

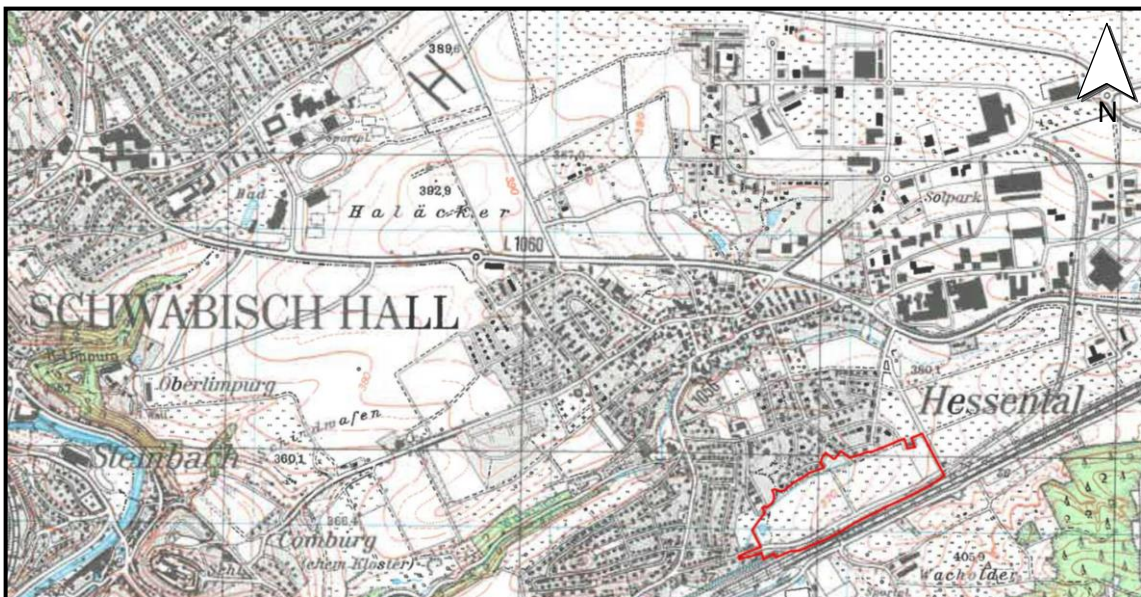
Stadt Schwäbisch Hall

Landkreis Schwäbisch Hall

Bebauungsplan Nr. 0314-07/5 „Grundwiesen – 5. Änderung“

Anlage 2

Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

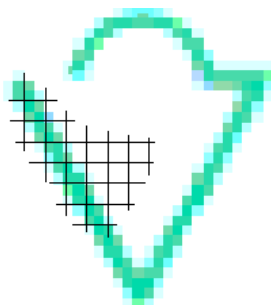


Kartengrundlage: TK 25, Blatt 6824 Schwäbisch Hall (LGL 2011), unmaßstäbliche Darstellung, Plangebiet: rot verortet

Entwurf

Auftraggeber: Haller Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft mbH
Am Markt 7/8
74523 Schwäbisch Hall

Proj.-Nr. 163720
Datum: 10.05.2021



Pustal Landschaftsökologie und Planung
Prof. Waltraud Pustal
Freie Landschaftsarchitektin

LandschaftsArchitekten-Biologen-Stadtplaner

Hohe Straße 9/1, 72793 Pfullingen
Fon: 0 71 21 / 99 42 16
Fax: 0 71 21 / 99 42 171
E-Mail: mail@pustal-online.de
www.pustal-online.de

© Aufbau, Gliederung, Symbole by Waltraud Pustal

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Bebauungsplanverfahren	5
1.3	Kurzdarstellung des Planungsinhaltes und der Planungsziele	5
1.4	Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung	6
1.5	Fachpläne des Umweltschutzes	8
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ASPEKTE DES UMWELTSCHUTZES	9
2.1	Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes: Ökologischer Steckbrief [®]	9
3	VERMEIDUNGS- VERRINGERUNGS- UND AUSGLEICHSMABNAHMEN, ARTENSCHUTZ	23
3.1	Erforderlichkeit der Eingriffsregelung	23
3.2	Vermeidungs-/Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen	23
4	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG	23
4.1	Methode	23
4.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	25
4.2.1	Schutzgut Boden	25
4.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	26
4.3	Fazit	26
4.4	Artenschutz	26
5	PROGNOSE DER UMWELTENTWICKLUNG BEI PLANUNGSDURCHFÜHRUNG UND NULL-VARIANTE UND DEREN BEWERTUNG	27
5.1.1	Prognose bei Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung)	27
5.1.2	Prognose bei Durchführung der Planung	27
5.2	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	28
6	VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG	29
7	GEPLANTE MABNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNG (MONITORING)	30
8	ZUSAMMENFASSUNG	31
9	LITERATUR UND QUELLEN	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1.1 Inhalte des Bebauungsplans	5
Tabelle 1.2 Fachziele des Umweltschutzes und <i>Art Berücksichtigung</i>	6
Tabelle 1.3: Fachpläne des Umweltschutzes und <i>Art der Berücksichtigung</i>	8
Tabelle 2.1: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen: Ökologischer Steckbrief®	10
Tabelle 4.1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs Schutzgut Boden	25
Tabelle 4.2: Ermittlung des Kompensationsbedarf Schutzgut Pflanzen und Tiere	26
Tabelle 4.3: Übersicht Kompensationsbedarf	26
Tabelle 5.1 Prognose bei Durchführung der Planung	27
Tabelle 6.1 Vorgehensweise bei Durchführung der Umweltprüfung	29
Tabelle 7.1: Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	30

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Änderung des Bebauungsplans Nr. 0314-07/5 für das für das 11,8 ha große allgemeine Wohngebiet (WA) „Grundwiesen – 5. Änderung“ in Schwäbisch Hall, Stadtteil Hessental, macht die Erstellung einer Umweltprüfung nach § 2 a BauGB erforderlich. Die Einleitung des B-Planverfahrens erfolgt aufgrund der Entscheidung des Gemeinderates den B-Plan „Grundwiesen“ vor einer weiteren Erschließung zu überarbeiten und aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Der Aufstellungsbeschluss für diesen Plan wurde durch den Gemeinderat im Dezember 2020 gefasst.

In diesem **Umweltbericht** werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht umfasst die Inhalte nach § 2 a BauGB und der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2 a und 4 c) BauGB. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bauleitplans. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Liegen Landschaftspläne vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen. In diesem Fall ist die Grundlage der Grünordnungsplan nach §§ 9 – 11 BNatSchG (Anlage 1 zum Bebauungsplan). Der Umweltbericht gibt den Planungsprozess wieder.

Die Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren macht die Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach § 18 BNatSchG erforderlich. Der Ausgleichsbedarf bemisst sich nach Umfang und Schwere der bisher zulässigen Eingriffe gemäß dem aktuell rechtskräftigen B-Plan und der zukünftig zulässigen Eingriffe. Der Umweltbericht übernimmt das Maßnahmenkonzept des Grünordnungsplans. Entsprechend den Anforderungen des BauGB, erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Das Plangebiet wird im zugrunde liegenden Grünordnungsplan detailliert analysiert und bewertet sowie hinsichtlich der geplanten und veränderten Bebaubarkeit beurteilt. Im Grünordnungsplan wurden Erhebungen zur Umweltsituation durchgeführt und die durch die Planung absehbaren Auswirkungen bewertet. Daraus ableitend werden Maßnahmen beschrieben, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder, soweit erforderlich und möglich, ausgeglichen werden können. Diese münden im Grünordnungsplan in der Ausarbeitung von planungs- und bauordnungsrechtlichen grünordnerischen Textfestsetzungen nach § 9 BauGB.

Ferner sind die Regelungen zum Artenschutz des § 44 (5) BNatSchG zu beachten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist als Anlage 3 dem Bebauungsplan beigelegt.

1.2 Bebauungsplanverfahren

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 BauGB und der Anhörung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 BauGB wird über alle relevanten Aspekte der Umwelt im Bereich des Plangebiets durch die Umweltprüfungsunterlagen (Umweltbericht) informiert. Die Ergebnisse werden im Verfahren behandelt und eingearbeitet.

1.3 Kurzdarstellung des Planungsinhaltes und der Planungsziele

Die Planung sieht die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets vor. Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 11,8 ha. Das Gebiet grenzt südöstlich an den Siedlungsraum von Schwäbisch Hall – Hessental an. Nach Süden wird es von der Bahnlinie 5940 (Eckertshausen-Ilshofen – Schwäbisch Hall-Hessental) begrenzt.



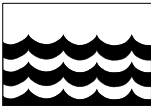

Das Plangebiet ist aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt. Es liegt bereits ein rechtskräftiger B-Plan aus den 1990er Jahren vor, der das Plangebiet weitgehend (aber nicht vollständig) abdeckt. Dieser wird für die Bewertung des Bestands herangezogen. Die Erweiterungsfläche im Südosten (ca. 1,2 ha) umfasst eine Ackerfläche, Fettwiese mittlerer Standorte sowie einen asphaltierten Weg.





Tabelle 1.1 Inhalte des Bebauungsplans

Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	
Größe des Gebiets	<ul style="list-style-type: none"> • 11,840 ha
Davon bestehende Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> • 0,600 ha • Im rechtskräftigen B-Plan beträgt die Fläche der zulässigen Versiegelung ca. 5,6 ha
Wohnbauflächen	<ul style="list-style-type: none"> • 5,375 ha
Verkehrsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • 2,390 ha
Öffentliche Grünflächen	<ul style="list-style-type: none"> • 3,745 ha
Private Grünflächen	<ul style="list-style-type: none"> • 1,350 ha
Wasserflächen	<ul style="list-style-type: none"> • 1,950 ha
Die genauen Flächenangaben sind in den Tabellen der Eingriffs-Ausgleichsbilanz in Kap. 3 angegeben.	
Art des Vorhabens und Beschreibung der Festsetzungen	
Art der baulichen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wohngebiet (WA)
Maß der baulichen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • 0,4 Grundflächenzahl (GRZ)
Nutzung erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaikanlagen sind zulässig
Niederschlagswasserbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung
Angaben zum Standort	
Lage	<ul style="list-style-type: none"> • Südöstlich von Schwäbisch Hall • Stadtteil Hessental • Gewann Grundwiesen
Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> • Zufahrt über den Seeweg im Südwesten • und die Nefflentallee im Nordosten

1.4 Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

Tabelle 1.2 Fachziele des Umweltschutzes und Art Berücksichtigung

Umweltaspekt	Fachziele
 <p>Fläche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung und möglichst geringe Versiegelung bei gleichzeitiger optimaler Ausnutzung des Gebiets • Innenentwicklung vor Außenentwicklung
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Das überarbeitete Konzept beansprucht im Vergleich zur bisherigen Planung insgesamt weniger Fläche trotz größerer Anzahl von Wohneinheiten und hat ein sehr gutes Verhältnis zwischen Nettobauland und Verkehrsfläche. Im Südosten werden großzügige Grünflächen ausgewiesen, im Bebauungsplan wird Dachbegrünung festgesetzt</i></p>
 <p>Bodenschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung und möglichst geringe Versiegelung bei gleichzeitiger optimaler Ausnutzung des Gebiets • DIN-gerechter Umgang mit Oberboden • Beeinträchtigung von Böden vermeiden, z. B. Bodenverdichtung im Bereich von Grünflächen während der Bauphase • Erd- und Bodenmengenausgleich im Gebiet soweit wie möglich
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Das überarbeitete Konzept beansprucht im Vergleich zur bisherigen Planung insgesamt weniger Fläche trotz größerer Anzahl von Wohneinheiten und hat ein sehr gutes Verhältnis zwischen Nettobauland und Verkehrsfläche.</i></p>
 <p>Wasserschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Grundwasserneubildungsfunktion durch Minimierung von Versiegelung • Vermeidung von Schadstoffeintrag in Grund-/Oberflächenwasser • Rückführen von Niederschlagswasser zum Grundwasser • Naturnahe Ableitung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser der Dächer und Straßenflächen in den Vorfluter • Naturnahe Rückhaltung des Oberflächenabflusses • Dachbegrünung
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Erhalt der bestehenden Grundwasserneubildungsfunktion durch Minimierung der Versiegelung, Niederschlagswasser wird durch Dachbegrünung rückgehalten und gelangt durch Verdunstung in den natürlichen Wasserkreislauf. Ein Teil wird zu Retentionsflächen geleitet, wo eine natürliche Versickerung erfolgen kann.</i></p>
 <p>Pflanzen und Tiere/ biologische Vielfalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Streuobstbäume und des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens • Schutz und Erhalt der geschützten Biotop sowie des Biotopverbunds • Planinterner Ausgleich soweit möglich • Verwendung standortheimischer/gebietseigener Laubgehölze für planexterne Ausgleichsmaßnahmen
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Erhalt der Streuobstbäume, des geschützten Biotops innerhalb des Plangebietes sowie des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens durch Pflanzbindungen. Schutz der angrenzenden geschützten Biotop durch Ausweisung von Grünflächen im Süden. Erhalt des Biotopverbunds durch Pflanzgebote und Pflanzbindungen.</i></p>

Umweltaspekt	Fachziele
 <p>Klima und Luft</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchgrünung und Eingrünung • Möglichst geringe Versiegelung • Erneuerbare Energien: Solar- und Photovoltaikanlagen werden empfohlen • Nutzung von Klimabäumen zur Durchgrünung
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Innerhalb des Plangebiets werden großflächige Grünflächen ausgewiesen. Die Verwendung von Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig. Zur Durchgrünung des Gebietes werden klimawandelresistente Gehölze verwendet.</i></p>
 <p>Landschaftsbild und Erholung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einfügen der geplanten Gebäude in den Bestand • Durchgrünung und Eingrünung, Erhalt wichtiger Biotop- und Vernetzungsstrukturen • Vermeidung von Blendwirkungen • Erhalt von (Wander-)Wegeverbindungen
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Innerhalb des Plangebiets werden großflächige Grünflächen ausgewiesen und wichtige Biotop- und Vernetzungsstrukturen werden durch Pflanzgebote und –Bindungen gesichert. Die Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben erhalten. Durch entsprechende Festsetzungen des Maß der baulichen Nutzung sowie der Bauweise und Dachform und -neigung fügen sich die Gebäude in den Bestand ein.</i></p>
 <p>Immissionschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe).
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Die Planung ist an die Geruchsbelastung angepasst, sodass die Bebauung erst ab einer Geruchsbelastung von 12 % der Jahresstunden beginnt. Außerdem werden Maßnahmen zum Lärmschutz festgesetzt.</i></p>
 <p>Kulturgüter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit
<p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p><i>Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Vorkommen von Kulturgütern im Plangebiet bekannt. Es sind großflächige Grünflächen ausgewiesen und die Höhenbegrenzungen der Gebäude entsprechen dem Bestand.</i></p>

1.5 Fachpläne des Umweltschutzes

Tabelle 1.3: Fachpläne des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

<p>Regionalplan 2020 (RVHF 2006)</p> <p><i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i></p> <p><i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i></p>	<p>Im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 ist die Fläche als geplante Siedlungsfläche ausgewiesen.</p> <p><i>Mit Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) wird dem Regionalplan (Siedlungsfläche) entsprochen.</i></p> <p>Im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 grenzen ein Regionaler Grünzug (VRG) (PS 3.1.1), ein Gebiet für Erholung (VBG) (PS 3.2.6.1) und ein Landschaftsschutzgebiet an.</p> <p><i>In den Regionalen Grünzug, das Gebiet für Erholung und das Landschaftsschutzgebiet wird nicht eingegriffen.</i></p>
<p>Flächennutzungsplan (KÄSER + REINER 2014)</p> <p><i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i></p>	<p>Im Flächennutzungsplan ist die Fläche überwiegend als bestehende Wohnbaufläche, zu kleineren Teilen auch als geplante Wohnbaufläche sowie als Grünfläche verzeichnet.</p> <p><i>Mit Ausweisung bzw. Beibehaltung als Allgemeines Wohngebiet (WA) wird dem FNP (Wohnbaufläche) entsprochen. Die Grünflächen bleiben mit einer kleinen Ausnahme bestehen bzw. werden erweitert.</i></p>

2 Beschreibung und Bewertung der Aspekte des Umweltschutzes

2.1 Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes: Ökologischer Steckbrief[©]

Die umweltrelevanten Belange sind in knapper tabellarischer Übersicht dargestellt und in Bestandsaufnahme und Bewertung und Prognose: Konfliktanalyse sowie weitere Planungshinweise gegliedert. Die Bewertung des Bestandes erfolgt nach standardisierten Bewertungsmodellen der LUBW, die Konfliktanalyse berücksichtigt die absehbaren Beeinträchtigungen und die Erheblichkeit. Die Bestandsaufnahme und Bewertung bildet sowohl die tatsächliche Situation im Plangebiet ab und zeigt jeweils auch die Vorgaben des aktuell rechtskräftigen B-Plans „Grundwiesen“ in Bezug auf den jeweiligen Umweltbelang auf. Von diesem wird auch in der Bilanzierung als Bestand ausgegangen. Die Planungshinweise zeigen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf.


Die Bewertung erfolgt in fünf-stufiger Skala: „nicht gegeben/keine/sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“, „sehr hoch“ für alle Schutzgüter (Grundlage: LUBW 2005a).


Daraus folgt für die Schutzgüter, die in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Kapitel 3) bilanziert werden, die Beurteilung der Erheblichkeit der Wirkungen/ Beeinträchtigungen (Spalte Prognose: Konfliktanalyse) in „nicht erheblich“ („sehr gering“, „gering“) und „erheblich“ („mittel“ bis „sehr hoch“). Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung wird diese Beurteilung angepasst. Es erfolgen Maßnahmen, um die Wirkungen/Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren. Ggf. werden zusätzlich Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Der Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes liegen umfassende Erhebungen und gutachterliche Bewertungen für die Aufstellung des Bebauungsplans zugrunde. Diese sind in dem Grünordnungsplan (Anlage 1 zum Bebauungsplan) zu entnehmen.


Tabelle 2.1: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen: Ökologischer Steckbrief® PUSTAL (1994)


Die Tabelle entspricht dem Ökologischen Steckbrief im Grünordnungsplan (Anlage 1 zum Bebauungsplan).


Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Fläche</p>	<p>Die Größe des Plangebiets umfasst ca. 11,8 ha.</p> <p>Es befindet sich in Schwäbisch Hall im Südosten des Stadtteils Hesselental.</p> <p>Die Fläche wird bislang überwiegend als Acker- und Grünland genutzt. Im Randbereich befinden sich zudem einige Gehölze, ein Regenrückhaltebecken und ein Bach sowie einige Wege. Das Gebiet schließt östlich und südlich an den bereits bestehenden Siedlungsraum an.</p> <p><u>Digitale Flurbilanz:</u> Vorrangflur I (mündl. Mitteilung Landwirtschaftsamt SHA am 17.03.2021)</p> <p>Für den Großteil der Fläche besteht ein rechtskräftiger B-Plan. Die Flächen dürfen entsprechend des B-Planes jederzeit bebaut werden. Die danach maximal mögliche Versiegelung beträgt ca. 5,6 ha. Die Erweiterungsfläche im Südosten weist Acker- und Grünland sowie einen asphaltierten Weg auf.</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme:</u></p> <p>Es handelt sich um die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) (GRZ = 0,4)</p> <p>Die Fläche grenzt westlich und nördlich an bestehende Wohnbebauung und im Süden an die Bahntrasse an. Sie stellt sich als städteplanerisch sinnvolle und logische Weiterentwicklung der bestehenden Bebauung dar.</p> <p><u>Effektivität der Flächeninanspruchnahme durch die Neuaufstellung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sehr gutes Verhältnis zwischen Nettobauland und Verkehrsfläche • relativ geringer Flächenverbrauch bei hohem Nettobauland • höhere Effektivität als bestehende Planung in dem aktuell rechtskräftigen B-Plan 	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung • Pflanzbindungen • Pflanzgebote • Keine weitere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen
<p>Dem Schutzgut kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Das umfassende Begrünungs- und Maßnahmenkonzept zur Berücksichtigung der Umweltbelange lässt mögliche Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß senken.</p>		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Geologie und Boden;</p> <p>Altlasten</p>	<p>Geologie: Gipskeuper</p> <p>Massiver Gips im Süden in ca. 11 m Tiefe, im Nordosten zu einem kleineren Teil ausgelagt. Teilweise Überlagerung mit Auenlehm im Norden, Richtung Süden auslaufend. (GLA 1990)</p> <p>Der Grundwasserflurabstand betrug bei Messungen im Jahr 1990 ca. 2 – 6 m. Sowohl der Gipskeuper als auch der darunter liegende Lettenkeuper sind grundwasserführend. Die Fließrichtung ist Westen. Im Jahr 1990 wurden erhöhte Sulfatkonzentrationen gemessen, die zu Betonkorrosion führen können. (WEBER INGENIEURE 1990)</p> <p><u>Vorbelastungen:</u> Entstehen von Hohlräumen durch Auslaugen des Gipskeupers verbunden mit Nachsacken des Geländes. (GLA 1990)</p>	<p>Für konkrete Bauvorhaben im Gipsbereich werden detaillierte ingenieurgeologische Untersuchungen empfohlen. (GLA 1990)</p> <p>Die Korrosivität des Grundwassers ist bei Bauwerken und deren Teilen, die im Grundwasserschwankungsbereich liegen zu berücksichtigen.</p> <p>Eine künstliche Grundwasserabsenkung ist nicht zu empfehlen. (Weber Ingenieure 1990)</p>	<p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung, möglichst geringe Versiegelung • Wasserdurchlässige Bereiche für Park- und Stellflächen • Einbindung in das natürliche Regenwasserregime


Umwelt- belang gem. BauGB	Bestands- aufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungs- hinweise
	<p>Boden:</p> <p>Insgesamt findet sich Ton als die vorherrschende Bodenart.</p> <p>Über dem massiven Gipskeuper stehen randlich als Bodentypen Pararendzinen und Pelosol-Pararendzinen aus Fließerden an. Nördlich anschließend Pelosole in Richtung des ausgelaugten Gipskeupers finden sich tiefe Kolluvien gefolgt von einem kleinen Teil mit Pararendzinen, Pelosol-Pararendzinen, Braunerde-Pararendzinen und Pararendzina-Pelosolen. Entlang des Waschbachs und in das Gebiet hineinragend Kolluvium-Pseudogleye, Pseudogleye, Gley-Pseudogleye und Pseudogley-Kolluvien. Alle Mutterbodenschichten sind sehr geringmächtig (bis max. 1 m) (WEBER INGENIEURE 1990).</p> <p>Die maximal mögliche Versiegelung nach dem aktuell rechtskräftigen B-Plan beträgt ca. 5,6 ha. Die Erweiterungsfläche weist als Bodentypen überwiegend tiefe Kolluvien, zu einem großen Teil Pelosole sowie untergeordnet Pararendzinen und Pelosol-Pararendzinen auf.</p>	<p>Die Planung zu einer Versiegelung von ca. 4,6 ha. Dies führt zu einem Funktionsverlust der Böden. Eine Teilversiegelung von ca. 1 ha führt zu einem Teilverlust der Bodenfunktionen.</p> <p>Im Vergleich zu dem aktuell rechtskräftigen B-Plan wird durch die aktuelle Planung weniger Boden beeinträchtigt.</p>	
	<p>Altlasten: Keine</p> <p>Digitale Flurbilanz: Vorrangflur I</p>		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
	<p><u>Bewertung (RP F 2019):</u> Natürliche Bodenfruchtbarkeit: „mittel“ – „hoch bis sehr hoch“</p> <p>Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: „gering“ – „hoch“</p> <p>Filter/Puffer für Schadstoffe: „hoch“ – „hoch bis sehr hoch“</p> <p>Standort natürliche Vegetation: „keine“</p>	<p>Der Eingriff betrifft Böden von mittlerer bis hoher Wertigkeit.</p>	
	<p>Dem Schutzgut kommt eine mittlere – hohe Bedeutung zu.</p>	<p>Erheblichkeit: „erheblich“</p>	<p>Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • werden erforderlich (keine weitere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen) <p>Planungshinweise: Objektbezogene Baugrunduntersuchung wird empfohlen</p>
 <p>Grundwasser</p>	<p>Die hydrogeologischen Schichten des Gipskeupers sind in Bezug auf das Grundwasser von mittlerer bis geringer Bedeutung.</p> <p>Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist im Großteil des Plangebiets „sehr gering“ – „gering“ im Osten weisen Teile eine „mittlere“ Wasserdurchlässigkeit auf.</p> <p>Mit dem aktuell rechtskräftigen B-Plan wäre die Grundwasserneubildung durch eine Versiegelung von bis zu ca. 5,6 ha beeinträchtigt.</p>	<p>Durch die geringe Durchlässigkeit der anstehenden Böden in dem Gebiet ist die Grundwasserneubildung gering ausgeprägt.</p> <p>Die Planung berücksichtigt ausreichend große Retentionsflächen, sodass eine natürliche Niederschlagsversickerung weiterhin möglich sein wird.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung • Dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung • Wasserdurchlässige Bereiche für Park- und Stellflächen sowie Einbindung in das natürliche Regenwasserregime • Dachbegrünung • Retentionsflächen


Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
<p>§§ Wasserschutzgebiete</p>	<p>§§ Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen</p> <p>Dem Schutzgut kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		
 <p>Oberflächenwasser</p>	<p>Am Nordrand des Plangebiets ist der Waschbach als oberirdisches Gewässer mit Gewässerrandstreifen von 5 m zu beiden Seiten vorhanden.</p> <p>Außerdem findet sich im Westen ein stark verbauter Regenrückhaltebecken.</p> <p>Der Gewässerrandstreifen ist in dem aktuell rechtskräftigen B-Plan noch nicht gesichert, das Gewässer selbst bleibt uneingeschränkt bestehen.</p> <p>Im Plangebiet bestehen keine Vorbelastungen.</p>	<p>Die Planung führt zu keiner Beeinträchtigung von Oberflächengewässern oder deren Gewässerrandstreifen, die Versiegelung von 4,6 ha führt zu einer Verminderung des Wasserhaltevermögens und zu einem beschleunigten Abfluss des Oberflächenwassers.</p>	<p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung • Sicherung des Gewässerrandstreifens als Pflanzbindung • Wasserdurchlässige und begrünbare Beläge für Park- und Stellflächen • Alternativ verdunstungsfähige Beläge • Verzögerte Einleitung von Niederschlagswasser in den Waschbach
<p>§§ Überschwemmungsgebiet</p>	<p>§§ Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen</p> <p>Dem Schutzgut kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Das naturverträgliche Niederschlagskonzept mit Dachbegrünung zur Retention, Verdunstung und Versickerung lässt mögliche Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß senken</p>	


Umwelt- belang gem. BauGB	Bestands- aufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungs- hinweise
 <p>Pflanzen und Tiere/ Biologische Vielfalt</p>	<p>Die Flächen des Plangebiets bestehen zum größten Teil aus landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland und Ackerbau). Eine detaillierte Übersicht der Biotoptypen bietet die Karte in der Anlage.</p> <p>Im Plangebiet bestehen keine Vorbelastungen.</p> <p>Für den Großteil der Fläche besteht ein rechtskräftiger B-Plan. Die Flächen dürfen entsprechend des B-Planes jederzeit bebaut werden. Die danach maximal mögliche Versiegelung beträgt ca. 5,6 ha. Ein Großteil der unbebauten Flächen setzt sich aus Gärten (ca. 2,56 ha) sowie an den Rändern des Geltungsbereichs öffentlichen Grünflächen. In der südöstlichen Erweiterungsfläche finden sich ein Acker, eine Fettwiese mittlerer Standorte sowie ein asphaltierter Weg.</p>	<p>Der Waschbach stellt als natürlicher Bachabschnitt einen hochwertigen Biotoptyp innerhalb des Planbereichs dar. In diesen wird nicht eingegriffen und es finden voraussichtlich auch keine negativen Beeinträchtigungen statt.</p> <p>Es werden hauptsächlich geringwertige Biotoptypen in Anspruch genommen.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß • Pflanzbindungen • Pflanzgebote
	<p>Dem Schutzgut kommt eine hohe Bedeutung zu.</p>	<p>Erheblichkeit: „erheblich“</p>	<p>Ausgleichsmaßnahmen: werden erforderlich</p>


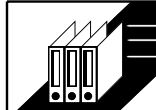

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
<p>§§ Artenschutz</p>	<p><u>Betroffene Artengruppen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse <p>Es sind keine weiteren geschützten Artengruppen nach <u>§ 44 BNatSchG</u> betroffen.</p> <p>Auf die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung (PUSTAL 2021) wird verwiesen.</p>	<p>Durch die Planung wird <u>nicht</u> in wertgebende Strukturen, wie die Feldgehölze innerhalb des Gewässerrandstreifens, der kleine Streuobstbestand im Süden, sowie die Hecken südlich des Seewegs und das Regenrückhaltebecken mit umschließenden Gebüsch im Westen eingegriffen. Weiterhin sieht die Planung eine intensive Durchgrünung des Gebiets und die Pflanzung großkroniger Laubbäume vor. Außerdem ist ein Ausweichen der Arten auf Lebensräume in der unmittelbaren Umgebung möglich.</p> <p>Es sind <u>keine</u> artenschutzrechtlichen Konflikte gegeben.</p>	<p>Artenschutzrechtliche Maßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung • Pflanzbindungen • Sicherung relevanter Strukturen während der Bauphase • Umwelt- und fledermausfreundliche Beleuchtung • Vermeidung von Vogelschlag
	<p>Dem Schutzgut kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Erheblichkeit: „nicht erheblich“</p>	
<p>§§ Naturschutz</p>	<p><u>§ 30 BNatSchG Biotop:</u></p> <p>Innerhalb des Plangebiets befindet sich das Biotop „Land-Schilfröhricht südlich Hessental“ (Nr. 168241270963)</p> <p>Dieses war bei der Aufstellung des aktuell rechtskräftigen B-Plans noch nicht erfasst und findet dementsprechend keine Berücksichtigung.</p>	<p>Durch die Planung wird nicht in das Biotop eingegriffen. Somit kommt es zu keiner Beeinträchtigung.</p> <p>Da in der Planung im Süden ein breiter Grünzug verläuft, sind keinerlei negative Auswirkungen auf das angrenzende Biotop zu erwarten.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des geschützten Biotops während der Bauphase • Dauerhafter Erhalt des Biotops

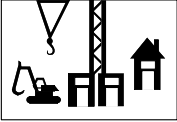
Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
	<p>Unmittelbar südöstlich an die Grenze des Plangebiets angrenzend befindet sich das Biotop „Schlehenhecken an der Bahnlinie östlich Hessental I“ (Nr. 168241270516)</p> <p>Mit den Planungen des aktuell rechtskräftigen B-Planes ist aufgrund eines ausreichenden Abstandes der Bebauung nicht von einer Beeinträchtigung dieses Biotops auszugehen.</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der sich außerhalb des Plangebiets befindlichen, geschützten Biotopen und des Landschaftsschutzgebietes ist nicht gegeben.</p>	
	<p><u>Schutzgebiete:</u> keine innerhalb oder im Wirkungsbereich des Plangebietes oder des Geltungsbereiches des aktuell rechtskräftigen B-Plans.</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der sich außerhalb des Plangebiets befindlichen, geschützten Biotopen und des Landschaftsschutzgebietes ist nicht gegeben.</p> <p>Erheblichkeit: „nicht erheblich“</p>	
 <p>Klima und Lufthygiene;</p> <p>Geruch</p>	<p>Das Plangebiet umfasst ein Freiland-Klimatop (landwirtschaftliche Flächen).</p> <p>Das Gelände ist nach Südwesten, entgegen des bestehenden Siedlungsraums geneigt.</p> <p>Aufgrund der möglichen Versiegelung von bis zu ca. 5,6 ha in dem aktuell rechtskräftigen B-Plan wäre die Kaltluftentstehung erheblich eingeschränkt.</p> <p>In der Südöstlichen Erweiterungsfläche bestehen Acker- und Grünland als Freiland-Biotope.</p> <p>Es sind keine Immissionsschutzflächen vorhanden.</p>	<p>Die Planung führt zu einem Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung in Höhe von 4,6 ha. Durch diese geringere Versiegelung sowie einer besseren Durchgrünung des Siedlungskörpers führt diese Planung zu einer Verbesserung in Bezug auf den Umweltbelang Klima.</p> <p>Eine Beeinträchtigung von siedlungsrelevanten Abflussbahnen ist nicht gegeben.</p> <p>Erheblichkeit: „nicht erheblich“</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung • Wasserdurchlässige, begrünbare Beläge • Alternativ verdunstungsfähige Beläge • Anpassung der Lage der bebaubaren Flächen an die Geruchsbelastungen • Dachbegrünung • Pflanzgebote • Pflanzbindungen

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
Geruch	<p><u>Gerüche:</u></p> <p>Im Plangebiet bestehen Vorbelastungen der Lufthygiene durch Geruchsimmissionen einer nahegelegenen Putenzucht. Erheblich betroffen ist der südliche Teil des Plangebiets mit 15 – 13 % der Jahresstunden. (MÜLLER-BBM 2021)</p> <p>In dem aktuell rechtskräftigen B-Plan finden die Geruchsimmissionen keine Beachtung, weshalb der südliche Teil vermutlich nicht bebaubar wäre.</p>	<p>In der Neuplanung beginnt die Wohnbebauung nördlich der 12 %-Isolinie Geruchsbelastung in % der Jahresstunden. Die erheblich belasteten Bereiche umfassen öffentliche Grünflächen. Dadurch werden negative Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gemindert.</p>	
	<p>Dem Schutzgut kommt eine mittlere Bedeutung zu</p>	<p>Erheblichkeit: „nicht erheblich“</p>	
Erneuerbare Energien	<p><u>Bestand:</u> Keine Relevanz</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Die Nutzung regenerativer Energien ist zulässig und wird empfohlen.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagen für regenerative Energienutzung sind zulässig

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>(Starkregenereignisse, Hitzeperioden)</p>	<p><u>Bestand:</u> Keine Relevanz</p>	<p>Relevante Folgen des Klimawandels im Wohngebiet:</p> <p><u>Starkregenereignisse:</u></p> <p>Aufgrund der Festsetzung von Vorgaben zur Wasserrückhaltung (Retention) wird Starkregenereignissen ausreichend Vorsorge eingeräumt. Bei hohen Grundwasserpegelständen ist die Korrosivität dieses zu beachten.</p> <p><u>Hitzeperioden:</u></p> <p>Aufgrund der Festsetzungen von Dachbegrünungen, Begrünung sowie Pflanzbindungen und -gebote dadurch bedingter kleinklimatischer Belastungen der Nutzer ausreichend Vorsorge eingeräumt.</p> <p>Eine besondere Gefährdung für Naturkatastrophen oder die Folgen des Klimawandels besteht nicht.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung • Wasserdurchlässige Beläge für Pkw-Stellflächen • Alternativ verdunstungsfähige Beläge • Dachbegrünung • Versickerung über die belebte Bodenschicht
	<p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Landschafts-/Ortsbild und Erholung</p>	<p>Landschafts-/Ortsbild: Es handelt sich hauptsächlich um landwirtschaftliche Flächen (Acker- und Grünland) unmittelbar anschließend an den bereits bestehenden Siedlungsraum. Die Einsehbarkeit aus der Umgebung ist gering. Im Plangebiet ist keine besondere Eigenart oder Vielfalt gegeben.</p> <p>Die Planungen des aktuell rechtskräftigen B-Plans stellen sicher, dass sich die Bebauung in den Bestand einfügt. Es sind kaum Durchgrünungen in Form von öffentlichen Grünflächen innerhalb des Siedlungskörpers vorgesehen. Die Erweiterungsfläche im Südosten umfasst eine Acker- sowie Grünlandfläche.</p>	<p><u>Landschafts-/Ortsbild:</u> Die Planung führt zu einer Veränderung des Landschafts-/Ortsbildes innerhalb des Quartiers.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastungen im Umfeld ist die Wirkung auf den Bereich außerhalb des B-Planes gering.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzgebote • Pflanzbindungen • Dachbegrünung • Angepasste Gebäudehöhe an bestehende Gebäude • Beibehalten der Wegebeziehungen
	<p>Erholung: Das Plangebiet weist keine Einrichtungen für die Erholung auf. Es wird allerdings häufig für Spaziergänge genutzt. Es bestehen Wegebeziehungen in die freie Landschaft (LSG).</p> <p>In dem aktuell rechtskräftigen B-Plan bleiben die Wegebeziehungen bestehen. Es sind Grünflächen für Spiel- und Sportplätze sowie Parkanlagen ausgewiesen.</p>	<p><u>Erholung:</u> Durch die Planung werden innerhalb des Gebietes großzügige Grünflächen ausgewiesen, auf denen Erholungseinrichtungen wie Spielplätze geschaffen werden. Die Wegebeziehungen bleiben bestehen.</p>	
	<p>Dem Schutzgut kommt eine geringe – mittlere Bedeutung zu.</p>		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Mensch und Gesundheit</p>	<p>Lärm / Lärmschutz:</p> <p><u>Vorbelastung:</u> bestehen durch Verkehr (insb. durch die Bahnlinie) und Gewerbe.</p> <p>Eine schalltechnische Untersuchung (ACCON GMBH 2019) wurde durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags; 45 dB(A) nachts) nachts im Bereich der geplanten Bebauung durch Verkehrslärm mit Pegelwerten zwischen 45 – 50 dB(A) überschritten werden.</p>	<p><u>Lärm / Lärmschutz:</u></p> <p>Die Planung führt zu keiner Veränderung der Lärmbelastung.</p> <p>Zunahme an Individualverkehr im benachbarten, öffentlichem Straßenraum</p> <p>Den Lärmemissionen insbesondere der Bahnlinie, werden durch aktive sowie passive Schallschutzmaßnahmen vorgebeugt. So können die Lärmimmissionen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <p><u>Lärm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver und passiver Schallschutz <p><u>Verkehr:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<p>Schadstoffemissionen</p>	<p>Schadstoffemissionen:</p> <p>keine</p> <p>Dem Schutzgut kommt eine mittlere Bedeutung zu.</p>	<p><u>Schadstoffemissionen:</u></p> <p>Mit dem Vorhaben ist keine dauerhafte Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge, Abwasser, Erschütterungen, Geräusche, Strahlung, Lichteinwirkungen, Gerüche und elektromagnetische Felder verbunden. Es kann baubedingt zu kurzzeitig erhöhten Erschütterungs- und Lärmemissionen kommen. Eine besondere Emission von klimarelevanten Gasen ist nicht zu erwarten.</p>	
 <p>Kultur und Sachgüter</p>	<p>Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Vorkommen von Natur- oder Bodendenkmälern im Plangebiet bekannt.</p> <p>Dem Schutzgut kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Die Planung sieht keine Lagerung, Nutzung oder Produktion von gefährlichen Stoffen vor und beherbergt daher kein Störfallrisiko.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
 <p>Abfälle</p>	<p>Zu erwarten ist wohnsiedlungstypischer Abfall in üblichen Mengen.</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Umfassende Begründungs- und Maßnahmenkonzepte zur Berücksichtigung der Umwelt- und Naturschutzbelange lassen mögliche Beeinträchtigungen von Naturschutzbelangen auf ein unerhebliches Maß senken.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recycling oder fachgerechte Entsorgung von (Bau)Abfällen

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
<p>Störfallrisiko</p> <p>(§ 3 Abs. 5a BImSchG)</p>	<p>Störfallbetriebe sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Die Planung führt zu keiner Gefährdung der ökologischen Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
 <p>Kumulierung des Vorhabens mit Vorhaben benachbarter Plangebiete</p>	<p>Das <u>Plangebiet</u> befindet sich angrenzend an bestehender Wohnbebauung südöstlich von Hesselental</p> <p>Aktuelle Neuplanungen in der Umgebung sind nicht gegeben. Die Planung berücksichtigt eine mögliche zukünftige Bebauung der Bereiche östlich des jetzigen Plangebiets.</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recycling oder fachgerechte Entsorgung von (Bau)Abfällen
<p>Wechselwirkungen</p>	<p>Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <p>nicht erforderlich</p>

3 Vermeidungs- Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Artenschutz

3.1 Erforderlichkeit der Eingriffsregelung

Das Plangebiet wird im Grünordnungsplan (Anlage 1 zum Bebauungsplan) detailliert analysiert und bewertet sowie hinsichtlich der geplanten Bebauung beurteilt. Der Ausgleichsbedarf bemisst sich nach Umfang und Schwere der bisher zulässigen Eingriffe gemäß dem aktuell rechtskräftigen B-Plan und der zukünftig zulässigen Eingriffe.

3.2 Vermeidungs-/Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Ökologischen Steckbrief (Kapitel 2) werden in der Spalte „Weitere Planungshinweise“ Maßnahmen beschrieben, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder, soweit erforderlich und möglich, ausgeglichen werden können. Die Grünordnungsplanung bildet die fachliche Grundlage. Die Maßnahmen werden im Grünordnungsplan in Kapitel 6 in Textfestsetzungen für den Bebauungsplan gefasst.

Eine wesentliche Verringerungsmaßnahme ist die Berücksichtigung aktueller Lärm- und Immissionsgutachten bei der Festlegung der zu überbauenden Flächen.

4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Der Ausgleichsbedarf wird für die erheblichen Eingriffe schutzgutbezogen ermittelt. Die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt ebenso wie Boden ist nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) gesondert in Ökopunkten zu ermitteln. Geplant sind Ausgleichsmaßnahmen, die zu einer Aufwertung führen. Die Eingriffe, die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und die planinternen Ausgleichsmaßnahmen werden dargestellt und der Ausgleichsbedarf ermittelt. Der Bestand umfasst die Biotopstrukturen nach Aufstellung des aktuell rechtskräftigen B-Plans „Grundwiesen“. Die Planung entspricht den Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 0314-07/5 für „Grundwiesen – 5. Änderung“.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz befindet sich in Bearbeitung.

4.1 Methode

Alle Flächen wurden im graphischen Verfahren digital ermittelt und nach oben bzw. nach unten gerundet.

Die Bilanzen der Lebensraumfunktionen und der Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches werden auf Grundlage der Ökokontoverordnung (ÖKVO) berechnet.

Geplant sind Ausgleichsmaßnahmen, die zu einer Aufwertung führen. In den Tabellen 4.1 und 4.2 werden die Eingriffe, die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und die planinternen Ausgleichsmaßnahmen dargestellt und bewertet sowie der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf ermittelt.

Folgende Punkte liegen der Bilanzierung zugrunde:

- Schutzgut Boden ist gesondert zu ermitteln: nach der ÖKVO in Ökopunkten (i. V. m. LUBW 2012)
- Schutzgut Pflanzen und Tiere ist gesondert zu ermitteln: nach der ÖKVO in Ökopunkten
- Bestandsaufnahme und Bewertung für die Schutzgüter erfolgen im Grünordnungsplan. Auf die Kapitel, Abbildungen und Karten wird im Einzelnen verwiesen.
- Die Bilanzierung erfolgt nur für die erheblichen Eingriffe (vgl. Kap. 2.2, Tab. 2.1 Ökologischer Steckbrief)
- Der Ausgleichsbedarf bemisst sich nach Umfang und Schwere der bisher zulässigen Eingriffe und der zukünftig zulässigen Eingriffe.
- Der Bestand umfasst die Biotopstrukturen nach Aufstellung des aktuell rechtskräftigen B-Plans „Grundwiesen“ (vgl. Grünordnungsplan Abb. 1.3). Es erfolgte eine aktuelle Bestandsaufnahme der Biotoptypen nach ÖKVO (vgl. Grünordnungsplan Abb. 3.2 und Anlage 1)
- Die Planung entspricht den Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 0314-07/5 für „Grundwiesen – 5. Änderung“ (vgl. Grünordnungsplan Abb. 1.4). Für die Berechnung der versiegelten Flächen wird die GRZ 0,4 angerechnet. Die teilversiegelten Flächen werden auf Grundlage des maximalen Versiegelungsgrades von weiteren 0,2 berechnet.
- Grundsätzlich werden die Biotoptypen mit dem Normalwert bewertet. Abweichungen von Normalwerten sind erläutert.
- Die Bewertung des Bodens entspricht der Bewertung der Kartiereinheiten nach BK 50 (RP F 2019)
- Die begrünbaren Beläge dienen nicht der Versickerung von Niederschlagswasser, sondern der Rückhaltung von Niederschlagswasser bzw. der Verdunstung. Niederschlagswasser wird somit über die begrüneten Beläge verdunstet. Alternativ werden sonstige verdunstungsfähigen Beläge ermöglicht

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Das Kapitel befindet sich in Bearbeitung.

4.2.1 Schutzgut Boden

Tabelle 4.1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs Schutzgut Boden

B = natürliche Bodenfruchtbarkeit
F = Filter und Puffer für Schadstoffe

W = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
(N = Standort für natürliche Vegetation: Es wird nur Wertstufe 4 betrachtet, die hier nicht gegeben ist.)

Bestand	Umfang (m ²)	B	W	F	Wertstufe [Ø B, W, F]	Öko-P./m ² [Ø x 4]	Wert <u>vor</u> dem Ein- griff
Summe Bestand:							
Planung (planintern)	Umfang (m ²)	B	W	F	Wertstufe [Ø B, W, F]	Öko-P./m ² [Ø x 4]	Wert <u>nach</u> dem Ein- griff
Bauflächen:							
Grünflächen:							
Ermittlung Kompensationsbedarf	Wertstufe <u>vor</u> dem Eingriff [Bestand: aktuell rechtsgültiger B-Plan „Grundwiesen“]	Wertstufe <u>nach</u> dem Eingriff [Planung]			Kompensationsbe- darf Öko-P. (Planung - Bestand) [- = Defizit]		
Plangebiet							
Fazit:							

Legende: Wertstufe = Bedeutung, 0 = keine, 1 = gering – mäßig, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

4.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Tabelle 4.2: Ermittlung des Kompensationsbedarf Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand (Biotoptypnr. nach ÖKVO)		Umfang (m ²) und St.	Wert vor dem Eingriff	
			Öko-P./m ²	Öko-P. ges.
Summe Bestand:				
Planung (planintern) (Biotoptypnr. nach ÖKVO)		Umfang (m ²) und St.	Wert nach dem Eingriff	
			Öko-P./m ²	Öko-P. ges.
Summe Planung				
Ermittlung Kompensationsbedarf	Wert <u>vor</u> dem Eingriff	Wert <u>nach</u> dem Eingriff	Kompensationsbedarf Öko-P.	
	[Bestand: aktuell rechtsgültiger B-Plan „Grundwiesen“]	[Planung]	(Planung - Bestand) [- = Defizit]	
Plangebiet				
Fazit: Der ermittelte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen und Tiere				

Legende:

Wertschance = Bedeutung 1 - 4 = sehr gering, 5 - 8 = gering, 9 - 16 = mittel, 17 - 32 = hoch, 33 - 64 = sehr hoch

4.3 Fazit

Tabelle 4.3: Übersicht Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarf Schutzgut Boden	
Kompensationsbedarf Schutzgut Pflanzen und Tiere	
Summe Kompensationsbedarf	

Unter Zugrundelegung der Maßnahmen zur Minderung und Ausgleich innerhalb des Plangebiets (Pflanzbindung, Pflanzgebot) wurde ein verbleibender Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere in Höhe von

4.4 Artenschutz

Eine artenschutzrechtliche Prüfung befindet sich in Anlage 3 zum Bebauungsplan. Es wurden keine besonderen Artenvorkommen festgestellt.

5 Prognose der Umweltentwicklung bei Planungsdurchführung und Null-Variante und deren Bewertung

5.1.1 Prognose bei Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung)

Ohne die Änderung des Bebauungsplanes wäre der Planbereich weiterhin nach dem bisherigen, rechtskräftigen Bebauungsplan bebaubar. Ein weiteres Brachliegen des Bebauungsplanes um weitere 30 Jahre ist unrealistisch. Eine zukünftige Erschließung ist auch ohne Änderung des Bebauungsplanes anzunehmen. Aufgrund der Geruchsproblematik wäre ein kleiner Teil der Bebauung eventuell nicht umsetzbar.

Eine Bebauung nach aktuell rechtskräftigem B-Plan würde zu einer Versiegelung von bis zu ca. 5,6 ha führen. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie von CITIPLAN (2018) wurde festgestellt, dass das Erschließungssystem für den Geltungsbereich sich teilweise doppelt und insgesamt überdimensioniert ist. Auch die Zahl der öffentlichen Stellplätze ist verglichen mit der Größe des Gebiets sehr hoch. Ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden ist nicht gegeben.

5.1.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Prognose basiert auf den Ergebnissen der Konfliktanalyse/Risikoabschätzung der Grünordnungsplanung und bezieht sich auf die absehbaren erheblichen Umweltwirkungen. Dazu zählen die Umweltaspekte (Schutzgüter), die in der Grünordnungsplanung im Rahmen der Konfliktanalyse in die Stufe der Erheblichkeit eingestuft worden sind.

Das Kapitel befindet sich in Bearbeitung.

Tabelle 5.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Umweltbelang gem. BauGB	Kurze Beschreibung	Kurze Bewertung
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	Durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung kommt es zu geringen Auswirkungen auf die freilebende Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensräume. Geschützte Arten sind nicht betroffen.	Durch die Festsetzungen von Pflanzbindungen, Pflanzgeboten für Gehölze und Dachbegrünung wird der Eingriff im Plangebiet ausgeglichen. Eine Verschlechterung der Situation ist somit nicht zu erwarten.
Boden	Durch Flächenversiegelung kommt es zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen an diesen Stellen. <i>Die Versiegelung ist im Vergleich zu dem aktuell rechtskräftigen B-Plan „Grundwiesen“ reduziert. Kapitel in Bearbeitung</i>	Im gesamten Plangebiet erfolgt maximal eine Versiegelung von ca. XY % der Fläche.

5.2 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Flächenalternativen

Das Plangebiet ist aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet liegt bereits vor.

Alternativen planerischer Festsetzungsmöglichkeiten

Die Festsetzungen im Bebauungsplan wurden durch die Planer und die Stadtverwaltung Schwäbisch Hall einer intensiven sachlichen Prüfung unterzogen. Das Ergebnis strebt nach optimaler Ausnutzung des Gebiets unter Berücksichtigung der Nachbarschaft, Berücksichtigung des aktuellen Bedarfs sowie des schonenden Umgangs mit Natur und Landschaft, der Erholungsnutzung und des Schutzes der natürlichen Ressourcen. Durch das modernere Konzept im Vergleich zum bestehenden Bebauungsplan wird die Anzahl der geplanten Wohneinheiten erhöht obwohl der Flächenbedarf insgesamt geringer wird. Innerhalb des Plangebietes wird es größere Grünflächen geben als bislang im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehen.

Die aktuelle Planung wird auf die bestehenden Geruchsemissionen der Putenzuchtanlage und der Reitanlage im immissionsschutzrechtlichen Einwirkungsbereich des Plangebiets angepasst (vgl. Grünordnungsplan Kapitel 3.1.7).

6 Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung

Für den vorliegenden Umweltbericht liegen folgende Daten vor:

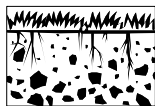



Tabelle 6.1 Vorgehensweise bei Durchführung der Umweltprüfung

Allgemeine Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalplan Regionalverband Heilbronn-Franken (2006) • Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall (2014) • Daten- und Kartendienst der LUBW (Schutzgebiete)
Gebietsbezogene Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Schalltechnisches Gutachten (ACCON GmbH, 2019) • Stellungnahme Geruch (Müller-BBM GmbH, 2017 und 2018) • Bericht zu den hydrogeologische Untersuchungen im Erschließungsgebiet Grundwiesen (Weber Ingenieure, 1990) • Ingenieurgeologisches Gutachten über Bebaubarkeit des Gewanns „Grundwiesen“ in Schwäbisch Hall – Hessental (GLA, 1980) • Rechtsgültiger Bebauungsplan „Grundwiesen“ (1991) • Grünordnungsplan (Pustal Landschaftsökologie und Planung 2021) • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Pustal Landschaftsökologie und Planung 2021)
Verwendete Verfahren	<p>Die angewendeten Methoden sind fachlich übliche Methoden (Bewertungsempfehlungen der LUBW für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung, ÖKVO).</p>
Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse	<p>Die Bodendaten liegen nicht flurstückbezogen vor, daher wurde zur Auswertung die BK 50 (RP F 2019) herangezogen.</p> <p>Hinzuweisen ist darauf, dass nicht alle Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern – aufgrund der Komplexität von Natur und Landschaft – erfasst, beschrieben und beurteilt werden können. Die Umweltprüfung erhebt jedoch den Anspruch, dass die wichtigsten und bedeutendsten Wechselwirkungen aufgezeigt werden.</p>

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkung (Monitoring)

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2 a und 4 c BauGB sind geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben (Punkt 3 b) der Anlage). Nachdem im Zuge der Planung bereits größte Sorgfalt darauf gelegt wurde, keine erheblichen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf die Umwelt zu bewirken bzw. erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen, werden im Folgenden die Umweltaspekte angesprochen, für die solche Auswirkungen auch unter Beachtung aller Vorgaben der bereits durchgeführten Gutachten, Planungen und Sanierungskonzepte möglicherweise zu erwarten sind (eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen). Folgende Maßnahmen zur Überwachung absehbarer **erheblicher** Umweltwirkungen sind vorgesehen:

Tabelle 7.1: Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Umweltaspekt	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	Termine / Zeitschienen (Empfehlung)
 Boden	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung, dass Versiegelungen, die über die Festsetzungen hinausgehen, nicht stattfinden Überwachung der getrennten Niederschlagswasserableitung 	<ul style="list-style-type: none"> Baustellenkontrolle Prüfung der Bauanträge
 Pflanzen und Tiere/ Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) Überwachung des Schutzes des im Süden gelegenen Schilfröhrichts (§ 30-Biotop) und der zu erhaltenden Streuobstbäume durch Bauzäune 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle während der Herstellung: Artenwahl, Anzahl Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle
 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	<ul style="list-style-type: none"> Lfd. Überwachung von Auswirkungen von Starkregenereignissen Lfd. Beobachtung von Auswirkungen von Hitzeperioden auf die Bepflanzungen und Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> Bedarfsorientiert
 Mensch und Gesundheit Lärm Geruch	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung von Lärmentwicklung bei veränderten Nutzungsbedingungen bei Gewerbe und Verkehr Überwachung der Geruchsentwicklung bei veränderten Nutzungen (Putenzucht; Pferdehof) 	<ul style="list-style-type: none"> Bedarfsorientiert Bedarfsorientiert

Zuständig für die Überwachung ist die Stadt Schwäbisch Hall als Träger des Bauleitplanverfahrens. Die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden sind verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren.

8 Zusammenfassung

Die Änderung des Bebauungsplans Nr. 0314-07/5 für das 11,8 ha große allgemeine Wohngebiet (WA) „Grundwiesen – 5. Änderung“ in Schwäbisch Hall, Stadtteil Hessental, macht die Erstellung einer Umweltprüfung nach § 2 a BauGB erforderlich. Die Einleitung des B-Planverfahrens erfolgt aufgrund der Entscheidung des Gemeinderates den B-Plan „Grundwiesen“ vor einer weiteren Erschließung zu überarbeiten und aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Der Aufstellungsbeschluss für diesen Plan wurde durch den Gemeinderat im Dezember 2020 gefasst.

In diesem **Umweltbericht** werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht umfasst die Inhalte nach § 2 a BauGB und der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2 a und 4 c) BauGB. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bauleitplans. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Liegen Landschaftspläne vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen. In diesem Fall ist die Grundlage der Grünordnungsplan nach §§ 9 – 11 BNatSchG (Anlage 1 zum Bebauungsplan). Der Umweltbericht gibt den Planungsprozess wieder.

Die Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren macht die Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach § 18 BNatSchG erforderlich. Der Ausgleichsbedarf bemisst sich nach Umfang und Schwere der bisher zulässigen Eingriffe gemäß dem aktuell rechtskräftigen B-Plan und der zukünftig zulässigen Eingriffe. Der Umweltbericht übernimmt das Maßnahmenkonzept des Grünordnungsplans. Entsprechend den Anforderungen des BauGB, erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Das Plangebiet wird im zugrunde liegenden Grünordnungsplan detailliert analysiert und bewertet sowie hinsichtlich der geplanten und veränderten Bebaubarkeit beurteilt. Im Grünordnungsplan wurden Erhebungen zur Umweltsituation durchgeführt und die durch die Planung absehbaren Auswirkungen bewertet. Daraus ableitend werden Maßnahmen beschrieben, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder, soweit erforderlich und möglich, ausgeglichen werden können. Diese münden im Grünordnungsplan in der Ausarbeitung von planungs- und bauordnungsrechtlichen grünordnerischen Textfestsetzungen nach § 9 BauGB.

Die aktuelle Planung wird auf die bestehenden Geruchsemissionen der Putenzuchtanlage und der Reitanlage im immissionsschutzrechtlichen Einwirkungsbereich des Plangebiets angepasst.

Ferner sind die Regelungen zum Artenschutz des § 44 (5) BNatSchG zu beachten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist als Anlage 3 dem Bebauungsplan beigelegt.

Datum 10.05.2021


Prof. Waltraud Pustal
Freie LandschaftsArchitektin BVDL
Beratende Ingenieurin IKBW

9 Literatur und Quellen

Gesetze, Rechtsverordnungen

- Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – **NatSchG**) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23.07.2020 (GBl. S. 651)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – **BBodSchG**) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – **LBodSchAG**) in der Fassung vom 14.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17.12.2009 (GBl. S. 809, 815)
- Gesetz zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg, in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99) m.W.v. 11.03.2017
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes Baden-Württemberg (Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg) (2013), zuletzt geändert am 14.10.2020
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – **WHG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (**LBO**) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313) m. W. v. 01.08.2019
- Richtlinie des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (2009/147/EG)
Vogelschutz-Richtlinie
- Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen – **FFH-Richtlinie (92/43/EWG)** – vom 21.05.1992, zuletzt geändert am 13.05.2013 m.W. v. 01.07.2013
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – **BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – **HOAI**) vom 10.07.2013 (BGBl. I S. 2276)

Sonstige Literatur und Quellen

- ACCON GMBH (2019): Schalltechnisches Gutachten – Stufe . Städtebaulicher Entwurf „Grundwiesen 2“ in Schwäbisch Hall – Hessental. Bericht-Nr.: ACB-0319-8515/02/rev1.
- BÜRO STADTLANDFLUSS (2018): Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplan „Grundwiesen“ in Hessental, Stadt Schwäbisch Hall
- LAI (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ) (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Beschluss vom 13.09.2012
- CITIPLAN GMBH (2018): Stadtplanung. Machbarkeitsanalyse „Grundwiesen II“ Schwäbisch Hall - Hessental
- Dto. (2021): Bebauungsplan „Grundwiesen – 1. Änderung“. Entwurf.
- DTO. (2021): Städtebaulicher Entwurf Grundwiesen II/III. 02.03.2021. M 1:500
- GLA (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG) (1980): Ingenieurgeologisches Gutachten über Bebaubarkeit des Gewanns „Grundwiesen“ in Schwäbisch Hall-Hessental, Lkr. Schwäbisch Hall. Freiburg, den 14. Mai 1980
- KÄSER + REINER (2014): Flächennutzungsplan 2015
- MÜLLER-BBM GMBH (2017): Bebauungsplan Grundwiesen. Überprüfung der Abstände zu einem Putenstall. Bericht Nr. M126177/01
- Dto. (2018): Städtebaulicher Entwurf Grundwiesen 2. Stellungnahme Geruch. Bericht Nr. M145978/01
- Dto. (2021): Städtebaulicher Entwurf Grundwiesen 2. Stellungnahme Geruch. Bericht Nr. M145978/01
- PUSTAL, W. (1994): Ökologischer Steckbrief[®] – Instrument für eine problemorientierte Landschafts- und Stadtplanung. Hrsg.: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung
- PUSTAL (2021): Stadt Schwäbisch Hall. Landkreis Schwäbisch Hall. Bebauungsplan „Grundwiesen – 1. Änderung“. Artenschutzrechtliche Prüfung.
- SALCHER, M. (2021): Erhebung artenschutzrechtlich- und planungsrelevanter Tierarten im Plangebiet „Grundwiesen“. Schwäbisch Hall – Hessental (unveröffentl.)
- STADT SCHWÄBISCH HALL (2020): Grundlagendaten (ALK, Orthofoto)
- SCHUMACHER, JOCHEN & FISCHER-HÜFTLE, PETER: Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 2. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2011
- WEBER INGENIEURE (DR.-ING. WERNER WEBER INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH) (1990): Bericht zu den hydrogeolog. Untersuchungen im Erschließungsgebiet Grundwiesen – Hessental. Schwäbisch Hall - Hessental. Stadt Schwäbisch Hall. Pforzheim, November 1990.

Bodenbewertungsdaten:

- RPF (Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2019b): LGRB-Kartenviewer – Layer BK50: Bodenkundliche Einheiten, <https://maps.lgrb-bw.de/> [abgerufen am 04.03.2020]

Geologische Karten:

- RPF (Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2019a): LGRB-Kartenviewer – Layer GK50: Geologische Einheiten (Flächen), <https://maps.lgrb-bw.de/> [abgerufen am 04.03.2020]

Grundlagen Naturraum:

- SICK, W. (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 162 Rotheburg ob der Tauber

LUBW:

LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (jetzt LUBW) (Hrsg.) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg Naturschutz-Praxis. Fachdienst Naturschutz Landschaftspflege 1

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2005a): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.

Dto. (Hrsg.) (2005b): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Bearbeitung: Peter Vogel, Thomas Breunig

Dto. (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

Dto. (2018): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. Auflage, Karlsruhe

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2021): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Abruf Daten und Schutzgebiete für das Plangebiet am 04.03.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

LUBW & LGL (2015): Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Lichtimmissionen:

LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) (2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

Regionalpläne:

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2016): Regionalplan. Heilbronn-Franken 2020. Satzungsbeschluss vom 24. März 2006

Topographische Karten:

LGL (LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG) (2011): Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 6824 Schäbisch Hall