
Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2170084(1b)	Gesamt: 3	20.05.2020

**Bebauungsplan
„Wohnen an der Waldach“
Haiterbach-Beihingen**

Begründung Teil II: Umweltbericht

Auftraggeber **Stadt Haiterbach**

Anzahl der Seiten: 34
Anlagen: 3

INHALT:	Seite
1	Einleitung 4
1.1	Lage und Nutzung des Plangebiets 4
1.2	Art der geplanten Bebauung und Erschließung 5
1.3	Bilanz der vorhandenen und geplanten Flächennutzung 6
1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen 7
1.4.1	Fachgesetze 7
1.4.2	Regionalplanung 8
1.4.3	Flächennutzungsplan und Landschaftsplan 8
1.4.4	Wasserschutzgebiet 9
1.4.5	Überschwemmungsgebiet 9
1.4.6	Natura 2000 10
1.4.7	Landschaftsschutzgebiet 10
1.4.8	Geschützte Biotope 10
1.4.9	Biotopverbund 11
1.4.10	Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG 12
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 15
2.1	Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen 15
2.1.1	Schutzgut Mensch 16
2.1.2	Schutzgut Arten und Lebensräume 16
2.1.3	Schutzgut Boden 18
2.1.4	Schutzgut Wasser 19
2.1.5	Schutzgut Klima/Luft 21
2.1.6	Schutzgut Landschaft 22
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 23
2.1.8	Energienutzung 24
2.1.9	Wechselwirkungen 24
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 24
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Aus- gleich nachteiliger Umweltauswirkungen 24
2.3.1	Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden 25
2.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Plangebiet 26
2.3.3	Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung 29
2.3.3.1	Schutzgut Arten und Lebensräume 29
2.3.3.2	Schutzgut Boden 30
2.4	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten 31
3	Zusätzliche Angaben 31
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 31
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 32
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung 33

TABELLEN:	Seite
Tabelle 1: Bilanz der vorhandenen und geplanten Flächennutzung.....	7
Tabelle 2: Funktionen der vorkommenden natürlichen Böden	18

ABBILDUNGEN:	
Abbildung 1: Übersichtslageplan Gebiet „Wohnen an der Waldach“ in Beihingen	5
Abbildung 2: Auszug FNP der Verwaltungsgemeinschaft Nagold	8
Abbildung 3: Überschwemmungsbereich der Waldach	9

ANHANG:	
1	Literaturverzeichnis

ANLAGEN:	
1	Bestandspläne
1.1	Bestandsplan Biotoptypen, Schutzgebiete, Maßstab 1 : 1.500
1.2	Bestandsplan Boden, Maßstab 1 : 1.500
2	Maßnahmenplan, Maßstab 1 : 1.500
3	Detailbilanzen
3.1	Detailbilanz Biotoptypen
3.2	Detailbilanz Boden

1 Einleitung

Die Stadt Haiterbach plant die Entwicklung der Ortsmitte Beihingen, mit der Realisierung von zeitgemäßen Angeboten des zentralen Wohnens und Arbeitens. Ziel ist es, die vorhandenen innerörtlichen Flächenpotenziale der Gewerbebrache „Schuonareal“ zwischen Böisinger Straße und Haiterbacher Straße in direkter Angrenzung an den Naturraum der Waldach wieder nutzbar zu machen. Dies soll planungsrechtlich durch den Bebauungsplan „Wohnen an der Waldach“ gesichert werden.

Der parallel zum „Schuonareal“ verlaufende Waldachabschnitt soll naturnah aufgewertet werden und dadurch natürliches Retentionsraumvolumen für eine Verbesserung des Hochwasserschutzes bieten. Für diese Planung liegt bereits eine wasserrechtliche Genehmigung vor. Von der Renaturierungsmaßnahme sind auch die südöstlich der Waldach gelegenen privaten Grundstücke betroffen. Da sie zum Teil bislang im unbeplanten Innenbereich liegen, werden sie in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen.

Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen [1]. Die Umweltprüfung erfolgt verfahrensbegleitend. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht zusammengefasst. Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bilden der Bebauungsplanentwurf des Büros Hähmig & Gemmeke [33], sowie Angaben der Stadt Haiterbach und des Stadtplaners. Für weitere verwendete Unterlagen wird auf Kapitel 4.1 verwiesen.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt in der Ortsmitte von Beihingen, in der Waldachau (s. Abbildung 1). Es hat eine Größe von ca. 2,8 ha.

Der Geltungsbereich umfasst überwiegend Flächen, die entweder bereits bebaut sind bzw. waren oder im Bestand festgesetzt werden sollen. Den zentralen Bereich des Plangebiets bildet die ca. 1,3 ha große, bereits geräumte, Fläche der Gewerbebrache Schuon. Der nordöstliche Teil des Plangebiets umfasst die Festwiese von Beihingen sowie das Heimatmuseum mit dazugehörigem Platzbereich und Parkplätzen. Nach Süden schließen sich die Waldach und die sie umgebenden Freiflächen an, die sich ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs befinden. Südöstlich davon werden i. W. bereits bebaute Grundstücke einbezogen. Ein Grundstück, auf dem sich bisher nur eine Wiese mit Schuppen und einzelnen Bäumen befindet, wird neu überplant.

Im Nordwesten wird der Geltungsbereich durch die Böisinger Straße, im Osten bzw. Südosten durch die Haiterbacher Straße begrenzt. Im südwestlichen Bereich schließt der Geltungsbereich an die bestehende Bebauung entlang der Böisinger Straße an. Am südwestlichen Rand verläuft die Waldach mit begleitender Gehölz- und Wiesenvegetation; an diese schließen forstwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Gelände liegt relativ eben in der Waldachau; es fällt leicht von ca. +464 m ü. NN im Südwesten auf ca. +462 m ü. NN im Nordwesten ein.

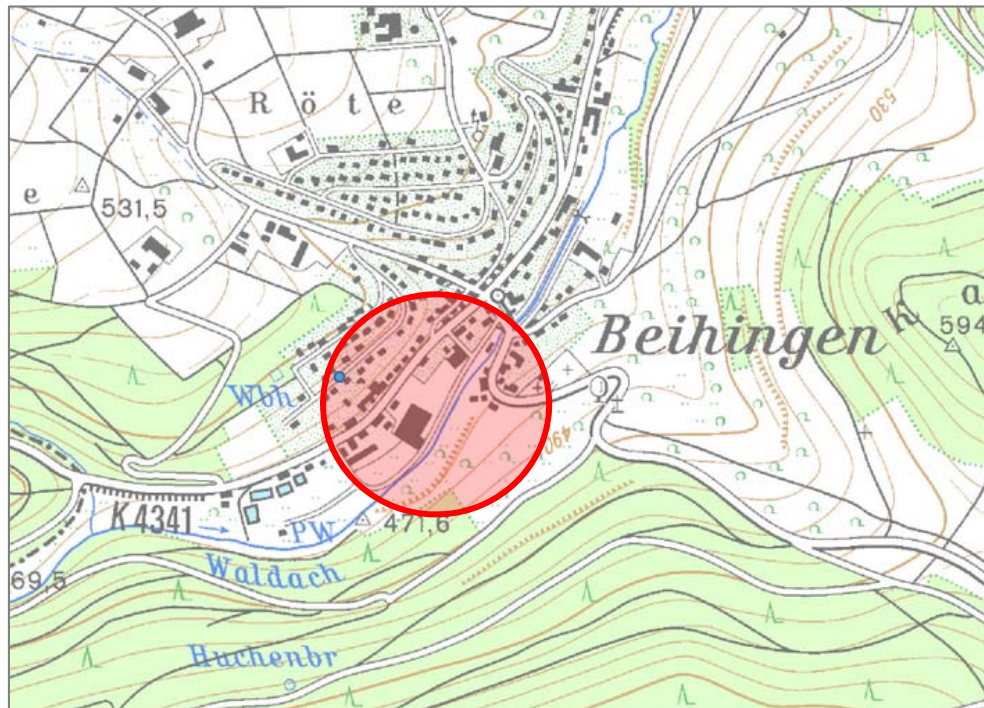


Abbildung 1: Übersichtslageplan Gebiet „Wohnen an der Waldach“ in Beihingen
(Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW Baden-Württemberg, 2017, unmaßstäblich)

1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Im Geltungsbereich werden unterschiedliche Baugebiete festgesetzt. Die zentral liegende bebaubare Fläche wird als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, der Bereich entlang der Bössinger Straße soll als Mischgebiet genutzt werden. Gartenbaubetriebe, Tankstellen (mit Ausnahme von Ladestationen für Elektrofahrzeuge) sowie Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) Nr.2 BauNVO werden ausgeschlossen, um die gewünschte städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen. Östlich der Waldach wird ein Dorfgebiet festgesetzt.

Das Maß der Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), in Verbindung mit Angaben zur Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Im allgemeinen Wohngebiet beträgt die GRZ 0,3; die Gebäudehöhe wird auf max. 11,50 m (Firsthöhe) begrenzt. Im Mischgebiet beträgt die GRZ 0,4 bzw. 0,6; auch hier soll die Gebäudehöhe (Firsthöhe) von 11,50 m nicht überschritten werden. Im Dorfgebiet beträgt die GRZ 0,4; die Gebäudehöhen orientieren sich am Bestand. Im gesamten Gebiet wird die offene Bauweise festgesetzt. Im Wohngebiet und im südlichen Bereich des Dorfgebiets sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig, für den übrigen Geltungsbereich werden diesbezüglich keine Festsetzungen getroffen.

Garagen, Carports und Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in eigens dafür dargestellten Flächen zulässig. Nebenanlagen dürfen außerhalb der überbaubaren Flächen nur bis zu einem Rauminhalt von 30 m³ errichtet werden; pro Grundstück ist nur eine Nebenanlage als Gebäude zulässig.

Die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Heimatmuseum wurde entsprechend der vorhandenen Nutzung festgesetzt. Die Ausweisung der max. Gebäudehöhen entspricht der vorhandenen Bebauung und wird im Bestand planungsrechtlich gesichert.

Die Erschließung erfolgt über die Böisinger Straße und den Schilfweg. Parallel zur Böisinger Straße soll eine Wohnstraße verlaufen, von der verkehrsberuhigte Stichstraßen mit Höfen nach Süden abzweigen. Der Weg entlang der Waldach (Uferstraße) bleibt durchgängig bestehen; er wird teilweise nach Norden verlegt, zugunsten der Grünflächen entlang der Waldach. Mehrere Fußwege verbinden die Wohnstraße bzw. die Höfe mit der Uferstraße.

Öffentliche Grünflächen sollen der Durchgrünung des Gebiets dienen. Sie umfassen die Festwiese, einen Spielplatz, eine Fläche entlang einer Zuwegung zur Waldach sowie Verkehrsgrünflächen. Die naturnahen Flächen entlang der Waldach sollen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt werden. Im Straßenraum, im Bereich der Höfe sowie der Park- und Stellplätze sind Baumpflanzungen vorgesehen. Zur weiteren Durchgrünung wird je ein Baum pro privatem Wohngrundstück festgesetzt. Flachdächer und flachgeneigte Dächer sollen begrünt werden. An den Übergängen zur freien Landschaft sind Obstbaumpflanzungen festgesetzt; diese dienen sowohl der Eingrünung als auch dem Schutz der angrenzenden Freiflächen.

Die Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgung erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Netze. Abwasser wird im Trennsystem geführt, mit Regenwasserableitung in die Waldach.

Das nicht selbst genutzte, unverschmutzte, unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen ist in Zisternen mit einem Fassungsvermögen von mind. 3+3 m³ (= 3 m³ Dauereinstau + 3 m³ variabler Stau) zu sammeln, rückzuhalten und zu nutzen. Überschüssiges Niederschlagswasser ist, wo dies aufgrund der Höhenlage möglich ist, in offenen oder geschlossenen Retentions-/Versickerungsmulden in die Waldach einzuleiten.

1.3 Bilanz der vorhandenen und geplanten Flächennutzung

Für die Flächenbilanz wurden die nach Bebauungsplanentwurf zulässige Bebauung und die weiteren Flächenfestsetzungen des Bebauungsplanentwurfs zugrunde gelegt. Ein großer Teil des Geltungsbereichs umfasst den Bereich, der die Maßnahmen zur Renaturierung der Waldach enthält. Er wird, wie im wasserrechtlichen Verfahren genehmigt, übernommen. Der Bereich wurde bereits im wasserrechtlichen Verfahren bilanziert und geht als unveränderter Bereich in die Bilanzierung ein [9].

Die Flächennutzungen im Bestand und nach Umsetzung der Planung sind in Tabelle 1 dargestellt. Die angegebenen Flächen sind Grundlage für die schutzgutbezogene Betrachtung der Beeinträchtigungen sowie für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierungen.

Insgesamt ist die Flächenversiegelung aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans zukünftig geringer als vorher. Die zulässige versiegelte bzw. teilversiegelte Fläche verringert sich um ca. 0,51 ha. Demgegenüber nehmen die nicht versiegelten Flächen zu; sie werden als Gärten und Grünflächen angelegt.

Bereich		Bestand	Planung*	Bilanz
		ca. ha	ca. ha	ca. ha
Ehemaliges Schuonareal	Versiegelte Fläche	1,25	0	-1,25
Mischgebiet (links der Waldach)	Bebaute/versiegelte Flächen	0,01	0,25	0,24
	Gärten	0,13	0,14	0,01
Dorfgebiet (rechts der Waldach)	Bebaute/versiegelte Flächen	0,15	0,14	-0,01
	Gärten	0,08	0,09	0,01
Allgemeines Wohngebiet (links der Waldach)	Bebaute/versiegelte Flächen	0	0,27	0,27
	Gärten	0	0,33	0,33
Fläche für Gemeinbedarf (unverändert)	Bebaute/versiegelte Flächen	0,03	0,03	0
	Grünfläche	0,05	0,05	0
Straßen, Wege, Plätze (links der Waldach)	(Teil-)versiegelt	0,19	0,43	0,24
Bereich Renaturierung Waldach/Fläche für Natur und Landschaft		0,77	0,82	0,05
Sonst. Grünflächen, Verkehrsgrünflächen (links der Waldach)		0,10	0,21	0,11
Summe		2,76	2,76	0,0

* Berechnungsgrundlage: festgesetzte GRZ + 50 %

Tabelle 1: Bilanz der vorhandenen und geplanten Flächennutzung

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen

2.1 Fachgesetze

Nach gesetzlicher Vorgabe ist für das anstehende Bebauungsplanverfahren die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG [8]) zu beachten. Die sich daraus ergebenden Anforderungen werden im Zuge der Umweltprüfung abgearbeitet und finden im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen Berücksichtigung.

Bodenab- und Antrag werden im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) [7] geregelt.

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Emissionen (Lärm, Schadstoffe) sind das Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. die entsprechende Verordnung (16. BImSchV – Verkehrslärm [32]), die zugeordneten Verwaltungsvorschriften (TA Luft [5], TA Lärm [31]) sowie die DIN 18 005 [4] zu beachten. Das Regenwassermanagement ist über §§ 45a ff. des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG) [36] geregelt. Zum Schutz des Grundwassers wird auf das Wasserhaushaltsgesetz verwiesen [37].

Zum Schutz streng geschützter Arten sind §§ 44 ff. BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 16 FFH-Richtlinie, Anhang IV und Art. 5 und 9 Vogelschutzrichtlinie zu beachten [29], [30]. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht Bestandteil einer Abwägung. Sie können nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) oder mittels begründeter Befreiung durch die Naturschutzbehörde aufgehoben werden.

Entlang der Waldach befinden sich Teilflächen von geschützten Biotopen. Die Verbote und Ausnahmemöglichkeiten regelt § 30 BNatSchG.

2.2 Regionalplanung

Die Erweiterungsfläche (Teil des Grundstücks Flst. Nr. 88) am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs ist im Regionalplan 2015 der Region Nordschwarzwald als Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus ausgewiesen [28]. Innerhalb dieser Gebiete sind neue Raumnutzungen auf ihre Auswirkung auf die Erholungseignung zu überprüfen (Grundsatz).

Betroffen ist der südwestliche Teil des Grundstücks Flst. Nr. 88, mit einer Flächengröße von ca. 1.000 m². Auf der Fläche befindet sich ein Schuppen, an den eine Wirtschaftswiese mit einzelnen Bäumen anschließt. Die Fläche befindet sich in Privatbesitz; sie dient bisher nicht der öffentlichen Erholung. Die Erholungseignung im Umfeld von Beihingen wird nicht eingeschränkt.

2.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Nagold ist der größte Teil des Plangebiets als gemischte Baufläche dargestellt (s. Abbildung 2). Am südwestlichen Rand der gemischten Baufläche wird der Bestand geringfügig erweitert (Teil des Grundstücks Flst. Nr. 88). Nach der Bestandserfassung zum Landschaftsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Nagold [25] schließt sich Grünland an die gemischte Baufläche an. Der Landschaftsplan empfiehlt, dort langfristig die Siedlungserweiterung zu begrenzen.

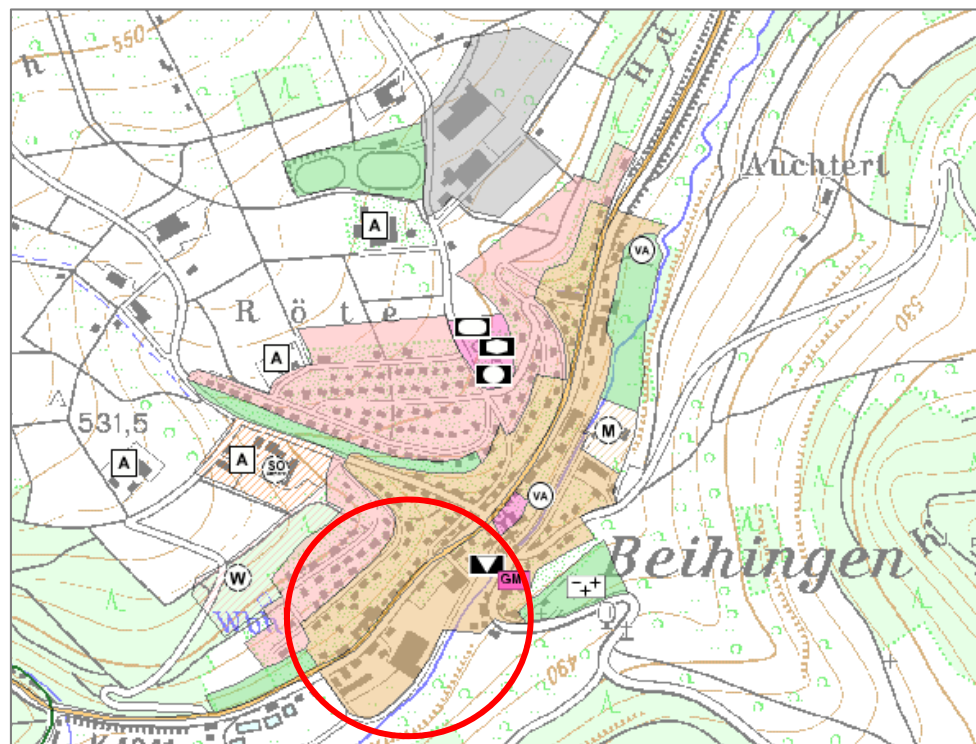


Abbildung 2: Auszug FNP der Verwaltungsgemeinschaft Nagold
(Quelle: Geoportal Raumordnung, 2019, unmaßstäblich)

2.4 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Unmittelbar östlich, ab der Brücke an der Haiterbacher Straße, grenzt die Zone III/IIIA des Wasserschutzgebiets (WSG) „TIEFBRUNNEN ROT Haiterbach-Oberschwandorf“ (Schutzgebietsnummer 235.236) an.

Die Zone III (weitere Schutzzone) bietet Schutz vor schwer abbaubaren Verunreinigungen im großräumigen Umfeld der Wassergewinnungsanlage (z. B. durch Chemikalien). Sie ermöglicht auch eine ausreichende Reaktionszeit bei Unfällen. Aufgrund der Nähe der Schutzzone und der anzunehmenden Fließrichtung des Grundwassers in nordöstliche Richtung wird empfohlen, die entsprechende Rechtsverordnung des Schutzgebiets zu beachten.

2.5 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet liegt teilweise in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Waldach (s. Abbildung 3). Um eine Bebauung in diesem Bereich zu ermöglichen, wurden entsprechende Unterlagen beim LRA Calw eingereicht [10].

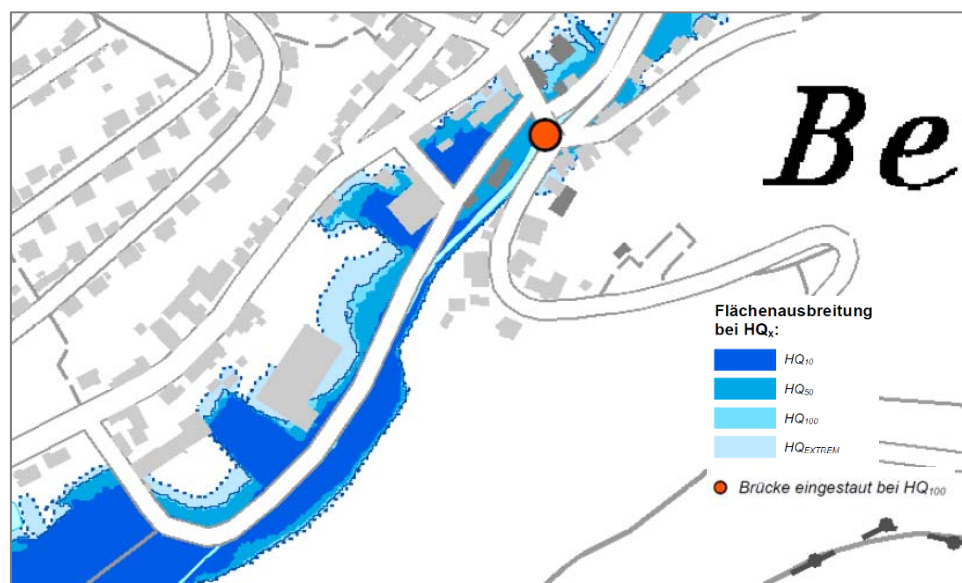


Abbildung 3: Überschwemmungsbereiche der Waldach
(Quelle: Hochwasserrisikomanagement Baden-Württemberg, unmaßstäblich)

Seitens des LRA wurde eine wasserrechtliche Zulassung für die Erhöhung der Geländeoberfläche im festgesetzten Überschwemmungsgebiet ausgesprochen [18]. Voraussetzung ist, dass die Plangenehmigung zur naturnahen Aufwertung der Waldach (1. Bauabschnitt) vorab umzusetzen/herzustellen ist. Diese umfasst auch die Herstellung zusätzlichen Retentionsraums oberhalb des geplanten Baugebiets.

2.6 Natura 2000

Der südwestliche Teil des Plangebiets liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Nagolder Heckengäu“ (Schutzgebietsnummer 7418-341) (s. Anlage 1). Er umfasst einen Teil der geplanten Fläche für Natur und Landschaft, d. h. den südwestlichen Teil des Renaturierungsbereichs der Waldach. Die Auswirkungen der geplanten Gewässerrenaturierung auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets wurden bereits im Rahmen des Wasserrechtsantrags, mittels FFH-Verträglichkeitsvorprüfung geprüft. Die Vorprüfung kam zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu erwarten sind.

2.7 Landschaftsschutzgebiet

Der renaturierte Waldachabschnitt liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Waldach- und Haiterbachtal“ (Schutzgebietsnummer 2.35.049, Schutzgebietsverordnung vom 31.12.1992) [27]. Weiterhin befindet sich das Grundstück Flst. Nr. 88 vollständig innerhalb dieses Landschaftsschutzgebiets (s. Anlage 1).

Schutzzweck des LSG ist gem. § 6 der Schutzgebietsverordnung *„die Erhaltung und Offenhaltung des Waldach- und Haiterbachtales sowie die naturnahe Bewirtschaftung der Wälder als notwendige Ergänzung und als Puffer für das Naturschutzgebiet. Weiterhin sollen die zahlreichen Feuchtgebiete in der Talaue mit dem Naturschutzgebiet im Unterschwandorfer Tal verbunden werden, um einen Individuen- und Artenaustausch besonders seltener Arten wie dem Grünwiderchen und der Trollblume zu ermöglichen.“*

Die Auswirkungen der geplanten Renaturierung der Waldach auf den Schutzzweck des Gebiets wurden bereits im Rahmen des Wasserrechtsantrags geprüft. Die Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass die Renaturierung der Waldach diesem Schutzzweck nicht entgegensteht.

Das Grundstück Flst. Nr. 88 ist bereits mit Wirtschaftsgebäuden und eine Garage bebaut, Daran schließt sich eine Wiese mit (Obst-)Bäumen an. Anstelle des südwestlichen Wirtschaftsgebäudes soll nun die Bebauung mit einem Wohnhaus zulässig werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die Baugrenze wurde im Verlauf des Bebauungsplanverfahrens so zurückgenommen, dass die Schutzziele des Landschaftsschutzgebiets dadurch nicht maßgeblich berührt werden.

2.8 Geschützte Biotope

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (s. Anlage 1). Nach § 30 (2) BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, verboten. Nach § 30 (3) BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Die Betroffenheit der Biotope stellt sich wie folgt dar:

- Einzelne Abschnitte der Waldach sind Teilflächen des Biotops Nr. 7417-235-0266 „Waldach und Lichtenbach mit Auenwald SW Beihingen“. Hierbei wurden der Bachlauf selbst sowie der gewässerbegleitende Auwaldstreifen erfasst. Die Betroffenheit des Biotops wurde bereits im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens zur Waldachrenaturierung geprüft und abgehandelt. Nach Abschluss der Renaturierung verbleiben keine Beeinträchtigungen der Biotope.
- Teilflächen von Biotop Nr. 7417-235-0268 „Hecken und Feldgehölze an der Waldach SW Beihingen“ erstrecken sich bis auf Höhe des Museumsgebäudes. Die Betroffenheit des Biotops wurde bereits größtenteils im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens zur Waldachrenaturierung geprüft und abgehandelt.

Auf Grundstück Flst. Nr. 82 wird eine ca. 40 m² umfassende Teilfläche zusätzlich überplant. Der Bestand auf diesem Grundstück, am südöstlichen Rand der Fläche für Gemeinbedarf, wird nicht verändert. Dementsprechend sind keine Veränderungen der Biotopstruktur gegeben.

Auf Grundstück Flst. Nr. 83/1 wird eine ca. 10 m² umfassende Teilfläche zusätzlich überplant. Die Teilfläche liegt an der nordwestlichen Grenze des Gartens des Grundstücks. Die vorhandenen Bäume und Sträucher des Biotops werden erhalten. Dementsprechend sind keine Veränderungen der Biotopstruktur gegeben.

2.9 Biotopverbund

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befinden sich Flächen, die für den Biotopverbund des Offenlands von Bedeutung sind:

- Die als Biotop geschützten Abschnitte der Waldach sind Kernflächen des Biotopverbunds feuchter Standorte. Sie werden im 200 m-Umkreis von Kernräumen umgeben. Nach Süden und Norden schließen sich Suchräume, als Verbindungsachsen zu den nächstgelegenen Kernflächen an.
- Die Wiesen links der Waldach sind Kernflächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Die Wiesen rechts der Waldach gehören zu den umgebenden Kernräumen.

Nach § 21 Absatz 1 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen [8]. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.

Primär gilt es, vorhandene Kernflächen und Kernräume zu sichern und weiter zu entwickeln. Die Kategorie der Suchräume für den Biotopverbund bildet insoweit die übergeordnete Raumkulisse, in der Verbindungsflächen und -elemente gesichert, optimiert oder ggf. neu entwickelt werden sollen, um die Verbundraumfunktionen zu stärken.

Die betroffenen Kernflächen und Kernräume wurden bereits im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens zur Waldachrenaturierung berücksichtigt. Die Funktionen des Biotopverbunds werden durch die Renaturierungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt; der Biotopverbund feuchter Standorte wird weiter gestärkt.

2.10 Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Unter den besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG fallen die europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Die Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes im Bereich der Waldachrenaturierung erfolgte bereits im Wasserrechtsverfahren.

Für die übrigen Bereiche erfolgt eine Habitatstrukturanalyse mit artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung, auf Grundlage der Begehung des Plangebiets im März 2017. Um beurteilen zu können, ob das Vorhaben artenschutzrechtliche Belange tangiert, wurden die vorgefundenen Nutzungsstrukturen nach ihrer Eignung als Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte, Nahrungsraum oder sonstigem relevanten Element für europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bewertet.

Der größte Teil des restlichen Plangebiets wird vom ehemaligen „Schuonareal“ eingenommen. Die Gebäude wurden bereits abgerissen, die Flächen größtenteils zurückgebaut. Aufgrund der Arbeiten auf dem Gelände sind dort keine dauerhaften Lebensräume für die zu berücksichtigenden Arten gegeben.

Das Museumsgelände, einschließlich der Freiflächen, soll im Bestand erhalten werden. Dort sind keine Veränderungen für die zu berücksichtigenden Arten zu erwarten. Gleiches gilt für die Bereiche der heutigen Festwiese und des Parkplatzes am nordöstlichen Rand des Plangebiets.

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets, im Anschluss an das „Schuonareal“, befindet sich ein separates Lagergebäude, mit umgebenden Wiesenflächen. Der Bereich wird von Bäumen und Hecken begrenzt. Die Wiesenflächen werden zukünftig überbaut. Auch Bäume und Hecken werden im Zuge der geplanten Erschließung und Bebauung nicht erhalten werden können.

Am südöstlichen Rand werden bestehende Wohnbauflächen, mit Gartenbereichen, und eine Wirtschaftswiese überplant. Die Baufenster umschließen i. W. den Bestand; zusätzlich soll ein weiteres Wohnhaus möglich sein. In diesem Bereich wird vornehmlich die Wiese überbaut werden können. Zudem ist nicht auszuschließen, dass einzelne Bäume und Sträucher nicht erhalten werden können.

Im Einzelnen stellen sich die artenschutzrechtlichen Belange für die zukünftig veränderten Bereiche am nordwestlichen und südöstlichen Rand des Plangebiets wie folgt dar.

Fledermäuse

Das Vorhabensgebiet liegt im nordöstlichen Bereich der Topografischen Karte (TK 25) 7417 Altensteig. Für dieses Messtischblatt sowie die angrenzenden Quadranten wurden im Rahmen der landesweiten Kartierung der Säugetiere Baden-Württembergs u. a. die Fledermausarten Braunes und Graues Langohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus und Wasserfledermaus gemeldet [3].

Einige Fledermausarten, wie z. B. Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus bewohnen als typische Siedlungsfledermäuse Sommerquartiere an bzw. in Gebäuden. Im Rahmen der Untersuchungen zum Managementplan FFH-Gebiet Nagolder Heckengäu wurde im Dachstuhl der evangelischen Kirche in Beihingen ein Männchenquartier nachgewiesen [26]. Dagegen haben Fledermausarten wie die Bechsteinfledermaus oder das Braune Langohr i. d. R. im Sommer ihre Quartiere in Baumhöhlen. Die Wasserfledermaus ist an wasserreiche Biotope gebunden und im Vorhabensgebiet ebenfalls nicht auszuschließen. Sie jagt allerdings eher strukturgebunden.

Die Bäume wurden überschlägig auf Baumhöhlen überprüft. Hinweise auf Baumhöhlen, die dem dauerhaften Aufenthalt von Fledermäusen dienen können, lagen nicht vor. Kleinere Höhlen und Rindenspalten waren teilweise vorhanden. Sie können von Fledermäusen als Tages-Ruhequartier während der Jagdzeiten genutzt werden. Auch in den Wirtschaftsgebäuden sind grundsätzlich Fledermausquartiere möglich. Sie sollten vor einem Abriss nochmals auf Besatz geprüft werden.

Die Wiesenflächen können grundsätzlich der Nahrungssuche dienen. Es handelt sich allerdings um sehr kleine Flächen, die kein essentielles Nahrungshabitat darstellen. Leitstrukturen von Fledermäusen sind nicht betroffen.

Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 und 3 BNatSchG sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Um Fledermäuse nicht unabsichtlich zu töten oder zu verletzen, sind Baumfällungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse, d. h. in der Zeit zwischen dem 1. November und dem 1. März zulässig.
- Vor dem Abriss von Gebäuden sind diese auf Besatz durch Fledermäuse zu prüfen. Dies gilt auch für die zu fallenden Bäume, die vor dem Fällen auf Höhlen und ggf. den Besatz durch Fledermäuse zu prüfen sind.
- Als Ausgleich entfallender Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse in Bäumen ist für jeden gefälltten möglichen Quartierbaum ein Fledermauskasten innerhalb des Grundstücks oder an einer Fassade anzubringen. Fledermauskästen lassen sich unauffällig in die Fassade integrieren. Werden Quartiere in Gebäuden festgestellt, so ist für jedes verlorene Quartier ebenfalls ein Fledermauskasten innerhalb des Grundstücks oder an einer Fassade anzubringen.

Weitere Säugetiere

Außer zahlreichen Fledermausarten sind die europarechtlich geschützten Säugetierarten (Anhang IV FFH-Richtlinie) Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Biber (*Castor fiber*) und Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in Baden-Württemberg heimisch. Auf diese Tierarten finden sich keine Hinweise im Vorhabensgebiet. Der Feldhamster kann zudem aufgrund der Höhenlage ausgeschlossen werden.

Vögel

Das Plangebiet mit seinen Gehölzbeständen (Bäume und Sträucher) bietet auch außerhalb des waldachbegleitenden Grüngürtels Brut- und Ruhemöglichkeiten für europäische Singvögel. Die Wiesenflächen können zur Nahrungssuche genutzt werden. 2016 wurde für den Bereich der Waldach eine Vogelkartierung durchgeführt, im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens zur Waldachrenaturierung. Analog der Ergebnisse der Kartierung sind auch in den nun zusätzlich überplanten Bereichen vor allem häufige Vogelarten zu erwarten, darunter Star und Wacholderdrossel, deren Bestände rückläufig, aber noch nicht gefährdet sind (Arten der Vorwarnliste). Mehrere Brutpaare der landesweit gefährdeten Mehlschwalbe brüteten 2016 am Museumsgebäude.

Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 und 3 BNatSchG sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Um Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) nicht unabsichtlich zu töten oder zu verletzen, sind Baumfällungen nur außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Oktober bis Februar), zulässig.
- Vor dem Abriss von Gebäuden, auch der Wirtschaftsgebäude, sind diese auf Gebäudebrüter (z. B. Sperling, Rotschwanz, Mehlschwalbe) zu prüfen. Die zu fallenden Bäume sind vor dem Fällen auf Höhlen zu prüfen.
- Ausgleich entfallender Brutplätze für Vögel:
 - Als Ausgleich für entfallende Bruthöhlen ist pro Höhlenbaum eine künstliche Nisthöhle für den Star (Einflugöffnung 45 mm) sowie eine künstliche Nisthöhle für Kleinhöhlenbrüter (z. B. Meisen, Einflugöffnung von 32 oder 26 mm), an geeigneten Bäumen des Gehölzbestands im Plangebiet anzubringen.
 - Als Ausgleich für entfallende Nistmöglichkeiten an bzw. in Gebäuden sind pro entfallender Nistmöglichkeit zwei künstliche Nisthilfen in der nahen Umgebung, z. B. an einem neu entstehenden Gebäude anzubringen. Die Nisthilfen lassen sich unauffällig in die Fassade integrieren.

Reptilien und Amphibien

Im Vorhabensgebiet ist aufgrund der Lebensraumausstattung und der bestehenden Nutzung kein dauerhafter Aufenthalt artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten wie Zauneidechse oder Schlingnatter anzunehmen [13]. Es fehlen entsprechend strukturierte Lebensraumelemente wie Trockenmauern oder Sandinseln und somit z. B. Gelegenheiten zur Eiablage für die Zauneidechse.

Die strukturelle Ausstattung und Nutzung der Freiflächen lassen ebenso nicht erwarten, dass europarechtlich geschützte Amphibien vorkommen [12]. Laichgewässer sind im Vorhabensgebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.

Insekten

Die Wiesenflächen bilden einen Lebensraum für Schmetterlinge, Wildbienen und andere Insekten [11]. Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Falterarten bestehen nicht. Auch weitere wirbellose Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da diese ausgesprochene Biotopspezialisten sind, die im Vorhabensgebiet keine geeigneten Lebensräume finden.

Pflanzen

Die Vegetation wurde im Rahmen der Ortsbegehung so weit wie jahreszeitlich möglich aufgenommen [2]. Dabei ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten im Vorhabensgebiet.

Die vorgefundenen Vegetationsstrukturen sowie die Auswertung der Datenbögen zu den geschützten Biotopen lassen nicht erwarten, dass entsprechend geschützte Pflanzenarten im Gebiet vorkommen.

Weitere Arten

Für weitere nach § 44 BNatSchG geschützte Arten liegen keine Hinweise vor.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen

Methodische Grundlage der Bestandsanalyse bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [16]. Bei der Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen werden die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt.

Das Plangebiet liegt zum größten Teil innerhalb der bereits bebauten Ortslage von Beihingen. Im zentralen Bereich des Gebiets befindet sich das ehemals gewerblich genutzte „Schuonareal“. Östlich daran schließen sich Festwiese und Museumsgelände an. Als Grünzäsur verläuft die renaturierte Waldach mit angrenzenden Freiflächen von Südwesten nach Nordosten. An der nordwestlichen und der südöstlichen Grenze werden Flächen einbezogen, die bereits zu Lagerzwecken und zum Wohnen dienen. Lediglich eine kleine Fläche am südwestlichen Rand des Plangebiets liegt im bisherigen Außenbereich und soll erstmals einer Wohnnutzung zugeführt werden.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Die Bauflächen innerhalb des Plangebiets sollen zukünftig mehrheitlich dem Wohnen dienen. Entlang der Böisinger Straße wird wie bisher ein Mischgebiet festgesetzt; dabei werden störende Betriebe (Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) Nr.2 BauNVO) ausgeschlossen. Im zentralen Teil des Gebiets wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Das Gebiet wird am südwestlichen Rand des Plangebiets um ein Baufenster erweitert. Die dort liegenden Flächen werden als Dorfgebiet festgesetzt. Die Erschließung des Gebiets links der Waldach erfolgt über die Böisinger Straße, mit einer Wohnstraße und verkehrsberuhigten Bereichen. Das Gebiet rechts der Waldach wird wie bisher über die Haiterbacher Straße erschlossen.

Das Museumsgelände mit den innerörtlichen Parkmöglichkeiten bleibt bestehen, die Festwiese wird nach Westen hin erweitert. Die Durchgängigkeit zwischen Parkplatz und Wohngebiet wird über eine private Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung erreicht.

Der Renaturierungsbereich der Waldach bleibt als Grünfläche mit Erholungsfunktion erhalten. Die Nutzung für die Naherholung wird über einen begleitenden Fußweg sichergestellt.

Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplanentwurf sieht i. W. die Umwidmung ehemals gewerblich genutzter Flächen in ein Wohn- und Mischgebiet, ohne erheblich störendes Gewerbe, vor. Die übrigen Bereiche werden im Bestand erhalten bzw. nur geringfügig erweitert. Das Planvorhaben ist wie folgt zu beurteilen:

- Es ist zu erwarten, dass sich die Belastungen der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe verringern.
- Im Umfeld des Gebiets befinden sich keine erheblich störenden Betriebe. Daher sind auch für die zukünftigen Bewohner des Gebiets keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.
- Die zulässige Bebauung befindet sich außerhalb des voraussichtlichen Eintaubereichs eines 100-jährlichen Hochwassers.
- Die Zugänglichkeit der Waldach bleibt erhalten; die Erlebbarkeit wird im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen erhöht.

Insgesamt sind unter den dargestellten Voraussetzungen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für Anwohner und zukünftige Bewohner zu erwarten.

3.1.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

Die Nutzungs- und Biotopstrukturen des Plangebiets und seines Umfelds wurden im März 2017 im Rahmen von Ortsbegehungen erhoben. Für die Bewertung der Lebensräume sind Naturnähe bzw. Lebensraumfunktion maßgeblich. Darüber hinaus fließen Gefährdung, Ersetzbarkeit (räumlich/zeitlich) und Repräsentativität für den Naturraum in die Bewertung ein. Folgende Lebensräume lassen sich ansprechen (s. auch Anlage 1.1):

- Der größte Teil des Plangebiets wird vom ehemaligen „Schuonareal“ eingenommen. Diese Fläche war vollständig bebaut bzw. versiegelt; entlang der Böisinger Straße befindet sich eine schmale Hecke. Das Areal hat bis auf die Hecke eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Hecke bietet grundsätzlich Brutmöglichkeiten für Vögel. Ihre Lage an der Straße schränkt dieses Potenzial allerdings deutlich ein.
- Als Grünzäsur verläuft die Waldach mit den begleitenden Freiflächen durch das Plangebiet. Die hochwertigen Lebensräume werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert.
- Im östlichen Gebietsteil ist das Museumsgelände angesiedelt. Dort befinden sich Gebäude, Hofbereiche und ein Gartenanteil mit Bäumen, der in die Gehölze am Waldachufer überleitet. Das Museumsgelände soll im Bestand festgesetzt werden.
- Am östlichen Gebietsrand befinden sich ein Parkplatz und die Festwiese. Sie weisen aufgrund der intensiven Nutzung und Pflege eine nur sehr geringe bis geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf.
- An der Böisinger Straße und im rechts der Waldach gelegenen Teil des Plangebiets befinden sich Grundstücke, die bereits bebaut sind. Sie weisen eine Mischung aus Gebäuden, Zufahrten/Hofflächen und Freiflächen, mit Baumbestand auf. Die Freiflächen werden intensiv genutzt; ihre Bedeutung ist vor allem mit den Gehölzen (Bäume und Sträucher) verbunden. Diese, aber auch die Gebäude, können von Fledermäusen und Vögeln genutzt werden.
- Südöstlich der Waldach befindet sich eine Wirtschaftswiese. Sie liegt teilweise im Renaturierungsbereich; im Südosten grenzt sie an die bewohnten Flächen an. Sie weist eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf.

Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplanentwurf sieht i. W. die Umwidmung der fast vollständig versiegelten Flächen des ehemaligen „Schuonareals“ in ein Wohn- (bzw. Dorf-) und Mischgebiet mit Gärten und Grünanlagen vor. Das Planvorhaben ist wie folgt zu beurteilen:

- Die Entwicklung des ehemaligen „Schuonareals“ ist mit der Entwicklung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen verbunden. Für die zukünftig bebauten und von Straßen eingenommenen Flächen ist keine Änderung gegeben. Im Bereich der Gärten entstehen höherwertigere Lebensräume, als sie bisher vorhanden sind
- Die an der Böisinger Straße vorhandenen Bäume können nicht erhalten werden. Auch die dort stockende Hecke muss voraussichtlich entfernt werden. Zum Ausgleich dieser zunächst erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung werden im Gebiet neue Bäume festgesetzt.
- Der Museumsbereich, mit Parkplatz und Festwiese bleibt nahezu unverändert. Dort sind keine relevanten Veränderungen für Tiere und Pflanzen zu erwarten. Auch die hochwertigen Lebensräume an der Waldach bleiben erhalten.
- Im Gebiet rechts der Waldach wird i. W. der Bestand festgesetzt. Sollten Bäume, Sträucher und Gebäude entfernt werden müssen, so ist vorab zu klären, ob dadurch Quartiere von Fledermäusen und Nistplätze von Vögeln zu Schaden kommen.

- Unabsichtliche Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen und Vögeln sollen vermieden werden, indem Bäume und Sträucher nur außerhalb der Vegetationsperiode gefällt und gerodet werden. Bäume sollten vor der Rodung generell auf Höhlen überprüft werden. Gebäude sind vor dem Abriss grundsätzlich auf Quartiere von Fledermäusen und Nistplätze von Vögeln zu überprüfen.

Insgesamt sind unter den dargestellten Voraussetzungen positive Auswirkungen für das Schutzgut Arten und Lebensräume zu erwarten.

3.1.3 Schutzgut Boden

Im Untergrund des Plangebiets und seiner Umgebung steht nach Angaben der Geologischen Karte Oberer Buntsandstein (so) an, der im unmittelbaren Bereich des Waldachlaufs von Quartären Talfüllungen überlagert wird [6]. Der geologische Untergrund ist Ausgangssubstrat der Bodenbildung; im von der Planung betroffenen Bereich liegen lehmige Sandböden vor. Als Bodentyp ist ein Auengley bis Brauner Auenboden aus Auensand und -lehm über Kies vorhanden [6], [17].

Böden werden nach ihrer Leistungsfähigkeit gemäß § 2 BBodSchG zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet [7]. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, unter Berücksichtigung der Arbeitshilfe zum Schutzgut Boden [20], [21]. Betrachtet werden die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“.

Natürliche Böden liegen entlang der Waldach sowie am südöstlichen Rand des Plangebiets (Flst. Nr. 88), am rechten Waldachufer vor (s. Tabelle 2). Diese Böden haben eine hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; die Filter- und Pufferfähigkeit der Böden ist hoch bzw. mittel bis hoch ausgeprägt. Insgesamt liegt eine mittlere bis hohe Bedeutung des Bodenpotenzials natürlicher Böden vor. Sonderstandorte für die naturnahe Vegetation sind nicht vorhanden.

Bodenfunktion	linkes Waldachufer	rechtes Waldachufer
Natürliche Vegetation	kein Sonderstandort	kein Sonderstandort
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	gering bis mittel (1,5)	gering bis mittel (1,5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	hoch (3)	hoch (3)
Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel bis hoch (2,5)	hoch (3)
Wertstufe	mittel (2,33)	mittel bis hoch (2,5)

Tabelle 2: Funktionen der vorkommenden natürlichen Böden

Die Böden innerhalb der bereits bebauten Flächen und des „Schuonareals“ sind anthropogen überprägt. In diesem Fall werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit „1“ eingestuft [21]. In den teilversiegelten Bereichen (Stellplätze) können die Bodenfunktionen teilweise aufrechterhalten werden. Hier wird die Wertstufe „sehr gering“ (Wertstufe 0,5) angesetzt. Versiegelte Flächen, wie ehemals das „Schuonareal“, weisen keine Bodenfunktionen mehr auf (Wertstufe 0).

Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplanentwurf sieht i. W. die Entsiegelung der fast vollständig versiegelten Flächen des ehemaligen „Schuonareals“ vor, mit einer anschließenden Entwicklung von Wohnbauflächen. Das Planvorhaben ist wie folgt zu beurteilen:

- Die Bodenveränderungen, die mit den Maßnahmen an der Waldach einhergehen, wurden bereits im wasserrechtlichen Verfahren berücksichtigt. Veränderungen gegenüber der genehmigten Situation sind nicht vorgesehen.
- Im Bereich des „Schuonareals“ führen Abriss und Entsiegelung zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen in den zukünftig nicht bebauten Bereichen. Dort ist vorgesehen, eine Bodenschicht von 0,8 m Mächtigkeit aufzufüllen. Die oberste Schicht soll aus humosem Oberboden bestehen, Mächtigkeit 0,2 m.
- Im rechts der Waldach liegenden Teil des Plangebiets erhöht sich die maximal zulässige Versiegelung geringfügig, durch Festsetzung eines neuen Baufensters. Die Bebauung führt dort zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen.
- Im gesamten Gebiet sollen Flachdächer von Gebäuden, Garagen und Carports, die nicht als Dachterrasse genutzt werden, begrünt werden. Weiterhin sollen nicht überdachte Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen befestigt werden. Dadurch werden die versiegelungsbedingten Beeinträchtigungen des Bodens gemindert.
- Während der Bodenarbeiten kann es, abhängig von der Witterung, zu Beeinträchtigungen des Bodens kommen. Mit entsprechenden Maßnahmen zum Schutz des Bodens (fachgerechter Umgang mit dem Oberboden, Arbeiten bei trockener Witterung zur Vermeidung von Verdichtungen) werden baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens so weit wie möglich vermieden.

Insgesamt sind unter den dargestellten Voraussetzungen positive Auswirkungen für das Schutzgut Boden zu erwarten.

Hinweis: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt der Altstandort „AS Fahrzeugbau Schilfweg 6“ (Flurstück Nr. 79, Flächen Nr. 1213). Der Altlastenverdacht für Flurstück Nr. 79 konnte ausgeräumt werden (Bewertung „A“). Trotzdem können kleinflächige Verunreinigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Nach den Empfehlungen des LRA Calw sollte bei den Erd- und Aushubarbeiten auf organoleptische Auffälligkeiten geachtet werden und ggf. ein Fachgutachter hinzugezogen werden.

3.1.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Im oberflächennahen Untergrund des Plangebiets liegen nach Angaben der Geologischen Karte durch die Waldach bedingte, quartäre Talfüllungen (a) in Form von jungquartären Flusskiesen und Sanden vor [6]. Diese überlagern die im Umfeld anstehenden Schichten des Oberen Buntsandsteins (v. a. Plattensandstein (so)). Die Fließverhältnisse in den Talfüllungen werden durch den hydraulischen Kontakt mit dem angrenzenden Festgestein und der Waldach bestimmt.

Hauptbewertungskriterium für das Schutzgut Grundwasser ist die Durchlässigkeit der oberen, grundwasserführenden Schichten [16]. Der Obere Buntsandstein besteht aus einer Abfolge von geringdurchlässigen Gesteinen und geklüfteten, schichtig gegliederten Grundwasserleitern mit mäßiger bis mittlerer Grundwasserführung. Die überlagernden Quartären Talfüllungen bilden einen Porengrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit [16]. Ihre Grundwasserführung hängt zudem vom vorliegenden Feinkornanteil sowie der Grundwassereinspeisung aus den angrenzenden Grundwasserleitern ab. Somit kann am Standort insgesamt von einer mittleren bis hohen Grundwasserführung ausgegangen werden [16].

In den Bereichen, in denen natürliche Böden vorliegen, ist die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser verhältnismäßig gering (s. Filter- und Pufferfunktion der Umgebungsböden, Kap. 3.1.3). Im Bereich des ehemaligen „Schuonareals“ liegen keine natürlichen Böden vor.

Waldach

Im von den Renaturierungsmaßnahmen betroffenen Abschnitt weist die Waldach die auf biologisch-ökologischer Grundlage ermittelte Güteklasse II auf; das Fließgewässer ist demnach „mäßig belastet“ [22]. Die Güteklasse II ist definiert als mäßige Verunreinigung durch organische Stoffe sowie deren Abbauprodukten. Der Sauerstoffgehalt unterliegt Schwankungen, ohne dass ein Fischsterben zu befürchten ist.

Die Waldach ist außerorts weitgehend naturnah ausgebildet und nur geringfügig ausgebaut und begradigt. Sie weist in diesem Abschnitt somit eine Varianz am Lauf mit Sohle und Ufer sowie der Begleitvegetation auf. Im Zuge der Renaturierung wird die Waldach auch innerorts, d. h. innerhalb des Plangebiets aufgewertet und wird eine abwechslungsreiche Gewässerstruktur aufweisen.

Das Plangebiet liegt im Überschwemmungsgebiet der Waldach. Die geplante Bebauung liegt jedoch außerhalb des prognostizierten HQ₁₀₀.

Umweltauswirkungen

Maßgebliche Veränderung für das Schutzgut Wasser sind die Entsiegelung des ehemaligen „Schuonareals“, die Veränderung des Retentionsraums der Waldach sowie die Einleitung von unbelastetem Oberflächenwasser aus dem neuen Baugebiet in die Waldach. Das Planvorhaben ist wie folgt zu beurteilen:

- Die großflächige Entsiegelung des „Schuonareals“ führt zu einer deutlichen Erhöhung der Grundwasserneubildung. Am südwestlichen Gebietsrand wird eine Fläche neu überplant; dort ist eine Bebauung zulässig. Grundsätzlich wird dadurch die Grundwasserbildung verringert, allerdings in sehr geringem Maße. Der Belag der privaten Zufahrts- und Wegeflächen sowie der Pkw-Stellflächen soll im gesamten Plangebiet wasserdurchlässig ausgeführt werden. Dort kann ein Teil des Niederschlagswassers versickern und damit zur Grundwasserneubildung beitragen.
- Unbelastetes Niederschlagswasser der Dachflächen soll in Zisternen gesammelt werden. Überschüssiges Niederschlagswasser soll über Retentions-/Versickerungsflächen der Waldach zugeleitet werden. Im gesamten Gebiet sollen Flachdächer, die nicht als Dachterrasse genutzt werden, begrünt werden. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, Hochwasserereignisse zu vermeiden.

Zum Ausgleich des entfallenden Retentionsraums wird im Rahmen der Renaturierung der Waldach Retentionsraum geschaffen.

- Im gesamten Vorhabensbereich besteht eine hydraulische Verbindung zwischen Aue und Gewässer. Dies ist auch bei Arbeiten, die nicht im Gewässer durchgeführt werden, zu berücksichtigen. Solche Arbeiten sind z. B. die Bau- und Erschließungsarbeiten im ehemaligen „Schuonareal“, aber auch Wasch- und Wartungsarbeiten von Pkw im Plangebiet. Letztere sollten im vorliegenden Fall nicht auf unbefestigtem Gelände durchgeführt werden, sondern nur dort, wo eine gesicherte Ableitung in den Schmutzwasserkanal besteht [37].

Während im Regelfall keine Gefahr besteht, ist bei möglichen Unfällen, vor allem im Zusammenhang mit dem Einsatz von wassergefährdenden Stoffen, das hohe Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Wasser, insbesondere das Oberflächengewässer Waldach, zu beachten.

Insgesamt sind unter den dargestellten Voraussetzungen positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Baden-Württemberg weist insgesamt ein warm-gemäßigtes Regenklima der mittleren Breiten auf. Das Klima im Naturraum Schwarzwald-Randplatten schwankt entsprechend der Lage zwischen den Hochlagen des Schwarzwalds und den östlich angrenzenden Gäulandschaften: Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,5 °C in den Tälern um +250 m ü. NN, geht aber auf den Höhen um +800 m ü. NN auf 6,0 °C zurück. Auch die durchschnittlichen Jahresniederschläge schwanken stark von 720 mm am Ostrand bis zu 1.300 mm im Südwesten [14].

Die Leistungsfähigkeit eines Landschaftsraums bezüglich seiner Wirkungen auf das Klima wird als klimatisches Regenerationspotenzial bezeichnet. Es ist dann als hoch einzuschätzen, wenn der betreffende Raum gute lufthygienische und klimatische Bedingungen aufweist und als Ausgleichsraum positiven Einfluss auf die klimatischen Bedingungen benachbarter Landschaftsteile ausübt. Für das Regenerationspotenzial maßgebliche Funktionen sind die Kaltluftbildung, die Frischluftregeneration und die Austauschbedingungen.

Beihingen ist lufthygienisch vergleichsweise gering belastet. Die mittlere NO₂-Belastung betrug 2010 11 µg/m³, die mittlere Feinstaub-Konzentration (PM10) 15 µg/m³, und die mittlere Ozonbelastung 56 µg/m³. Der Wind weht hauptsächlich aus südwestlichen Richtungen.

Auf den im Waldachtal gelegenen Offenlandbereichen, die von einer niedrigen Vegetation bedeckt sind, wird Kaltluft gebildet. Dem Talverlauf, auch innerhalb des Plangebiets kommt dabei die Funktion einer Kaltluftleitbahn zu, entlang der im Tal gelegenen Ortsbebauung von Beihingen. Die gewässerbegleitenden Gehölzbestände haben eine hohe bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion.

Die ehemalige Gewerbefläche des „Schuonareals“ entspricht als weitgehend versiegelte Fläche einem Gewerbeklimatop. Es handelt sich um Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmelastung. Die Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, der Austausch reduziert. Die Fläche ist als klimatisch und lufthygienisch stark belastetes Gebiet mit einer sehr geringen Bedeutung für das lokale Klima einzustufen.

Die übrigen überplanten Bereiche weisen die Eigenschaften eines typischen Dorfklimatops auf: Die Flächen weisen eine offene, ein- bis dreigeschossige Bebauung und reichhaltige Grünflächen auf. Die nächtliche Abkühlung ist gegenüber den Freilandflächen reduziert, aber noch merklich vorhanden. Aufgrund der offenen und niedrigen Bebauung werden Regionalwinde nur unwesentlich gebremst. Die Fläche weist eine mittlere Bedeutung für das lokale Klima auf.

Umweltauswirkungen

Die maßgebliche Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation stellen Rückbau und Entseigerung der Gewerbefläche im ehemaligen „Schuonareal“ dar. Die Fläche soll zu einem Wohn- bzw. Mischgebiet entwickelt werden. Das Planvorhaben ist wie folgt zu beurteilen:

- Während der Baumaßnahmen werden in dem für Baumaßnahmen dieser Art typischen, geringen Umfang stoffliche Emissionen (Abgase, Staub) frei. Veränderungen der Luftqualität bzw. des lokalen Klimas sind nicht zu erwarten.
- Anstelle der Gewerbefläche wird zukünftig ein Wohn- bzw. Mischgebiet entstehen, mit Gärten und Grünflächen. Die klimatische und lufthygienische Belastung des Gebiets wird dadurch deutlich reduziert; wie in den umliegenden Dorfbereichen werden sich wieder ein deutlicher Tag-/Nachtunterschied der Temperatur und eine funktionierende Belüftung einstellen. Die klimatische Situation wird zudem begünstigt, indem Gebäude, Garagen und Carports mit Flachdächer, wo nicht als Dachterrasse genutzt, begrünt werden sollen.
- Die klimatisch wirksamen Elemente – Grünlandflächen und gewässerbegleitende Gehölze – werden nicht klimarelevant verändert.

Insgesamt sind unter den dargestellten Voraussetzungen positive Auswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

3.1.6 Schutzgut Landschaft

Beihingen liegt im Schwarzwald, am östlichen Rand der Schwarzwald-Randplatten (Naturraum Nr. 150). Der Obere Buntsandstein bildet am Nord- und Ostrand des Nordschwarzwalds schwach geneigte Ebenen oder flachhügelige Landschaften, die durch die Täler von Alb, Enz, Nagold, Würm und Glatt zerschnitten werden [24]. Das Gebiet ist überwiegend von Wald bedeckt, in den zahlreiche Rodungsinseln mit meist kleinen Siedlungen und landwirtschaftlichen Nutzflächen eingestreut sind. Die größeren Städte liegen dagegen in den Tälern und am Rand der Landschaft (Pforzheim, Calw, Nagold). Eine Ausnahme ist die Stadt Freudenstadt, die auf der Buntsandsteinhochfläche liegt.

Das Plangebiet liegt relativ eben in der Waldachau; es fällt leicht von ca. +464 m ü. NN im Südwesten auf ca. +462 m ü. NN im Nordwesten ein n. Es umfasst neben vormals gewerblich genutzten Flächen Teile der Ortsmitte von Beihingen und einen Abschnitt der Waldach, mit gewässerbegleitenden Gehölz- und Wiesenflächen. Insgesamt hat das Plangebiet eine Flächengröße von ca. 3,2 ha. Von den höher gelegenen Talflanken der Waldach aus ist das Plangebiet teilweise gut einsehbar, Fernsichtbeziehungen bestehen nicht.

Die vormals gewerblich genutzten Flächen sind intensiv anthropogen überformt. Sie haben eine sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild im Gebiet. Die anschließenden Siedlungsflächen weisen eine offene Bebauung mit großzügigen Frei- bzw. Grünflächen auf. Diese Flächen weisen eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Waldach mit ihrem Grüngürtel aus Gehölzen und Wiesenflächen weist eine landschaftstypische Struktur auf und ist von hoher Bedeutung.

Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan bereitet i. W. die Umnutzung des ehemals gewerblichen genutzten „Schuonareals“ in ein durchgrüntes Wohn- (bzw. Dorf-)/Mischgebiet vor. Im Einzelnen ist zu beachten:

- Das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung orientiert sich am umliegenden Bestand. Das bestehende Straßen- bzw. Wegenetz kann genutzt und maßvoll ergänzt werden. Das neue Wohn-/Mischgebiet passt sich gut in den vorhandenen Gebietscharakter ein.
- Gärten und Straßenraum werden mit Bäumen durchgrünt; weitere Grünflächen ergänzen das vorhandene Grün in der Ortsmitte Beihingens.
- Nach Nordwesten und Südwesten grenzt die freie Landschaft an. Sie ist im Südwesten Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Zum Schutz der angrenzenden Landschaft werden Hecken an der Gebietsgrenze festgesetzt.

Insgesamt sind mit den vorgesehenen Maßnahmen positive Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft verbunden.

3.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Als relevante Kultur- und Sachgüter werden hier bauliche Anlagen, Plätze, Parkanlagen oder andere Freiraumgestaltungen, Baudenkmale und Bodendenkmale betrachtet.

Im Plangebiet ist das Heimatmuseum von Beihingen enthalten. Das Gelände mit Gebäuden, Zufahrt und Freiflächen soll im Bestand als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt werden.

Als Grünstreife verläuft die naturnah umgestaltete Waldach mit begleitenden Freiflächen durch das Gebiet. Die Flächen sollen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt werden.

Sonstige Bau- und Bodendenkmale sind nicht bekannt. Bei den im Plangebiet sonstigen vorhandenen Bauten handelt es sich um Wohn- und Wirtschaftsgebäude ohne besondere gestalterische Elemente. Die Gebäude sind unter dem Aspekt „Kulturgut“ nicht schützenswert. Die vorhandenen Freiflächen weisen keine besonderen gestalterischen Elemente auf, die schützenswert wären.

3.1.8 Energienutzung

Der Bebauungsplan empfiehlt Solaranlagen und Geothermieranlagen im Plangebiet.

Hinweis: Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie auf Dachflächen sind zulässig und zu empfehlen, sofern diese nicht begrünt sind.

3.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen sind von Bedeutung:

- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Funktionsträger im Wasserkreislauf (Schutzgut Grundwasser) und als endliche Ressource der Siedlungsentwicklung,
- Grundwasser als Lebensgrundlage des Menschen sowie von Tieren und Pflanzen,
- das Gewässer Waldach als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als prägendes Landschaftselement,
- Einfluss des Bewuchses (Wiesenflächen, Gehölzflächen, Bäume) auf Kalt- und Frischluftentstehung und als klimatischer Ausgleichsfaktor (Kleinklima), Bewuchs als landschaftsprägender Faktor.

Einschränkungen der genannten Wechselwirkungen innerhalb des Plangebiets bestehen bereits innerhalb der Siedlungsflächen. Die geplante Revitalisierung des „Schuonareals“ wirkt den Störungen entgegen. Ebenfalls ausgleichend wirkt die umfangreiche Durchgrünung des Plangebiets.

3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der Flächennutzungsplan ließ die gewerbliche Nutzung innerhalb des ehemaligen „Schuonareals“ zu. Auch die bisherigen Nutzungen im übrigen Teil des Plangebiets entsprechen den Ausweisungen des Flächennutzungsplans. Bei Nichtdurchführung der Planung und Weiterführung der derzeitigen Nutzung ist zu erwarten, dass sich der derzeitige Umweltzustand nicht wesentlich verändern würde.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die vorliegende Planung bereitet überwiegend positive Umweltauswirkungen vor, indem ein großflächiger Gewerbekomplex zugunsten eines Wohn-/Mischgebiets mit Gärten und Grünflächen zurückgebaut und revitalisiert wird (s. Kap. 3.1).

Im Zuge der Umnutzung müssen zunächst die Bäume und größtenteils auch die Hecken entfernt werden, die am Rand des Gewerbeareals vorhanden sind. Dies ist als nachteilige Auswirkungen für Natur und Landschaft zu werten. Eine weitere nachteilige Umweltauswirkung besteht darin, dass sich die Nutzungsintensität im Teilbereich rechts der Waldach geringfügig erhöht. Die damit vorbereiteten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten/Lebensräume und Boden sind als Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes zu werten und unterliegen planungsrechtlich der Eingriffsregelung.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind zusätzlich zur Eingriffsregelung die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall können Fledermäuse und Vogelarten von den Festsetzungen betroffen sein. Daher sind für diese Artengruppen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände notwendig.

Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgeführt, mit denen den Anforderungen der Eingriffsregelung und des Artenschutzes zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich entsprochen wird. Sie werden durch grünordnerische Maßnahmen ergänzt und finden als Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan Eingang.

3.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden

M1 Teilversiegelung von Zufahrts- und Wegeflächen

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB). Die privaten Zufahrts- und Wegeflächen sind mit versickerungsfähigem Belag auszuführen. Sie sind in die grundstückseigenen Grünflächen zu entwässern.

Ebenso sind die privaten und öffentlichen Pkw-Stellflächen mit versickerungsfähigem Belag auszuführen.

Begründung: Auf teilversiegelten Flächen können die Bodenfunktionen teilweise erhalten bleiben und erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens vermieden werden.

M2 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet

Zum Schutz der Böden bei Bauarbeiten ergehen folgende Hinweise:

- Grundsätzlich sollte ein Massenausgleich innerhalb des Geltungsbereichs für den Auf- und Abtrag von Bodenmaterial, vor allem von Oberboden angestrebt werden. Z. B. sollte der Oberboden bei den Bauarbeiten im Gebiet nach DIN 18 915 gesichert werden und zur Herstellung von Vegetationsflächen (Grünflächen) wiederverwendet werden.
- In den nicht von Gebäuden, Höfen, Straßen und Stellplätzen eingenommenen Bereichen des ehemaligen „Schuonareals“ soll der Aufbau eines kulturfähigen Bodens erfolgen. Dazu ist unbelasteter, kulturfähiger, durchwurzelbarer Boden aufzubringen, mit einer Mächtigkeit von 0,8 m. Als oberste Bodenschicht ist humoser Oberboden mit einer Mächtigkeit von 0,2 m auf den kulturfähigen Boden aufzubringen.

- Bei Bodenarbeiten sind die einschlägigen Fachempfehlungen zu beachten [34], [35]. Die Erdarbeiten sollten zum Schutz vor Bodenverdichtungen grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden und niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Bauwege und Baustraßen sollten nach Möglichkeit nur dort angelegt werden, wo später befestigte Wege und Plätze liegen sollen.

Begründung: Durch die schonende Behandlung des Bodens, vor allem des Oberbodens, sowie durch den angestrebten Massenausgleich werden Beeinträchtigungen des Bodens gemindert.

3.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Plangebiet

M3 Ausschluss störender Betriebe im Mischgebiet

Störende Betriebe werden durch Festsetzung der Art der baulichen Nutzung ausgeschlossen. Im Einzelnen betrifft dies Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) Nr.2 BauNVO. Nicht davon betroffen sind Ladestationen für Elektrofahrzeuge.

Begründung: Die Maßnahme trägt zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Auswirkungen für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden bei. Zudem werden erhebliche nachteilige Auswirkungen für die Luftqualität und das Grundwasser vermieden.

M4 Grünflächen, Pflanzgebote und Pflanzbindungen

M4.1 Öffentliche Grünfläche Festwiese (Pfg1)

Die Grünfläche wird wie bisher als Festwiese genutzt. Sie wird geringfügig nach Südwesten erweitert. Die Fläche ist als Wiesenfläche mit einer für die teils intensive Nutzung geeigneten Gras-Kräutermischung (Kräuterrasen) anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

M4.2 Öffentliche Grünfläche Spielplatz (Pfg2)

Auf der linken Waldachseite, angrenzend an den Fußweg entlang der Waldach, soll ein Spielplatz angelegt werden. Ein Anteil von 20 % der Spielplatzfläche ist mit einheimischen Laubbäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Diese sind fachgerecht zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die übrige, nicht von Spielgeräten eingenommene Fläche ist als Wiesenfläche mit einer für die teils intensive Nutzung geeigneten Gras-Kräutermischung (Kräuterrasen) anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

M4.3 Öffentliche Grünfläche Fußweg zur Waldach (Pfg3)

Mehrere Fußwege führen durch das Wohngebiet links der Waldach zum Waldachbegleitenden Fußweg. Der zentrale Fußweg soll von einer öffentlichen Grünfläche begleitet werden. Die Fläche ist als Rasen- oder Wiesenflächen anzulegen oder mit (bodendeckenden) Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

M4.4 Ortsrandeingrünung (Pfg4)

Am westlichen Gebietsrand werden Schutzstreifen zur Abgrenzung der freien Landschaft festgesetzt. Auf den Flächen zur Ortsrandeingrünung (Schutzstreifen) sind insgesamt 7 ortstypische Obstbäume (Hochstamm, StU mind. 16/18) zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

M4.5 Verkehrsgrünfläche (Pfg1)

Die Verkehrsgrünflächen begleiten öffentliche Parkplätze. Sie sind als Rasen- oder Wiesenflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Auf der Verkehrsgrünfläche an der südwestlichen Gebietsgrenze ist ein ortstypischer Obstbaum (Hochstamm, StU 16/18) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

M4.6 Baumreihe entlang der Planstraße A (Pfg5)

Der Straßenraum soll durchgrünt werden. Entlang der Planstraße A sind einheimische, standortgerechte Hochstämme (StU mind. 16/18; 3xv.) anzupflanzen, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Für die Bäume ist ein angemessener offener Bodenstandraum von etwa 2,50 x 2,50 m zu sichern.

M4.7 Markante Einzelbäume (Pfg6)

Die Höfe im neu geplanten Wohngebiet sollen begrünt werden. Dazu sind markante Einzelbäume anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Es sind einheimische, standortgerechte Hochstämme (StU mind. 16/18; 3xv.) zu verwenden. Für die Bäume ist ein angemessener offener Bodenstandraum von etwa 2,50 x 2,50 m zu sichern.

M4.8 Laubbäume auf den Baugrundstücken (Pfg7)

Die Gärten sollen durchgrünt werden. Auf jedem Baugrundstück ist mindestens ein einheimischer Laubbaum (StU mind. 16/18; 3xv.) oder ein ortstypischer Obstbaum (Hochstamm, StU 16/18) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumpflanzungen zur Ortsrandeingrünung können angerechnet werden.

M4.9 Pflanzbindung im Bereich des Parkplatzes Brunnenstraße (Pfb1)

Die Bäume im Bereich des Parkplatzes sollen, soweit möglich, dauerhaft erhalten und bei Abgang ersetzt werden. Bei Abgang sind einheimische standortgerechte Laubbäume (StU mind. 16/18; 3xv.) zu verwenden. Vier der Bäume können nicht erhalten werden. Ersatzweise werden zwei Bäume nach Pfg 6 festgesetzt.

Begründung Grünflächen, Pflanzgebote und Pflanzbindungen: Die Pflanzungen dienen dem Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensräume im Plangebiet. Die begrünteten Flächen und Gehölze können als Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten einheimischer Tiere, insbesondere von Singvögeln dienen. Weiterhin wird mit der Maßnahme einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds entgegengewirkt.

M5 Renaturierter Bereich der Waldach

Die renaturierte Waldach und die gewässerbegleitenden Gehölz- und Wiesenflächen werden als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen vorgesehenen Pflanzmaßnahmen sind umzusetzen.

Begründung: Die Renaturierungsmaßnahme wurde bereits genehmigt. Sie stellt einen wertvollen Beitrag zur Aufwertung der Waldach als Lebensraum für die Gewässerfauna dar.

M6 Dachbegrünung

Im Mischgebiet (MI) und im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer (mit einer Neigung bis zu 10°) von Gebäuden extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind Glasdächer, Dachterrassen sowie die Flächen mit Solar-/ Photovoltaikanlagen.

Begründung: Dachbegrünungen tragen zur Retention von Niederschlägen bei. Sie stellen zudem einen wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar.

M7 Artenschutz

M7.1 Entfernung von Bäumen und Sträuchern

Die Rodung von Bäumen und Sträuchern darf nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse und außerhalb der Brutzeit der Vögel, d. h. nicht zwischen dem 01. März und dem 30. Oktober stattfinden. Vor dem Fällen der Bäume sind diese auf Höhlen zu kontrollieren. Höhlenbäume sind vor der Rodung auf Fledermausbesatz zu prüfen.

M7.2 Gebäude (Wohn- und Wirtschaftsgebäude)

Wohn- und Wirtschaftsgebäude sind vor dem Abriss auf Quartiere von Fledermäusen und Nistplätze von Vögeln zu kontrollieren.

Begründung:

Die Maßnahmen dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Hinweise:

Höhlenbäume weisen ein hohes Potenzial als Quartiere von Fledermäusen und Vögeln auf. Für entfallende Höhlenbäume sollten Ersatzquartiere für die genannten Arten geschaffen werden.

Gebäude eignen sich als Quartiere von Fledermäusen und Vögeln. Fledermauskästen und künstliche Nisthilfen für Vögel lassen sich unauffällig in die Fassaden integrieren.

M8 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für die Außenbeleuchtung, einschließlich der Straßenlaternen, sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

Begründung: Nachts sind durch die Beleuchtung von Straßen, Wegen und sonstigen Außenbeleuchtungen Lichtimmissionen zu erwarten, durch welche die Fauna gestört werden kann. Zu helle und weiße Lampen wirken als Insektenfallen. In den Randbereichen des Gebiets gehen damit u. a. Nahrungsquellen für nachtaktive Fledermäuse verloren. Durch den Einsatz insektenschonender Lampen und Leuchten werden diese Beeinträchtigungen gemindert.

M9 Regenwassermanagement

Das nicht selbst genutzte, unverschmutzte, unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen ist in Zisternen mit einem Fassungsvermögen von mind. 3 + 3 m³ (= 3 m³ Dauereinstau + 3 m³ variabler Stau) zu sammeln, rückzuhalten und zu nutzen. Zur Dacheindeckung, für Regenrinnen und -fallrohre dürfen nur beschichtete Materialien (z. B. beschichtetes Kupfer, Edelstahl, Aluminium) verwendet werden.

Überschüssiges Niederschlagswasser ist, wo dies aufgrund der Höhenlage möglich ist, in offenen oder geschlossenen Rinnen in die Waldach einzuleiten.

Begründung: Die Maßnahmen dienen dem Schutz von Grund- und Oberflächenwasser. Erhebliche Beeinträchtigungen werden vermieden.

3.3.3 Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der vorliegende Bebauungsplan „Wohnen an der Waldach“ in Beihingen hat i. W. eine Aufwertung von Natur und Landschaft zur Folge. In geringfügigem Maße werden Eingriffe im Sinne des BNatSchG i. W. vorbereitet. Diese sind einerseits der erstmaligen Überplanung einer Wiesenfläche am südwestlichen Rand des Plangebiets geschuldet. Weiterhin gehen Bäume und Hecken am nordwestlichen Gebietsrand verloren.

Eingriffe bestehen, wenn auch in geringfügigem Maße, für die Schutzgüter Arten und Lebensräume sowie Boden. Nachfolgend werden diese Eingriffe schutzgutbezogen den Wirkungen der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Aufwertungsmaßnahmen gegenübergestellt.

3.3.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Arten und Lebensräume bildet die Ökokonto-Verordnung [23], die sich i. W. an den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg orientiert [15]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.1 dargestellt.

Das Plangebiet wird derzeit zu ca. 45 % von der Gewerbebrache des ehem. „Schuonareals“ eingenommen. Die Fläche soll zukünftig vor allem dem Wohnen dienen; dort sind Wohngrundstücke mit Gärten und einer entsprechenden verkehrlichen Erschließung vorgesehen.

Die links der Waldach liegenden Bereiche um das Heimatmuseum und die Festwiese werden nur unwesentlich verändert. Die Wohnbauflächen rechts der Waldach werden i. W. im Bestand als Dorfgebiet festgesetzt, verbunden mit der Möglichkeit eines weiteren Bauplatzes.

Der Renaturierungsbereich der Waldach, der zukünftig als Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt werden soll, umfasst ca. 28 % der Fläche des Geltungsbereichs. Veränderungen gegenüber der genehmigten Renaturierungsplanung sind nicht vorgesehen.

Lebensräume, die für geschützte Arten von Bedeutung sind, konzentrieren sich i. W. auf den Renaturierungsbereich der Waldach. Die Belange des besonderen Artenschutzes wurden dementsprechend bereits im Rahmen der Renaturierungsplanung berücksichtigt. Unabsichtliche Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen und Vögeln sollen vermieden werden, indem Bäume und Sträucher nur außerhalb der Vegetationsperiode gefällt und gerodet werden. Bäume sollten vor der Rodung generell auf Höhlen überprüft werden. Gebäude sind vor dem Abriss grundsätzlich auf Quartiere von Fledermäusen und Nistplätze von Vögeln zu überprüfen.

Insgesamt hat die vorliegende Planung positive Auswirkungen für das Schutzgut Arten und Lebensräume zur Folge. Die mit der Entwicklung der Fläche verbundenen Eingriffe können vollständig durch die Revitalisierung der Gewerbebrache ausgeglichen werden. Das Gebiet wird zukünftig großzügig durchgrünt und eingegrünt. Es verbleibt ein rechnerischer Überschuss von ca. 44.560 Ökopunkten.

3.3.3.2 Schutzgut Boden

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden bildet die Ökokonto-Verordnung [23], die sich i. W. an den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg orientiert [21]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.2 dargestellt.

In einem Großteil des Plangebiets sind die Böden bereits anthropogen überprägt. Es handelt sich i. W. um die bisher versiegelten Böden im Bereich des ehemaligen „Schuonareals“ und die angrenzenden, bereits bebauten Bereiche. Als natürliche Böden, in den nicht anthropogen überprägten Bereichen, liegen mittel- bis hochwertige Auenböden vor.

Für den Boden wird ein geringfügiger Eingriff durch Bebauung bzw. Neuversiegelung auf einer Fläche von insgesamt ca. 900 m² vorbereitet. Es handelt sich um die nun zulässige Versiegelung im Bereich der ehemaligen Lagerfläche an der Böisinger Straße und im Dorfgebiet rechts der Waldach.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Böden durch Umlagerung können vermieden werden, indem dem Oberboden ein besonderer Schutz zukommt. Bei der Eingriffsbewertung wurde weiterhin berücksichtigt, dass die private Zufahrts- und Wegeflächen sowie alle Stellplatzflächen wasserdurchlässig ausgeführt werden sollen; dafür wurden 10 % der zulässigen Überschreitung der GRZ angesetzt. Die Beeinträchtigungen des Schutzguts können dadurch gemindert werden. Es wird darauf hingewiesen, dass der Eingriff durch eine Dachbegrünung weiter gemindert werden kann. Eine Bilanzierung ist allerdings nicht möglich, da der Anteil der begrünteren Dachflächen nicht belastbar abgeschätzt werden kann.

Ein wesentlicher Ausgleich für das Schutzgut Boden findet durch die Entsiegelung der zukünftig als Gärten und Grünflächen genutzten Teilflächen des „Schuonareals“ statt. Dort soll der Aufbau eines mind. 1 m mächtigen kulturfähigen Bodens erfolgen. Insgesamt ist davon eine Fläche von ca. 5.100 m² betroffen. Nach der rechnerischen Detailbilanz führt die Revitalisierung zu einem Überschuss von 78.580 Ökopunkten.

3.4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan soll die Ortsmitte von Beihingen um zeitgemäße Angeboten des zentralen Wohnens und Arbeitens ergänzt werden. Dazu soll i. W. die Gewerbebrache der dort ehemals angesiedelten Fa. Schuon revitalisiert werden. Eine Standortalternative für die Ergänzung der Ortsmitte Beihingen steht daher nicht zur Verfügung.

Um für die Umsetzung der städtebaulichen Ziele eine Vielfalt an Planungsvarianten zu erhalten, lobte die Stadt Haiterbach im Jahr 2015 im Rahmen eines kooperativen Planungsprozesses mit Bürgerbeteiligung eine Mehrfachbeauftragung aus. Der Entwurf des 1. Preisträgers (Architekten Hähmig | Gemmeke, Tübingen) erfüllt die Planungsvorgaben und städtebaulichen Zielsetzungen der Gemeinde in Anordnung, Höhe, Gliederung und Gestaltung der Baukörper sowie bezüglich der Freiräume. Ein Aspekt der Freiraumgestaltung war die Anbindung an die renaturierte Waldach. Der städtebauliche Entwurf des Architekturbüros Hähmig | Gemmeke liegt dem Bebauungsplan zu Grunde.

Aus Umweltgesichtspunkten ist hervorzuheben, dass i. W. bereits vorgenutzte Gewerbeflächen überplant und entwickelt werden. Dies führt zur Aufwertung des Naturhaushalts und der Landschaft der Planfläche sowie zu einer Entlastung der umliegenden Anwohner.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Methodik der hier dokumentierten Umweltprüfung zum derzeitigen Verfahrensstand orientiert sich an der Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB [1]. Die Umweltprüfung integriert den Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Optimierung und Beurteilung der Planung hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt ein Eingriff dann vor, wenn Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können. Nach § 20 NatSchG Baden-Württemberg bilden die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO), Straßen und Wege Regelbeispiele für Eingriffe. Im vorliegenden Fall ist allerdings zu beachten, dass die zulässigen baulichen Anlagen, Straßen und Wege i. W. innerhalb eines bereits gewerblich vorgenutzten Geländes vorgesehen sind.

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgte auf folgenden Grundlagen:

- fachbezogene Ortsbegehung im März 2017 zur Aufnahme von Arten und Lebensräumen, des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung
- Habitatstrukturanalyse März 2017, Vorprüfung der artenschutzrechtlichen Relevanz
- Fachbeitrag Naturschutz zur Renaturierung der Waldach (HPC AG 2016)
- vorhandene Unterlagen zu den geforderten Inhalten des Umweltberichts; diese sind an entsprechender Stelle zitiert und im Literaturverzeichnis aufgeführt

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Erarbeitung des Berichts.

4.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen überwacht werden, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind abhängig von der tatsächlichen Bebauung und der Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen. Die Einhaltung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans wird im Rahmen der nachgeschalteten Baugenehmigung überwacht. Die Renaturierung der Waldach unterliegt einer separaten Genehmigung mit entsprechenden Auflagen zum Umwelt- und Artenschutz.

Zur Unterstützung beim Monitoring soll die zuständige Behörde (LRA Calw) die Stadt Haiterbach gemäß § 4 BauGB unterrichten, wenn sie über Erkenntnisse zu unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans verfügt.

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Haiterbach plant die Entwicklung der Ortsmitte Beihingen, mit der Realisierung von zeitgemäßen Angeboten des zentralen Wohnens und Arbeitens. Dies soll planungsrechtlich durch den Bebauungsplan „Wohnen an der Waldach“ gesichert werden. Der Gesetzgeber fordert, im Rahmen der Abwägung öffentlicher und privater Belange eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Mit dem Bebauungsplan werden überwiegend positive Umweltauswirkungen vorbereitet:

- Der westliche Teil des Geltungsbereichs war bereits zum größten Teil gewerblich bebaut. Vorbereitend für die geplante Nutzung als Wohn- und Mischgebiet wurde das Areal zurückgebaut und zu weiten Teilen entsiegelt. Auf die Flächen, die zukünftig nicht von Gebäuden, Straßen- und Zufahrtsflächen sowie von Stellplätzen eingenommen werden, wird eine geeignete Bodenschicht mit Oberboden aufgetragen. Dort sollen Gärten und Grünflächen entstehen, u. a. auch ein Kinderspielplatz. Für eine Durchgrünung des Gebiets werden Bäume innerhalb der Baugrundstücke und im Straßenraum festgesetzt. Die Revitalisierung der ehemaligen Gewerbefläche führt zu einer deutlichen Aufwertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild.
- Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs soll i. W. der Bestand festgesetzt werden. Es handelt sich um den Festplatz, das Museumsgelände und den daran angrenzenden Platz mit Brunnen und Bäumen. Der Umweltzustand wird dort nicht maßgeblich verändert.
- Den zentralen Teil des Geltungsbereichs bilden die Waldach und die sich daran anschließenden, teils mit Gehölzen bestandenen, Freiflächen. Für den überplanten Abschnitt der Waldach und die begleitenden Freiflächen liegt ein genehmigtes Renaturierungskonzept vor, das derzeit umgesetzt wird. Es umfasst u. a. die Herstellung von Retentionsraum oberhalb der geplanten Wohnbauflächen.

Der gesamte Bereich wird als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt; der Bebauungsplan setzt den renaturierten Zustand fest. Der Umweltzustand wird dort nicht verändert.

- Im kleineren, östlichen Teil des Geltungsbereichs, rechts der Waldach, wird i. W. der Bestand festgesetzt. Dort soll die Möglichkeit geschaffen werden, ein neues Wohnhaus zu errichten.

Für die Schutzgüter Arten und Lebensräume sowie Boden wurden Detailbilanzen erstellt. Danach ist die Entwicklung des Plangebiets mit einem Überschuss von insgesamt ca. 123.140 Ökopunkten verbunden. Diese sollen in das städtische Ökokonto eingebucht werden.

Der Bebauungsplan berührt folgende Schutzgebiete:

- Der östliche Teil des Geltungsbereichs liegt in einem Landschaftsschutzgebiet. Der Bebauungsplan setzt dort eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie ein Dorfgebiet fest, das i. W. der Bestandssicherung dient.

- Der südliche, vom Bebauungsplan überplante Abschnitt der Waldach sowie die östlich daran anschließenden Flächen liegen am Rand eines FFH-Gebiets. Die im Geltungsbereich befindlichen Flächen des FFH-Gebiets gehören zu der geplanten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und werden nicht verändert. Entlang der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs ist ein Pflanzgebot (Obstbäume) zum Schutz des FFH-Gebiets vorgesehen.
- Entlang des südlichen, vom Bebauungsplan überplanten Abschnitts der Waldach befinden sich geschützte Biotope. Die im Geltungsbereich befindlichen Biotope gehören zu der geplanten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und werden nicht verändert.

Als weiterer Aspekt ist der Artenschutz zu berücksichtigen. Der Umweltbericht greift dazu die Ergebnisse des Fachbeitrags zur Renaturierungsplanung der Waldach auf. Zusätzlich gelten für das gesamte Plangebiet die gesetzlichen Zeiten für die Rodung von Gehölzen. Bäume und Gebäude sind zudem vor der Entfernung von sachkundigen Personen auf die Anwesenheit von Fledermäusen und Brutvögeln zu kontrollieren.

Die Umweltverträglichkeit der vorliegenden Planung steht und fällt mit den prognostizierten Auswirkungen und den entsprechenden Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich. Durch Überwachung der Bauausführungen sowie der Pflanzmaßnahmen soll gewährleistet werden, dass die vorliegende Planung keine unvorhergesehenen Auswirkungen nach sich zieht.

HPC AG

Projektleiterin



Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

ANHANG

- 1 Quellen- und Literaturverzeichnis

Literaturverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch v. 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414)
- [2] Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, 865 S. m. 442 Abbildungen. Verlag: Springer, Wien u. New York (vergriffen)
- [3] Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 688 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 2003, ergänzt durch aktuelle Daten der LUBW Baden-Württemberg: Verbreitungskarten Artenvorkommen, Stand 17.02.2014
- [4] DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren mit Beiblatt 01.04.1977
- [5] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl S. 511)
- [6] Geologisches Landesamt Baden-Württemberg: Geologische Karte, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 7417 Altensteig, Freiburg i. Br., 1967
- [7] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) v. 17. März 1998, BGBl I 1998, 502
- [8] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I Nr. 51, 2009
- [9] HPC AG (2016): Renaturierung Waldach, Haiterbach-Beihingen – Fachbeitrag Naturschutz. Bericht Nr. 2161126 v. 08.11.2016
- [10] Ingenieurbüro Heberle (2016): Errichtung baulicher Anlagen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach den Voraussetzungen des § 78 Absatz 3 WHG. Nachweise für den Bebauungsplan „Wohnen an der Waldach“, Rottenburg, Dezember 2018
- [11] Kaule, G.: Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl., UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1991
- [12] Laufer, H.; Fritz, K. & Sowig, P (2007). Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- [13] Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Heft 77, Karlsruhe 2014
- [14] LEL Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume Schwäbisch Gmünd (2016): Naturräume Baden-Württembergs: Schwarzwald, Internetangebot, download, August 2016
- [15] LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe, abgestimmte Fassung, August 2005

- [16] LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, abgestimmte Fassung, Karlsruhe 2005
- Ergänzt durch: StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlugen 05/2016
- [17] LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg: Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 200.000, Freiburg i. Br., 2003
- [18] LRA Calw (2017): Wasserrechtliche Zulassung für die Erhöhung der Geländeoberfläche im festgesetzten Überschwemmungsgebiet, Schreiben v. 13.02.2017
- [19] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Stand 11/2018, Karlsruhe
- [20] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Reihe Bodenschutz Heft 23, Karlsruhe
- [21] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe
- [22] Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg: Gütezustand der Fließgewässer in Baden-Württemberg, Stuttgart 2004
- [23] Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010
- [24] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2016): Themenpark Umwelt. Bodenlandschaften – Buntsandstein-Schwarzwald, download August 2016
- [25] Pro Plan – Lehnhoff + Partner (1997): Landschaftsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Nagold, Stuttgart
- [26] Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und das VSG 7418-401 „Ziegelberg“ - bearbeitet von ILN Singen (Beiratsfassung)
- [27] Regierungspräsidiums Karlsruhe (1992): Verordnung über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Waldach- und Haiterbachtal" (Städte Nagold und Haiterbach, Landkreis Calw) vom 31. Dezember 1992 (GBl. vom 05.03.1993, S. 150)
- [28] Region Nordschwarzwald (2005): Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, Pforzheim; Verbindlichkeitserklärung 03.03.2005
- [29] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992) „FFH-Richtlinie“

- [30] Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979 S. 1 „Vogelschutzrichtlinie“
- [31] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)
- [32] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)
- [33] Stadt Haiterbach: Bebauungsplanentwurf „Wohnen an der Waldach“, ARCHITEKTEN M. HÄHNIG M. GEMMEKE DIPL.-INGE. FREIE ARCHITEKTEN BDA, Tübingen
- [34] Umweltministerium Baden-Württemberg (1991): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 10, Stuttgart
- [35] Umweltministerium Baden-Württemberg (1994): Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 28, Stuttgart
- [36] Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) Artikel 1 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014
- [37] Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

ANLAGE 1

Bestandspläne

- 1.1 Bestandsplan Biotoptypen, Schutzgebiete, Maßstab 1 : 1.500
- 1.2 Bestandsplan Boden, Maßstab 1 : 1.500



Legende

Geltungsbereich B-Plan

Biotypen Bestand

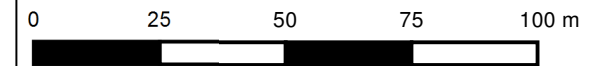
- n. n. Renaturierung Waldach
- 33.61 Intensivwiese (Festplatz)
- 37.11 Wirtschaftswiese
- 44.21 Innerörtliche Hecke
- 60.10 Gebäude
- 60.10/60.21 Schuon-Areal, versiegelt
- 60.21 Asphaltierte Fläche
- 60.23 Schotterbelag
- 60.40 Öffentliche Grünfläche
- 60.60 Garten
- Einzelbaum Bestand
- FFH-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiet

Geschützte Biotope

- Offenlandkartierung
- Waldbiotopkartierung

Wasserschutzgebiet

- Zone III und IIIA



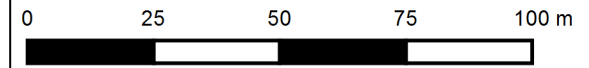
Projekt		Anlage:	1.1
Bebauungsplan "Wohnen an der Waldach", Haiterbach Beihingen Begründung Teil II: Umweltbericht		Maßstab:	1:1.500
		Proj.-Nr.:	2170084
		Name:	Datum:
Darstellung		Bearb.:	bei
Bestandsplan Biotypen, Schutzgebiete		gezeichnet:	bei 31.10.19
		geprüft:	rb 04.11.19
			A3
Auftraggeber		Planverfasser	
Stadt Haiterbach		 HPC AG Schütte 12-16, 72108 Hottenburg Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111	



Legende

- Geltungsbereich B-Plan
- Renaturierung Waldach
- Bodenfunktionen Bestand**
- Versiegelte Fläche (0)
- Teilversiegelte Fläche (0,5)
- Anthropogen überprägter Boden, unversiegelt (1,00)
- Natürlicher Boden unversiegelt (2,50)

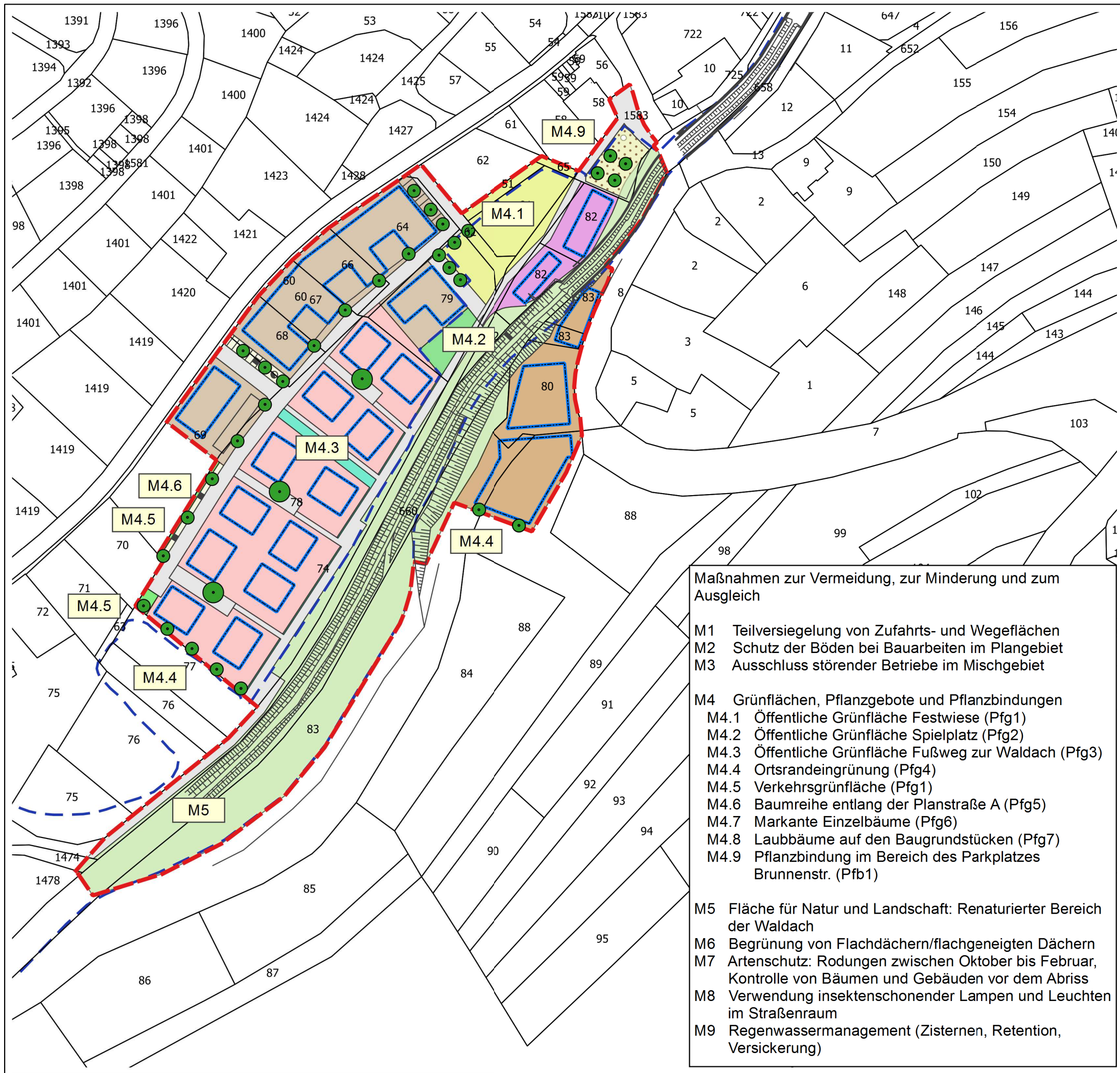
Die hinterlegten Zahlen geben die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen



Projekt		Anlage:	1.2
Bebauungsplan "Wohnen an der Waldach", Haiterbach Beihingen Begründung Teil II: Umweltbericht		Maßstab:	1:1.500
		Proj.-Nr.:	2170084
		Name:	Datum:
Darstellung		Bearb.:	bei
Bestandsplan Boden		gezeichn.:	bei 31.10.19
		geprüft.:	rÜ 04.11.19
		A3	
Auftraggeber		Planverfasser	
Stadt Haiterbach		 <small>DAS INGENIEURUNTERNEHMEN</small>	
		<small>HPC AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111</small>	

ANLAGE 2

Maßnahmenplan, Maßstab 1 : 1.500



Legende

- Geltungsbereich B-Plan
- Geplante Nutzung**
- Allgemeines Wohngebiet
- Dorfgebiet
- Mischgebiet
- Fläche für Gemeinbedarf (Heimatmuseum)
- Fläche für Natur und Landschaft
- Grünfläche zur Retention/Versickerung
- Öff. Grünfläche Festwiese
- Öff. Grünfläche Spielplatz
- Verkehrsgrünfläche
- Öffentl. Parkplatz, Hoffläche (wasserdurchl. Belag)
- Straße, Weg (Asphaltbelag)
- Schotterfläche
- Baufenster
- Baum, zu erhalten
- Baum, zu pflanzen
- Voraussichtliche Einstaulinie eines 100-jährlichen Hochwassers

- Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich**
- M1 Teilversiegelung von Zufahrts- und Wegeflächen
 - M2 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet
 - M3 Ausschluss störender Betriebe im Mischgebiet
 - M4 Grünflächen, Pflanzgebote und Pflanzbindungen
 - M4.1 Öffentliche Grünfläche Festwiese (Pfg1)
 - M4.2 Öffentliche Grünfläche Spielplatz (Pfg2)
 - M4.3 Öffentliche Grünfläche Fußweg zur Waldach (Pfg3)
 - M4.4 Ortsrandeingrünung (Pfg4)
 - M4.5 Verkehrsgrünfläche (Pfg1)
 - M4.6 Baumreihe entlang der Planstraße A (Pfg5)
 - M4.7 Markante Einzelbäume (Pfg6)
 - M4.8 Laubbäume auf den Baugrundstücken (Pfg7)
 - M4.9 Pflanzbindung im Bereich des Parkplatzes Brunnenstr. (Pfb1)
 - M5 Fläche für Natur und Landschaft: Renaturierter Bereich der Waldach
 - M6 Begrünung von Flachdächern/flachgeneigten Dächern
 - M7 Artenschutz: Rodungen zwischen Oktober bis Februar, Kontrolle von Bäumen und Gebäuden vor dem Abriss
 - M8 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten im Straßenraum
 - M9 Regenwassermanagement (Zisternen, Retention, Versickerung)

Projekt		Anlage:	2
Bebauungsplan "Wohnen an der Waldach", Haiterbach Beihingen Begründung Teil II: Umweltbericht		Maßstab:	1:1.500
		Proj.-Nr.:	2170084
		Name:	Datum:
Darstellung		Bearb.:	bei
Maßnahmenplan		gezeichnet:	bei 31.10.19
		geprüft:	rÜ 04.11.19
Auftraggeber		Planverfasser	
Stadt Haiterbach			
		<small>HPC AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111</small>	

ANLAGE 3

Detailbilanzen

- 3.1 Detailbilanz Biotoptypen
- 3.2 Detailbilanz Boden

Detailbilanz Biotoptypen

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 2.1.2 und 2.3.3)

Fläche		Bestand				
Bezeichnung	ca. [m²]	Ausgangsbiotop		Wertstufe	Punkte	Flächenpunkte
Wirtschaftswiese	230	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	mittel	13	2.990
Schuon-Areal	12.550	60.10/ 6021	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1	12.550
	120	44.21	Innerörtliche Hecke Böisinger Straße	gering	10	1.200
Gebäude	1.110	60.10	Bebaute Fläche	gering	2,5	2.775
Straßen, Wege, Plätze, Hofflächen	2.470	60.21	Versiegelte Fläche	sehr gering	1	2.470
	300	60.21	Platzbereich Museum (teiversiegelt)	sehr gering	2	600
Grünflächen, teils mit Bäumen	860	33.61	Intensivwiese (Festwiese)	gering	6	5.160
	610	60.40	Sonstige Grünfläche	gering	4	2.440
		45.30a	7 Laubbäume auf geringwertigen Standorten, StU Ø 80 cm		8	4.480
Gärten	1.790	60.60	Mischtyp Zier-/Nutzgarten	gering	6	10.740
		45.30a	9 Laub-/Obstbäume auf geringwertigen Standorten, StU Ø 80 cm		8	5.760
Renaturierung Waldach	7.690	-	renaturierte Flächen/ Wirtschaftswiese, bereits im Wasserrechtsverfahren berücksichtigt	-	-	-
Geltungsbereich	27.730				Summe	51.165

Fläche		Planung				
Bezeichnung	ca. [m²]	Zielbiotop		Wertstufe	Punkte	Flächenpunkte
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,3)	2.590	60.10	Bebaute Fläche, Nebenanlagen	sehr gering	1	2.590
	90	60.23	Teilversiegelte Fläche (10%)	sehr gering	2	180
	3.280	60.60	Garten	gering	6	19.680
		45.30a	12 Laub-/Obstbäume auf geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	7.872
Dorfgebiet (GRZ 0,4)	1.310	60.10	Bebaute Fläche, Nebenanlagen	sehr gering	1	1.310
	40	60.23	Teilversiegelte Fläche (10%)	sehr gering	2	80
	910	60.60	Garten	gering	6	5.460
		45.30a	3 Laub-/Obstbäume auf geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	1.968

Fläche		Planung (Fortsetzung)				
Bezeichnung	ca. [m²]	Zielbiotop		Wertstufe	Punkte	Flächenpunkte
Mischgebiet (GRZ 0,4)	2.000	60.10	Bebaute Fläche, Nebenanlagen	sehr gering	1	2.000
	70	60.23	Teilversiegelte Fläche (10%)	gering	2	140
	1.380	60.60	Garten	gering	6	8.280
		45.30a	1 Laubbaum auf geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	656
Mischgebiet (GRZ 0,6)	520	60.10	Bebaute Fläche, Nebenanlagen	sehr gering	1	520
	20	60.23	Teilversiegelte Fläche (10%)	gering	2	40
	180	60.60	Garten	gering	6	1.080
		45.30a	5 Laubbäume auf geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	3.280
Fläche für Gemeinbedarf	250	60.10	Bebaute Fläche	gering	2,5	625
	90	60.21	Versiegelte Fläche	sehr gering	1	90
	510	60.40	Grünfläche	gering	4	2.040
Straßenfläche (Pfg 5, Pfg 6)	3.680	60.21	Straße	sehr gering	1	3.680
	320	60.23	Platzbereich Museum (teilversiegelt)	sehr gering	2	640
	230	60.23	Öffentliche Stellplätze (teilversiegelt)	sehr gering	2	460
		45.30a	22 Laubbäume auf sehr geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	14.432
Verkehrsgrünfläche (Pfg 1, Pfg 5)	100	33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	gering	6	600
		45.30a	1 Laubbaum auf geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	656
Grünfläche Spielplatz	180	33.41	Wirtschaftswiese	mittel	13	2.340
	50	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	mittel	14	700
Grünfläche Retention/Versickerung	350	60.40	Kleine Grünfläche	gering	4	1.400
Grünfläche Festwiese (Pfg 1, Pfg 1, Pfg 6)	1.370	33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	gering	6	8.220
		45.30a	4 Laubbäume auf geringwertigen Standorten, StU 16-18 cm, Zuwachs Ø 65 cm		8	2.624
Fläche für Natur und Landschaft	7.690		renaturierte Flächen/Wirtschaftswiese, bereits im Wasserrechts-verfahren berücksichtigt	-	-	-
	520	60.40	Kleine Grünfläche	gering	4	2080
Geltungsbereich	27.730				Summe	95.723

Bilanz
Eingriff = Ausgleichsbedarf
51.165
Ausgleich
95.723
Bilanz
44.558

Detailbilanz Schutzgut Boden

Inanspruchnahme Aktuelle Nutzung	Fläche F ca. [m ²]	Zukünftige Nutzung	BvE Wertstufe	BnE Wertstufe	Kompensationsbedarf KB = F x (BvE-BnE)	
					[Bodenwerteinheiten]	Ökopunkte
Anthropogen überprägte Böden	740	Neubebauung Mischgebiet GRZ 0,4	1,00	0,00	740	2.960
(Lagergrundstück a.d. Bössinger Straße)	30	neue Teilversiegelung (Stellplätze, Hofflächen)	1,00	0,50	15	60
Natürliche Aueböden (rechts der Waldach)	0	Neubebauung entspricht Bestand	2,50	0,00	0	0
Summen	770					3.020
Kompensation/Vermeidung						
Aktuelle Nutzung	Fläche F ca. [m ²]	Zukünftige Nutzung	BnM Wertstufe	BvM Wertstufe	Kompensationswert KW = F x (BnM-BvM)	
					[Bodenwerteinheiten]	Ökopunkte
Entsiegelung Schuon-Areal	5.100	Gärten, Grünflächen	4	0	20.400	81.600
Summen (Ausgleich)					-	81.600
E/A Bilanz (KB-KW)						78.580

Erläuterungen:

BvE	Bewertung vor dem Eingriff
BnE	Bewertung nach dem Eingriff
KB	Kompensationsbedarf
BnM	Bewertung nach der Maßnahme
BvM	Bewertung vor der Maßnahme
KW	Kompensationswirkung