STADT MÖCKMÜHL
LANDKREIS HEILBRONN

UMWELTBERICHT
MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLANUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN

„BRANDHÖLZLE, 3. BAUABSCHNITT“

ENTWURF

STAND: 04.12.2019

WICK + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER
Gähkopf 18 • 70192 Stuttgart
www.wick-partner.de
info@wick-partner.de

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN

1 Einleitung ... 3
1.1 Anlass und Zielsetzung des Umweltberichts ... 3
1.2 Beschreibung des Vorhabens ... 3
1.3 Übergeordnete Planungsvorgaben / geltendes Planungs- und Baurecht ... 5
1.4 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan ... 7
1.5 Bedarf an Grund und Boden ... 7
1.6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung ... 8

2 Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands ... 9
2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ... 9
2.2 Boden / Fläche ... 10
2.3 Wasser ... 10
2.4 Klima / Luft ... 11
2.5 Landschaftsbild / Erholung ... 11
2.6 Mensch / Gesundheit ... 11
2.7 Kultur- und Sachgüter ... 12
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 12

3 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 12

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 13
4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ... 13
4.2 Boden / Fläche ... 13
4.3 Wasser ... 13
4.4 Klima / Luft ... 13
4.5 Landschaftsbild / Erholung ... 14
4.6 Mensch / Gesundheit ... 14
4.7 Kultur- und Sachgüter ... 14
4.8 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen ... 15

5 Besonderer Artenschutz ... 15

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 16
6.1 Grünordnerisches Konzept ... 16
6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, planinterne Kompensationsmaßnahmen ... 17
6.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ... 18
6.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen ... 18
6.5 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ... 19
6.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange ... 19

7 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten ... 20

8 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen ... 20

9 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ... 20
9.1 Bewertungsverfahren ... 20
9.2 Bilanzierung Bebauungsplangebiet ... 21
9.3 Zusammenfassung ... 25

10 Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan 26
10.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) ... 26
10.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB) ... 26
10.3 Pflanzgebote und Pflanzbindungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a/b BauGB) ... 28
10.4 Immissionsschutz ... 28

11 Vorschläge für baurechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (§ 74 LBO) 29
11.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO) 29
11.2 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO) 29

12 Vorschläge für Hinweise 30
12.1 Empfehlungen zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf den Artenschutz30
12.2 Denkmalschutz/Bodenfunde 31
12.3 Bodenschutz 31
12.4 Bodenbelastungen 32
12.5 Grundwasserschutz, Gewässerschutz, Gründungsmaßnahmen..... 32
12.6 Ökologische Empfehlungen 33
12.7 Freiflächen-/ Begrünungsplan..... 33

13 Beschreibung der Prüfmethoden 33
13.1 Methodik 33
13.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen 34

14 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) 34

15 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts 35

16 Referenzliste der Quellen 36

17 Anhang 37
17.1 Artenverwendungsliste..... 37

Planteil:

- Bestandsplan M 1:1.500
- Grünordnungsplan / Maßnahmenplan M 1:1.500
- Lageplan externe Ausgleichsmaßnahme M 1:2.000

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung des Umweltberichts

Die Stadt Möckmühl plant die Erweiterung des bestehenden Wohnstandorts Brandhölzle südlich der Kernstadt.
Die Aufstellung des Bebauungsplans „Brandhölzle, 3. Bauabschnitt“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und der durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

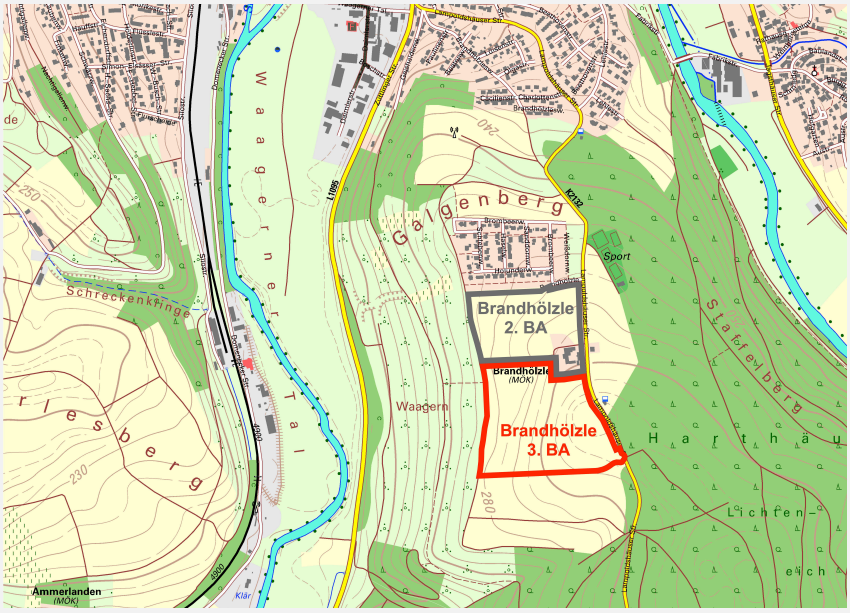
Dieser Umweltbericht integriert die Grünordnungsplanung sowie die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB.

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Im grünordnerischen Teil werden Maßnahmen erarbeitet, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Weiterhin werden gestalterische, freiraumplanerische Maßnahmen formuliert, die eine grünordnerische Integration des Planungsgebietes in die Umgebung sowie angemessene Freiraumqualitäten sichern.

Der Ausgleichsbedarf bemisst sich an seiner ökologischen Wertigkeit, dem Umfang der Eingriffsflächen und der Schwere der Beeinträchtigungen.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Angaben zum Standort	Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Südosten der Stadt Möckmühl. Es schließt an das nördlich angrenzende Wohngebiet Brandhölzle mit den Bauabschnitten 1 und 2 an. Das Gebiet wird heute überwiegend landwirtschaftlich (Acker) genutzt. Das Gelände fällt von 310 m ü. NN im Osten auf 275 m ü. NN im Westen ab.
Übersichtslageplan	

Art des Vorhabens	Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets WA (§ 4 BauNVO) und Flächen für den Gemeinbedarf (Kita)
Umfang des Vorhabens	Plangebietsgröße: ca. 9,5 ha
Flächenanteile	überbaubare Fläche / GRZ 0,4 + 50%: ca. 3,6 ha nicht überbaubare Fläche: ca. 2,5 ha Flächen für Gemeinbedarf (Kita): ca. 0,3 ha Verkehrsflächen: ca. 1,6 ha Grünflächen: ca. 1,5 ha
Naturraum und PNV	Möckmühl wird der Haupteinheit der Neckar- und Tauber-Gäuplatten sowie der Untereinheit Nr. 126 Kocher-Jagst-Ebenen zugeordnet. Die potentielle natürliche Vegetation wäre ein Waldmeister-Buchenwald im westlichen Planbereich und ein Hainsimsen-(Tannen-) Buchenwald im Osten.
Schutzgebiete nach BNatSchG / NatSchG NATURA 2000	Das FFH-Gebiet „Untere Jagst und unterer Kocher“ (Nr. 6721341) befindet sich ca. 25 m östlich des Geltungsbereichs. Im Jagsttal wird das FFH-Gebiet vom Vogelschutzgebiet „Jagst mit Seitentälern“ (Nr. 6624401) überlagert (Entfernung zum Plangebiet ca. 500 m). Um potenzielle erhebliche Auswirkungen des Projekts auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets gem. § 34 BNatSchG ausschließen zu können, wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Diese kommt zum Ergebnis, dass das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele hat. Das Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen“ grenzt unmittelbar an die westliche Geltungsbereichsgrenze an. Ebenso sind in diesem Bereich zahlreiche nach § 33 NatSchG besonders geschützte Biotope in Form von Feldhecken, Feldgehölzen und Steinriegeln vorhanden. Die Biotope überlagern sich in Teilbereichen minimal mit dem Geltungsbereich. Mittlerweile kann jedoch der gesamte Gehölzstreifen westlich des Feldwegs als geschützte Feldhecke bezeichnet werden. Der Gehölzstreifen bleibt zwar erhalten, der Schutzstatus geht jedoch durch die Überplanung mit Baurechten verloren. Daher wird von Seiten der Stadt Möckmühl ein Ausnahmeantrag gestellt. Folgende Biotope nach § 33 NatSchG tangieren den westlichen Geltungsbereich: - Steinriegel IV im Gewann ‚Waagern’ - Trockenhang VIII im Gewann ‚Waagern’ - Trockenhang IX im Gewann ‚Waagern’ - Trockenhang X im Gewann ‚Waagern’ - Trockenhang XI im Gewann ‚Waagern’
sonstige Schutzgebiete	WSG Möckmühl (SBR WAAG.) und Möckmühl-Ruchsen (BBR RUCHSEN) Zone III und IIIA. Datum Rechtsverordnung 07.12.2005

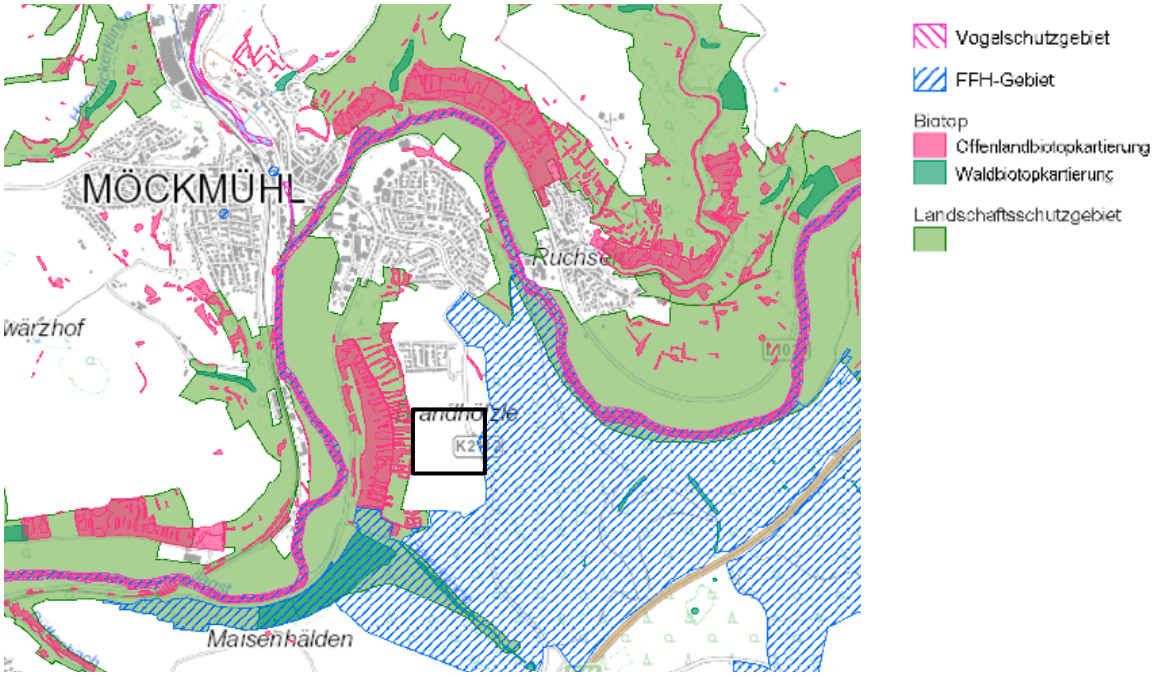


Abb. 1: Schutzgebiete im und außerhalb des Geltungsbereichs (RIPS LUBW, 2017)

1.3 Übergeordnete Planungsvorgaben / geltendes Planungs- und Baurecht

1.3.1 Regionalplan

Laut der Darstellung der Raumnutzungskarte des Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 liegt das Gebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Erholung (PS 3.2.6.1). Weitere Funktionen der Regionalen Freiraumstruktur sind im Plangebiet nicht dargestellt. Der südlich befindliche Regionale Grünzug greift nicht in den Geltungsbereich ein.

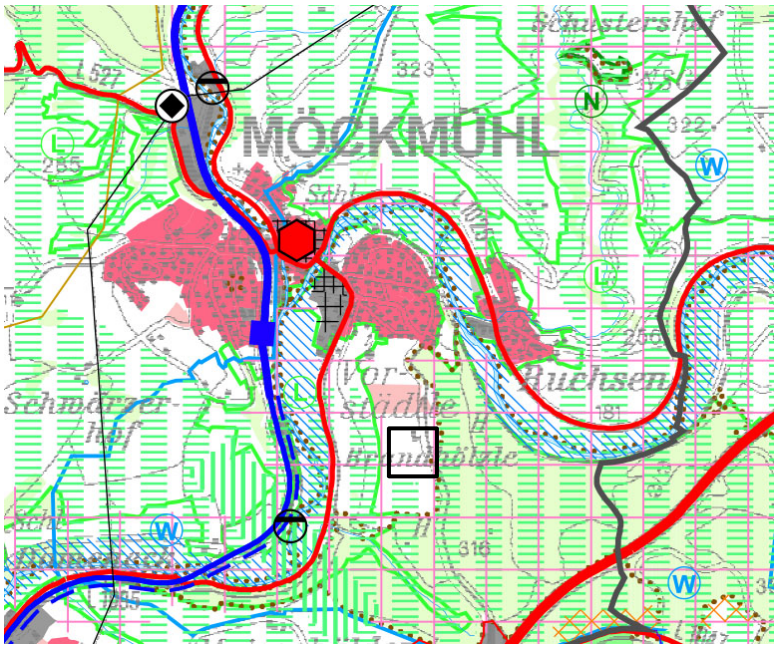


Abb. 1: Auszug aus der RNK 2020, Möckmühl

In den Vorbehaltsgebieten für Erholung sollen die natürlichen und kulturellen Erholungsvoraussetzungen in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten werden. An die westliche Geltungsbereichsgrenze grenzt ein als regional bedeutsames Kulturdenkmal verzeichneter historischer Weinberg mit Steinriegeln an. Innerhalb der flächendeckenden Landschaftsbildbewertung der Region Heilbronn-Franken wird das Plangebiet selbst in eine mittlere Wertigkeit bezogen auf die Schönheit von Natur- und Landschaft eingeordnet.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes, der ein Wohngebiet sowie eine Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte vorsieht, werden die Funktionen des Vorbehaltsgebiets nicht erheblich beeinträchtigt. Fußläufige Wegeverbindungen in die freie Landschaft und zum historischen Weinberg bleiben erhalten. Insbesondere durch die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen, sowie der Begrenzung der Gebäudehöhen wird das Plangebiet in die Umgebung eingebunden. Daneben ist das Gebiet nur von wenigen Stellen von der Hochebene nördlich und westlich des Jagsttales aus einsehbar. Aus dem Jagsttal selbst ist die Fläche nicht einsehbar.
Im gültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Weiter ist in der Abwägung zu berücksichtigen, dass das Unterzentrum Möckmühl im derzeit gültigen Regionalplan als Gemeinde mit verstärkter Siedlungstätigkeit benannt ist. Gemäß Ziel des Plansatzes soll sich in diesen Vorranggebieten zur Erhaltung der längerfristigen Tragfähigkeit der regionalen Siedlungsstruktur die Siedlungstätigkeit über die Eigenentwicklung hinaus verstärkt vollziehen.

1.3.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

In der derzeit gültigen 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes 1999 der VVG Möckmühl aus dem Jahr 2006 ist der überwiegende Teil des Plangebiets als geplante Wohnbaufläche dargestellt.

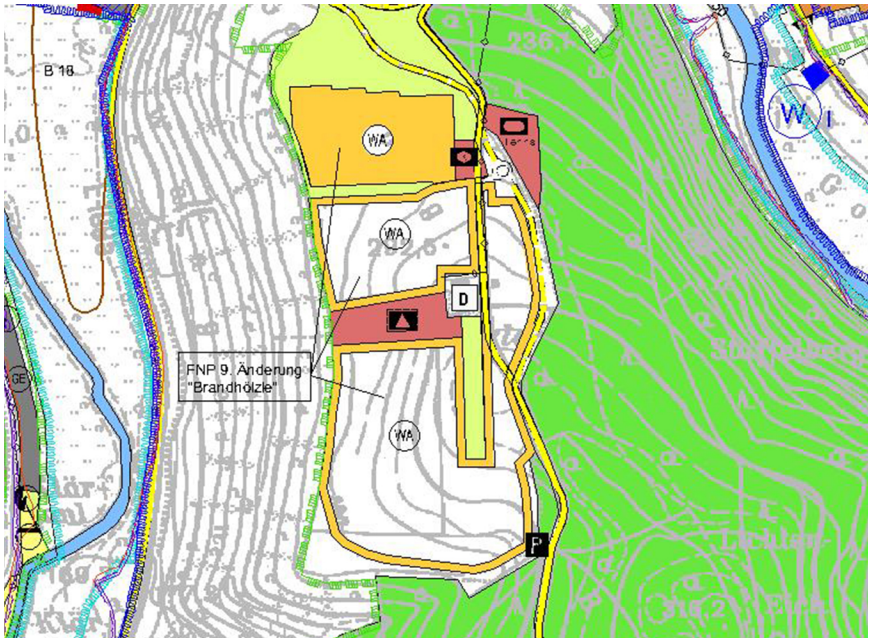


Abb. 2: Auszug aus der 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes 1999.

1.3.3 Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs von Bebauungsplänen. Gemäß der beabsichtigten städtebaulichen Zielsetzung ist für den Geltungsbereich Planrecht neu zu schaffen. Im Norden schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Brandhölzle, 2. Bauabschnitt“ (2. Änderung 2017) an. Diesem sind externe Maßnahmenflächen zugeordnet, die nun innerhalb des Geltungsbereichs des 3. Bauabschnitts liegen.

1.4 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan

Schutzgut	Fachziele/Planungsempfehlungen
Boden	Wiederherstellung und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minderungen von Beeinträchtigungen durch: sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch geringe Versiegelung und Versiegelungseffekte sowie Erd- und Bodenmengenausgleich im Gebiet
Wasser	Wiederherstellung und Erhalt der Grundwasserneubildung und Minderung von Beeinträchtigungen durch: Minimieren der Versiegelung, Verwendung von teilversiegelten Flächen im Bereich der Wegeflächen, Regenwassermanagement
Klima/Luft	Erhaltung der Durchlüftbarkeit und Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft durch: Eingrünung des Gebietes
Landschaftsbild/ Erholung	Schutz des Orts-/Landschaftsbildes durch: Verwendung nicht blendender Materialien, angepasste Bebauung durch Festlegung der Gebäudehöhen, planerische Festlegung von Baugrenzen, Festsetzungen besonderer Eingrünungsmaßnahmen, Sicherstellung der Naherholungsfunktion
Arten/Biotope	Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener und neu zu schaffender Lebensräume durch: Durchgrünung des Gebietes, vorrangiger Ausgleich für verbleibende Beeinträchtigungen im Plangebiet und der näheren Umgebung, Meidung des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Mensch	Schutz des Wohnumfeldes, der Gesundheit und der Erholungseignung durch: Eingrünung des Gebietes, technischen Umweltschutz
Kultur- und Sachgüter	Erhalt von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen

1.5 Bedarf an Grund und Boden

Die Nettoneuversiegelungsrate ist im Zusammenhang mit dem aktuellen Bestand bzw. Planrecht zu bilanzieren. Bei der Planung handelt es sich um eine Entwicklung im Außenbereich auf bisher unbebauten Flächen. Für das Baugebiet werden ca. 9,5 ha dauerhaft in Anspruch genommen. Für weitere externe Kompensationsmaßnahmen werden ca. 2,3 ha benötigt.

1.6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Aufgrund des Vorhabens werden alle Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens mehr oder weniger betroffen sein. Sie sind somit alle untersuchungsrelevant.
Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in: **baubedingte Wirkungen** hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (vorübergehend), **anlagebedingte Wirkungen** durch die Errichtung der Gebäude und Infrastrukturanlagen (i.d.R. dauerhaft) sowie **betriebsbedingte Wirkungen**, die durch die Nutzung entstehen (i.d.R. dauerhaft).

1.6.1 baubedingte Wirkungen

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter						
baubedingte Wirkfaktoren	Tiere Pflanzen	Boden Fläche	Wasser	Klima Luft	Landschaft Erholung	Mensch Gesundheit	Kultur-Sachgüter
Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial, Baustraßen		••			•		
Abbau, Lagerung und Transport von Boden	•	•••			•		•
Bodenverdichtung durch Baumaschinen	•	•••	••				
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle	•		••	•			
Lärm, Erschütterungen durch Maschinen	•	•			••	•	

1.6.2 anlagebedingte Wirkungen

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter						
anlagebedingte Wirkfaktoren	Tiere Pflanzen	Boden Fläche	Wasser	Klima Luft	Landschaft Erholung	Mensch Gesundheit	Kultur-Sachgüter
Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen	••	•••	••	••	•		••
Flächeninanspruchnahme	••	•••	••	••	•	•	••
Zerschneidungseffekte	•				•		

1.6.3 betriebsbedingte Wirkungen

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter						
betriebsbedingte Wirkfaktoren	Tiere Pflanzen	Boden Fläche	Wasser	Klima Luft	Landschaft Erholung	Mensch Gesundheit	Kultur-Sachgüter
Schadstoffemissionen				•			
Lärm/Geruch	•			•	•		

Erheblichkeit: hoch: ••• / mittel: •• / gering: •

2 Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestand

Es wurde im Juni 2017 vom Büro Wick+Partner eine Biotoptypenkartierung des Planungsgebietes und der angrenzenden Flächen vorgenommen. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestandsplan. Die Beschreibung folgt dem Schlüssel der LUBW Baden-Württemberg[1].

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer Ackerfläche. Im Norden befindet sich eine Retentionsmulde aus dem 2. Bauabschnitt, welche mit Ruderalvegetation bestanden ist. Auch weitere Flächen im nördlichen Bereich sind bedingt durch die Bautätigkeit im 2. BA mit Erdaushub und Ruderalvegetation überprägt. In diesem Bereich stehen auch zwei ältere Obstbäume. Im Nordwesten befindet sich ein Sanddorn-Gebüsch. Am westlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft ein Feldweg. Westlich dieses Weges verläuft ein Gehölzstreifen (geschützte Feldhecke gem. § 33 NatSchG), welche bereits von Biotope der landesweiten Biotopkartierung in Teilbereichen überlagert wird.

Biotoptyp		Bewertung	Anteil %
35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit (11 ÖP)	3,3
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit (11 ÖP)	0,5
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (4 ÖP)	93,3
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	hohe naturschutzfachliche Wertigkeit (17 ÖP)	1,4
42.14	Sanddorn-Gebüsch - Sekundärstandort	hohe naturschutzfachliche Wertigkeit (28 ÖP)	0,5
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (2 ÖP)	0,2
60.24	Unbefestigter Weg + mit Pflanzenbewuchs	geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (4 ÖP)	0,8
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen		-

[1] LUBW Baden-Württemberg (2010): Ökokonto-Verordnung (ÖKVO)“

Die Gehölze sowie die angrenzenden Waldflächen stellen einen potenziellen Lebensraum für Vogel- und Fledermausarten dar. Die Ackerfläche stellt insbesondere für die Feldlerche ein potenzielles Habitat dar. Aussagen zum besonderen Artenschutz werden unter Kapitel 5 erläutert.

Biotope außerhalb des Geltungsbereiches umfassen nördlich angrenzend das im Bau befindliche Wohngebiet Brandhölzle, 2. Bauabschnitt. Ackerflächen schließen im Süden an. Im Westen liegen ehemalige Weinberge, welche mit Magerwiesen, Steinriegel und Hecken durchzogen sind und eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit besitzen. Im Osten befinden sich Buchenwaldbestände. Dieser Teil gehört dem FFH-Gebiet an.

Aufgrund des Biotoptypenbestands sowohl innerhalb als auch im Umfeld des Plangebiets und den umliegenden Natura 2000-Gebieten ist im Plangebiet von einer mittleren biologischen Vielfalt auszugehen. Das Gebiet ist nicht Bestandteil eines Biotopverbundsystems oder eines Wildtierkorridors.

Bewertung **Im Hinblick auf das Schutzgut Arten/Biotope ist das Planungsgebiet von geringer-allgemeiner Bedeutung.**

2.2 Boden / Fläche

Bestand Als Bodenart liegt im Plangebiet sandiger Lehm vor.
Laut Angabe der Bodenschätzungsdaten auf Grundlage ALK/ALB hat der Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Standort für Kulturpflanzen (Bodenfruchtbarkeit) und für die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe jeweils eine mittlere Wertigkeit. Das Gebiet stellt keinen Sonderstandort für die natürliche Vegetation dar. Eine Vorbelastung durch Versiegelung besteht nicht.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets befinden sich Auffüllungen mit Erdaushubmaterial und untergeordnet Bauschutt (vgl. Gutachten Töniges „Historische Recherche des Neubaugebiets Brandhölzle“, 1994 und Gutachten Walter und Partner GbR „Erschließung Baugebiet Brandhölzle III -Baugrund-, 2018). Bezüglich der Verortung existieren unterschiedliche Angaben.

Bewertung Für die **Bodenfunktionen** liegt eine **allgemeine Bedeutung** vor. Das Plangebiet besitzt als Standort für die natürliche Vegetation nur eine geringe Bedeutung.

2.3 Wasser

Bestand Das Plangebiet gehört der hydrogeologischen Einheit Gipskeuper und Unterkeuper an. Die Durchlässigkeit dieser oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit ist somit von mittlerer Wertigkeit.
Da Plangebiet liegt innerhalb der Zone III und III A des Wasserschutzgebietes Möckmühl (Sbr. Waag. und Möckmühl-Ruchsen (Bbr Ruchsen). Oberflächengewässer, Überschwemmungs- und Quellschutzgebiete sind

nicht vorhanden.

Bewertung **Die hydrogeologischen Schichten sind für die Grundwasserneubildung von allgemeiner Bedeutung.**

2.4 Klima / Luft

Bestand Die Ackerflächen stellen ein potenzielles Kaltluftentstehungsgebiet dar. Ein unmittelbarer Siedlungsbezug besteht jedoch nicht. Die dort gebildete Kaltluft fließt in das Jagsttal, welches als Kaltluftleitbahn fungiert, ab. Die Frischluftproduktion auf den Flächen ist aufgrund der wenigen Gehölze gering. Östlich angrenzend befindet sich die Lampoldshäuser Straße (K 2132), wodurch in geringem Umfang Schadstoffimmissionen durch den Straßenverkehr in das Plangebiet eingetragen werden.

Bewertung **Hinsichtlich des Schutzguts Klima/Luft ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.**

2.5 Landschaftsbild / Erholung

Bestand Das Plangebiet stellt eine durchschnittliche Kulturlandschaft dar. Der überwiegende Flächenanteil besteht aus ausgeräumten Ackerflächen. Entlang der Randbereiche außerhalb des Geltungsbereichs verläuft das Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen“. Mit dem historischen Weinberg im Westen sowie dem Waldbestand im Osten angrenzend an das Plangebiet bestehen landschaftlich reizvolle Gebiete in guter Ausprägung.
Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Eine fußläufige Erreichbarkeit in das LSG ist für die siedlungsnahe Erholung gegeben.
Das Gebiet ist nur von wenigen Stellen von der Hochebene nördlich und westlich des Jagsttales aus einsehbar. Aus dem Jagsttal selbst ist die Fläche nicht einsehbar. Insgesamt betrachtet ist das Gebiet von mittlerer Wertigkeit für dieses Schutzgut.
Auch innerhalb der flächendeckenden Landschaftsbildbewertung der Region Heilbronn-Franken wird das Plangebiet in eine mittlere Wertigkeit bezogen auf die Schönheit eingeordnet.

Bewertung **Hinsichtlich des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.**

2.6 Mensch / Gesundheit

Bestand Von der Fläche gehen keine Gefährdungen für die menschliche Gesundheit aus. Geringe Vorbelastungen innerhalb des Plangebiets bestehen hinsichtlich Immissionen aus Verkehr und Landwirtschaft. Schützenswerte Wohnbebauung schließt im Norden mit dem 2. Bauabschnitt an.

Bewertung **Hinsichtlich des Schutzguts Mensch ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.**

2.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand Bereits für den 1. und 2. Bauabschnitt wurde vom Landesamt für Denkmalpflege auf archäologische Verdachts-/Prüffälle hingewiesen. Der nördliche Bereich des Plangebiets liegt im Bereich neolithischer, römischer, frühmittelalterlicher und mittelalterlicher Siedlungen (Archäologische Verdachtsfläche/Prüffall). Darüber hinaus weist die anliegende Flurbezeichnung „Galgenberg“ auf das abgegangene Hochgericht der Stadt hin, welches bislang noch nicht hinreichend lokalisiert ist. Auch im Bereich des angrenzenden Brandhölzlehofs sind archäologisch relevante Bodenurkunden nicht grundsätzlich auszuschließen.
Die Ackerflächen stellen nach der Flurbilanz Stufe II ein Sachgut dar und sind als Produktionsstandort für die Landwirtschaft von Bedeutung. In der digitalen Flurbilanz ist das Plangebiet der Vorrangflur II zugeordnet. Die Vorrangflur II umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden) mit einer geringen Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Umwidmungen sollen ausgeschlossen bleiben.

Bewertung **Hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und Sachgüter ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.**

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter betrifft ein vernetztes Wirkungsgefüge. Nachfolgend sind diejenigen aufgeführt, die im Planungsgebiet wahrscheinlich sind.

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung beziehen sich auf das Schutzgut Boden, da seine Eigenschaften und Leistungsfähigkeit maßgeblich die Art und Intensität der Nutzung prägen. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich nachteilige Auswirkungen aufgrund der geplanten Flächenversiegelung und Bodenverdichtung. Damit ergeben sich Wechselwirkungen wie der Verringerung der Grundwasserneubildung, der Verschiebung des Spektrums an Tier und Pflanzenarten, der Veränderung des Kleinklimas, des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion.

3 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde kein unmittelbarer Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen. Es ist von keinen wesentlichen Veränderungen der naturschutzfachlichen Bedeutung auszugehen. Die gute landwirtschaftliche Eignung der Fläche lässt darauf schließen, dass Ackerbau langfristig betrieben wird.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Wirkung Das Gebiet besitzt überwiegend eine geringe – mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit. Auf den versiegelten Flächen geht die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere jedoch weitgehend verloren.
Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die biologische Vielfalt ist nicht zu rechnen. Bedeutsame Biotopverbundräume oder Wanderkorridore werden durch die Planung nicht zerschnitten.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts.**

4.2 Boden / Fläche

Wirkung Durch die Errichtung der Gebäude und die Anlage von Erschließungsflächen sowie der erforderlichen Geländemodulationen werden Böden versiegelt und verdichtet, was mit einer Beeinträchtigung bzw. Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einhergeht.
Auf den unversiegelt und nicht überbauten Flächen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.
Mit der Planung werden Flächen im bisherigen Außenbereich in Anspruch genommen. Insgesamt können ca. 5,8 ha (ca. 60% des Geltungsbereichs) neu versiegelt werden.

Bewertung **Auf den überbauten und versiegelten Flächen des Planungsgebietes führt der Verlust der Bodenfunktionen voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgute.**

4.3 Wasser

Wirkung Der Grundwasserneubildung kommt im Plangebiet eine mittlere Bedeutung zu.
Durch die Errichtung der Gebäude sowie den versiegelten Flächen fällt vermehrt Oberflächenwasser an, das nicht versickern kann und zusätzlich den Vorfluter belastet. In Wohngebieten ist mit mittleren Versieglungsgraden zu rechnen.

Bewertung **Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser, da vermehrt Oberflächenwasser anfällt.**

4.4 Klima / Luft

Wirkung Das Plangebiet besitzt ein Potenzial für die Kaltluftentstehung, welches durch überbaute Flächen verloren geht. Eine siedlungsrelevante Bedeutung für das angrenzende Wohngebiet besteht jedoch nicht. Mit einem leichten Anstieg der Emissionen durch Verkehr und Feuerungsanlagen sowie einer Beeinträchtigung des lokalen Kleinklimas ist zu rechnen.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft.**

4.5 Landschaftsbild / Erholung

Wirkung Durch die Wohnbebauung werden überwiegend ausgeräumte Ackerflächen überprägt. Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.
Das Gebiet ist nur von wenigen Stellen von der Hochebene nördlich und westlich des Jagsttales aus einsehbar. Aus dem Jagsttal selbst ist die Fläche nicht einsehbar.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung.**

4.6 Mensch / Gesundheit

Wirkung Es wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (SoundPLAN GmbH, 20.08.2018): Hauptlärmquelle ist die im Osten verlaufende K 2132. An dieser Stelle werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete im Tages- und Nachtzeitraum um bis zu 5 dB(A) überschritten. Es sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu formulieren. Der zu erwartende Zusatzverkehr für das Gebiet „Brandhölzle II“ wird als unproblematisch eingeschätzt. Der östlich befindliche Hochbehälter führt zu keinen erheblichen Lärmbelastungen.
Aufgrund des Versiegelungsgrades ist mit bioklimatischen Belastungen zu rechnen. Auf versiegelten Flächen kommt es zu einer stärkeren Aufheizung tagsüber und einer verminderten nächtlichen Abkühlung (Wärmeinsel). Zusammen mit einer entsprechenden Luftfeuchte wird diese Erwärmung als Schwüle empfunden (bioklimatische Belastung). In Wohngebieten ist jedoch nur von einem mittleren Versieglungsgrad auszugehen. Abgase aus Verkehr und Hausbrand sind weitere Belastungsfaktoren.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch.**

4.7 Kultur- und Sachgüter

Wirkung Bei Bodeneingriffen können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. Die charakteristische Solitärlage des Brandhölzlehofs geht durch die heranrückende Bebauung verloren. Da von Seiten des Landesamts für Denkmalpflege keine Belange des Umgebungsschutzes gem. § 15 Abs. 3 DSchG geltend gemacht werden können, bestehen diesbezüglich keine Bedenken.
Der Landwirtschaft werden Ackerflächen der Flurbilanz Stufe II im Umfang von ca. 9 ha dauerhaft entzogen.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter.**

4.8 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Folgende Tabelle zeigt und bewertet zusammenfassend die voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen der Planung und deren Erheblichkeit.

Schutzgüter	Erheblichkeit	Bemerkung
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	••	Verlust von Biotoptypen geringer-mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung
Boden/Fläche	•••	Verlust der Bodenfunktion durch Versiegelung und Überbauung
Wasser	••	erhöhter Anteil von Oberflächenwasser, zusätzliche Belastung des Vorfluters Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
Luft/Klima		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Landschaftsbild/ Erholung		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Mensch/ Gesundheit		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Kultur-/Sachgüter		keine erheblichen Beeinträchtigungen

Erheblichkeit: ••• hoch / •• mittel / gering •

5 Besonderer Artenschutz

Es wurde eine artenschutzfachliche Potenzialanalyse und darauf aufbauend ein Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 BNatSchG erarbeitet (vgl. Büro für Landschaftsplanung Michael Koch, 11.04.2018 / 08.03.2019).

Im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse konnte ein Vorkommen bzw. Betroffenheit von planungsrelevanten Arten der Gruppe der Vögel, Fledermäuse und Käfer nicht ausgeschlossen werden. Für alle übrigen Gruppen oder Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie stellt der Untersuchungsraum kein geeignetes Habitat oder bekanntes Verbreitungsgebiet dar.

Vögel:
Innerhalb des Plangebiets gelang kein Nachweis von Brutrevieren der Feldlerche und Wiesenschafstelze. Die Feldlerche kann hier nur als Durchzügler eingestuft werden. Als Nahrungsgäste wurden Bachstelze, Bluthänfling, Hausrotschwanz, Haussperling und Mauersegler beobachtet.
Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung für Rodungsarbeiten werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

Fledermäuse:
Bei vier Batdetektor-Begehungen im Jahr 2018 konnten im Untersuchungsgebiet bzw. in dessen angrenzendem Umfeld Individuen der Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr und Zwergfledermaus festgestellt werden. Bei allen Batdetektor-Aufnahmen handelte es sich um Ortungslaute (Suchflug, Jagd, Fang). Im Untersuchungsgebiet gibt es sechs Höhlenbäume wovon allenfalls zwei als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen. Im angrenzenden Bereich ist ein Vogelnistkasten mit 34 mm Fluglochweite festgestellt worden. Westliche Leitelemente für Fledermäuse auf ihrem Flug von den außerhalb liegenden Quartieren zum Jagdhabitat im Plan- bzw. Untersuchungsgebiet stellen die Kleingehölz-Ränder am Westrand und die außerhalb liegenden Waldränder am Ostrand dar. Hinzu kommen die benachbarten Lampenreihen im nördlich angrenzenden Neubaugebiet, welche von Zwergfledermäusen genutzt worden sind.
Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung für Rodungsarbeiten werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

Holzkäfer:
Im Vorhabenbereich ergaben sich keine Hinweise für Strukturen mit Besiedlungspotenzial. Ein Vorkommen des Juchtenkäfers und des Großen Goldkäfers wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen. Ein Nachweis des Hirschkäfers gelang nicht.
Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden durch die Planung nicht berührt.

Im Untersuchungsgebiet entstehen durch die Planung keine tierökologisch bedeutsamen Eingriffe, welche artenschutzrechtlich relevant wären. CEF- und/oder FCS-Maßnahmen sind nicht erforderlich. Bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen können die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-RL sicher ausgeschlossen werden.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermindert oder minimiert werden können. Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Soweit sich die Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen notwendig.

6.1 Grünordnerisches Konzept

Das Gesamtkonzept berücksichtigt sowohl die Umweltziele als auch die städtebauliche Planung. Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der grünordnerischen Gestaltung, der Gliederung, der Eingrünung des Plangebiets, der Einbindung des Plangebiets in den umliegenden Landschaftsraum und der Sicherung von stadt- und landschaftsökologischen Aspekten.

Kernpunkte des Konzeptes sind:
- Eingrünung der Baulichkeiten
- Rückhaltung des Oberflächenwassers in Retentionsbereichen
- Gestalterische Einbindung des Gebietsrands

6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, planinterne Kompensationsmaßnahmen

Die Maßnahmen zielen vor allem auf die Reduzierung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ab. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt unter den Kapiteln 10-12.

6.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Bauzeitenbeschränkung (M1)
- Insektenschonende Beleuchtung (M2)
- Pflanzgebote / Pflanzbindungen (M3)
- Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen (M4)
- Dachbegrünung (M5)

6.2.2 Schutzgut Boden/Fläche

- Schutz und Wiederverwertung des Oberbodens (M6)
- Lockerung von Bodenverdichtungen nach Abschluss von Baumaßnahmen (M7)
- Beachtung der Bestimmungen des BBodSchG und BBodSchV (M8)
- Dachbegrünung (M5)

6.2.3 Schutzgut Wasser

- Reduzierung des Oberflächenabflusses durch Rückhaltung und Versickerung (M9)
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Rasenfugen, sickerfähiges Pflaster, Schotterrasen) (M10)
- Verwendung von Dachmaterialien, die nachweislich keine negativen Umweltauswirkungen hervorrufen (M11)
- Dachbegrünung (M5)

6.2.4 Schutzgut Klima/Luft

- Dachbegrünung (M5)
- Regenerative Energiesysteme (M12)
- Pflanzgebote / Pflanzbindungen (M3)
- Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen (M4)

6.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

- Pflanzgebote / Pflanzbindungen (M3)
- Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen (M4)
- Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen (M13)

6.2.6 Schutzgut Mensch/Gesundheit

- Passive Schallschutzmaßnahmen (M14)

6.2.7 Schutzgut Kultur-/Sachgüter

- Beachtung der Regelungen des DSchG (M15)

6.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Übersicht über die Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen und planinterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und ihre Wirkung auf die Schutzgüter gibt folgende Tabelle.

Maßnahme		**Schutzgut**						
Nr.	**Bezeichnung**	**PT**	**BO**	**WA**	**KL**	**LA**	**ME**	**KS**
M1-M2	Vermeidung-/Minimierung Artenschutz	**X**						
M3	Pflanzgebote / Fassadenbegrünung	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	x	
M4	Gestaltung unbebaute Flächen	**X**	x	x	x	**X**		
M5	Dachbegrünung	x	**X**	**X**	**X**	x	x	
M6-M8	Bodenschutz		**X**					
M9-M10	Reduzierung Oberflächenabfluss		x	**X**				
M11	Dachmaterialien		x	**X**				
M12	Regenerative Energien				**X**		x	
M13	Höhenbeschränkung baulicher Anlagen	**X**				**X**		
M14	Schallschutz						**X**	
M15	Denkmalschutz							**X**
PT: Pflanzen/Tiere; BO: Boden; WA: Wasser; KL: Klima/Luft; LA: Landschaftsbild/Erholung; ME: Mensch/Gesundheit; KS: Kultur-/Sachgüter **X**: Hauptwirkung, x: Nebenwirkung								

6.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach Durchführung von Minimierungsmaßnahmen und planinternen Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen bleiben voraussichtlich folgende nachteilige Umweltauswirkungen bestehen:

Schutzgüter	**Bemerkung**
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Boden/Fläche	Die Eingriffe in den Boden (Versiegelung, Überbauung) werden durch die Minimierung der Versiegelung, der Wiederverwendung des Oberbodens, der Verwendung wasserdurchlässiger Materialien sowie durch den Anschluss an Retentionsmulden gemindert. **Es bleiben jedoch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut (Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen) durch Versiegelung und Überbauung bestehen.**
Wasser	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Luft/ Klima	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Landschaftsbild/ Erholung	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Mensch/ Gesundheit	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Kultur-/ Sachgüter	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

6.5 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiterhin bestehenden Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass oft mit einer Ausgleichsmaßnahme für ein Wert- und Funktionselement auch ein Ausgleich oder Teilausgleich für andere Wert- und Funktionselemente erreicht werden kann. Dieser Umstand wird bei der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Bei der Auswahl von Ausgleichsflächen sind daher solche zu bevorzugen, auf denen möglichst viele Funktionen wiederhergestellt werden können. Ausgleichsmaßnahmen können sowohl innerhalb als auch unter bestimmten Bedingungen außerhalb des Baugebiets durchgeführt werden.

6.5.1 Retentionsflächen

Innerhalb der mit MF1a gekennzeichneten Flächen sind Anlagen für eine oberflächige Versickerung, Rückhaltung und Ableitung von unbelastetem Oberflächenwasser anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
Die Flächen sind entsprechend der wasserwirtschaftlichen Anforderungen anzulegen und naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Dabei ist eine mindestens 25%ige Überdeckung mit Sträuchern und Bäumen aus der Artenverwendungsliste (Kap. 17.1) oder mit Obstbäumen vorzunehmen. Die dargestellten Einzelpflanzgebote sind auf die Überdeckung anzurechnen. Von den im Plan dargestellten Standorten kann abgewichen werden. Dabei darf sich die Anzahl der Bäume nicht verringern. Eine Erhöhung der Zahl der Bäume ist dabei zulässig.
Die Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die übrige Fläche ist als extensiv gepflegte Wiesenfläche mit autochthonem Saatgut (Produktionsraum Nr. 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit dem Entwicklungsziel einer Magerwiese anzulegen.

6.5.2 Waldtraufgestaltung

Im südlichen Bereich des Flst.-Nr. 1820 ist auf der mit MF3 gekennzeichneten Fläche eine naturnahe Waldrandgestaltung im Übergang zwischen Offenland und Wald vorgesehen. Auf einer Tiefe von ca. 40 m ist durch Initialpflanzung standortgerechter, heimischer Sträucher ein strukturreicher Sukzessionswaldrand zu entwickeln. Alternativ kann eine Gehölzsamen-Mischung aus autochthonem Saatgut eingesät werden. Im Übergang zur angrenzenden Ackerfläche ist auf ca. 3 m ein Saum aus Hochstaudenflur zu entwickeln.
Die Pflanzenauswahl ist auf die Arten der Artenverwendungsliste (Kap. 17.1) begrenzt.

Die Maßnahmenfläche dient auch dem externen Ausgleich für die Überplanung des geschützten Feldhecken-Biotops.
Für die Sicherung der Maßnahme wird ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen dem Eigentümer des Flurstücks, der Stadt Möckmühl und dem LRA Heilbronn geschlossen.

6.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG sind bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen agrarstrukturelle Belange zu berücksichtigen.
Für die Planung externer Ausgleichsmaßnahmen werden landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfang von ca. 2,3 ha dauerhaft in Anspruch genommen. Die Maßnahmen werden auf dem gleichen Flurstück wie der Bebauungsplan umgesetzt und gehören somit ebenfalls der Vorrangflur II an. Dabei muss berücksichtigt werden, dass im Bereich der geplanten Waldtraufgestaltung bereits zum Großteil keine Ackernutzung mehr betrieben wird (Brachfläche). Im Allgemeinen ist außerdem festzuhalten, dass das gesamte Gebiet Brandhölzle seit Jahrzehnten für eine Aufsiedlung vorgesehen ist. Die verbleibende Restfläche kann weiterhin mit geringen Einschränkungen im Flächenzuschnitt bewirtschaftet werden. Erhebliche Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Situation und die Betriebe sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

7 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Die Erweiterung des bestehenden Plangebiets Brandhölzle erfolgt vor dem Hintergrund von konkreten Nachfragen nach Ein- und Mehrfamilienhäusern.
Breits im Jahr 1993 wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt und eine städtebauliche Konzeption gefunden, die einen eigenständigen Stadtteil für ca. 1000-1200 Einwohner vorsieht. Dieser soll in mehrere Bauabschnitte gegliedert werden. Das Gebiet „Brandhölzle, 3. Bauabschnitt“ ist Teil dieser abschnittweisen Entwicklung des Gebiets Brandhölzle.
Der städtebauliche Entwurf wurde überarbeitet und weitere Varianten geprüft und entwickelt. Die favorisierte Variante bildet die Grundlage für den Bebauungsplan.
Die Festsetzungen im Bebauungsplan wurden einer intensiven sachlichen Prüfung unter Einbeziehung möglicher Varianten unterzogen. Das Ergebnis stellt einen schonenden Umgang mit Natur und Landschaft, der Erholungsnutzung sowie die optimalen Festsetzungen in Abwägung mit den Nutzungsinteressen sicher.

8 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen

Die im Plangebiet zulässigen Vorhaben bedingen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen. Von Wohngebieten und Kindertagesstätten gehen keine gefährlichen Wirkungen aus.

9 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Gemäß §14 BNatSchG gelten alle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche die Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigen können als Eingriff. Nach §15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe zu unterlassen, unvermeidbare sind auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.
Die rechnerische Bilanzierung dient der Feststellung der Kompensationsnotwendigkeit sowie der Bemessung des evtl. notwendigen Kompensationsumfanges.

9.1 Bewertungsverfahren

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach den Empfehlungen der LUBW. Als Grundlage dienen:

- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr 2010: Ökokontoverordnung - ÖKVO
- LfU 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen
- LUBW 2013: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

Aufbauend auf der verbal-argumentativen Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff erfolgt eine Bewertung nach einem fünfstufigen Modell sowie die Ermittlung des Kompensationsumfanges. Die Berechnung des Ausgleichbedarfs erfolgt in Annahme des planmäßigen Endausbaues.

9.2 Bilanzierung Bebauungsplangebiet

Es folgt eine Bilanzierung der Schutzgüter nach NatSchG (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotope, Landschaftsbild/Erholung). Jedes Schutzgut wird dabei einzeln bilanziert und der Kompensationsbedarf ermittelt. Abschließend erfolgt eine zusammenstellende Übersicht.

9.2.1 Schutzgut Boden

Es wurde die Arbeitshilfe Anlage 2 zur ÖKVO bzw. Bodenschutz 24 angewendet. Als Datengrundlage dienen die Daten der Bodenschätzung. Bewertet werden die Bodenfunktionen nach BBodSchG: natürliche Bodenfruchtbarkeit (NB), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AW), Filter und Puffer für Schadstoffe (FP). Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation ist nur bei einer sehr hohen Bedeutung zu berücksichtigen und planintern nicht vorhanden.

Bewertung Bestand					
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
NB	AW	FP				
0	1	0	0,33	1,32	970	1.280
2	2	2	2	8	93.900	751.200
Summe					**94.870**	**752.480**

Bewertung Planung					
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
NB	AW	FP				
0	1	0 versiegelte Flächen, an Retentionsmulden angeschlossen	0,33	1,32	53.957	71.223
2	2	2	2	8	40.913	327.304
Summe					**94.870**	**398.527**

Entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz beträgt das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden 752.480 – 398.527 = **-353.953 ÖP**

Minimierungsmaßnahme Dachbegrünung:

Bewertung Dachbegrünung				
Maßnahme	Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
Dachbegrünung mit 10 cm Substratstärke	0,5	2	3.685	7.370
Summe			**3.685**	**7.370**

Unter Berücksichtigung der Dachbegrünung verbleibt ein Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden von -353.953 + 7.370 = **-346.583 ÖP**

9.2.2 Wasser

Hauptbewertungskriterium für das Schutzgut Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation für die landschaftsplanerisch relevante Funktion Grundwasserdargebot und –neubildung.
Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus Gipskeuper und Unterkeuper und weist eine mittlere Durchlässigkeit in Bezug auf die Grundwasserneubildung auf. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.
Versiegelte Flächen sind vollständig an die Retentionsmulden angeschlossen.
Nach der ÖKVO Anlage 2 zu § 8; 3.2 Grundwasser gelten Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzgutes Boden als abgedeckt. Daneben ist zu berücksichtigen, dass das anfallende Oberflächenwasser über Retentionsgräben in ein Regenrückhaltebecken abgleitet und nahezu vollständig versickert werden kann.
Der Eingriff in das Schutzgut Wasser führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

9.2.3 Klima/Luft

Negative Auswirkungen durch die Bebauung können durch die baurechtlichen Festsetzungen von Ein- und Begrünungsmaßnahmen als ausgeglichen bewertet werden.
Der Eingriff in das Schutzgut Klima/Luft führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

9.2.4 Landschaftsbild/Erholung

Das Planungsgebiet besitzt vor dem Eingriff eine geringe Wertigkeit. Durch die Festzungen von Minimierungsmaßnahmen im B-Plan (Begrenzung der Art und des Maßes der Baulichen Nutzung, Ausschluss von ortsuntypischen Materialien sowie durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen) wirkt der Eingriff auch für den angrenzenden Wirkraum (insbesondere das Jagsttal) nicht wertmindernd. Zusätzlich bleiben die Wegebeziehungen zur offenen Landschaft erhalten.
Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

9.2.5 Biotope/Arten

Es wurde die ÖKVO Anlage 2 zu § 8, Bewertungsregelung zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs angewendet.

<u>Planinterne Maßnahmen</u>

Bewertung Schutzgut Biotope							
Wertstufe / Basis-modul	**Wert-stufe / Fein-modul**	**Code**	**Biotoptyp**	**Fläche BESTAND in qm**	**Fläche PLANUNG in qm**	**ÖP BESTAND**	**ÖP PLANUNG**
Stufe V	**33 – 64**		**sehr hohe naturschutz-fachliche Bedeutung**				
			nicht vorhanden				
Stufe IV	**17 – 32**		**hohe naturschutzfachli-che Bedeutung**				
	28	42.14	Sanddorn-Gebüsch - Sekundärstandort	445	0	12.460	0
	26	33.30	Flutrasen (ca. 1/3 MF2)	0	790	0	20.540
	19	35.42	Hochstaudenflur (ca. 1/3 MF2)	0	790	0	15.010
	17	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (Retentionsmulde externe Maßnahme, 2. BA, best. Planungsrecht), PfB1	3.840	2.315	65.280	39.355
	17	41.22	Feldhecke mittlerer Stand-orte (PfB2)	1.320	1.320	22.440	22.440

	17	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (MF1, ca. 1/3 MF2, PfG) - Entwicklung aus Acker	0	7.980	0	135.660
Stufe III	**9 - 16**		**mittlere naturschutzfachliche Bedeutung**				
	11	30.60	Pionier- und Ruderalvegetation	3.185	0	35.035	0
	11	30.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	465	0	5.115	0
Stufe II	**5 – 8**		**geringe naturschutzfachliche Bedeutung**				
	6	60.60	Hausgärten	0	24.608	0	147.648
	6	60.50	Verkehrsgrün	0	815	0	4.890
	6	60.60	Zentrale Grünfläche	0	2.295	0	13.770
Stufe I	**1 – 4**		**keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung**				
	4	37.11	Acker	84.645	0	338.580	0
	4	60.24	Unbefestigter Weg + Pflanzenbewuchs	825	0	3.300	0
	4	60.54	Dachgarten/Dachbegrünung	0	3.685	0	14.740
	2	60.23	Schotterweg	145	1.000	290	2.000
	1	60.10	Gebäude, Wohnbauflächen (GRZ 0,4+50%) abzügl. Dachbegrünung	0	32.387	0	32.387
	1	60.10	Gebäude, Gemeinbedarf Kita	0	2.200	0	2.200
	1	60.21	Verkehrsflächen, völlig versiegelt	0	14.685	0	14.685
Gesamt				**94.870**	**94.870**	**482.500**	**465.325**

Bewertung Bäume	**ÖP Bestand**	**ÖP Planung**
Bäume auf hochwertigen Biotoptypen 45.30c (PfB1) (16 cm + 80 cm) x 4 ÖP = 384 ÖP II 384 ÖP x 11 Stk. Bestand / x 6 Stk. Planung	4.224	2.304
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a 250 cm x 8 ÖP = 2.000 ÖP II 2.000 ÖP x 2 Stk.	4.000	0
Bäume auf hochwertigen Biotoptypen 45.30c (Retention+ZG) (16 cm + 60cm) x 4 ÖP = 304 ÖP II 304 ÖP x 23 Stk.	0	6.992
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a (Straßenbäume) (16 cm + 60 cm) x 8 ÖP = 608 ÖP II 608 ÖP x 46 Stk.	0	27.968
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a (Hausbäume) (16 cm + 60 cm) x 8 ÖP = 608 ÖP II 608 ÖP x 112 Stk.	0	68.096
	8.224	**105.360**

Bilanz in Ökopunkten	**+88.185**

Ergebnis

Nach Durchführung der planinternen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich folgende rechnerische Bilanz:

Schutzgut	Ergebnis	Umfang
Boden	Kompensationsdefizit	- 346.583 ÖP
Wasser	ausgeglichen	-
Klima/Luft	ausgeglichen	-
Landschaftsbild/Erholung	ausgeglichen	-
Biotope/Arten	Kompensationsüberschuss	+ 88.185 ÖP
Gesamtbilanz		- 258.398 ÖP

Nach Durchführung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Kompensationsdefizit von –258.398 Ökopunkten. Zum vollständigen Ausgleich sind weitere planexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Planexterne Maßnahmen Retentionsflächen MF1a

Bewertung Schutzgut Biotope							
Wertstufe / Basis-modul	**Wert-stufe / Fein-modul**	**Code**	**Biotoptyp**	**Fläche BESTAND in qm**	**Fläche PLANUNG in qm**	**ÖP BESTAND**	**ÖP PLANUNG**
Stufe IV	**17 – 32**		**hohe naturschutzfachliche Bedeutung**				
	17	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (MF1a) - Entwicklung aus Acker	0	3.300	0	56.100
Stufe I	**1 – 4**		**keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung**				
	4	37.11	Acker	3.300	0	13.200	0
Gesamt				**3.300**	**3.300**	**13.200**	**56.100**

Bewertung Bäume	**ÖP Bestand**	**ÖP Planung**
Bäume auf hochwertigen Biotoptypen 45.30c (16 cm + 60cm) x 4 ÖP = 304 ÖP II 304 ÖP x 14 Stk.	0	4.256
	0	**+4.256**

Bilanz in Ökopunkten	**+47.156**

Planexterne Maßnahmen Waldtraufgestaltung MF3

Bewertung Schutzgut Biotope							
Wertstufe / Basis-modul	**Wert-stufe / Fein-modul**	**Code**	**Biotoptyp**	**Fläche BESTAND in qm**	**Fläche PLANUNG in qm**	**ÖP BESTAND**	**ÖP PLANUNG**
Stufe IV	**17 – 32**		**hohe naturschutzfachli-che Bedeutung**				
	17	58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	0	19.300	0	328.100
Stufe III	**9 - 16**		**mittlere naturschutzfach-liche Bedeutung**				
	11	35.63	Ruderalvegetation frischer Standorte	9.300	0	102.300	0
Stufe I	**1 – 4**		**keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung**				
	4	37.11	Acker	10.000	0	40.000	0
Gesamt				**19.300**	**19.300**	**142.300**	**328.100**

Abiotische Wirkung bei Ackerflächen und Gesamtsumme:

	Aufwertung ÖP	**Fläche in qm**	**ÖP**
Verbesserung der Grundwassergüte:	1	10.000	10.000
Summe Planung Biotope			+338.100

Bilanz in Ökopunkten	**+195.800**

9.3 Zusammenfassung

Nach Durchführung der planinternen und planexternen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich folgende rechnerische Bilanz:

Schutzgut	Ergebnis planinterne Maßnahmen	Ergebnis planexterne Maßnahmen
Boden	- 346.583 ÖP	-
Wasser	ausgeglichen	-
Klima/Luft	ausgeglichen	-
Landschaftsbild/Erholung	ausgeglichen	-
Biotope/Arten	+ 88.185 ÖP	+ 242.956 ÖP
Gesamtbilanz	- 258.398 ÖP	+ 242.956 ÖP

Nach Durchführung der planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Kompensationsdefizit von -15.442 Ökopunkten. Dem verbleibenden Defizit werden die überschüssigen Ökopunkte aus dem Bebauungsplan „Brandhölzle, 2. Bauabschnitt“ in Höhe von 27.222 ÖP zugeordnet. Der Eingriff kann somit im rechtlichen Sinne als ausgeglichen betrachtet werden.

10 Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

10.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

10.1.1 Öffentliche Grünflächen – Retention

Die durch Planeintrag festgesetzten öffentlichen Grünflächen -Retention- sind von Gebäuden und Versiegelungen freizuhalten. Bauliche Anlagen zur Versickerung/Verdunstung von Niederschlagswasser sind zulässig.

10.1.2 Öffentliche Grünflächen – Randeingrünung

Die durch Planeintrag festgesetzten öffentlichen Grünflächen -Randeingrünung- sind von Gebäuden und Versiegelungen freizuhalten. Bauliche Anlagen zur Versickerung/Verdunstung von Niederschlagswasser sind zulässig.

10.1.3 Öffentliche Grünflächen – Zentrale Grünfläche

Innerhalb der festgesetzten Zentralen Grünfläche ist die Anlage, Errichtung und Benutzung von Spielflächen und Spielgeräten für alle Altersgruppen zulässig. Bauliche Anlagen wie Wege, Bänke und Elemente der Erholungsfunktion, Anlagen der Garten- und Landschaftsgestaltung sowie Anlagen zur Versickerung/Verdunstung von Niederschlagswasser sind zulässig.

10.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB)

10.2.1 Retentionsflächen MF1/MF1a (planintern/planextern)

Innerhalb der mit MF1/MF1a gekennzeichneten Flächen sind Anlagen für eine oberflächige Versickerung, Rückhaltung und Ableitung von unbelastetem Oberflächenwasser anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
Die Flächen sind entsprechend der wasserwirtschaftlichen Anforderungen anzulegen und naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Dabei ist eine mindestens 25%ige Überdeckung mit Sträuchern und Bäumen aus der Artenverwendungsliste oder mit Obstbäumen vorzunehmen. Die dargestellten Einzelpflanzgebote sind auf die Überdeckung anzurechnen. Von den im Plan dargestellten Standorten kann abgewichen werden. Dabei darf sich die Anzahl der Bäume nicht verringern. Eine Erhöhung der Zahl der Bäume ist dabei zulässig.
Die Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die übrige Fläche ist als extensiv gepflegte Wiesenfläche mit autochthonem Saatgut (Produktionsraum Nr. 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit dem Entwicklungsziel einer Magerwiese anzulegen.
Für die Baumpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Hochstamm, StU >16 cm in 1 m Höhe.
Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 100-150 cm

10.2.2 Retentionsfläche Regenrückhaltebecken MF2 (planintern)

In der im Plan mit MF2 gekennzeichneten Fläche sind Anlagen für eine oberflächige Versickerung, Rückhaltung und Ableitung von unbelastetem Oberflächenwasser anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
Die Flächen sind entsprechend der wasserwirtschaftlichen Anforderungen anzulegen und naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Auf den verbleibenden Grünflächen sind extensive gepflegte Wiesenflächen, Hochstaudenfluren und in den Randbereichen Gehölzgruppen zu entwickeln und zu pflegen.
Bei der Anlage von Wiesenflächen ist autochthones Saatgut aus dem Produktionsraum Nr. 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland zu verwenden.
Für die Baumpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Hochstamm, StU >16 cm in 1 m Höhe.
Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 100-150 cm

10.2.3 Naturnahe Waldrandgestaltung MF3 (planextern)

Im südlichen Bereich des Flst.-Nr. 1820 ist auf der mit MF3 gekennzeichneten Fläche eine naturnahe Waldrandgestaltung im Übergang zwischen Offenland und Wald vorgesehen. Auf einer Tiefe von ca. 40 m ist durch Initialpflanzung standortgerechter, heimischer Sträucher ein strukturreicher Sukzessionswaldrand zu entwickeln. Alternativ kann eine Gehölzsamen-Mischung aus autochthonem Saatgut eingesät werden. Im Übergang zur angrenzenden Ackerfläche ist auf ca. 3 m ein Saum aus Hochstaudenflur zu entwickeln.
Die Pflanzenauswahl ist auf die Arten der Artenverwendungsliste begrenzt.
Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 60-100 cm
Alternativ: Gehölzsamen-Mischung aus autochthonem Saatgut

10.2.4 Maßnahmen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den versiegelten Flächen des Baugrundstücks anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist, sofern es nicht der Brauchwassernutzung zugeführt wird, dem Regenwasserkanal oder den Retentionsflächen zuzuleiten oder das anfallende Oberflächenwasser kann über die belebte Bodenschicht in angrenzend unversiegelten Grundstücksbereichen versickert werden.

10.2.5 Dachbegrünung

Dachflächen von flachen und geneigten Dächern (bis 15° Dachneigung) ab einer Größe von 10 m^2 sind vollflächig zu begrünen. Die Höhe der Erdsubstratschicht muss mindestens 10 cm betragen. Die Funktion der Begrünung ist dauerhaft zu gewährleisten.

10.2.6 Dachbegrünung Tiefgaragen bzw. Garagenbauten als Teil von Tiefgaragen

Auf Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen sowie auf Garagenbauten als Teil von Tiefgaragen oberhalb der Geländeoberfläche ist, soweit sie nicht überbaut werden, eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 0,5m dicken Bodensubstratschicht fachgerecht aufzubauen. Die Vegetationsfläche ist mit einer standortgerechten Vegetation zu begrünen. Die Anlage von Terrassenflächen ist im Rahmen der Festsetzung zulässig.

Für Baumpflanzungen sind Arten aus der Artenverwendungsliste zu verwenden. Im Rahmen von Strauchpflanzungen sind mindestens 70% der Pflanzen, gemessen an der Stückzahl, aus dem Artenspektrum der Artenverwendungsliste zu verwenden.

10.2.7 Herstellung von privaten Stellplätzen und Zufahrten

Flächen für private Stellplätze, überdachte Stellplätze (offene Stütze-Dach-Konstruktion) sowie deren Zufahrten sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (Pflaster mit mindestens 15% Fugenanteil, sickerfähiges Pflaster, Belag mit Rasenfugen, Rasengitterstein, Schotterrasen) auszubilden. Die Tragschicht ist ebenfalls wasserdurchlässig herzustellen.

10.2.8 Insektenschonende Beleuchtung

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

10.2.9 Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBodschG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV) wird hingewiesen. Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigen, biologische-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch §202 BauGB). Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätig-

keit aufzulockern. Der Oberboden (Mutterboden) ist in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen (§202 BauGB). Notwendige Bodenarbeiten sind schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

10.3 Pflanzgebote und Pflanzbindungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a/b BauGB)

Allgemein gilt:
Die Pflanzgebote sind mit standortgerechten, heimischen Arten nach der Artenverwendungsliste unter Kapitel 17.1 umzusetzen. Alle Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
Das Anpflanzen von Nadelgehölzen, mit Ausnahme von Eiben (*Taxus baccata*), ist im gesamten Plangebiet unzulässig.
Für die Baumpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Hochstamm, StU >16 cm in 1 m Höhe.
Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 100-150 cm

10.3.1 Einzelpflanzgebot – Anpflanzen von Straßenbäumen

An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte sind mit einer Grünfläche/Baumscheibe von mindestens 5 qm auszustatten und vor Überfahren zu schützen. Es ist ein ausreichend durchwurzelbarer Raum sicherzustellen. Die Pflanzstandorte können von der Plandarstellung entsprechend der Erschließungsplanung um bis zu 5 m abweichen.

10.3.2 Flächiges Pflanzgebot – Hausgärten

Pro Baugrundstück ist mindestens ein Laubbaum II. Ordnung oder ein Obstbaum zu pflanzen.
Wenn Strauchpflanzungen vorgesehen sind, sind mindestens 7 von 10 Sträuchern (70%) aus der Artenverwendungsliste zu pflanzen.

10.3.3 Flächiges Pflanzgebot – Zentrale Grünfläche

Die Grünflächen der im Plan festgesetzten Zentralen Grünfläche sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb der Fläche sind mindestens 6 Laub- und/oder Obstbäume zu pflanzen.

10.3.4 Flächiges Pflanzgebot PfG – Randeingrünung

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen PfG sind extensiv gepflegte Wiesenflächen aus autochthonem Saatgut mit hohem Kräuteranteil (Produktionsraum Nr. 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland) anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Pro 500 qm Pflanzgebotsfläche sind mindestens 10 Sträucher zu pflanzen. Es sind ausschließlich Arten der Artenverwendungsliste zu verwenden.

10.3.5 Flächige Pflanzbindung PfB1 – Retentionsmulde

Die innerhalb der gekennzeichneten Flächen PfB1 befindlichen Pflanzungen der bestehenden Retentionsmulde im Norden des Plangebiets sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

10.3.6 Flächige Pflanzbindung PfB2 – Randeingrünung

Die innerhalb der gekennzeichneten Flächen PfB2 befindlichen Baum- und Strauchpflanzungen am westlichen Rand des Plangebiets sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Zufahrten zu den angrenzenden Grundstücken sind bis zu einer Breite von 3 m ausgenommen.

10.4 Immissionsschutz

(1) Gebäude und Vorhaben sind nur zulässig, wenn die Schalldämmung ihrer Außenbauteile die schalltechnischen Anforderungen an Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher

Raumarten oder Nutzungen erfüllen, die sich aus dem im grafischen Teil des Bebauungsplanes dargestellten Außenlärmpegel errechnen lassen. Der Nachweis gemäß DIN 4109 ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

(2) Überwiegend zum Schlafen genutzte Räume, deren einzige natürliche Lüftungsmöglichkeit über Fassaden mit Beurteilungspegeln über 50 dB (A) erfolgen kann, sind mit mechanischen, schallgedämmten Lüftungseinrichtungen zu versehen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten.

(3) Von den genannten Festsetzungen (1) und (2) kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises nachgewiesen werden kann, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Lärmschutz resultieren oder der Mindestschallschutz auf andere Weise sichergestellt ist.

11 Vorschläge für baurechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (§ 74 LBO)

11.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

11.1.1 Farbe und Material der Dacheindeckung

Glänzende, lichtreflektierende oder polierte Materialien sowie in ihrer Fernwirkung grelle Farbtöne sind als Materialien zur Dacheindeckung nicht zulässig. Metalleindeckung ist nur für untergeordnete Bauteile zulässig.

Zur Vermeidung von Metallausschwemmungen sind metallgedeckte Dächer nur mit witterungsfester Beschichtung zulässig.

Flachdächer und Pultdächer sind zu begrünen.

Dächer von nicht überbauten Tiefgaragen, Garagenbauten als Teil von Tiefgaragen sind mit einer Erdsubstratschicht von mindestens 0,5m zu überdecken.

11.1.2 Fassadengestaltung

Außer Glas sind glänzende und lichtreflektierende Materialien als Außenwandmaterialien nur zulässig, wenn sie einer aktiven oder passiven Nutzung der Sonnenenergie dienen.

11.2 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Die unbebauten Flächen sind, sofern sie nicht der inneren Erschließung oder als Stellplatz dienen, gärtnerisch bzw. gemäß Vorgaben der textlichen Festsetzungen (Pflanzgebote) anzulegen und zu pflegen. Sie sind grundsätzlich von Versiegelungen, Teilversiegelung oder sonstigen Nutzungen frei zu halten.
Zum Schutz der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit sind lose Material- und Steinschüttungen zur Gestaltung der unbebauten Flächen unzulässig.

Die Flächen für Wege, die der inneren Erschließung der baulichen Anlagen dienen, sowie Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und Materialien (z.B. wassergebundene Wegedecke, Rasenpflaster, Schotterrasen, usw.) herzustellen.

12 Vorschläge für Hinweise

12.1 Empfehlungen zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf den Artenschutz

In erster Linie bilden die rein artenschutzrechtliche Belange der gemäß § 44 BNatSchG relevanten Arten die Basis für Empfehlungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- bzw. CEF- und/ oder FCS-Maßnahmen. Die sonstigen Empfehlungen betreffen die nach § 44 nicht artenschutzrechtlich relevanten Tierarten, welche aber im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen sind. Die sonstigen Empfehlungen umfassen außerdem zusätzliche Maßnahmen für verschiedene Tier- und Pflanzenarten, welche auf freiwilliger Basis in den Bebauungsplan integriert werden, und als Anregung an die Bauträger bzw. Bauherren vermittelt wird.

12.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden werden mögliche artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt. Eingriffe in Habitatstrukturen wie Gehölze oder eingesäte Ackerflächen sollten außerhalb der Vegetationsperiode ab 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Die Akzeptanz der Baufeldräumung im Winter ist gegenüber solchen Eingriffen in der Vegetationsperiode auch deutlich besser. Eine Beseitigung der Nisthabitate von Vögeln oder von Sommerquartieren und Wochenstuben von Fledermäusen und anderen Tierarten durch Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten würden keine erheblichen Konflikte bezüglich der Verbote § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verursachen. Die frühzeitige Rodung im Winter bewirkt auch, dass die Verstöße gegen Verletzungs- und Tötungsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Die frühzeitige Rodung im Winter führt außerdem dazu, dass Verstöße gegen die Störungsverbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG bei allen Tierarten vermieden werden. Bei den geplanten Eingriffen und allen Maßnahmen sind bestimmte Zeiträume für deren Umsetzung einzuhalten, welche sich an die Aktivitätszeiten der Tierarten orientieren müssen.

Die Minimierung der baubedingten zeitweilig erhöhten Belastungen durch Lärm, Abgase und Erschütterungen im Plangebiet kann durch geeignete Maßnahmen z.B. den Einsatz umweltfreundlicher Kfz und Baumaschinen erreicht werden.

12.1.2 Empfehlungen zu Maßnahmen gemäß § 15 BNatSchG

Die folgenden arten. Und naturschutzfachlichen Empfehlungen sind auf der Grundlage der im Plangebiet ermittelten Vorkommen von Vogel- und Fledermaus- und Holzkäferarten sowie Vorkommen von Biotobtypen und Pflanzenarten zusammengestellt worden. Die Empfehlungen betrifft die arten- und naturschutzfachlich begründete Ausbildung interner und / oder externer Kompensationsmaßnahmen, welche im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu diesem Verfahren als Flächenausgleich abzuleisten ist.

Für eine detailliertere Beschreibung der Maßnahmen wird auf Ziff. 8.2 der Faunistischen Untersuchung zum Bebauungsplan Brandhölzle 3. BA verwiesen.

Folgende Maßnahmen sind Empfehlen:

- Grünland-Ansaat aus standortheimischem Saatgut naturräumlicher Provenienz
- Neuanlage, dauerhafte Erhaltung und Pflege dornstrauchiger Hecken stellenweise mit Einzelbäumen aus standortheimischen Arten naturräumlicher Provenienz
- Gestaltung öffentlicher Grünflächen im Plangebiet

12.1.3 Sonstige Empfehlungen

Die folgenden arten- und naturschutzfachlichen Empfehlungen sind auf der Grundlage der im Plangebiet ermittelten Vorkommen von Vogel- und Fledermaus- und Holzkäferarten zusammengestellt worden. Sie stellen keine Maßnahmen dar, welche im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu diesen Verfahren abzuleisten sind. Diese freiwillig auszuwählenden Maßnahmen dienen dennoch nur zur Verbesserung der allgemeinen Umweltverträglichkeit der geplanten Ein-

griffe bzw. auch zur fachgerechten ökologischen Umsetzung von internen und externen Kompensationsmaßnahmen.

Für eine detailliertere Beschreibung der Maßnahmen wird auf Ziff. 8.2 der Faunistischen Untersuchung zum Bebauungsplan Brandhölzle 3. BA verwiesen.

- Folgende Maßnahmen sind Empfehlen:
- Vogelschutz bei der Gebäudeverglasung
- Gestaltung privater Grünflächen im Plangebiet
- Dauerhaft extensive Begrünung von Flachdächern und schwach genneigten Dachformen
- Einsatz von engstrebigen Gullydeckeln und von engmaschigen Schachtabdeckungen
- Einsatz von Insektenverträglichen UV-freien Leuchtmitteln
- Anbindung von künstlichen Nisthilfen für Vögel und künstlichen Quartieren für Fledermäuse an Bäumen des Plangebietes und an oder in Gebäudefassaden auf Privatgrundstücken

12.2 Denkmalschutz/Bodenfunde

Das Plangebiet liegt im Bereich: neolithischer, römischer, frühmittelalterlicher und mittelalterlicher Siedlungen (Archäologische Verdachtsfläche / Prüffall). Darüber hinaus weist die anliegende Flurbezeichnung „Galgenberg“ auf das abgegangene Hochgericht der Stadt hin, welches bislang nicht hinreichend lokalisiert ist. Bei Bodeneingriffen ist daher im gesamten Planbereich mit archäologischen Funden und Befunden - Kulturdenkmalen gem. § 2 DSchG - zu rechnen. (nachrichtliche Übernahme, Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung Wirtschaft und Infrastruktur)
Es wird darauf hingewiesen, dass bei Funden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, gem. § 20 DSchG dies dem Denkmalamt im Regierungspräsidium Stuttgart anzuzeigen ist. Die Möglichkeit der Fundbergung ist einzuräumen.
Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf der vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat Denkmalpflege mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG).
Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 27 DSchG wird verwiesen.

12.3 Bodenschutz

Auf die allgemeinen Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 VO des Gesetzes vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465, 3505) geändert worden ist, zum Schutz, der Sicherung und der Wiederherstellung des Bodens wird hingewiesen.
Bodenschutzbelange im Bereich der Flächeninanspruchnahme und des schonenden Umgangs mit Boden regelt insbesondere auch das Baugesetzbuch. Auf die dort festgeschriebenen Grundsätze der §§1 und 18 wird verwiesen. Insbesondere ist auch §202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) zu beachten.
Anfallender überschüssiger Erdaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) hat nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen. Das natürliche Gelände soll nur soweit verändert werden, als dies zur ordnungsgemäßen Errichtung baulicher Anlagen und Erschließung notwendig ist.
Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Ober- und Unterboden sind die Hinweise der Informationsschrift des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg "Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme" zu beachten. Auf die §§ 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes wird hingewiesen.

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenkultur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen.
Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2,0 m, Schutz vor Vernässung etc.).Baustoffe, die zu einer Schadstoffbelastung von Wasser und Boden führen können, sind nicht zu verwenden.
Auf § 202 BauGB Schutz des Mutterbodens, die DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und die DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten wird hingewiesen.

12.4 Bodenbelastungen

Innerhalb des Plangebietes liegen gemäß Altlastenkataster keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich Auffüllungen mit Erdaushubmaterial und untergeordnet Bauschutt (vgl. Gutachten Historische Recherche des „Neubaugebietes Brandhölzle“, 8. März 1994, TÖNIGES GmbH; Erschließung Baugebiet Brandhölzle III –Baugrund– VORABZUG, 15. Januar 2018, Walter und Partner GbR). Bezüglich der Verortung existieren unterschiedliche Angaben.

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.
Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.
Soweit im Rahmen der Baumaßnahme Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einsatz kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zum Einsatz kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten. Auf technische Detailvorgaben der VwV Boden wird hingewiesen.
Zertifizierte Sekundärrohstoffe (Recyclingbaustoffe mit Produktstatus) dürfen nach der Maßgabe des Erlasses des Umweltministeriums Baden-Württemberg über „vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004 dort verwertet werden, wo dies bautechnisch notwendig und die natürlichen Bodenfunktionen nicht im Vordergrund stehen.

Andere Materialien, z.B. Bauschutt, Recyclingmaterial oder Bodenaushub über Z 0 nach VwV Boden dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der zuständigen Fachbehörde beim Landratsamt zur Auffüllung verwendet werden.

12.5 Grundwasserschutz, Gewässerschutz, Gründungsmaßnahmen

Maßnahmen, die das Grundwasser berühren könnten, bedürfen der wasserrechtlichen Genehmigung. Wird bei Bauarbeiten Grundwasser erschlossen, ist dies gemäß § 43 WG der Unteren Wasserschutzbehörde beim Landratsamt Heilbronn einen Monat vor Beginn der Bauarbeiten anzuzeigen.
Für eine Grundwasserabsenkung während der Bauzeit und eine Grundwasserumleitung während der Standzeit der Gebäude ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist unzulässig.

Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen (§ 37 (4) WG).
Eine ständige Grundwasserableitung in die Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer ist unzulässig.

12.6 Ökologische Empfehlungen

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme erwünscht. Im Rahmen der Festsetzungen sind diese Anlagen zulässig.
Bei der Baustoffauswahl ist auf die Verwendung von umweltverträglichen und recyclingfähigen Baustoffen zu achten.

12.7 Freiflächen-/ Begrünungsplan

Mit der Vorlage von Bauanträgen sind vom Antragsteller fachlich qualifizierte Freiflächengestaltungspläne mit Darstellung und Erläuterung der grüngestalterischen Maßnahmen (Bepflanzungspläne) der Baugenehmigungsbehörde vorzulegen, die nach fachkundiger Prüfung Bestandteil der Baugenehmigung werden.

13 Beschreibung der Prüfmethoden

13.1 Methodik

Der Umweltbericht umfasst folgende Inhalte[2]:

- Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes
- Darstellung umweltrelevanter gesetzlicher und planerischer Vorgaben für das Plangebiet und wie diese bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt wurden
- Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung sowie
- eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (soweit
- Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- Beschreibung und Bewertung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der angewandten Methodik, einschließlich Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen
- geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt
- eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben
- Integration des Grünordnungsplanes und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs erfolgt nach der Methodik der LfU Baden-Württemberg (2005). Demnach werden die Funktionserfüllungen der Schutzgüter in fünf Stufen von „sehr hoch“ über „mittel“ bis „sehr gering“ bewertet.

[2] nach § 2a BauGB 2004 und der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und 2a und 4c)

Bewertungsstufen und deren Bedeutung		
Wertstufe	Bedeutung für den Naturhaushalt	Erheblichkeit
sehr hoch	besondere	erheblich
hoch		
mittel	allgemeine	
gering	geringe	unerheblich
sehr gering		

Innerhalb der quantitativen Eingriffs- Ausgleichsbilanz erfolgt die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs für die Schutzgüter Arten / Biotope und Boden nach der Methodik des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg 2010: Anlage 2 zu § 8 der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. (Ökokontoverordnung - ÖKVO)

13.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen

Bedeutende Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben.

14 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Im Verfahren hat sich herausgestellt, dass insbesondere der Boden, das Wasser sowie Biotope mit erheblichen negativen Auswirkungen betroffen sein werden. Die Festsetzungen ermöglichen jedoch eine Realisierung des Vorhabens, ohne erhebliche Beeinträchtigungen. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, ist der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Aus diesem Grund sind folgende Überwachungsschwerpunkte zu sehen:

- Einhaltung des Bau- und Planungsrechtes,
- Überwachung der Baumaßnahmen
- Überwachung des Versiegelungsgrades der Bau- und Verkehrsflächen
- Überwachung der Abführung des Niederschlagswassers
- Überwachung der Pflanzgebote und planinternen und planexternen Maßnahmenflächen (Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle)

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen sollte von der Gemeinde erstmalig zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Gebäuden und erneut nach drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden.
Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zu Abhilfe getroffen werden müssen.

15 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Stadt Möckmühl plant die Erweiterung des bestehenden Wohnstandorts Brandhölze.
Die Aufstellung des Bebauungsplans „Brandhölzle, 3. Bauabschnitt“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich.

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt verbunden. Die Eingriffe können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.
Die Eingriffe in die Schutzgüter Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholung, Mensch/Gesundheit und Kultur-/Sachgüter sind nicht erheblich bzw. sind durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind hervorzuheben:
Schutz des Oberbodens, Rückhaltung des Oberflächenwassers in Retentionsbereichen, Eingrünung des Plangebiets durch Baumpflanzungen

Kompensationsmaßnahmen:
Anlage von Retentionsbereichen zur Ableitung des Oberflächenwassers, naturnahe Waldrandgestaltung

Europäischer Artenschutz:
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst, sofern die Vorgaben zur Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit) eingehalten werden. Auf die Hinweise zur Eingriffsminimierung wird verwiesen.

Die Maßnahmen sind bei vollständiger Beachtung und Umsetzung dazu geeignet, die erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft im rechtlichen Sinne auszugleichen sowie artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

aufgestellt:
Stuttgart, den 26.11.2019
Wick+Partner

16 Referenzliste der Quellen

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020

LANDRATSAMT HEILBRONN (2006): Flächennutzungsplan Verwaltungsraum Möckmühl, 1. Fortschreibung 1999

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS)

LFU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2011): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, DIPL.-ING. (FH) MICHAEL KOCH (2018): Artenschutzfachliche Potenzialanalyse zum Bebauungsplan „Brandhölzle 3. BA“ in Möckmühl

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, DIPL.-ING. (FH) MICHAEL KOCH (2019): Ornithologische Untersuchungen zum Bebauungsplan „Brandhölzle 3. BA“ in Möckmühl

SOUNDPLAN GMBH (2018): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Brandhölzle III“

WICK+PARTNER (2019): Stadt Möckmühl, Bebauungsplan „Brandhölzle, 3. Bauabschnitt“, Entwurf

17 Anhang

17.1 Artenverwendungsliste

Allgemein gilt:
Die Pflanzgebote sind mit standortgerechten, heimischen Arten nach der Artenverwendungsliste umzusetzen. Alle Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
Das Anpflanzen von Nadelgehölzen, mit Ausnahme von Eiben *(Taxus baccata)*, ist im gesamten Plangebiet unzulässig.
Für die Baumpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Hochstamm, StU >16 cm in 1 m Höhe.
Für Strauchpflanzungen gilt eine Mindestgröße von: Höhe 100-150 cm

Im Straßenraum sind die Arten der GALK-Liste (deutsche Gartenamtsleiterkonferenz-Liste) bevorzugt zu verwenden. Auf eventuelle Konflikte zwischen früchtetragenden Gehölzen und dem ruhenden Verkehr wird hingewiesen.

Bei sonstigen Anpflanzungen sind nur gebietsheimische Gehölze für das Stadtgebiet Möckmühl aus der folgenden Liste auszuwählen. Die Pflanzen sollen aus dem Herkunftsgebiet Nr. 7 (Süddeutsches Hügel- und Bergland) stammen.[3]

Deutscher Name	**Botanischer Name**	**Wuchsklasse**
Großbäume, 20 bis 30 m		
Spitz-Ahorn	*Acer platanoides*	I. Ordnung
Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus*	I. Ordnung
Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*	I. Ordnung
Birke	*Betula pendula*	I. Ordnung
Rotbuche	*Fagus sylvatica*	I. Ordnung
Esche	*Fraxinus excelsior*	I. Ordnung
Zitter-Pappel	*Populus tremula*	I. Ordnung
Trauben-Eiche	*Quercus petraea*	I. Ordnung
Stiel-Eiche	*Quercus robur*	I. Ordnung
Winter-Linde	*Tilia cordata*	I. Ordnung
Sommer-Linde	*Tilia platyphyllos*	I. Ordnung
Berg-Ulme	*Ulmus glabra*	I. Ordnung

Kleinbäume und mittelhohe Bäume, 7 bis 20 m		
Feldahorn	*Acer campestre*	II. Ordnung
Hainbuche	*Carpinus betulus*	II. Ordnung
Zweigriffeliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*	II. Ordnung
Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*	II. Ordnung
Vogel-Kirsche	*Prunus avium*	II. Ordnung
Gewöhnliche Traubenkirsche	*Prunus padus*	II. Ordnung
Silber-Weide	*Salix alba*	II. Ordnung
Sal-Weide	*Salix caprea*	II. Ordnung

[3] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002

Purpur-Weide	*Salix purpurea*	II. Ordnung
Fahl-Weide	*Salix rubens*	II. Ordnung
Korb-Weide	*Salix viminalis*	II. Ordnung
Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*	II. Ordnung
Europäische Eibe	*Taxus baccata*	II. Ordnung
Feld-Ulme	*Ulmus minor*	II. Ordnung

sowie heimische Obstbäume

Sträucher		
Hainbuche	*Carpinus betulus*	
Gewöhnliche Hasel	*Corylus avellana*	
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*	
Zweigriffeliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*	
Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*	
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*	
Faulbaum	*Frangula alnus*	
Gewöhnlicher Liguster	*Ligustrum vulgare*	
Schlehe	*Prunus spinosa*	
Echter Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	
Echte Hunds-Rose	*Rosa canina*	
Wein-Rose	*Rosa rubiginosa*	
Grau-Weide	*Salix cinerea*	
Mandel-Weide	*Salix triandra*	
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*	
Trauben-Holunder	*Sambucus racemosa*	
Europäische Eibe	*Taxus baccata*	
Gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus*	