

Umweltbericht

Artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung eines Netto-Marktes
im Ortsteil Hohenwettersbach

Stadt Karlsruhe

Auftraggeber: STM Zweite Verwaltungs-GmbH
Steinhäuserstraße 20
76135 Karlsruhe

Auftragnehmer: THOMAS BREUNIG
INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE

Kalliwodastraße 3
76185 Karlsruhe
Telefon: 0721 - 9379386
Telefax: 0721 - 9379438
E-mail: info@botanik-plus.de

Bearbeitung: Philipp Remke (M.Sc. Landschaftsökologe)

Karlsruhe, 25. Oktober 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Beschreibung der Planung	4
2.1	Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets und naturräumliche Gliederung	4
2.2	Grundzüge der Planung	5
2.3	Gesetzliche Grundlagen	5
2.3.1	Umweltbericht	5
2.3.2	Artenschutzrechtliche Prüfung	5
3	Methoden der Umweltprüfung	6
3.1	Abgrenzung des Planungsgebiets	6
3.2	Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern	7
3.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichts	8
4	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	8
4.1	Geologie und Boden	8
4.2	Wasserkreislauf	8
4.3	Klima	9
4.4	Landschaft	9
4.5	Biotoptypen, Pflanzen	10
4.5.1	Graben (12.60)	10
4.5.2	Acker (37.10)	10
4.5.3	Ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)	11
4.5.4	Einzelbaum (45.30)	11
4.5.5	Bauwerk (60.21)	12
4.5.6	Schotterweg (60.23)	12
4.5.7	Grasweg (60.25)	12
4.6	Fauna, Tierartengilden	12
4.7	Mensch	13
4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	13
5	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs	14
5.1	Wirkungen auf den Boden	14
5.2	Wirkungen auf den Wasserkreislauf	14
5.3	Wirkungen auf das Klima	15
5.4	Wirkungen auf die Landschaft	15
5.5	Wirkungen auf die Biotoptypen	15
5.6	Wirkungen auf die Fauna	17
5.7	Wirkungen auf den Menschen	17
6	Artenschutzrechtliche Prüfung	18
6.1	Vorbemerkung	18
6.2	Betroffenheit von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]	18
6.3	Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]	18
6.4	Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]	19
6.5	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	19
7	Grünordnerische Maßnahmen	19
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	19
7.2	Ausgleichsmaßnahmen	19
7.3	Ersatzmaßnahmen	21
7.4	Maßnahmenbilanz	24

8	Zusammenfassung	25
9	Literatur und Arbeitsgrundlagen	26
10	Anhang	27

1 Einleitung

Die STM ZWEITE VERWALTUNGS-GMBH, Karlsruhe, plant den Bau eines Netto-Lebensmittelmartes auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche am südwestlichen Ortsrand von Karlsruhe-Hohenwettersbach.

Das INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, wurde am 7. März 2015 von der STM ZWEITE VERWALTUNGS-GMBH beauftragt, für den Planungsbereich einen Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Prüfung zu erstellen.

2 Beschreibung der Planung

2.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets und naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet liegt im Gewinn „Brunnenfeld“ am südwestlichen Ortsrand von Hohenwettersbach (Abbildung 1). Es liegt südlich der K 9652 (Spitalhof) und erstreckt sich über einen Teil der Flurstücke 64050 (Acker) und 64012 (angrenzender Grünstreifen der K 9652). Es liegt rund 150 m östlich der A 8. Im Südosten grenzt die freie Feldflur an. Es liegt am nördlichen Rand des Naturraums Schwarzwald-Randplatten (Naturraum 150) an der Grenze zum Kraichgau (Naturraum 125).

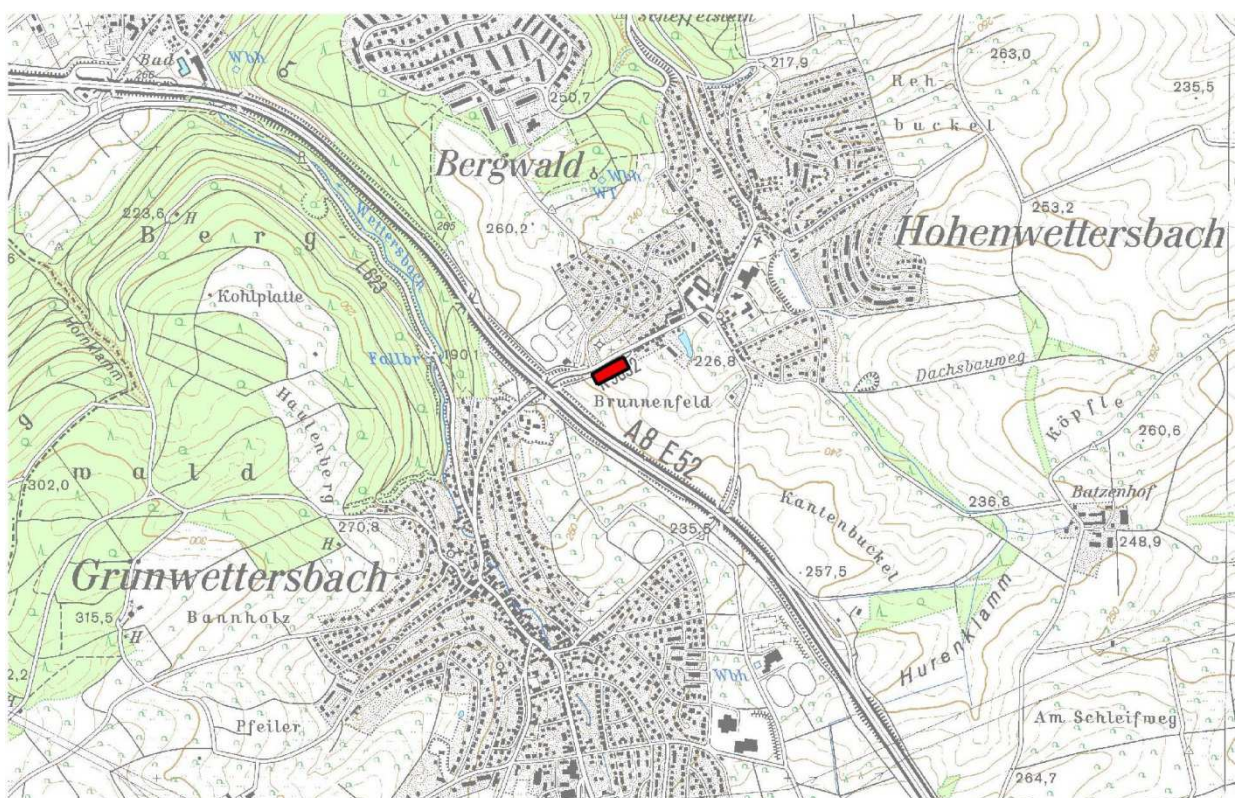


Abbildung 1: Lage des Planungsgebiets (TK25, Blatt 7016)

2.2 Grundzüge der Planung

Geplant ist die Errichtung eines eingeschossigen Lebensmittelmarktes mit rund 796 m² Verkaufsfläche, rund 340 m² Nebenfläche und 61 Kundenstellplätzen auf einer derzeit ackerbaulich genutzten Fläche des Flurstücks 64050. Da das Planungsgebiet von Südwesten nach Nordosten um mehrere Meter abfällt, ist eine Einebnung des Geländes vorgesehen. Erschlossen wird das Gebiet über die nördlich gelegene K 9652. Daher ist der Bau einer Zufahrt und eines Fußwegs auf dem nördlich an den Acker angrenzenden Grünstreifen (Flurstück 64012) geplant. Das Planungsgebiet liegt im unbeplanten Innenbereich (Auskunft des Stadtplanungsamts Karlsruhe vom 24. Juni 2015).

Auf der im Westen und im Süden angrenzenden Fläche ist die Anlage eines Golfplatzes geplant. Dieser wird sich über die zum größten Teil ackerbaulich genutzten Flächen zwischen Hohenwettersbach und Stupferich erstrecken (WEISHAUPT 2008).

2.3 Gesetzliche Grundlagen

2.3.1 Umweltbericht

Den rechtlichen Rahmen des Umweltberichts bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung durch Bekanntmachung vom 23. September 2004. Nach § 2 Absatz 4 des Gesetzes wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht dargestellt werden.

Nach § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie § 15 des Naturschutzgesetzes für Baden-Württemberg (NatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Nach § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) erfolgt der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Mögliche Festsetzungen werden in § 9 BauGB (Inhalt des Bebauungsplans) aufgeführt.

2.3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung ermittelt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang durch die Planung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG berührt werden.

So ist es nach § 44 Abs. 1 BNatSchG „verboten,

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

Weiterhin gilt nach § 44 Abs. 5 BNatSchG:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. [...] Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.“

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 erfüllt sind, gelten nach § 45 Abs. 7 folgende Ausnahmebestimmungen:

„Die nach Landesrecht [...] zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

1. Zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht und künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder maßgeblich günstiger Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen nach Satz 1 Nr. 1 bis 5 auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen.“

Nach dem Umweltschadengesetz (USchadG vom 10. Mai 2007) sind unter anderem die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten vor Schädigungen zu bewahren.

3 Methoden der Umweltprüfung

3.1 Abgrenzung des Planungsgebiets

Das untersuchte Gebiet umfasst die in Kapitel 2.1 genannten Bereiche der Flurstücke, die direkt von der geplanten Bebauung betroffen sind (vgl. Vorhabens- und Erschließungsplan des Architekturbüros MÜLLER + HUBER vom 7. März 2017). Je nach Schutzgut wird zusätzlich die nähere Umgebung in die Betrachtung mit einbezogen.

3.2 Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern

Boden und Wasserhaushalt: Die Bewertung des Bodens erfolgt quantitativ nach der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) sowie nach dem „Karlsruher Modell“ (HENZ 2006). Sie erfolgt auf der Grundlage der Bodenkarte 1:25.000 des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg und deren tabellarischer Erläuterung (STORCH 1993) sowie der Geologischen Karte 1:25.000 des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg und deren Erläuterungen (BRILL 1985). Zudem werden Daten des vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (WEISHAUPT 2008) und Aussagen eines für das Planungsgebiet erstellten geotechnischen Gutachtens (KLAIBER & GOTTHEIL 2015) verwendet.

Klima: Die Beschreibung des Klimas erfolgt anhand von Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2014) und des „Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd“ (REKLIP 1995). Zudem werden Daten des vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (WEISHAUPT 2008) verwendet. Die Bewertung erfolgt quantitativ nach dem „Karlsruher Modell“ (HENZ 2006).

Landschaft: Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbilds wird die Ausstattung mit naturraumtypischen Strukturmustern herangezogen. Es wird abgeschätzt, wie stark das Landschaftsbild durch eine Bebauung gestört wird. Zudem werden Ergebnisse des vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (WEISHAUPT 2008) verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Biotoptypen: Die Erhebung der Biotoptypen fand am 13. März 2015 statt und richtet sich nach dem Biotopdatenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LUBW 2009). Die Bewertung erfolgt quantitativ nach dem Karlsruher Modell (HENZ 2006).

Fauna: Die Bewertung des Gebiets für die Fauna wird auf Grundlage der Biotopausstattung abgeschätzt. Zudem werden Ergebnisse der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung (DETZEL & al. 2012) und des vorliegenden Umweltberichts (WEISHAUPT 2008) zum Bebauungsplan „Batzenhof“ verwendet.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (DETZEL & al. 2012) wurde unter anderem eine Kartierung der vorkommenden Vögel durchgeführt. Deren Ergebnisse dienen als Grundlage für die Beschreibung, Bewertung und artenschutzrechtliche Prüfung der Avifauna im Untersuchungsgebiet.

Die Kartierung der Vögel erfolgte im Zuge mehrerer Begehungen, die zwischen März und August 2012 durchgeführt wurden. Die Erfassung der Vogelbestände erfolgte anhand der Lautäußerungen der Vögel und durch Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Ferngläsern. Es erfolgten eine Einstufungen in Brutvögel sowie in Durchzügler und Nahrungsgäste. Brutvögel zeichneten sich durch revieranzeigendes Verhalten aus wie Gesangsaktivität männlicher Tiere, Futterzutrag und das Führen von Jungvögeln. Auf ein Brutvorkommen wurde geschlossen, wenn revieranzeigendes Verhalten bei mindestens zwei Beobachtungsdurchgängen beobachtet wurde. Bei einmaligen Beobachtungen und Beobachtungen ohne typisches Revierverhalten erfolgte eine Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast (DETZEL & al. 2012).

Die Bewertung erfolgt im Hinblick auf Tierartengilden quantitativ nach dem „Karlsruher Modell“ (HENZ 2006).

Mensch: Die Bedeutung des Planungsgebiets für die Lebensqualität der Menschen wurde bei der Geländebegehung abgeschätzt. Zudem werden Ergebnisse des vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (WEISHAUPT 2008) verwendet. Bewertet wird der Einfluss der Bebauung auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Im Gebiet sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter betroffen. Diese Schutzgüter werden im Folgenden nicht weiter behandelt. Bei zufälligen Funden gilt § 20 DSchG.

3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichts

Im Zuge der Berichterstellung traten keine Schwierigkeiten auf.

4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

4.1 Geologie und Boden

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Schwarzwald-Randplatten rund 500 m westlich der Grenze zum Naturraum Kraichgau. Im Planungsgebiet tritt Lösslehm des Quartärs auf, der aus eiszeitlichen Lössablagerungen stammt.

Im Zuge der Bodenbildung hat sich der Bodentyp Parabraunerde gebildet. Vorherrschende Bodenarten sind schluffiger Ton und toniger Schluff. Die Mächtigkeit des Oberbodens im Planungsgebiet beträgt 20-30 cm. Durch örtliche Auffüllungen kann sie höher liegen; an einer Stelle wurde eine Mächtigkeit von 60 cm festgestellt. Die Mächtigkeit der Lösslehmschichten beträgt rund 1,5-2,5 m. Unterhalb beginnt die Verwitterungszone aus teilweise mit Steinen durchsetztem Ton (KLAIBER & GOTTHEIL 2015).

Das Wasserspeichervermögen und Wasserdurchlässigkeit des Lösslehms sind mit mehr als 200 l/m² und mit mehr als 10 cm/d mittel bis hoch. Die Wasserdurchlässigkeit der darunter liegenden Tone ist mit weniger als 1 cm/d gering bis sehr gering.

Bei den Böden handelt es sich um gute bis sehr gute Ackerböden, die gemäß der Flurbilanz der „Vorrangflur Stufe I“ zugehörig sind.

Bewertung

Der Boden im Planungsgebiet ist von sehr hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 4) hinsichtlich seiner „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ und seiner Funktion als „Filter und Puffer für Schadstoffe“. Hinsichtlich seiner Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ ist er von hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 3). In die Bilanztafel des „Karlsruher Modells“ (HENZ 2006) gehen die Flächen dementsprechend mit den Wertzahlen 1,4 (Natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie Filter und Puffer für Schadstoffe) und 1,05 (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) ein.

Im Hinblick auf die Funktion als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation besteht keine besondere Bedeutung, sie wird bei der Bewertung des Eingriffs nicht berücksichtigt.

4.2 Wasserkreislauf

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit Unterer Muschelkalk. Diese ist ein Grundwasserleiter (LGRB 2012). Im Planungsgebiet ist Grundwasser erst in größerer Tiefe zu erwarten. Nasse, auf Schichtwasser hindeutende Böden wurden im Gebiet in einer Tiefe von rund 2,5-3,7 m festgestellt (KLAIBER & GOTTHEIL 2015). Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Das Planungsgebiet liegt im Einzugsgebiet des rund 600 m östlich verlaufenden Alten Bachs. Es liegt weder im Bereich eines Wasserschutzgebiets noch eines Überschwemmungsgebiets.

Bewertung

Aufgrund des Wasserspeichervermögens und der Wasserdurchlässigkeit des Lösslehms (siehe Kapitel 4.1) kommt dem Boden eine hohe Bedeutung für die Niederschlagsretention

und Wasserweiterleitung zu. Aufgrund der geringen Größe der Fläche ist ihre Bedeutung insgesamt aber gering.

Entsprechend dem „Karlsruher Modell“ (HENZ 2006) werden den verschiedenen Biotoptypen des Planungsgebiets folgende Wertzahlen zugeordnet: Die Wertzahl 1,2 für Ruderalvegetation und Einzelbäume, die Wertzahl 0,8 für Acker und Grasweg, die Wertzahl 0,4 für den Schotterweg und die Wertzahl 0 für das Bauwerk.

4.3 Klima

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Randbereich des Schwarzwaldes am Übergang zum östlich anschließenden Kraichgau. Mit einem mittleren Jahresniederschlag von 912 mm und einer Jahresmitteltemperatur von 10,1°C (DWD 2014) ist das Klima gemäßigt. Aufgrund seiner Lage ist es für den Schwarzwald relativ warm und niederschlagsarm. Die vorherrschenden Windrichtungen sind Süd-West (3,1-5,0 m/s) und Süd-Ost (1,6-3,0 m/s) (REKLIP 1995).

Aufgrund der geringen Größe des Planungsgebiets und da der Siedlungsbereich von Hohenwettersbach eine geringe Fläche einnimmt, locker bebaut ist und von Äckern, Wiesen und Wäldern umgeben ist kommt diesem nur eine sehr geringe Bedeutung für die Frischluftzufuhr zu. Es trägt nur unwesentlich zur Frisch- und Kaltluftproduktion bei.

Aufgrund der Nähe zur Autobahn A 8 besteht eine erhöhte Belastung der Luft durch Abgase.

Bewertung

Das Planungsgebiet trägt aufgrund seiner geringen Größe nur unwesentlich zur Entstehung von Frisch- und Kaltluft bei. Als Kaltluftbahn in das im Norden angrenzende Hohenwettersbach kommt ihm eine sehr geringe Bedeutung zu.

Die Durchlüftungssituation von Hohenwettersbach ist insgesamt sehr günstig, da es eine geringe Siedlungsfläche einnimmt, locker bebaut ist und inmitten von Äckern, Wiesen und Wäldern liegt.

Die Wertzahl für das Klima liegt bei 0,9 für die Ruderalvegetation, den Grasweg und die Einzelbäume sowie bei 0,5 für den Acker. Die weiteren Biotoptypen erhalten als Kleinstrukturen den Wert der umliegenden Flächen.

4.4 Landschaft

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt auf einem um rund 7 % nach Nordosten abfallenden Hang am südwestlichen Rand von Hohenwettersbach. Der größte Teil der Fläche wird von einem Maisacker eingenommen (Abbildung 2). Die Ackerlandschaft setzt sich nach Süden hin fort und gibt den Blick in die offene Feldflur frei. Diese ist aufgrund intensiver ackerbaulicher Nutzung strukturarm und weitestgehend ausgeräumt. Im Osten grenzt das Planungsgebiet an die vorhandene Wohnbebauung an. Rund 100 m westlich des Planungsgebiets verläuft hinter einem Saum aus Gehölzen die Autobahn A 8. Durch Landschaftszerschneidung, Lärmbelästigung und visuelle Störung schränkt diese die Erholungsfunktion des Gebiets ein.

Bewertung

Das Planungsgebiet ist aufgrund seiner geringen Größe, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der Strukturarmut der umgebenden Landschaft und der Beeinträchtigungen durch die nahe gelegene Autobahn von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.

4.5 Biotoptypen, Pflanzen

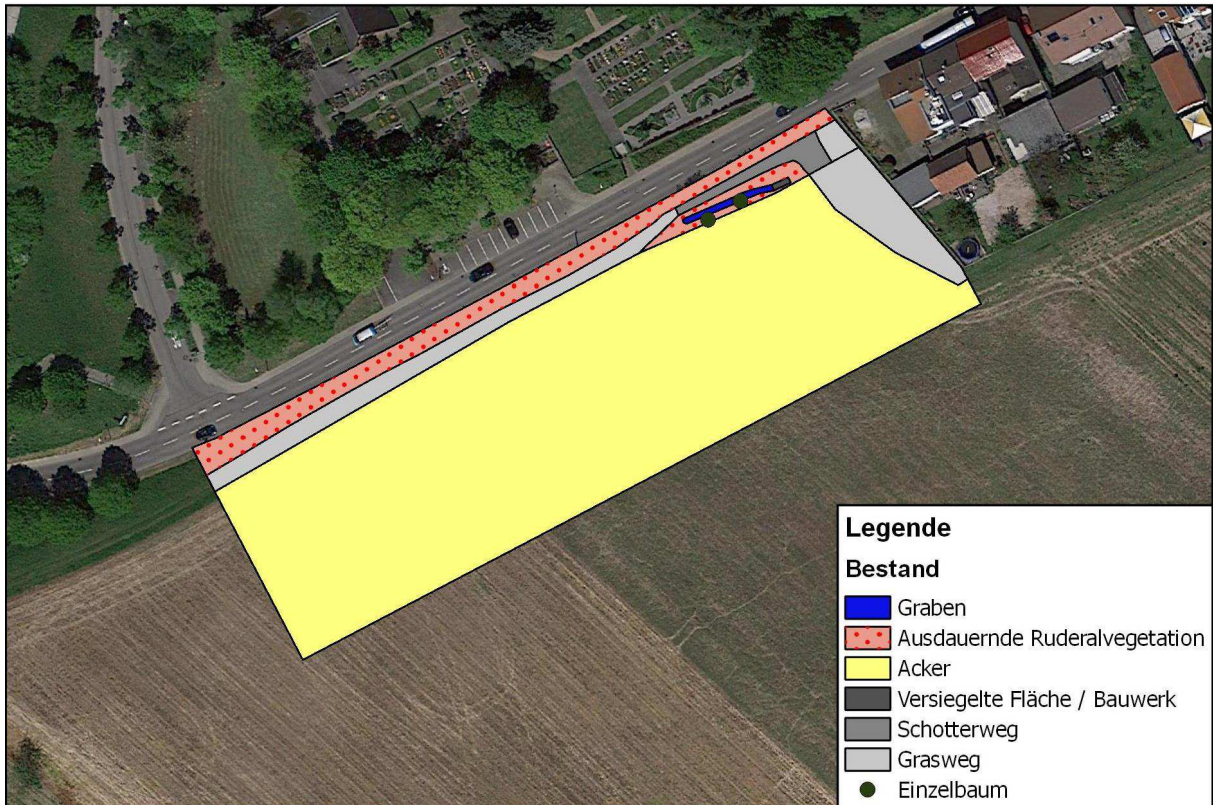


Abbildung 2: Bestandsplan; Maßstab: 1:1.500

4.5.1 Graben (12.60)

Beschreibung

Zwischen Schotterweg und Acker im Norden des Untersuchungsgebiets verläuft ein rund 1,5 m breiter und 0,3-0,8 m tiefer Graben. Er fällt nach Nordosten hin ab, wo er in eine Versickerungsgrube (Geröllfang) mündet und ist daher nur kurzzeitig wasserführend. Zum Zeitpunkt der Begehung war er trocken. Die Vegetation entspricht der den Graben umgebenden Ausdauernden Ruderalvegetation (siehe Kapitel 4.5.3).

Bewertung

Die Bewertung erfolgt über die im Graben vorhandene Vegetation. Veranschlagt wird die Wertzahl von 0,8 für die im Gebiet vorhandene Ausdauernde Ruderalvegetation.

4.5.2 Acker (37.10)

Beschreibung

Der größte Teil des Planungsgebiets wird von einem Acker eingenommen, auf dem zuletzt Mais angebaut wurde. Zum Zeitpunkt der Kartierung war er abgeerntet.

Die Vegetation ist sehr lückig und setzt sich aus einjährigen, weit verbreiteten Ackerwildkräutern zusammen. Häufig sind Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Behaartes Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Gewöhnliches Greiskraut (*Senecio vulgaris*). Weitere Arten sind Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Rote Taubnessel (*Lamium*

purpureum), Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Bewertung

Die Wertzahl des Ackers liegt bei 0,2.

4.5.3 Ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Beschreibung

Der Biotoptyp kommt auf dem im Norden an den Acker angrenzenden Grünstreifen vor.

Es handelt sich um einen gestörten Standort, deren kurz gehaltene Vegetation von Grasarten dominiert wird. Zu nennen sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). In geringem Umfang kommt Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) vor.

Vorkommende krautige Arten ruderaler Standorte sind Wilde Möhre (*Daucus carota*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*). Vor allem im Übergangsbereich zum angrenzenden Grasweg (siehe Kapitel 4.5.6) kommen trittresistente Arten wie Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) vor. Im Bereich offener Bodenstellen wachsen vermehrt einjährige Ackerwildkräuter wie Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Behaartes Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*) und Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum*). Eingestreut finden sich Arten der Wirtschaftswiesen. Zu nennen sind Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

Bewertung

Die Wertzahl der Ausdauernden Ruderalvegetation liegt bei 0,8.

4.5.4 Einzelbaum (45.30)

Beschreibung

Bei der Erfassung der Biotoptypen am 7. März 2015 wurden im Nordosten des Planungsgebiets 7 Bäume festgestellt, die in einer grabenartigen Geländevertiefung wuchsen. Es handelte sich um 6 Feld-Ahorne (*Acer campestre*) und eine Sal-Weide (*Salix caprea*). Der Stammdurchmesser der Feld-Ahorne beträgt 80-126 cm und der der Sal-Weide 285 cm. An den Bäumen wurden keine als Quartiere für Fledermäuse oder in Baumhöhlen brütenden Vogelarten geeigneten Strukturen festgestellt. Der Unterwuchs der Bäume wurde von Ausdauernder Ruderalvegetation gebildet. Nach Auskunft des Vorhabenträgers vom 15. Mai 2017 wurden zwischenzeitlich 5 der Bäume gefällt. Weiterhin vorhanden sind die Sal-Weide und einer der Feld-Ahorne.

Bewertung

Entsprechend dem „Karlsruher Modell“ (HENZ 2006) wird pauschal eine Fläche von 40 m² je Baum veranschlagt. Die Wertzahl der Einzelbäume liegt bei 1,2, da es sich um Bäume mittleren Alters handelt.

Da der Stammumfang der Bäume in 1 m Höhe mindestens 80 cm beträgt, sind sie geschützt nach der Baumschutzsatzung der Stadt Karlsruhe. Sofern eine Fällung beabsichtigt ist, muss zuvor eine Erlaubnis beim Gartenbauamt der Stadt Karlsruhe beantragt werden.

4.5.5 Bauwerk (60.21)

Beschreibung

Zwischen Schotterweg und Acker im Norden des Untersuchungsgebiets liegt eine in Beton gefasste und von einem Metallrost gesicherte, mehrere Meter tiefe Versickerungsgrube (Geröllfang) von rund 4 m² Fläche, in die das Wasser des Versickerungsgrabens eingeleitet wird.

Bewertung

Die Wertzahl des Bauwerks liegt bei 0.

4.5.6 Schotterweg (60.23)

Beschreibung

Dem Biotoptyp entspricht ein geschotterter Wegabschnitt im Nordosten des Planungsgebiets.

Bewertung

Die Wertzahl des Schotterwegs liegt bei 0,1.

4.5.7 Grasweg (60.25)

Beschreibung

Ein Grasweg grenzt jeweils im Nordwesten und im Nordosten an die Ackerfläche an. Seine Vegetation besteht aus trittunempfindlichen Arten wie Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*). Vor allem im Bereich offener Bodenstellen wachsen einjährige Ackerwildkräuter wie Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Behaartes Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum*) und Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*) sowie Einjähriges Rispengras (*Poa annua*). Zerstreut kommen weit verbreitete Grünlandarten wie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) vor.

Bewertung

Die Wertzahl des Graswegs liegt bei 0,5.

4.6 Fauna, Tierartengilden

Beschreibung

Das Planungsgebiet wird zum größten Teil von einer zusammenhängenden Ackerfläche eingenommen. Sie ist der Tierartengilde „Acker/Ackerbrache“ zuzuordnen. Die Ackerfläche stellt ein potentielles Bruthabitat für bodenbrütende Offenlandarten wie Feldlerche und Schafstelze dar. Die im direkten Umfeld vorhandenen Strukturen (Wohnhäuser im Osten, Straße und Bäume im Norden) machen das Planungsgebiet jedoch unattraktiv für diese Arten. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (DETZEL & al. 2012) wurden keine bodenbrütenden Vögel im Planungsgebiet nachgewiesen.

Von Greifvögeln wie Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan oder Schwarzmilan wird die Ackerfläche als Nahrungshabitat genutzt. Sie ist außerdem geeignet als Rastplatz für Zugvögel wie Kiebitz oder Star. Als Teillebensraum für Tagfalter und Heuschrecken ist das Gebiet aufgrund seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung ungeeignet (WEISHAUPT 2008).

Die Laubbäume im Nordosten des Planungsgebiets sind der Tierartengilde „Gehölze“ zuzuordnen und stellen eine potentielle Brutstätte für heimische in Baumkronen nistende Vögel dar. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung „Batzenhof“ (DETZEL & al. 2012) wurden 21 solcher Arten nachgewiesen. Diese können auch im Planungsgebiet vorkommen. Bei der Begutachtung des Gebiets am 13. März 2015 deutete nichts darauf hin, dass bisher Vögel in den Bäumen nisteten. Es waren keine Nester aus Vorjahren vorhanden.

Die Ausdauernde Ruderalvegetation und der Grasweg sind der Tiergilde „Grünland“ zuzuordnen. Aufgrund ihrer Nähe zur Straße und der häufigen Mahd sind sie für die Fauna von geringer Wertigkeit.

Für Fledermäuse ist das Gebiet ungeeignet. Es fehlen sowohl Leitlinien zur Orientierung bei der Jagd (z. B. Baumreihen) als auch Strukturen, die Fledermäusen als Sommer- oder Winterquartiere dienen (z. B. Baumhöhlen). Auch die im Nordosten des Planungsgebiets wachsenden Bäume weisen keine von Fledermäusen als Quartiere nutzbaren Strukturen auf.

Bewertung

Das Planungsgebiet ist von Bedeutung als Nahrungshabitat für Greifvögel, als Rastplatz für Zugvögel und als Bruthabitat für in Bäumen nistende Vögel. Aufgrund seiner geringen Größe und seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung ist die Bedeutung insgesamt gering.

Die Ackerfläche weist aufgrund ihrer artenarmen, von weit verbreiteten Arten aufgebauten Vegetation einen Grundwert von 0,15 auf. Zuschläge für einen hohen Deckungsgrad an Wildkräutern, eine geringe Breite des Ackerschlags oder wertvolle randliche Strukturen wie Hecken oder artenreiche Wiesen können nicht vergeben werden.

Die Bäume weisen aufgrund ihrer Zusammensetzung aus heimischen Arten und des Vorkommens einer Weide einen Grundwert von 0,75 auf. Abzüglich einer Wertzahl von 0,2 aufgrund der Beeinträchtigung durch die nördlich verlaufende Straße und zuzüglich einer Wertzahl von 0,1 aufgrund des Abstandes von 20-100 m zu benachbarten Gehölzen (=Vernetzung) ergibt sich ein Wert von 0,65.

Ruderalvegetation und Grasweg weisen aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und ihrer intensiven Pflege sowie Nutzung einen Grundwert von 0,4 bzw. 0,3 auf. Abzüglich einer Wertzahl von 0,2 für die nördlich verlaufende Straße ergibt sich ein Wert von 0,2 bzw. 0,1.

4.7 Mensch

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Hohenwettersbach. Die Landschaft ist strukturarm und wird intensiv ackerbaulich genutzt. Sie setzt sich nach Süden hin fort. Nördlich des Planungsgebiets liegt ein Friedhof und im Osten grenzt eine örtliche Wohnbebauung an. Rund 100 m südwestlich des Planungsgebiets verläuft die A 8.

Bewertung

Aufgrund seiner geringen Größe, seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der nahen Autobahn kommt dem Planungsgebiet eine sehr geringe Bedeutung für die Erholung der örtlichen Bevölkerung zu.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die verschiedenen Umweltmedien sind eng miteinander verknüpft. So führt beispielsweise der Verlust des Schutzguts Boden durch Versiegelung zu Verlust an versickerungsfähiger Oberfläche und somit zu einer geringeren Grundwasserneubildungsrate. Gleichzeitig geht mit

der Versiegelung auch ein Verlust an Lebensraum für Pflanzen einher, der wiederum maßgeblich für vorhandene Tierartengruppen ist.

Über die in Kapitel 4.1 bis 4.7 bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehend sind jedoch keine weiteren relevanten Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern zu erwarten.

5 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs

5.1 Wirkungen auf den Boden

Die Planung sieht die Versiegelung von zusätzlichen 3.757 m² Bodenfläche vor. Dies ergibt sich aus der Fläche des geplanten Gebäudes und der Flächen, die im Rahmen der Erschließung asphaltiert werden. Es handelt sich hierbei um die geplante Parkplatzfläche, die geplante Zufahrt zur K 9652 und einen geplanten Gehweg. Die in der Gesamtbewertung hohe Funktionserfüllung des Bodens (Wertstufe 3,666 = Wertzahl 1,28 nach dem Karlsruher Modell) geht dabei verloren. Teilweise ausgeglichen wird die Versiegelung durch die Entwicklung einer extensiven Dachbegrünung auf dem Flachdach des geplanten Gebäudes. Diese trägt in geringem Maße zum Erhalt der Bodenfunktionen bei und wird bezüglich des Schutzguts Boden mit Wertstufe 0,5 (Wertzahl 0,175 nach dem Karlsruher Modell) bewertet.

Aufgrund der im Planungsgebiet vorherrschenden Hangneigung wird eine Einebnung durchgeführt. Diese erfolgt durch Abgrabung im Südwesten und Aufschüttung im Nordosten. Zudem wird im Nordosten des Planungsgebiets eine Versickerungsgrube angelegt. Im Südwesten und im Bereich der geplanten Versickerungsgrube entsteht hierbei auf 743 m² eine unbebaute, abgegrabene Fläche. Im Nordosten erfolgt auf einer Fläche von 710 m² eine Aufschüttung um bis zu mehrere Meter (vgl. Vorhabens- und Erschließungsplan des Architekturbüros MÜLLER + HUBER vom 29. Mai 2017). Die Abgrabung stellt auch ohne Bebauung eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen (verringertes Wasserrückhaltevermögen, eingeschränkte Filter- und Pufferleistung) dar. Die Bodenfunktionen reduzieren sich daher auf Wertstufe 1 (Wertzahl 0,35 nach dem Karlsruher Modell).

Im Bereich der geplanten Aufschüttung wird der Oberboden nur zeitweilig abgeschoben und im Anschluss an die Bauarbeiten wieder aufgetragen und gelockert. Daher liegt hier keine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktion vor.

Der im Nordosten des Planungsgebiets vorhandene Schotterweg wird nach Ausführung der Planung nicht mehr benötigt und wird rückgebaut, wodurch die Funktionserfüllung des Bodens wiederhergestellt wird.

Da der im Nordosten des Planungsgebiets vorhandene Geröllfang in den Südwesten des Planungsgebiets verlagert wird (bzw. da im Südwesten ein neuer Geröllfang gebaut wird und der alte nicht mehr benötigt wird und rückgebaut werden kann), entsteht hier keine zusätzliche Versiegelung.

Fazit: Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist erheblich und aufgrund der Versiegelung von 3.757 m² und der zusätzlichen Abgrabung von 743 m² Bodenfläche von hoher Bedeutung. Unter Berücksichtigung von Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 7.2) verbleibt ein bilanzielles Defizit von 1.049,29 Wertpunkten. Dies kann im Zuge von Ersatzmaßnahmen (vgl. Kapitel 7.3) schutzgutübergreifend kompensiert werden.

5.2 Wirkungen auf den Wasserkreislauf

Durch Versiegelung geht eine Versickerungsfläche von 3.757 m² verloren, die für die Grundwasserneubildung von Bedeutung ist. Auf einer Fläche von 743 m² wird die

Versickerungsfähigkeit des Bodens durch Abgrabung der Lösslehmschicht deutlich vermindert. Der Verlust von Versickerungsflächen führt zu verstärktem Oberflächenabfluss.

KLAIBER & GOTTHEIL (2015) zufolge ist eine Versickerung von Oberflächenwasser aufgrund der geringen Durchlässigkeit des anstehenden Tons nicht möglich. Sie empfehlen eine Entwässerung der Fläche mittels Dränung oder ein Abfangen und Ableiten des Wassers von der Fläche.

Fazit: Der geplante Eingriff hat erhebliche Auswirkungen auf die Retentionsfähigkeit der Fläche. Diese wird teilweise durch die Entwicklung einer Wiese und einer extensiven Dachbegrünung sowie die Pflanzung von Bäumen und Hecken kompensiert (siehe Kapitel 7.2 und 7.3). Das bilanzielle Defizit nach Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beläuft sich auf 17,64 Wertpunkte.

5.3 Wirkungen auf das Klima

Durch die Bebauung und großflächige Versiegelung des Ackers gehen Flächen verloren, die der Produktion von Frisch- und Kaltluft dienen sowie zu deren Transport in das Dorf beitragen. Eine maßgebliche Verschlechterung der Durchlüftungssituation des Dorfs ist jedoch nicht zu erwarten. Die Bebauung von Hohenwettersbach ist lückig und wird durch die die umliegenden unbebauten Flächen ausreichend mit Frischluft versorgt.

Innerhalb des Planungsgebiets führt die Versiegelung von Flächen zu einer Verschlechterung der klimatischen Situation. Dies wird durch die Entwicklung einer Fettwiese und einer extensiven Dachbegrünung sowie die Pflanzung von Bäumen und Hecken kompensiert (siehe Kapitel 7.2 und 7.3).

Fazit: Der geplante Eingriff hat sehr geringe Auswirkungen auf die klimatische Situation der Umgebung durch den Verlust von Frischluftproduktionsflächen sowie die Behinderung der Frischluftzufuhr. Auswirkungen im Planungsgebiet selbst werden zum größten Teil im Zuge der Entwicklung der Grünflächen kompensiert. Nach Durchführung der Maßnahmen wird das Gebiet bezüglich des Schutzguts Klima um 28,90 Wertpunkte aufgewertet.

5.4 Wirkungen auf die Landschaft

Die Bebauung führt zum Verlust eines kleinen Teils einer Ackerfläche. Das Bauvorhaben schließt unmittelbar an die vorhandene Siedlungsstruktur an. Die Ackerflächen setzen sich südöstlich und westlich des Planungsgebiets fort und bleiben im Zuge der Planung erhalten.

Fazit: Die Planung führt zu geringen Veränderungen im Landschaftsbild, diese finden jedoch nur in unmittelbarer Nähe zur vorhandenen Siedlungsstruktur statt.

5.5 Wirkungen auf die Biotoptypen

Vom Vorhaben ist hauptsächlich ein kleiner Bereich eines Ackers betroffen. Dieser wird im Zuge der Umsetzung der Planung zum Teil bebaut und asphaltiert (Abbildung 3). In den Bereichen des Ackers, für die keine Bebauung vorgesehen ist, wird eine Fettwiese entwickelt und es werden Gehölze gepflanzt. Weitere Gehölze werden im Bereich des Parkplatzes gepflanzt. Im Bereich des geplanten Parkplatzes sowie nordöstlich an diesen angrenzend werden zudem kleine Grünflächen angelegt und mit Bodendeckern bepflanzt. Die naturschutzfachliche Bedeutung des Ackers ist sehr gering, da er aufgrund seiner intensiven Bewirtschaftung vermutlich keine seltenen oder wertgebenden Arten beherbergt und da Äcker in der Region weit verbreitet sind.

Im Zuge der Erschließung des Gebiets wird ein Teil des Grünstreifens der K 9652 im Rahmen der Anlage einer Zufahrt und eines Fußgängerwegs asphaltiert. Die vorhandene Ausdauernde Ruderalvegetation weicht an dieser Stelle einer versiegelten Fläche.

Die geplante Aufschüttung erfolgt auch im Bereich der Bäume im Nordosten des Planungsgebiets. Da diese die Aufschüttung voraussichtlich nicht überstehen würden, ist geplant, sie zu fällen und durch neue Bäume zu ersetzen (siehe Kapitel 7.2).

Der aktuell im Norden und Osten des Gebiets verlaufende Weg (Schotterweg und Grasweg) wird nach Umsetzung der Planung nicht mehr benötigt und wird rückgebaut.

Im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (siehe Kapitel 7.2 und 7.3) wird in den Bereichen des Planungsgebiets, für die keine Bebauung vorgesehen ist, eine Fettwiese entwickelt. Zudem werden hier eine Feldhecke und als Blend- und Sichtschutz dienende Hecken aus zum Teil wintergrünen Gehölzen angelegt und es werden naturraum- und standorttypische Bäume gepflanzt. Auf dem Flachdach des geplanten Gebäudes wird eine extensive Dachbegrünung entwickelt.

Fazit: Die Planung stellt einen mäßigen Eingriff durch den Verlust von Teilen einer Ackerfläche, einer Ausdauernden Ruderalvegetation und eines Grasweges dar. Durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (siehe Kapitel 7.2 und 7.3) kann das entstehende Defizit kompensiert werden. Nach Durchführung der Maßnahmen wird das Gebiet bezüglich des Schutzguts Biotope / Pflanzen um 556,28 Wertpunkte aufgewertet.

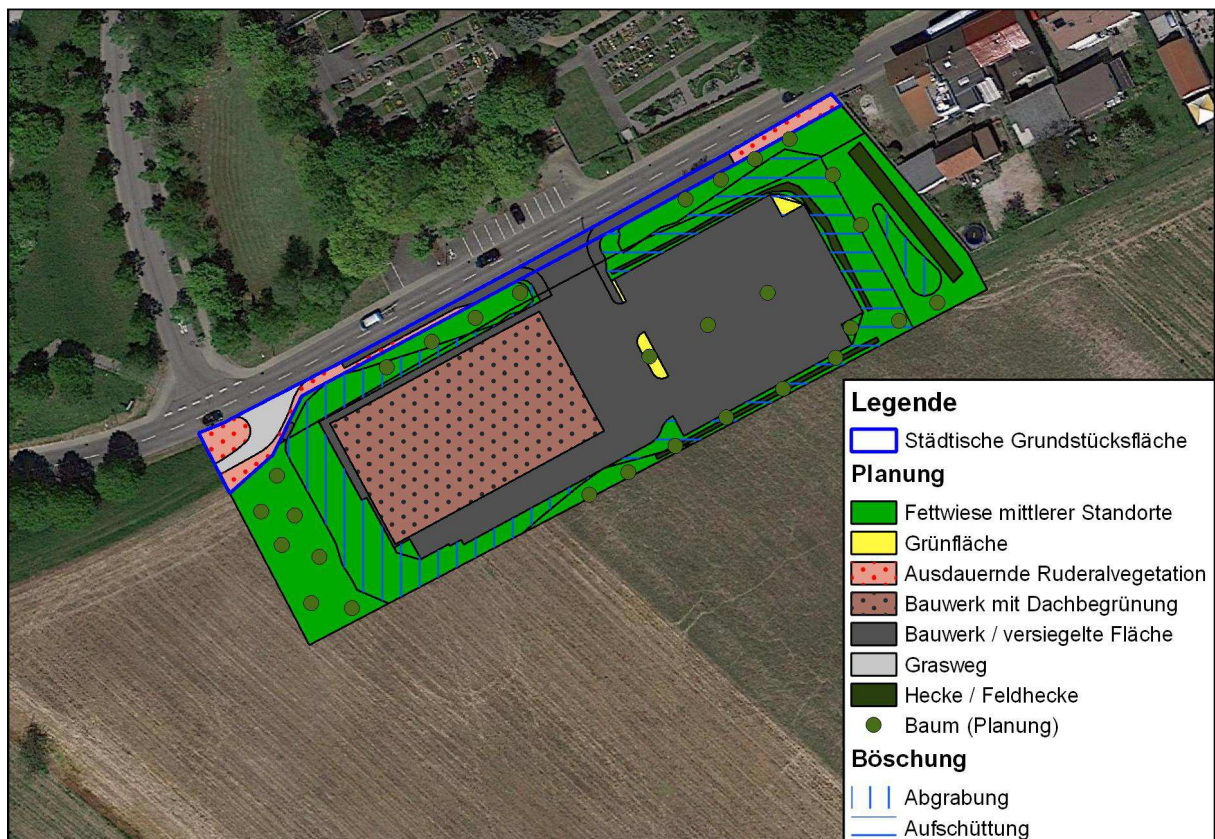


Abbildung 3: Bestand nach Abschluss der Baumaßnahmen und der geplanten Ausgleichsmaßnahmen; Maßstab: 1:1.500

5.6 Wirkungen auf die Fauna

Das Planungsgebiet wird zum größten Teil von einer zusammenhängenden Ackerfläche eingenommen. Diese stellt ein potentielles Bruthabitat für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Schafstelze (*Motocilla flava*) dar. Die im direkten Umfeld vorhandenen Strukturen (Wohnhäuser im Nordosten, Straße und Bäume im Norden) machen das Planungsgebiet jedoch unattraktiv für diese Arten. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Batzenhof“ (DETZEL & al. 2012) wurden zudem keine bodenbrütenden Vögel im Planungsgebiet nachgewiesen. Von Greifvögeln wie Mäusebussard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) oder Schwarzmilan (*Milvus migrans*) wird die Ackerfläche als Nahrungshabitat genutzt. Sie ist außerdem geeignet als Rastplatz für Zugvögel wie Kiebitz (*Vanellus vanellus*) oder Star (*Sturnus vulgaris*). Da Ackerflächen in der Region häufig sind und da die Fläche aufgrund ihrer Nähe zur Wohnbebauung von Hohenwetttersbach unattraktiv als Rastplatz ist, ist ihre Bedeutung gering.

Als Teillebensraum für Tagfalter und Heuschrecken ist das Gebiet aufgrund seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung ungeeignet (WEISHAUPT 2008).

Die Laubbäume im Nordosten des Planungsgebiets stellen eine potentielle Brutstätte für heimische in Baumkronen nistende Vögel wie beispielsweise Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) oder Grünfink (*Carduelis chloris*) dar. Da die Bäume die geplante Aufschüttung voraussichtlich nicht überstehen werden, ist geplant, sie zu fällen und durch neue Bäume zu ersetzen (siehe Kapitel 7.2). In der näheren Umgebung (insbesondere auf dem Friedhofsgelände auf der gegenüberliegenden Seite der K 9652) wachsen jedoch viele Bäume, die dem Baustellenbetrieb nicht ausgesetzt sind.

Im Zuge der Ersatzmaßnahmen werden zudem weitere Bäume gepflanzt (siehe Kapitel 7.2). Dies hat eine Verbesserung des Lebensraums für in Bäumen nistende Vögel zur Folge. Es wird daher nicht von einer Beeinträchtigung betroffener Vogelpopulationen ausgegangen.

Sonstige Artengruppen sind nicht oder allenfalls unwesentlich betroffen.

Fazit: Die Planung stellt keinen erheblichen Eingriff in lokale Populationen von Tierarten dar. Im Zuge der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Entwicklung einer Fettwiese, Pflanzung von Gehölzen; siehe Kapitel 7.2 und 7.3) wird das Gebiet bezüglich des Schutzguts Tiere / Fauna um 502,51 Wertpunkte aufgewertet.

5.7 Wirkungen auf den Menschen

Die Landschaft des Planungsgebiets und seiner Umgebung ist strukturarm und wird intensiv ackerbaulich genutzt, die Erholungsfunktion ist gering. Durch den unmittelbaren Anschluss an bereits bebaute Flächen werden negative Auswirkungen auf die Erholungsfunktion gering gehalten. Der geplante Einkaufsmarkt ist als Bereicherung der örtlichen Nahversorgung zu werten. Negative Auswirkungen ergeben sich voraussichtlich durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und eine damit verbundene erhöhte Geräuschkulisse.

Fazit: Die Planung hat, abgesehen vom voraussichtlich erhöhten Verkehrsaufkommen und der damit verbundenen erhöhten Geräuschkulisse, nach derzeitigen Erkenntnissen nur geringe negative Auswirkungen auf den Menschen durch den Verbau der Landschaft.

6 Artenschutzrechtliche Prüfung

6.1 Vorbemerkung

In den Bestimmungen des § 44 BNatSchG wird zwischen besonders und streng geschützten Arten unterschieden. Streng geschützt sind Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung. Alle streng geschützten Arten sind gleichzeitig auch besonders geschützt. Ausschließlich besonders geschützt sind alle Tier- und Pflanzenarten nach Anhang B der EG-Artenschutzverordnung, alle „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung. Für alle besonders geschützten Arten, die nicht zugleich auch streng geschützt sind, gilt bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG die so genannte „Legalausnahme“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach liegt bei diesen Handlungen kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote [§ 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG] ausschließlich besonders geschützter Arten vor.

Nachfolgend erfolgt eine Beurteilung der Planung im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

6.2 Betroffenheit von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]

Im Planungsgebiet wurden keine besonders oder streng geschützten Arten nachgewiesen. Das nächste Vorkommen der Feldlerche liegt rund 200 m südlich vom Planungsgebiet (DETZEL & al. 2012).

In der Umgebung des Planungsgebiets wurden in Baumkronen nistende Vogelarten festgestellt. Die Arten sind ungefährdet und zum größten Teil häufig (DETZEL & al. 2012). Bei einer Fällung der Bäume während der Brutzeit besteht die Gefahr, dass einzelne Vögel getötet und ihre Nester zerstört werden. Sofern Gehölze nur außerhalb der Brutzeit dieser Arten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar entfernt werden, wird der Verbotstatbestand nicht erfüllt.

6.3 Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]

Im Planungsgebiet wurden keine besonders oder streng geschützten Arten nachgewiesen. Das nächste Vorkommen der Feldlerche liegt rund 200 m südlich vom Planungsgebiet (DETZEL & al. 2012).

In der Umgebung des Planungsgebiets wurden in Baumkronen nistende Vogelarten festgestellt. Die Arten sind ungefährdet und zum größten Teil häufig (DETZEL & al. 2012). Im Falle einer Störung durch Baulärm ist den Vögeln ein Rückzug in andere Bäume in der Umgebung (z.B. auf den nördlich gelegenen Friedhof) möglich. Sofern Gehölze nur außerhalb der Brutzeit dieser Arten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar entfernt werden, wird der Verbotstatbestand nicht erfüllt.

6.4 Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]

Im Planungsgebiet wurden keine besonders oder streng geschützten Arten nachgewiesen. Das nächste Vorkommen der Feldlerche liegt rund 200 m südlich vom Planungsgebiet (DETZEL & al. 2012).

In der Umgebung des Planungsgebiets wurden in Baumkronen nistende Vogelarten festgestellt. Die Arten sind ungefährdet und zum größten Teil häufig (DETZEL & al. 2012). Bei der Begutachtung vom 13. März 2015 fanden sich keine Hinweise auf eine bisherige Nutzung der vorhandenen Gehölze als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. In der näheren Umgebung sind zudem zahlreiche weitere Gehölzstrukturen vorhanden. Sofern Gehölze nur außerhalb der Brutzeit dieser Arten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar entfernt werden, wird der Verbotstatbestand nicht erfüllt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt auch im Falle einer Entfernung der Bäume im Gebiet erhalten.

6.5 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Insgesamt werden durch das Vorhaben nach gutachterlicher Beurteilung keine Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz berührt.

7 Grünordnerische Maßnahmen

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Baustellenverkehr und Baubetrieb

Maßnahme: Im Zuge des Baubetriebs werden keine Flächen des angrenzenden Ackers befahren.

Ziel: Vermeidung von unnötigen Bodenbelastungen und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen außerhalb des Planungsgebiets.

Zwischenlagerung und Verwertung von Erdaushub

Maßnahme: Auf Flächen, die zur Erschließung und Bebauung abgegraben werden, ist der humose Oberboden getrennt vom mineralischen Unterboden abzuschleppen und zu lagern (§ 202 BauGB). Auf nicht bebauten Flächen wird der Oberboden im Anschluss an die geplanten Abgrabungen und Aufschüttungen wieder aufgebracht und gelockert.

Ziele: Schutz und Erhalt des humosen Oberbodens zur späteren Wiederverwendung.

7.2 Ausgleichsmaßnahmen

Entsiegelung des Schotterwegs

Maßnahme: Der nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht mehr benötigte Schotterweg im Nordosten des Planungsgebiets wird rückgebaut. Die bodenfremde Wegbefestigung ist vollständig zu entfernen, gegebenenfalls sind Verdichtungen im Untergrund zu beseitigen und mit anfallendem ortseigenem Bodenmaterial der natürliche Bodenaufbau zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen wieder herzustellen. Auf der Fläche wird eine Fettwiese entwickelt (siehe Kapitel 7.3).

Bilanzierung: Durch die Entsiegelung wird die Bodenfunktion im Bereich des Schotterwegs wiederhergestellt. Es erfolgt eine Aufwertung von Wertzahl 0,35 auf Wertzahl 1,28 (Mittelwerte aller drei Bodenfunktionen). Die Differenz beträgt 0,93. Bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Biotope erfolgt eine Aufwertung von Wertzahl 0,1 auf Wertzahl 0,1 um den Wert 0,9 und bezüglich des Schutzgutes Fauna und Tiergilden erfolgt eine Aufwertung von Wertzahl 0 auf Wertzahl 0,9. Durch die Entsiegelung und die Entwicklung einer Vegetationsdecke wird bezüglich des Wasserkreislaufs eine Aufwertung von Wertzahl 0,4 auf Wertzahl 1,2 erzielt. Die Differenz beträgt 0,8.

Ziele: Wiederherstellung der Bodenfunktionen, Verbesserung des Schutzguts Wasserkreislauf, Ausgleich für die überbaute und abgegrabene Fläche.

Dachbegrünung

Maßnahme: Das Flachdach des Lebensmittelmarktes wird auf einer Fläche von 1.164 m² mit einer extensiven Dachbegrünung versehen. Ziel ist die Entwicklung einer ausdauernden Ruderalvegetation mit Elementen der Trockenrasen. Die Bodenmächtigkeit beträgt 10 cm. Verwendet wird nährstoffarmes und skelettreiches Substrat. Das nährstoffreiche, lehmige Bodenmaterial, das durch die Baumaßnahmen anfällt, eignet sich hierfür nur als untergeordnete Beimischung. Die initiale Anpflanzung von Arten der Trockenrasen erfolgt lückig und ermöglicht so eine spontane Ansiedlung standortheimischer und -gerechter Arten. Für die Anpflanzung ist naturraumtypisches Saat- und Pflanzgut zu verwenden. Geeignete Pflanzenarten werden in Liste 1 aufgeführt.

Bilanzierung: Die geplante extensive Dachbegrünung trägt in geringem Maße zum Erhalt der Bodenfunktionen bei und wird bezüglich des Schutzguts Boden mit Wertstufe 0,5 (Wertzahl 0,175 nach dem Karlsruher Modell) bewertet.

Für die zunächst artenarme Vegetation wird ein Grundwert von 0,3 veranschlagt. Hinzu kommt ein Zuschlag von 0,2 aufgrund des trockenen Standorts. Hieraus ergibt sich eine Wertzahl von 0,5.

Bezüglich der Fauna wird ein Grundwert von 0,1 veranschlagt, da die Bodenmächtigkeit mit 10 cm zu gering für die dauerhafte Etablierung einer ausdauernden Bodenfauna ist.

Für das Schutzgut Klima wird eine Wertzahl von 0,3 veranschlagt. Sie liegt zwischen dem Wert einer Dachbegrünung mit 3-5 cm Schichtaufbau und dem einer Dachbegrünung mit 15 cm Schichtaufbau. Zur Bilanzierung des Wasserkreislaufs wird der Grundwert für Flächen mit Trockenvegetation von 0,5 veranschlagt.

Ziele: Ausgleich für die überbaute und versiegelte Fläche, Verbesserung des Schutzguts Wasserkreislauf; klimatischer Ausgleich; ökologische Aufwertung.

Liste 1: Pflanzen für Dachbegrünung

<i>Briza media</i>	Zittergras
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer

Pflanzung von Bäumen

Maßnahme: Als Ersatz für die entfallenden Bäume und als schutzgutübergreifender Ersatz für die Verminderung der Bodenfunktionen werden Bäume im Planungsgebiet gepflanzt. Die Neupflanzungen erfolgen im Bereich der geplanten Fettwiese und vereinzelt auf der geplanten Parkplatzfläche.

Es werden einheimische Baumarten verwendet, die aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, siehe BREUNIG & al. 2002) stammen. Insgesamt werden 29 Bäume gepflanzt (26 auf der geplanten Fettwiese und 3 im Bereich des Parkplatzes). Gepflanzt werden Hochstämme (3 x verpflanzt) mit einem Stammumfang von 14-16 cm.

Bilanzierung: Für die Bilanzierung wird pauschal eine Fläche von 40 m² je Baum veranschlagt. Da einheimische, standorttypische Baumarten gepflanzt werden, wird eine Wertzahl von 1,0 veranschlagt.

Bezüglich der Fauna richtet sich der Wert nach dem bestandenen Biotoptyp. Der Grundwert aller Bäume beträgt 0,7.

Dem Grundwert der Bäume auf der geplanten Wiese werden aufgrund der Beeinträchtigung durch den angrenzenden Parkplatz bzw. die angrenzende Straße 0,2 Wertpunkte abgezogen. Aufschläge von 0,15 und 0,1 ergeben sich aus der Vernetzung zu benachbarten Gehölzbeständen (Entfernung weniger als 20 m) und dadurch, dass die Bäume auf einer Wiese wachsen. Somit ergibt sich ein Gesamtwert von 0,75.

Dem Grundwert der auf der Parkplatzfläche zu pflanzenden Bäume werden aufgrund von Beeinträchtigungen (Störeinflüsse durch den Parkplatz) insgesamt 0,45 Wertpunkte abgezogen. Ein Aufschlag von 0,15 ergibt sich aus der Vernetzung zu benachbarten Gehölzbeständen. Somit ergibt sich ein Gesamtwert von 0,4.

Zur Bilanzierung des Wasserkreislaufs wird der Grundwert für Straßenbäume von 1,2 veranschlagt. Bezüglich des Klimas wird der Normalwert von Einzelbäumen in der Stadt von 0,9 veranschlagt.

Ziele: Schaffung von Bruthabitaten für in Gehölzen nistende Vogelarten, Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Insekten, Aufwertung der Schutzgüter Klima und Wasserkreislauf, Herstellung eines Ersatzes für die überbaute und abgegrabene Fläche.

7.3 Ersatzmaßnahmen

Entwicklung einer Fettwiese

Maßnahme: Auf dem Teil des Planungsgebiets, für den keine Bebauung vorgesehen ist, wird eine Fettwiese mittlerer Standorte entwickelt. Die Entwicklung der Fettwiese erfolgt durch Ansaat mit autochthonem Regiosaatgut. Verwendet wird Saatgut aus dem Produktionsraum 6 (Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben) (MLR 2014). Ausgebracht werden die Samen von im Naturraum häufigen und zudem weit verbreiteten Wiesenarten.

Die Pflege der Wiese erfolgt in den ersten Jahren durch eine dreischürige Mahd. Nach rund 8 Jahren wird die Pflege auf eine zweischürige Mahd umgestellt. Die erste Mahd erfolgt ab Anfang Juni und die letzte bis spätestens Ende August. Das Mahdgut wird jeweils bis spätestens 2 Wochen nach der Mahd von der Fläche abgeräumt. In einem 1,5 m breiten Bereich um die geplante Feldhecke und die geplanten Sicht- und Blendschutzhecken (siehe Kapitel 7.3.2 und 7.3.3) erfolgt nach 8 Jahren eine Umstellung von einer drei- auf eine einschürige Mahd. Diese erfolgt jeweils im Spätsommer zum letzteren der beiden Mahdtermine der Fettwiese. Eine Düngung erfolgt nicht, da der Boden von Natur aus sehr fruchtbar und aufgrund der intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung sehr nährstoffreich ist.

Bilanzierung: Entwickelt wird eine durchschnittlich artenreiche Glatthaferwiese, für die eine Wertzahl von 1,0 veranschlagt wird.

Bezüglich der Fauna wird ein Grundwert von 0,7 veranschlagt. Aufgrund des Störeinflusses der benachbarten Straße wird ein Wert von 0,1 abgezogen. Hinzu kommen Zuschläge von 0,1 für die Vernetzung mit benachbarten Wiesen (Entfernung weniger als 100 m) und von 0,2 aufgrund der angrenzenden geplanten Feldhecke. Hieraus ergibt sich eine Wertzahl von 0,9.

Zur Bilanzierung von Klima und Wasserkreislauf werden die Grundwerte für Wiesen herangezogen. Veranschlagt werden eine Wertzahl von 0,9 bezüglich des Klimas und eine Wertzahl von 1,2 bezüglich des Wasserhaushaltes.

Ziele: Erhöhung des Artenreichtums; Schaffung höherwertiger Habitate für Insekten und Vögel; Aufwertung des Landschaftsbilds durch grünordnerische Einbindung der Gebäude am Ortsrand; Herstellung eines Ersatzes für die überbaute und abgegrabene Fläche; Entwicklung einer Saumvegetation angrenzend an die geplanten Gehölzbestände.

Anlage einer Feldhecke

Maßnahme: Als Sicht- und Lärmschutz für die Anwohner östlich des Planungsgebiets und als schutzgutübergreifender Ersatz für die Verminderung der Bodenfunktionen wird an der Ostgrenze des Planungsgebiets eine Feldhecke angelegt.

Es sind naturraum- und standorttypische Baum- und Straucharten aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Hügel- und Bergland) (BREUNIG & al. 2002) zu pflanzen. Es müssen überwiegend Sträucher gepflanzt werden. Verwendet werden folgende Arten: Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*). Anlage und Pflege der Hecke erfolgen entsprechend der Handreichungen „Anlage von Hecken und Gehölzflächen“ (LFU 1999) und „Heckenpflege“ (LFU 1999a).

Bilanzierung: Angelegt wird eine Feldhecke aus einheimischen, standorttypischen Arten. Für diese wird eine Wertzahl von 1,0 veranschlagt.

Bezüglich der Fauna wird ein Grundwert von 1,0 veranschlagt. Zuzüglich eines Aufschlags von 0,15 für die Vernetzung mit benachbarten Gehölzbeständen (Entfernung weniger als 20 m) und von 0,1 für die Nähe zur geplanten Fettwiese ergibt sich ein Wert von 1,25.

Zur Bilanzierung des Wasserkreislaufs wird der Grundwert für Gehölzflächen von 1,2 veranschlagt. Da es sich bei der geplanten Hecke um eine Kleinstruktur handelt, erhält sie bezüglich des Klimas den gleichen Wert wie die geplante angrenzende Wiese (Wertzahl 0,9).

Ziele: Schaffung von Bruthabitaten für in Gehölzen nistende Vogelarten, Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Insekten, Schaffung eines Sicht- und Lärmschutzes für Anwohner, Aufwertung der Schutzgüter Klima und Wasserkreislauf, Herstellung eines Ersatzes für die überbaute und abgegrabene Fläche.

Anlage von Sicht- und Blendschutzhecken

Maßnahme: Als schutzgutübergreifender Ersatz für die Verminderung der Bodenfunktionen und als Blendschutz für die Besucher des geplanten Lebensmittelmarktes wird nördlich der geplanten Parkplatzfläche eine Hecke aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) angelegt. Südlich der geplanten Parkplatzfläche wird zudem eine Hecke aus Liguster als Sichtschutz angelegt. Verwendet werden Sträucher aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Hügel- und Bergland) (BREUNIG & al. 2002).

Bilanzierung: Angelegt wird eine aus einheimischen, standorttypischen Arten aufgebaute Hecke. Für diese wird eine Wertzahl von 1,0 veranschlagt.

Bezüglich der Fauna wird ein Grundwert von 0,7 veranschlagt. Diesem werden aufgrund des angrenzenden Parkplatzes 0,1 Wertpunkte abgezogen. Zuzüglich eines Aufschlags von 0,15 für die Vernetzung mit benachbarten Gehölzbeständen (Entfernung weniger als 20 m) und von 0,1 für die Nähe zur geplanten Fettwiese sowie ergibt sich ein Wert von 0,85.

Zur Bilanzierung des Wasserkreislaufs wird der Grundwert für Gehölzflächen von 1,2 veranschlagt. Da es sich bei der geplanten Hecke um eine Kleinstruktur handelt, erhält sie bezüglich des Klimas den gleichen Wert wie die geplante angrenzende Wiese (Wertzahl 0,9).

Ziele: Schaffung von Bruthabitaten für in Gehölzen nistende Vogelarten, Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Insekten, Aufwertung der Schutzgüter Klima und Wasserkreislauf, Herstellung eines Ersatzes für die überbaute und abgegrabene Fläche.

7.4 Maßnahmenbilanz

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets (Entwicklung einer Fettwiese, Pflanzung von Bäumen, Anlage von Hecken) führt der geplante Eingriff insgesamt zu einem bilanziellen Überschuss von 20,75 Wertpunkten (Tabelle 1).

Im Bereich der privaten Grundstücksfläche (Abbildung 3 abzüglich des blau umrandeten Bereichs) wird das bilanzielle Defizit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Es verbleibt ein bilanzieller Überschuss von 175,02 Wertpunkten (Tabelle 2). Das für den gesamten Eingriffsbereich verbleibende bilanzielle Defizit entsteht somit durch die im Bereich städtischer Grundstücksflächen geplanten Baumaßnahmen.

Tabelle 1: Wert der Schutzgüter vor und nach dem Eingriff (gesamter Eingriffsbereich)

	Bestand	Planung	Bilanz
Boden	1.767,38	718,08	-1.049,29
Klima	825,34	854,24	28,90
Pflanzen / Biotope	415,32	971,60	556,28
Tiere / Fauna	215,97	718,48	502,51
Wasserkreislauf	1.177,04	1.159,40	-17,64
Summe	4.401,05	4.421,80	20,75

Tabelle 2: Wert der Schutzgüter vor und nach dem Eingriff (private Grundstücksfläche)

	Bestand	Planung	Bilanz
Boden	1.642,13	638,77	-1.003,36
Klima	739,82	798,62	58,80
Pflanzen / Biotope	344,20	927,80	583,60
Tiere / Fauna	197,90	708,00	510,10
Wasserkreislauf	1.066,88	1.092,76	25,88
Summe	3.990,93	4.165,95	175,02

8 Zusammenfassung

Die STM Zweite Verwaltungs-GmbH plant den Bau eines Netto-Lebensmittelmarktes auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche am südwestlichen Ortsrand von Karlsruhe-Hohenwettersbach.

Erhebliche Auswirkungen hat die Planung auf die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt. Die unversiegelten, ungestörten Bodenflächen sind von hoher Bedeutung (Wertstufe 3,66). Der erhebliche Eingriff in das Schutzgut Boden kann zum Teil nur schutzgutübergreifend ausgeglichen werden. Der Verlust an versickerungsfähigen Flächen greift erheblich in den Wasserhaushalt des Planungsgebiets ein.

Für die Schutzgüter Mensch und Landschaft besteht eine geringe Beeinträchtigung. Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Fläche werden durch die Bebauung verändert. Dies führt jedoch nur zu geringen Veränderungen die zudem in unmittelbarer Nähe zur bereits vorhandenen Siedlungsstruktur stattfinden. Der Eingriff ist hier nicht erheblich.

Auf die Fauna und die lokalklimatische Situation hat die Planung lediglich geringe Auswirkungen. Derzeit wird der Großteil des Gebiets von einem Acker eingenommen. Weitere Biotoptypen sind Ausdauernde Ruderalvegetation, Einzelbaum, Schotterweg und Grasweg. Den Flächen kommt insgesamt eine geringe ökologische Bedeutung zu.

Das Gebiet dient Greifvögeln als Nahrungshabitat, Zugvögeln als potentieller Rastplatz und in Baumkronen nistenden Vögeln als potentielles Bruthabitat. Aufgrund der ökologischen Ausstattung der umliegenden Flächen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auf die Fauna auszugehen. Das Nahrungshabitat für Greifvögel ist nicht als essentiell einzustufen: Durch einen Wegfall der Flächen würden die betroffenen Vögel nicht derart beeinträchtigt werden, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig ihre Funktion verlören.

Die Bebauung verringert die Frischluftproduktion von Hohenwettersbach nur unwesentlich. Sie stellt keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalklimatischen Situation dar.

Zur Minimierung der Eingriffsfolgen werden im Planungsgebiet folgende Maßnahmen getroffen: Vermeidung des Befahrens umliegender Flächen mit Baufahrzeugen, getrennte Lagerung von Oberboden und mineralischem Erdaushub, Wiederherstellung der Bodenfunktion nach Abgrabung und Aufschüttung.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen durch folgende Maßnahmen: Entwicklung einer Fettwiese, Entwicklung einer extensiven Dachbegrünung, Pflanzung von Bäumen, Anlage einer Feldhecke und Anlage von Hecken aus Liguster und Hainbuche.

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann das durch das Vorhaben entstehende bilanzielles Defizit ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Überschuss von 20,75 Wertpunkten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ergibt, dass durch die Umsetzung der Planung nach gutachterlicher Beurteilung keine Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz berührt werden, sofern die eventuell notwendige Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit eventuell betroffener Vogelarten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgt.

9 Literatur und Arbeitsgrundlagen

- BREUNIG T., SCHACH J., BRINKMEIER P. & NICKEL E. (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: 91 S.; Karlsruhe.
- BRILL R. 1985: Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg. Erläuterungen zu Blatt 7016 Karlsruhe-Süd (früher Ettlingen). – Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 67 S., 4 Abbildungen, 2 Tafeln, 1 Karte, Stuttgart. – [Unveränderter Nachdruck der Erläuterungen zu Blatt Ettlingen (Nr. 57) der Geologischen Spezialkarte von Baden, Freiburg i. Br. 1931.]
- DETZEL P., PEHL K., GLIEDSTEIN B, RADKOWITSCH A., PEHLKE B. & MATTHÄUS L. 2012: Vorhabensbezogener Bebauungsplan Golfplatz Batzenhof – Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Baron von Maffei / Erbgemeinschaft Kögler, 144 S.; Stuttgart.
- DWD [Deutscher Wetterdienst] (Hrsg.) 2014: Rasterfelder für Deutschland. – (online unter ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/grids_germany/, abgerufen im März 2015); Offenbach.
- HENZ A. 2006: Das Karlsruher Modell zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich im Zuge von Bebauungsplanverfahren (§ 1a BauGB) – mit integrierter Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. – Stadt Karlsruhe, Gartenbauamt.
- KLAIBER D. & GOTTHEIL M.-K. 2015: Geotechnisches Gutachten. Neubau eines Treff 3000 Verbrauchsmarkts in KA-Hohenwettersbach. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der STM Zweite Verwaltungs-GmbH. Ingenieurgesellschaft Kärcher mbH (Hrsg.), 8 S. + Anhang; Weingarten (Baden).
- LFU [Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 1999: Anlage von Hecken und Gehölzflächen. – Naturschutz-Praxis 4/99, 4 S.; Karlsruhe.
- LFU [Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 1999a: Heckenpflege. – Naturschutz-Praxis 4/99, 4 S.; Karlsruhe.
- LGRB [Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Regierungspräsidium Freiburg] (Hrsg.) 2012: Hydrogeologische Einheiten (HE). – Online unter udo.lubw.baden-wuerttemberg.de (abgerufen am 11. März 2015).
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2009: Arten Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Aufl. – 296 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren. Arbeitshilfe Bodenschutz 23. – 32 S.; Karlsruhe.
- MLR [Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg] 2014: Hinweise zum Vollzug des § 40 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz zur Verwendung gebietseigener Gehölze sowie gebietseigenen Saat- und Pflanzguts. – 7 S., 3 Anlagen, Stuttgart (online unter www.fachdokumente.lubw.de, abgerufen am 20. Mai 2014).
- REKLIP [Trinationale Arbeitsgemeinschaft Regio - Klima – Projekt] (Hrsg.) 1995: Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd. – Institut für angewandte Geowissenschaften, 212 S., 2 Anhänge, 1 Kartenband; Offenbach.
- STORCH D. H. 1993: Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000. Blatt 7016. Karlsruhe-Süd. Karte und tabellarische Erläuterungen. – Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 41 S., 1 Tabelle, 1 Karte, Freiburg i. Br.
- WEISHAUP T. R. 2008: Grünordnungsplan zum geplanten Golfplatz Batzenhof. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Baron von Maffei / Erbgemeinschaft Kögler, 46 S.; Filderstadt.

10 Anhang

Tabelle 3: Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung nach dem Karlsruher Modell (HENZ 2006) – gesamter Eingriffsbereich

UB Netto-Markt Hohenwettersbach Berechnung nach § 1a BauGB	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ²
Bestand	m ²	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ²
Ausdauernde Ruderalvegetation, Graben	23,00	1,400	2,15	1,050	1,61	1,400	2,15	0,90	4,14	0,80	3,68	0,20	0,92	1,20	5,52	20,16
Ausdauernde Ruderalvegetation	635,00	1,400	59,27	1,050	44,45	1,400	59,27	0,90	114,30	0,80	101,60	0,20	25,40	1,20	152,40	556,68
Acker	5.521,00	1,400	515,29	1,050	386,47	1,400	515,29	0,50	552,10	0,20	220,84	0,15	165,63	0,80	883,36	3.238,99
Einzelbaum im Bereich der Ruderalvegetation (2)	80,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	14,40	1,20	19,20	0,65	10,40	1,20	19,20	63,20
Bauwerk	4,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72
Schotterweg	95,00	0,350	2,22	0,350	2,22	0,350	2,22	0,90	17,10	0,10	1,90	0,00	0,00	0,40	7,60	33,25
Grasweg	681,00	1,400	63,56	1,050	47,67	1,400	63,56	0,90	122,58	0,50	68,10	0,10	13,62	0,80	108,96	488,05
Summe	6.959,00		642,48		482,42		642,48		825,34		415,32		215,97		1177,04	4401,05
Summe Boden							1.767,38									

Planung	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ²
Planung	m ²	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ²
Fettwiese	1894,00	1,400	176,77	1,050	132,58	1,400	176,77	0,90	340,92	1,00	378,80	0,90	340,92	1,20	454,56	2001,33
Fettwiese, abgegrabene Bodenfläche	731,00	0,350	17,06	0,350	17,06	0,350	17,06	0,90	131,58	1,00	146,20	0,90	131,58	1,20	175,44	635,97
Ausdauernde Ruderalvegetation	215,00	1,400	20,07	1,050	15,05	1,400	20,07	0,90	38,70	0,80	34,40	0,20	8,60	1,20	51,60	188,48
Feldhecke	99,00	1,400	9,24	1,050	6,93	1,400	9,24	0,90	17,82	1,00	19,80	1,25	24,75	1,20	23,76	111,54
Blend- und Sichtschutzhecke	115,00	1,400	10,73	1,050	8,05	1,400	10,73	0,90	20,70	1,00	23,00	0,85	19,55	1,20	27,60	120,37
Einzelbaum im Bereich der Fettwiese (Neupflanzung) (26)	1040,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	187,20	1,00	208,00	0,75	156,00	1,20	249,60	800,80
Einzelbaum auf versiegelter Fläche (Neupflanzung) (3)	120,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	21,60	1,00	24,00	0,40	9,60	1,20	28,80	84,00
Grünfläche	50,00	0,350	1,17	0,350	1,17	0,350	1,17	0,50	5,00	0,50	5,00	0,10	1,00	1,00	10,00	24,50
Grasweg	94,00	1,400	8,77	1,050	6,58	1,400	8,77	0,90	16,92	0,50	9,40	0,10	1,88	0,80	15,04	67,37
Bauwerk mit Dachbegrünung	1230,00	0,175	14,35	0,175	14,35	0,175	14,35	0,30	73,80	0,50	123,00	0,10	24,60	0,50	123,00	387,45
Versiegelte Fläche	2531,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	6.959,00		258,16		201,76		258,16		854,24		971,60		718,48		1159,40	4421,80
Summe Boden							718,08									

Bilanz		NF		WK		FP		Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
Bestand Wertpunkte		WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ²
Bestand Wertpunkte			642,48		482,42		642,48		825,34		415,32		215,97		1177,04	4401,05
Planung Wertpunkte			258,16		201,76		258,16		854,24		971,60		718,48		1159,40	4421,80
Zwischensumme			-384,32		-280,65		-384,32		28,90		556,28		502,51		-17,64	20,75

Ausgleichsmaßnahmen (Aufwertung)	Fläche	Boden						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ² /5
Ergebnis	m ²	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ² /5
Ergebnis	0,00		-384,32		-280,65		-384,32		28,90		556,28		502,51		-17,64	20,75

Tabelle 4: Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung nach dem Karlsruher Modell (HENZ 2006) – private Grundstücksflächen

UB Netto-Markt Hohenwettersbach Berechnung nach § 1a BauGB	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe	
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ	WZ x m ² /5	WZ x m ²	
		WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3	WZ	WZ x m ² /5/3										
Bestand	m²																
Ausdauernde Ruderalvegetation, Graben	23,00	1,400	2,15	1,050	1,61	1,400	2,15	0,90	4,14	0,80	3,68	0,20	0,92	1,20	5,52	20,16	
Ausdauernde Ruderalvegetation	234,00	1,400	21,84	1,050	16,38	1,400	21,84	0,90	42,12	0,80	37,44	0,20	9,36	1,20	56,16	205,14	
Acker	5.492,00	1,400	512,59	1,050	384,44	1,400	512,59	0,50	549,20	0,20	219,68	0,15	164,76	0,80	878,72	3.221,97	
Einzelbaum im Bereich der Ruderalvegetation (2)	80,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	14,40	1,20	19,20	0,65	10,40	1,20	19,20	63,20	
Bauwerk	4,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	
Schotterweg	95,00	0,350	2,22	0,350	2,22	0,350	2,22	0,90	17,10	0,10	1,90	0,00	0,00	0,40	7,60	33,25	
Grasweg	623,00	1,400	58,15	1,050	43,61	1,400	58,15	0,90	112,14	0,50	62,30	0,10	12,46	0,80	99,68	446,48	
Summe	6.471,00		596,94		448,26		596,94		739,82		344,20		197,90		1066,88	3990,93	
Summe Boden							1.642,13										
Planung	m²																
Fettwiese	1894,00	1,400	176,77	1,050	132,58	1,400	176,77	0,90	340,92	1,00	378,80	0,90	340,92	1,20	454,56	2001,33	
Fettwiese, abgegrabene Bodenfläche	731,00	0,350	17,06	0,350	17,06	0,350	17,06	0,90	131,58	1,00	146,20	0,90	131,58	1,20	175,44	635,97	
Feldhecke	99,00	1,400	9,24	1,050	6,93	1,400	9,24	0,90	17,82	1,00	19,80	1,25	24,75	1,20	23,76	111,54	
Blend- und Sichtschutzhecke	115,00	1,400	10,73	1,050	8,05	1,400	10,73	0,90	20,70	1,00	23,00	0,85	19,55	1,20	27,60	120,37	
Einzelbaum im Bereich der Fettwiese (Neupflanzung) (26)	1040,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	187,20	1,00	208,00	0,75	156,00	1,20	249,60	800,80	
Einzelbaum auf versiegelter Fläche (Neupflanzung) (3)	120,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,90	21,60	1,00	24,00	0,40	9,60	1,20	28,80	84,00	
Grünfläche	50,00	0,350	1,17	0,350	1,17	0,350	1,17	0,50	5,00	0,50	5,00	0,10	1,00	1,00	10,00	24,50	
Bauwerk mit Dachbegrünung	1230,00	0,175	14,35	0,175	14,35	0,175	14,35	0,30	73,80	0,50	123,00	0,10	24,60	0,50	123,00	387,45	
Versiegelte Fläche	2352,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Summe	6.471,00		229,32		180,13		229,32		798,62		927,80		708,00		1092,76	4165,95	
Summe Boden							638,77										
Bilanz																	
Bestand Wertpunkte			596,94		448,26		596,94		739,82		344,20		197,90		1066,88	3990,93	
Planung Wertpunkte			229,32		180,13		229,32		798,62		927,80		708,00		1092,76	4165,95	
Zwischensumme			-367,62		-268,12		-367,62		58,80		583,60		510,10		25,88	175,02	
Ausgleichsmaßnahmen (Aufwertung)	m²																
Ergebnis	0,00		-367,62		-268,12		-367,62		58,80		583,60		510,10		25,88	175,02	