	Trauben-Steinbrech	Saxifraga paniculata
	Kleinasien-Sedum	Sedum lydium
	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album
	Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschaticum
	Tripmadam	Sedum refexum
	Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare
	Kaukasus-Fetthenne	Sedum spurium
	Dachwurz-Hybriden	Sempervivum-Hybriden
	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum
Gräser:	Blau-Schwingel	Festuca glauca
	Stachel-Schwingel	Festuca punctoria
	Blaugraues Schillergras	Koeleria glauca

Zwiebel- und Knollenpflanzen:	Blau-Lauch	Allium caeruleum
	Nickender Lauch	Allium cernuum
	Gelber Lauch	Allium favum
	Nickender Lauch	Allium nutans
	Berg-Lauch	Allium senescens ssp. montanum
	Kugel-Lauch	Allium sphaerocephalon
	Kleine Bart-Iris in Sorten	Iris-Barbata-Nana in Sorten

Kletterpflanzen

Nordseite:	Efeu	Hedera helix
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii
Südseite:	Baumwürger *	Celastrus orbiculatus
	Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
	Wilder Wein *	Parthenocissus quinquefolia
Ost-/ Westseite:	Feuergeißblatt *	Lonicera x heckrottii
	Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
	Hopfen *	Humulus lupulus
	Jelängerjelieber *	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii

* gekennzeichneten Arten benötigen eine Rank- bzw. Kletterhilfe

12 Fotodokumentation

Abb. 5: Öffentliche Grünfläche (60.50) mit Einzelbaum (45.30a) und einer Sitzbank

Abb. 6: Obstbäume (45.40a)

Abb. 7: Grasweg (60.25) entlang des südwestlichen Randes des Plangebiets, Übergang zu unbefestigtem Weg (60.24)

Abb. 8: Unbefestigter Weg (60.24)

Abb. 9: Hausgarten (60.60) mit Walnuss- und Obstbäumen sowie Trockenmauern (23.40)

Abb. 10: Hausgarten (60.60) mit Walnuss- und Obstbäumen sowie Trockenmauern (23.40)

Abb. 11: Asphaltierte Straßen und Gehwege (60.21)

Abb. 12: Mit Efeu (60.55) bewachsene Grundstücksmauer

Abb. 13: Begrüntes Garagendach (60.55), dahinter Hausgärten (60.60) mit Obstbäumen (45.40a)

Abb. 14: Gehölzriegel (41.22) auf Privatgrundstück

Abb. 15: Privatgarten mit Trockenmauer (23.40)

Abb. 16: Gehölzriegel (41.22) auf Privatgrundstück

Abb. 17: Siedlungsfläche, dazwischen ein Einzelbaum (45.30a)

Abb. 18: Ahorn (45.30a) mit Spechtlöchern, Vorgarten Ecke August-Lämmle-Straße / Hainbuchenweg