

Stadt Bad Schwalbach



BAD SCHWALBACH

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ober der Hardt“

Begründung mit Umweltbericht

Fassung zur Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB

September 2017

bearbeitet

Dipl.-Ing. (FH) Andrea Misselhorn



Mareuil-le-Port-Platz 1, 55270 Zornheim,
Tel.: (0 61 36) 9541-0 Fax: (0 61 36) 9541-28

**Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Ober der Hardt“**

Lage: Gemarkung Bad Schwalbach

Auftraggeber: IGH Projektentwicklung GmbH im Namen der Stadt
Bad Schwalbach

Planung: Ing.-Gesellschaft Weiland AG
Mareuil-le-Port-Platz 1
55270 Zornheim

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) A. Misselhorn

Bearbeitungszeitraum: September 2017

INHALTSVERZEICHNIS

BEGRÜNDUNG	1
1.0 ALLGEMEINES	2
2.0 LAGE DES PLANGEBIETES, RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	2
3.0 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	3
3.1 Landesentwicklungsprogramm 2000	3
3.2 Regionalplan Südhessen 2010	3
3.3 Landschaftsplan	4
3.4 Flächennutzungsplan	4
3.5 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	4
3.6 Bebauungsplan	4
4.0 NUTZUNGSSITUATION IM PLANGEBIET	5
5.0 ANLASS DER PLANUNG / STÄDTEBAULICHE ZIELE	5
6.0 PLANUNGSKONZEPT	6
6.1 Erläuterung der Planung	6
6.1.1 Bebauung	6
6.1.2 Erschließung	7
6.1.3 Ver- und Entsorgung	7
6.1.4 Belange der Landespflege	8
6.1.5 Bodenordnung	8
6.1.6 Maßnahmen zum Schutz vor Umwelteinwirkungen	8
6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	9
6.3 Zuordnung von Eingriffen	9
7.0 UMWELTBERICHT	9
7.1 Einleitung	9
7.2 Ziel des Bebauungsplanes	9
7.3 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes	9

8.0	RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	10
8.1	Vorbemerkungen	10
8.2	Übergeordnete Planungen	10
8.3	Naturschutzrechtliche Vorgaben	10
9.0	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
9.1	Aufgabenstellung	11
9.2	Angaben zum Standort	11
10.0	BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
10.1	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft	12
10.2	Naturräumliche Lage und Morphologie	12
10.3	Relief	12
10.4	Geologie und Boden	12
10.5	Hydrologie	13
10.6	Klima	13
10.7	Landschaftsbild	14
10.8	Vegetationskundliche Verhältnisse	15
10.9	Faunistische Verhältnisse	16
10.10	Landschaftsschutz / Naturschutzgebiete / Wasserschutzgebiete	20
10.11	Bauliche Entwicklung	20
11.0	LANDESPFLEGERISCHE ZIELVORSTELLUNG	21
11.1	Nullvariante	21
11.2	Planungsalternativen	22
11.3	Beschreibung der Untersuchungsmethoden	22
11.4	Inhaltliche Abgrenzung, Methodik	22

12.0	AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	22
12.1	Eingriffe in Natur und Landschaft bei Realisierung der Maßnahme	22
12.2	Berechnung der Kompensationsmaßnahmen / Flächenbilanz	22
13.0	BEURTEILUNG DER PLANUNG/KONFLIKTANALYSE	26
13.1	Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	26
13.2	Auswirkung auf die Schutzgüter Wasser und Klima	28
13.3	Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna	29
13.4	Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Geologie	30
13.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	30
13.6	Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf den Menschen und seine Gesundheit	30
13.7	Landespflegerische Ziele und Maßnahmen	32
13.7.1	Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs	33
13.7.2	Maßnahmen zum Ausgleich des Flächenverlustes durch Versiegelung	33
13.7.3	Maßnahmen zum Ausgleich des Lebensraumverlustes	34
13.7.4	Auflagen zum Artenschutz / Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG	35
13.8	Monitoring	37
14.0	ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	37

BEGRÜNDUNG

1.0 ALLGEMEINES

Die Stadt Bad Schwalbach beabsichtigt nördlich bestehender Gewerbefläche weitere Flächen zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu entwickeln. Geplant ist die Erschließung eines rund 6,9 ha großen Gewerbegebietes zwischen der alten Bäderstrasse und der B 260. Der Bebauungsplan erhält die Bezeichnung „Gewerbegebiet Ober der Hardt“.

Mit der Erstellung des Bebauungsplanes wurde die IG Weiland AG von der IGH Projektentwicklung GmbH im Namen der Stadt Bad Schwalbach beauftragt.

2.0 LAGE DES PLANGEBIETES, RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Die Stadt Bad Schwalbach liegt rund 30 km nordwestlich des Rhein - Maingebietes und bildet im Taunus ein eigenständiges Mittelzentrum. Das zur Bebauung vorgesehene Gelände befindet sich nordwestlich des Gewerbegebietes „An der Emser Straße“.

Es liegt zwischen der alten Bäderstraße und der B 260 und grenzt im Nordwesten an die L 3456. Die zur Bebauung vorgesehene Fläche wird im Norden und Süden durch die „Alte Bäderstraße“, im Westen durch die B 260 und im Osten durch eine ehemalige Bauschuttdeponie begrenzt. Insgesamt werden rund 6,9 ha für die Schaffung von Gewerbeflächen mit den dazu erforderlichen Erschließungsachsen in Anspruch genommen.

Von der Planung sind in **Teil A** des Bebauungsplanes folgende Flurstücke betroffen:

Gemarkung: Bad Schwalbach
Flur: 65
Flurstück: 2/1 tlw., 3/1 tlw., 280/1tlw. und 1/1 tlw.

Gemarkung: Heimbach
Flur: 4
Flurstück: 14/4 tlw., 14/5, 14/6, 41/1tlw., 42/3 tlw., 42/4, 42/5, und 42/9 tlw.

Für Ausgleichsmaßnahmen werden in **Teil B** des Bebauungsplanes folgende Flurstücke in Anspruch genommen:

Gemarkung: Egenroth
Flur: 11
Flurstück: 4 tlw., 5 tlw., 6 tlw., 7 tlw., 19 tlw., 20 und 21tlw.

Das Plangebiet weist zurzeit auf einem Großteil der Flächen einen bis zu 25 Jahre alten dichten Fichtenbestand (ca. 30 % Laubwaldanteil) mit einem Saum aus Birken, Eichen und Bergahorn auf.

Neben der alten Bäderstraße existiert im Plangebiet nur ein parallel zur B 260 verlaufenden Waldweg.

Abb.1: Lage des Plangebietes in der Landschaft



3.0 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

3.1 Landesentwicklungsprogramm 2000

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt gemäß Aussage des LEP 2000 am Rande der Rhein-Main Region, die eine Metropolfunktion von Überregionaler Bedeutung übernimmt. Im Rahmen der Weiterentwicklung und Bestandssicherung dieser Zentren sind laut LEP 2000 auch die angrenzenden Mittelzentren zu stärken.

Neben westlich angrenzenden „forstlichen Vorzugsräumen“ weist der LEP 2000 für den Bereich Bad Schwalbach ökologische Verbundräume auf.

3.2 Regionalplan Südhessen 2010

Wie im LEP 2000 wird die Stadt Bad Schwalbach im aktuellen Regionalplan als Mittelzentrum ausgewiesen.

Das geplante Gewerbegebiet liegt nordwestlich bestehender Siedlungsflächen am Rande eines Regionalen Grünzuges sowie im Einzugsbereich einer Vorrangfläche für die Grundwassernutzung.

Mit ihrer Lage nordwestlich der Oberzentren Wiesbaden und Mainz sowie der guten verkehrstechnischen Infrastruktur übernimmt die Stadt neben der Versorgung des Umlandes auch Entlastungsfunktionen für die o.g. Ballungszentren.

Der Ausweisung einer 6,9 ha großen Gewerbefläche zwischen der alten Bäderstraße und der B 260 wurde im Rahmen der aktuellen Raumordnungsplanung 1999 bereits zugestimmt.

Dies trifft nicht für eine 2.700 qm große Erweiterung der Gewerbeflächen nördlich der alten Bäderstraße entlang der L 3456 zu.

Um die vom Straßenbaulastträger (Hessen Mobil) auf Grundlage „Richtlinie zur Anlage von Landesstraßen“ geforderte Anbindung an die L 3456 in die verbindlichen Bauleitplanung aufnehmen zu können, wurde in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt parallel zum Bebauungsplan der rechtswirksame FNP geändert.

Die Flächennutzungsplan-Änderung wurde Anfang September durch das RP Darmstadt genehmigt und durch die Stadtverordnetenversammlung zur Rechtskraft gebracht.

Die Änderung des Regionalen Raumordnungsplans –Umwandlung von Vorrangflächen Wald zu Gewerbeflächen- im Bereich des Plangebietes wird mit der nächsten Fortschreibung vorgenommen.

3.3 Landschaftsplan

Der rechtskräftige Landschaftsplan der Stadt Bad Schwalbach schließt eine Entwicklung der Flächen trotz der exponierten Lage und des Waldbestandes nicht aus.

Das Gebiet ist durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen in die Landschaft einzubinden.

3.4 Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan ist aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt. Die Flächen sind als „Vorrangflächen für Gewerbe“ ausgewiesen.

3.5 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Die Begründung zum Bebauungsplan ist gemäß BauGB durch eine Umweltprüfung in Form eines Umweltberichtes zu ergänzen.

3.6 Bebauungsplan

Von der geplanten Erschließung des Gewerbegebietes sind keine anderen laufenden Verfahren zur konkreten und verbindlichen Bauleitplanung betroffen.

3.7 Vorrangegangene Planungen

Seit 1996 wurden für die Stadt Bad Schwalbach verschiedene Untersuchungen zur gewerblichen Entwicklung durchgeführt und in Rahmenplanungen und Gutachten zusammengefasst.

Nach Aussage der vorliegenden 3 Gutachten sind größere Gewerbeflächen innerhalb der Ortslage, bedingt durch die topographische Lage der Stadt Bad Schwalbach (schmales Trogtal), nicht zu realisieren, so dass für die am Mittelzentrum Bad Schwalbach ansässigen Handwerksbetriebe und Dienstleistungsunternehmen keine Entwicklungsmöglichkeiten bestehen und Neuansiedlungen eher in den Nachbargemeinden stattfinden.

Zudem wurden kleinere, stadt-eigene und ortsnahe Flächen in den letzten Jahren zu dringend benötigten Stellplätzen ausgebaut oder für den Bau von Sport- und Kulturstätten genutzt.

Die wenigen ebenen Flächen im Stadtgebiet entlang des Bahnhofs sind durch Gewerbebetriebe voll belegt.

Sämtliche vorliegende Gutachten kamen zu dem Ergebnis, dass größere Gewerbeansiedlungen nur außerhalb der bestehenden Siedlungsflächen zu realisieren sind.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens zusammengefasst.

Der Antrag auf Abweichung für das Gebiet „Ober der Hardt“ wurde 1999 durch das Regierungspräsidium Darmstadt mit Auflagen genehmigt.

An der Flächensituation der Stadt Bad Schwalbach hat sich in den letzten Jahren auch durch den Rückgang des Kurbetriebes nichts geändert.

4.0 NUTZUNGSSITUATION IM PLANGEBIET

Das zur Entwicklung eines Gewerbegebietes vorgesehene Gelände befindet sich nordwestlich der bereits bestehenden Gewerbeflächen entlang der Edmund - Heusinger Straße. Die Fläche wird im Norden und Süden durch die befestigte alte Bäderstraße begrenzt. Im Westen grenzt das Plangebiet an die B 260 an.

Das heute dicht bewaldete Gelände umfasst eine Gesamtfläche von rund 6,9 ha.

Das Plangebiet ist mit Ausnahme der Bäderstraße, der L 3456 sowie eines schmalen Waldweges zu 100 % mit Wald bewachsen. Der rund 27 Jahre alte Fichtenforst mit rund 30 % Laubholzanteil wird forstwirtschaftlich genutzt.

5.0 ANLASS DER PLANUNG / STÄDTEBAULICHE ZIELE

Nachdem im Stadtgebiet keine gewerblichen Bauflächen mehr zur Verfügung stehen, möchte die Stadt Bad Schwalbach zur Förderung der

wirtschaftlichen Weiterentwicklung und zur Sicherung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen das „Gewerbegebiet Ober der Hardt“ entwickeln.

Geplant ist die Schaffung kleinerer Gewerbegrundstücke zwischen 1.200 qm und 3.000 qm für ortsansässige Handwerker und kleinere Einzelhandelsbetriebe.

Die Kompensation des Eingriffes in Natur und Landschaft erfolgt durch Maßnahmen innerhalb des Baugebietes sowie externe Ausgleichsmaßnahmen.

Der Verlust von Wald und der Eingriff in Natur und Landschaft ist durch Aufforstungen in der Gemarkung Egenroth zu kompensieren.

6.0 PLANUNGSKONZEPT

6.1 Erläuterung der Planung

6.1.1 Bebauung

Das heute dicht bewaldete Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von rund 6,9 ha. Das für die Bebauung vorgesehene Gelände weist Höhen zwischen 500,00 m.ü.NN und 470,0 m.ü.NN auf.

Im zentralen Bereich des Plangebietes liegt der topographische Hochpunkt.

Dieser teilt die Gesamtfläche des geplanten Gewerbegebietes in zwei Bereiche auf, welche in nördliche bzw. in südliche Richtung abfallen.

Um das Gelände sinnvoll nutzen zu können, wird die Gesamtfläche entlang der geplanten Erschließungsstraße so modelliert, dass für die Anlage der Gebäude einzelne Geländeterrassen entstehen.

Die Bebauung des zukünftigen Gewerbegebietes orientiert sich an den Festsetzungen des bereits bestehenden direkt angrenzenden Gewerbegebietes „Emser Straße“.

Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl von 0,7. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf eine maximale Firsthöhe von 12,0 m sowie eine Traufhöhe von 7,00 m festgelegt, um auch im exponierten südlichen Geltungsbereich eine ausreichende Eingrünung und Einbindung der Baukörper in das Landschaftsbild zu erreichen.

Innerhalb der Gebäude sind 3 Vollgeschosse zulässig. Das dritte Geschoss kann als Staffelgeschoss ausgebaut werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgelegt. Gebaut werden darf in abweichender Bauweise. Das heißt Gebäude über 50 m sind zulässig.

Zur Einbindung der neuen Siedlungsflächen wird im Westen des Plangebietes ein bis zu 10 m breiter öffentlicher Grünstreifen mit Erhaltungsgebot festgelegt.

Das erforderliche Puffervolumen wird abhängig von der Grundstücksgröße unter Ansatz von 2,75 cbm Puffervolumen pro 100 qm max. möglichen versiegelten Fläche (A_u) ermittelt.

Der zulässige Abfluss wird anhand der festgelegten Regenabflusspende von q_R = 10 l/s*ha (s. Kap. 6.13.2) wie folgt errechnet Q_{dr} = A_u x 10 l/s*ha.

Bei festgelegten max. Befestigung der Gewerbegrundstücke von 70 % errechnet sich der Drosselabfluss wie folgt:

Bei A _{ges} = 1.000 qm,	Q _{dr} = 0,10 ha x 0,7 x 10 l/s*ha	=	0,70 l/s
Bei A _{ges} = 1.500 qm,	Q _{dr} = 0,15 ha x 0,7 x 10 l/s*ha	=	1,05 l/s
Bei A _{ges} = 2.000 qm,	Q _{dr} = 0,20 ha x 0,7 x 10 l/s*ha	=	1,40 l/s
Bei A _{ges} = 2.500 qm,	Q _{dr} = 0,25 ha x 0,7 x 10 l/s*ha	=	1,75 l/s
Bei A _{ges} = 3.000 qm,	Q _{dr} = 0,30 ha x 0,7 x 10 l/s*ha	=	2,10 l/s

Die Regenwasserentwässerung der Grundstücke, wie oben beschrieben bedeutet eine **Einleitbeschränkung** in die öffentliche Kanalisation.

Das Schmutzwasser wird über eine neu zu errichtende Pumpanlage dem Schmutzwassersammler in der Edmund Heusinger Straße zugeführt.

6.1.4 Belange der Landespflege

Mit Hilfe grünordnerischer Festsetzungen sollen die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Anlagen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna gemindert bzw. ausgeglichen werden.

Da der Ausgleich nur z.T. innerhalb des Plangebietes erbracht werden kann und Flächen für Ausgleichsmaßnahmen in der Gemarkung Bad Schwalbach in der erforderlichen Größenordnung nicht zur Verfügung stehen, werden Flächen in der Gemarkung Egenroth, Gemeinde Heidenrod, für Kompensationsmaßnahmen herangezogen. Zur Feststellung und Beurteilung der im Plangebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten wurde ein „Artenschutzrechtliches Gutachten“ erstellt.

6.1.5 Bodenordnung

Für das Plangebiet ist eine Baulandumlegung gemäß § 45 Nr.1 BauGB erforderlich.

6.1.6 Maßnahmen zum Schutz vor Umwelteinwirkungen

Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wie Lärmschutzmaßnahmen usw. sind nicht erforderlich.

6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Um die zukünftigen Bauherrn in ihrer Bau- und Gestaltungsfreiheit möglichst wenig zu beschränken, werden die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen auf wenige gestalterische Festsetzungen beschränkt.

6.3 Zuordnung von Eingriffen

Alle Festsetzungen gem. § 9 (1) Nr. 20 und alle Festsetzungen gem. § 9(1) Nr. 25a BauGB sowie die bei der Durchführung der Maßnahmen entstehenden Kosten werden der Stadt Bad Schwalbach als Vorhabensträger und Eingriffsverursacher zugeordnet.

7.0 UMWELTBERICHT

7.1 Einleitung

Die Maßnahme stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch ist in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht zu integrieren. Dieser soll die erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Maßnahmen ermitteln, bewerten und Kompensationsmaßnahmen festlegen.

7.2 Ziel des Bebauungsplanes

Ziel der vorliegenden Planung ist die Schaffung von Baurecht auf einer 6,9 ha großen zum Großteil forstwirtschaftlich genutzten Fläche in der Gemarkung Bad Schwalbach. Geplant ist die Erschließung neuer Gewerbeflächen im Anschluss an das südöstlich gelegene Gewerbegebiet „An der Emser Straße“.

Die Dichte der Bebauung wird über die Grundflächenzahl, die Bauweise sowie die Gebäudehöhen festgelegt.

7.3 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

Allgemeine Aussagen zu Natur und Umwelt treffen die übergeordneten Fachplanungen wie der Landschaftsplan, der Regionale Raumordnungsplan Südhessen 2014 sowie der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Schwalbach. Allen Planungen gemeinsam ist das Ziel, die städtebauliche Entwicklung der Stadt Bad Schwalbach zu regeln und dem Siedlungswesen sowie dem Umweltschutz gerecht zu werden.

Abzuwägen ist zwischen dem Ziel den Verbrauch von Boden und Landschaft so gering wie möglich zu halten und der Vorgabe, die Entwicklung des Mittelzentrums Bad Schwalbach in Bezug auf Lebensraumqualität, Wohn- und Arbeitsmöglichkeiten zu gewährleisten.

8.0 RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

8.1 Vorbemerkungen

Relevante Aussagen zu Naturschutz und Landschaftspflege im Bereich des Planungsraumes trifft der Landschaftsplan der Stadt Bad Schwalbach zum wirksamen Flächennutzungsplan.

Der Landesentwicklungsplan (LEP) weist im Bereich des Plangebietes keine Grünzonen oder Vorranggebiete für den Naturschutz aus.

8.2 Übergeordnete Planungen

Der aktuellen Regionalplan Südhessen 2014 weist für den Großteil des Plangebietes Gewerbeflächen auf.

Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan wurde aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt. Die Flächen sind als „Vorrangflächen für Gewerbe“ ausgewiesen.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Rhein Taunus“. Zudem werden ein Wasserschutzgebiet und ein Heilquellenschutzgebiet ausgewiesen.

8.3 Naturschutzrechtliche Vorgaben

Natura 2000

Im Plangebiet sind keine FFH -Gebiete, Vogelschutzgebiete oder FFH-Lebensraumtypen verzeichnet.

Naturschutzgebiete/ geschützte Landschaftsbestandteile

Im Planungsraum sind weder Naturschutzgebiete noch geschützte Flächen nach § 27 HNatschG ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet weist keine Landschaftsschutzgebiete auf.

Naturpark

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Rhein-Taunus“.

Tab.Nr.1: Schutzgebiete

Natura 2000 FFH-Gebiete	nicht betroffen
Natura 2000 Vogelschutzgebiete	nicht betroffen
FFH-Lebensraumtypen	nicht betroffen
Arten gemäß FFH- Richtlinie und Vogelschutz- Richtlinie	betroffen
Naturschutzgebiete	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete	nicht betroffen
Geschützte Flächen nach § 27 HNatSchG	nicht betroffen

9.0 **BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

9.1 **Aufgabenstellung**

Im Umweltbericht hat die Erfassung und Bewertung der Belange von Natur und Umwelt sowie die Beschreibung potentieller Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erfolgen. Gleichzeitig sind Kompensationsmaßnahmen vorzuschlagen. Für den Planungsbereich sind bereits 2 grünordnerische Elemente innerhalb des Geltungsbereichs vorgegeben. Dazu gehört der westlich geplante öffentliche Grünstreifen, der das Baugebiet zur B 260 hin abschließt und eine nordwestlich gelegene Fläche, die teilweise als Retentions- und Rückhalteraum für das im Plangebiet anfallende Regenwasser dient.

9.2 **Angaben zum Standort**

Das rund 6,9 ha große Plangebiet schließt an das südöstlich gelegene Gewerbegebiet „An der Emser Straße“ an. Das von der Planung betroffene Gelände weist unterschiedliche Biotoptypen (gemäß Verordnung zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen) auf.

1. Forstwirtschaftlich genutzter Fichtenwald (Biotoptyp: 01.227)
2. Waldsaum (Biotoptyp: 02.100 B)
3. bewachsener Waldweg (Biotoptyp:10.620)
4. Frischwiese (Biotoptyp 06.230)
5. versiegelte Verkehrsfläche (Biotoptyp:10.510)
6. Fahrbahnrand (Biotoptyp: 10.610)

10.0 **BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

10.1 **Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft**

10.2 **Naturräumliche Lage und Morphologie**

Der Geltungsbereich der Planungsmaßnahme liegt in der naturräumlichen Groseinheit „Westlicher Aartaunus“ und hier in der Untereinheit „Westlicher Hintertaunus“. Es handelt sich hierbei um einen schwach welligen Höhenrücken der südöstlich des Plangebietes in das tief eingeschnittene Aartal abfällt. Die anstehenden Schiefer werden von basenarmen kiesigen Schieferlehmen überdeckt.

10.3 **Relief**

Das Gelände des Plangebietes weist auf der gesamten Fläche ein starkes Gefälle sowohl nach Nordwesten als auch nach Südwesten auf. Der Scheitelpunkt liegt bei etwa 500 m.ü.NN. Die Tiefpunkte weisen am Übergang zur L 3456 die Höhen 480 m.ü.NN sowie am Anschluss zur Edmund Heusig Straße 485 m. ü. NN auf.

10.4 **Geologie und Boden**

Für das Plangebiet liegt ein geologisches Gutachten vor.

Danach stehen im Plangebiet über Verwitterungslehm Waldböden mit sehr geringer Mächtigkeit von bis zu 0,20 m an. Die anstehenden bis 1,9 m starken Schichten aus Verwitterungslehm bestehen aus Tonen und Schluffen mit wechselnden Kies und Steinanteilen.

Darunter steht wenig verwitterter Schiefer (Felsverwitterungszone) an. Aus den anstehenden Gesteinen haben sich flachgründige Schieferlehme mit niedrigen bis mittleren Ph - Wert entwickelt, die eine geringe Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Der anstehende Waldboden weist durchweg ph-Werte von nur 5,2 auf.

Bewertung:

Die Bodenfruchtbarkeit der im Plangebiet forstwirtschaftlich genutzten Böden kann wegen der anstehenden basenarmen Schieferlehme und der geringen Tiefgründigkeit als niedrig (Grenzertragsboden) eingestuft werden.

Wegen ihrer kiesigen Struktur und der geringen Basensättigung weisen sie eine geringe Puffereigenschaft gegen den Eintrag von Schadstoffen auf. Die Böden werden insgesamt durch den Eintrag von Luftschadstoffen belastet.

10.5 Hydrologie

Als Folge der geologischen Verhältnisse führen die devonischen Schichten aus Schiefer kein Grundwasser in großen Mengen.

Die Grundwasserlandschaft wird vom Landesamt für Wasserwirtschaft (Hessen) als Typ „Devonische Schiefer und Grauwacken“ ausgewiesen, die z. T. als Grundwassernichtleiter bezeichnet werden.

Zur Grundwasserneubildung stehen von rund 800 mm Jahresniederschlag auf Grund hoher Abflusswerte auf den felsigen Untergründen weniger als 200 mm Wasser zur Verfügung. Lediglich in den eingelagerten Klüften bilden sich über den Tonschichten lokal nutzbare Wasservorkommen.

Im Geltungsbereich liegen gemäß Planeintrag Wasserschutzgebiete der Zone III A sowie Heilquellenschutzgebiete der Zone D und E.

Zum Zeitpunkt der Bodenuntersuchung wurde nach einer extrem nassen Witterungsphase umfangreiches oberflächennahes Stauwasser erbohrt.

In den Bohrlöchern stellte sich ein ungewöhnlich hoher Wasserspiegel von rund 2 m unter OK Gelände ein.

Bewertung:

Wegen der mittleren Flurabstände und der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Gesteine ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des in großen Tiefen anstehenden Grund- und Heilwassers als gering einzustufen. Zurzeit wird das Grundwasser durch den Eintrag von Luftschadstoffen, Pestiziden und Düngemitteln aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen belastet.

10.6 Klima

Der Planungsraum zeichnet sich durch milde Winter und trockene Sommer aus. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei 750 - 800 mm pro Jahr, wobei die Hochflächen etwas höhere Niederschläge als die

Tallagen erhalten. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7-8° C mit sommerlich etwas kühleren und winterlich etwas wärmeren Höhenlagen.

Die Niederschläge erreichen ihr Maximum im Sommer in Form von Gewitterregen.

Der für die Bebauung vorgesehene Standort zeichnet sich insgesamt auf Grund seiner Größe und des dichten Baumbestandes in der Vegetationsperiode und im Winter als potentielle Fläche für die Frischluftentstehung und Sauerstoffproduktion aus.

Da die Flächen im Nordwesten der Ortslage Bad Schwalbach liegen und der Wind hauptsächlich aus West bis Südwest weht, besitzen sie für den direkten Eintrag von Frischluft in die bestehenden Siedlungsflächen keine größere Bedeutung.

Bewertung:

Der Geltungsbereich übernimmt wegen seiner Größe von rund 6,9 ha lokalklimatische Funktionen. Das heißt die Vegetationseinheiten produzieren im Sommer und Winter Sauerstoff und tragen zur Luftfilterung bei. Da die Fläche rund 3 km nördlich der Bad Schwalbacher Siedlungsflächen liegt, wird sich die Entwicklung der Gewerbeflächen auf das Kleinklima bestehender Wohnbauflächen nicht negativ auswirken.

Der meist aus Südwest wehende Wind weht auftretende Schadstoffe in die Landschaft aus.

10.7

Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am äußersten Rand der bestehenden Siedlungsflächen der Stadt Bad Schwalbach. Es ist Teil größerer geschlossener Waldbestände, die durch die tief eingeschnittene B 260 in ihrer Funktion als Lebensraum zerschnitten werden. Das Relief ist nur schwach bewegt und fällt gleichmäßig nach Süd- und Nordwesten ab. Der westliche Bereich wird durch eine bis auf 510 m ü. NN ansteigende alte Erddeponie dominiert. Die vegetationslose Fahrbahn der alten Bäderstraße stellt wie die B 260 eine Zäsur in den ansonsten großflächigen Waldgebieten dar.

Bewertung:

Das Landschaftsbild ist durch den Einschnitt der B 260, die alte Bäderstraße sowie die nur spärlich bewachsene ehemalige Erddeponie vorbelastet.

10.8 Vegetationskundliche Verhältnisse

Aufgrund der geologischen und klimatischen Standortverhältnisse würde sich ohne menschliche Einflussnahme im Untersuchungsraum eine potentielle, natürliche Vegetation (HpnV) aus Perlgras-Buchenwald (Melico-Tagetum) entwickeln.

Von der potentiellen natürlichen Vegetation, die sich nach Beendigung der menschlichen Aktivitäten unter gleichbleibenden Klima und Bodenverhältnissen einstellen würde, ist die tatsächliche Vegetation zu unterscheiden.

Bedingt durch die überwiegend forstwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes stehen nur auf kleinen Flächen weitere Biotoptypen an.

Forstwirtschaftlich genutzter Fichtenwald (Biotoptyp: 01.227)

Der Wald besteht zu 70 % aus rund 27 Jahre alten Fichten und zu 30% aus Laubgehölzen mit einem rund 15 m breiten Saum aus einzelnen Laubbäumen wie Vogelkirsche, Hainbuche, Traubeneiche, Birke und Bergahorn. Der Waldrand wird vornehmlich aus Brombeeren, Schlehen und Ginster gebildet. Das trifft auch für die im Rahmen der 5. Änderung des FNP überplanten Flächen zu.

Der Lebensraum wird durch die alte Bäderstraße, die L 3456 und die B 260 von den übrigen Waldflächen getrennt.

Waldsaum/Feldgehölz (Biotoptyp: 02.100B)

Entlang der alten Bäderstraße haben sich auf den gehölzfreien Abschnitten Ruderalstandorte entwickelt. Neben den Bestandsbildnern Reitgras, Disteln, Melde, Scharfgabe, Rainfarn und Wilder Möhre konnten keine „Rote Liste Arten“ kartiert werden.

Teile der Randbereiche sind mit Laubgehölzen bewachsen und übernehmen Waldrandfunktionen.

Frischwiese (Biotoptyp 06.230)

Auf den Sichtdreiecken der auf die B 260 einmündenden L 3456 hat sich eine artenreiche Gras- und Krautvegetation angesiedelt.

bewachsener Waldweg (Biotoptyp:10.620)

Der im westlichen Geltungsbereich verlaufende Wirtschaftsweg wird nur selten befahren. Die z.T. stark verschatteten Flächen weisen eine dichte Vegetation aus Gräsern mit schattenverträglichen Krautpflanzen auf. Auf sonnenbeschienenen Flächen erhöht sich die Artenvielfalt der Krautpflanzen. In den Randbereichen beginnt der Weg zu verbuschen.

versiegelte Verkehrsfläche (Biotoptyp:10.510)

Im Plangebiet verlaufen versiegelte Teilabschnitte der alten Bäderstraße sowie ein kurzer Abschnitt der L 3456. Die Fahrbahnränder weisen im Bereich der Bankette Ruderalstandorte auf.

Bewertung

Der Planungsraum besitzt für die Flora der freien Landschaft nur eine geringe Bedeutung.

Die dichten Fichtenbestände unterbinden den Aufwuchs einer standortgerechten Wildkrautflora. Lediglich auf den offenen Flächen entlang des Waldes, der alten Bäder Straße, im Bereich des Wiesenweges und der Sichtdreiecke hat sich eine geschlossene Wiesen- und Ruderalflora von mittlerer Artendiversität angesiedelt.

Arten der Roten Liste konnten nicht gefunden werden.

10.9 Faunistische Verhältnisse

Zur Beurteilung der anstehenden Fauna wurde ein „Artenschutzrechtliches Gutachten“ in Auftrag gegeben.

Im Plangebiet wurden Säugetiere, Vögel, Reptilien, Falter und Heuschrecken untersucht.

Die anstehenden 6 Großbäume nördlich der Bäderstraße wurden auf Baumhöhlen hin untersucht.

Ergebnisse des Artenschutzgutachtens (nachrichtlich übernommen)

Fledermäuse

*Im Vorhabensgebiet wurden das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Die Zwergfledermaus wird auf der Roten Liste Hessen als gefährdet, die Fransenfledermaus und das Große Mausohr als stark gefährdet geführt.*

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie, das Große Mausohr wird zusätzlich im Anhang II geführt.

Brutvögel

Im Vorhabensgebiet kommen potenziell 29 Brutvogelarten vor.

Von den im Vorhabensgebiet vorkommenden potenziellen Brutvogelarten ist der Sperber nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt, und die Goldammer weist in Hessen einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf.

In den Gehölzen des Vorhabensgebietes sind geeignete Fortpflanzungsstätten für Stauden-, Hecken- und Baumbrüter vorhanden.

Durch die Realisierung des Baugebietes "Ober der Hardt" müssen Bäume und andere Gehölze entfernt werden. Es ist daher mit einer Beeinträchtigung von Hecken-, Strauch-, und Baumbrütern zu rechnen.

Bei der Kartierung wurden 5 Bäume mit potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und Vögel festgestellt. Dies können Baumhöhlen, aber auch Rindenspalten und abstehende Baumrinde sein, die als Fortpflanzungsstätte von Vögeln dienen können. Durch die Realisierung des Baugebietes "Ober der Hardt" sind daher möglicherweise gemäß Listung auch baumhöhlenbrütende Vogelarten beeinträchtigt.

Reptilien

Am Rande des Vorhabensgebietes wurden zwei Reptilienarten nachgewiesen, nämlich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

Von der streng geschützten Zauneidechse wurden zwei Einzeltiere gefunden. Eines befand sich im südlichen Gebietsteil entlang des asphaltierten Weges in einer ostexponierten Böschung.

Das andere Tier wurde auf dem Waldweg westlich des Vorhabensgebietes entlang der B 270 nachgewiesen. Es wurden keine Jungtiere gefunden.

Die national besonders geschützte Blindschleiche wurde unter einer herumliegenden Fußmatte im Bereich der Wegekreuzung im nördlichen Gebietsteil gefunden.

Tagfalter und Widderchen

Erwartungsgemäß wurden keine streng geschützten Schmetterlingsarten nachgewiesen, es sind streng geschützte Schmetterlingsarten auch potenziell auszuschließen.

Insgesamt wurden 21 Tagfalter- und Widderchen nachgewiesen. Einige weitere Tagfalterarten sind potenziell zusätzlich zu erwarten, zum Beispiel der Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), da mit der Kartierung erst Ende Juni 2015 begonnen werden konnte.

Wiesenvögelchen wurde nur außerhalb des Vorhabensgebietes, nämlich auf der ehemaligen Deponie, gefunden. Die anderen genannten, geschützten Schmetterlingsarten wurden auf der blütenreichen Wiese im nördlichen Bereich an der Bundesstraße gefunden. Von dieser Wiese werden keine Bereiche für das Vorhaben in Anspruch genommen.

Heuschrecken

Bei der Kartierung wurden nur häufige Heuschreckenarten nachgewiesen, es sind keine geschützten Arten darunter.

Bewertung

Artenschutzrechtliche Prüfung

Vorbemerkung zum Artenschutzgutachten

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezüglich der potenziell und tatsächlich vorkommenden geschützten Arten, die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.

Die Voraussetzung für die Anwendung des § 44 (5) BNatSchG wird für dieses Vorhaben angenommen und findet bei der nachfolgenden Bearbeitung Anwendung.

In der Relevanzprüfung werden die für die Planung relevanten Arten ermittelt. Als planungsrelevant werden die Arten bezeichnet, die im Vorhabensgebiet tatsächlich oder potenziell vorkommen und artenschutzrechtlich relevant sind. Prüfgegenstand hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote und damit artenschutzrechtlich relevant unter Berücksichtigung der Anwendung des § 44 (5) BNatSchG sind:

- gemeinschaftsrechtlich geschützte europäische Vogelarten,
- streng geschützte Arten gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG sowie
- Arten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU (FFH-Richtlinie).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Relevanzprüfung dargestellt.

Die nach BArtSchV "besonders geschützten Arten" werden in diesem Gutachten ebenfalls betrachtet, da die Belange dieser Arten im Rahmen einer angepassten Kompensationsplanung berücksichtigt werden müssen. Gleichwohl gelten auch für diese Arten die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG.

Fledermäuse

Im Vorhabensgebiet wurde die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) jagend nachgewiesen. Bei der Kartierung wurden 4 Bäume mit potenziellen Lebensstätten für Fledermäusen und Vögeln festgestellt. Dies können Baumhöhlen aber auch Rindenspalten und abstehende Baumrinde sein, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen dienen können.

Sowohl die Zwergfledermaus als auch die Fransenfledermaus suchen im Sommer Baumhöhlen und Rindenspalten als Quartiere auf. Das Große Mausohr findet seine Sommerquartiere in Gebäuden.

Als Winterquartiere werden von allen Arten eher Keller und Stollen als Baumhöhlen angenommen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass andere Fledermausarten im Herbst in das Vorhabensgebiet einwandern und die potenziell vorhandenen Baumhöhlen als Winterquartiere nutzen.

Mit der durchgeführten Untersuchung der 6 Großbäume auf Baumhöhlen und damit Quartiere für Fledermäuse konnte das Vorkommen von geeigneten Quartieren / Baumhöhlen ausgeschlossen werden.

Avifauna

Alle potenziell im Vorhabensgebiet vorkommenden europäischen Brutvogelarten, die weder streng geschützt sind noch auf der Roten Liste Deutschland oder Rheinland-Pfalz als mindestens gefährdet geführt werden und einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden im Rahmen einer vereinfachten artenschutzrechtlichen Prüfung abgehandelt.

Alle anderen Vogelarten werden in einer Art-für-Art-Prüfung abgehandelt, diese wird im Folgenden dargestellt.

Art-für-Art-Prüfung:

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Goldammern leben in der offenen Kulturlandschaft mit Feldgehölzen, Hecken und Büschen. Die Goldammer wurde auf der Deponiefläche östlich des Planungsgebietes nachgewiesen. Sie ist aufgrund der Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet potenzieller Brutvogel, sowohl am Gehölzrand zur Deponiefläche als auch im westlichen Bereich entlang des parallel zur B 260 verlaufenden Feldweges.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber ist eng an den Wald gebunden. Als Brutplatz bevorzugt der Sperber dichte, wenig durchforstete, 30- bis 40-jährige Nadelholzbestände. Solche Nadelforste sind im Vorhabensgebiet prägend vorhanden, so dass der Sperber potenzieller Brutvogel ist. Der Sperber wurde mehrfach bei Überflügen des Planungsgebietes gesichtet. Der Sperber baut für gewöhnlich jedes Jahr einen neuen Horst.

Um Tötungen von Individuen während der Brutzeiten zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Reptilien

Im Vorhabensgebiet wurden nur an einem Tag (16.07.2015) zwei Individuen der streng geschützten Zauneidechse (Lacerta agilis) nachgewiesen. Da optimale Habitatstrukturen für die Zauneidechse im Vorhabensgebiet fehlen, handelt es sich nur um eine Kleinpopulation oder um dispergierende Einzeltiere.

Da die Zauneidechsen ausschließlich am Rande des Vorhabensgebietes vorkommen, finden die wenigen Einzeltiere ausreichend Lebensraum im Umfeld des geplanten Baugebietes.

Die besonders geschützte Blindschleiche findet im Umfeld ausreichend Lebensraum, Kompensationsmaßnahmen sind für diese Art nicht notwendig.

Tagfalter und Widderchen

Im Vorhabensgebiet kommen keine besonders oder streng geschützte Tagfalter oder Widderchen vor. Erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Tagfalter- und Widderchenfauna ist auszuschließen.

Die nach BArtSchV besonders geschützten, nachgewiesenen Arten wurden, bis auf das Weißbindige Wiesenvögelchen, dieses wurde nur außerhalb auf der Deponie kartiert, auf der blütenreichen Wiese im nördlichen Bereich an der Bundesstraße gefunden. Von dieser werden keine Bereiche für das Vorhaben in Anspruch genommen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten auszuschließen ist.

Heuschrecken

Im Vorhabensgebiet kommen keine besonders oder streng geschützten Heuschrecken vor. Erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Heuschreckenfauna sind auszuschließen.

10.10 Landschaftsschutz / Naturschutzgebiete / Wasserschutzgebiete

Im Plangebiet stehen keine Landschaftsschutzgebiete an.

Im östlichen Geltungsbereich überschneiden sich die Planungsflächen mit einem Wasserschutzgebiet Zone III A sowie Heilwasserschutzgebiete Zone D und E.

10.11 Bauliche Entwicklung

In der Stadt Bad Schwalbach wurden in den letzten Jahren bestehende Gewerbeflächen vollständig bebaut, so dass zur Neuansiedlung, Entwicklung und Vergrößerung ortsansässiger Betrieb keine adäquaten Flächen mehr zur Verfügung stehen.

Um den steigenden Bedarf an Gewerbeflächen decken zu können, wurde die Ausweisung des Gewerbegebietes „Ober der Hardt“, beschlossen.

11.0 LANDESPFLEGERISCHE ZIELVORSTELLUNG

Die landespflegerischen Zielvorstellungen sagen aus, wie Natur und Landschaft idealer Weise zu schützen und zu entwickeln wären, um den Zielen der Landschaftspflege zu entsprechen.

Dazu sind für den Planungsraum unter Ausschluss der geplanten Baumaßnahmen, rein aus Sicht des Naturschutzes, Zielvorstellungen zu entwickeln. Für die Schutzgüter des Planungsraumes wie Boden, Wasser, Klima usw. bedeutet das:

Zielvorstellung Boden

- Vermeidung von Bodenversiegelung
- Vermeidung von Bodenverdichtungen
- Verhinderung von Schadstoffeintrag in den Boden
- Extensivierung der Bodennutzung

Zielvorstellung Wasser

- Schutz des Grundwassers

Zielvorstellung Klima

- Entlastung der Luftaustauschprozesse und Sauerstoffproduktion durch die Pflanzung von Sträuchern und Bäumen

Zielvorstellung Lebensgemeinschaften

- Schutz der Flächen vor weiteren anthropogenen Eingriffen
- Schaffung von Lebensräumen durch Extensivierung der Nutzung

Zielvorstellung Landschaftsbild

- Pflanzung eines Grüngürtels zur Schaffung einer Ortsrandeingrünung

11.1 Nullvariante

Betrachtet man die zu erwartende Entwicklung des Plangebietes, wie sie sich angesichts ihrer gegenwärtigen Nutzung darstellt, dann ist anzunehmen, dass eine Nutzungsänderung ohne die geplanten Maßnahmen zurzeit nicht erfolgen würde.

Der anstehende Forst ist zu jung um bereits jetzt gerodet zu werden.

11.2 Planungsalternativen

Alternativstandorte im innerörtlichen Bereich wurden auf Grund von zu geringer Größe oder der ungünstigen Topographie verworfen.

11.3 Beschreibung der Untersuchungsmethoden

11.4 Inhaltliche Abgrenzung, Methodik

In der vorliegenden Untersuchung wurden die naturschutzrechtlich relevanten Belange mit der Unteren Landespflegebehörde, sowie mit der unteren und oberen Forstbehörde abgestimmt.

Das gesetzlich erforderliche Fachgutachten zur Erfassung von Flora und Fauna liegt vor. Die Ergebnisse gehen in den Umweltbericht ein.

12.0 AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

12.1 Eingriffe in Natur und Landschaft bei Realisierung der Maßnahme

Rund 6,6 ha des Plangebietes eignen sich zur Anlage neuer Gewerbeflächen. Der südlich verlaufende Wirtschaftsweg mit unterirdisch verlaufender Leitungstrasse bleibt als Leitungstrasse erhalten.

Geht man davon aus, dass für die Gewerbefläche eine Grundflächenzahl von 0,7 festgelegt wird, dann wäre bei der Erschließung des Gesamtgebietes eine Versiegelung von rund 3,9 ha offener Boden im Plangebiet durch Bauwerke, Stellplätze und Nebenanlagen möglich.

Der Anteil an dauerhaft versiegelter Fläche würde sich durch den Bau der Erschließungsachsen auf rund 4,5 ha erhöhen, so dass insgesamt mit einer dauerhaften Flächenversiegelung von rund 4,5 ha zu rechnen ist.

12.2 Berechnung der Kompensationsmaßnahmen / Flächenbilanz

Das Plangebiet weist heute einen dichten bis zu 25 Jahre alten Gehölzbestand aus Fichten mit einem 30% Anteil aus Laubbäumen und einem Waldsaum aus Hainbuchen, Eichen und Birken auf.

Entlang des Waldrandes, sowie entlang der alten Bäderstraße haben sich schmale Saumgesellschaften aus Gräsern und Kräutern gebildet.

Die alte Bäderstraße wurde nach der Stilllegung nicht entsiegelt und weist im Plangebiet einen Versiegelungsanteil von 1.200 qm auf.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird für die einzelnen Bauabschnitte der prozentuale Anteil an versiegelter und überbauter Fläche ermittelt und entsprechend der Wertetabelle (Hessische Verordnung für Kompensationsmaßnahmen) berechnet.

In Absprache mit dem RP Darmstadt werden die Kompensationsmaßnahmen, die im Zusammenhang mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes festgelegt wurden, über den erforderlichen Gesamtausgleich im Rahmen des Bebauungsplanes erbracht.

Tabelle Nr. 2: Flächenbilanz Bestand - Rohboden

Bestand vor Eingriff	Planung qm ²	WP/m ²	Typ-Nr.	Bestand qm	WP/m ²	WP Bestand	WP Planung	Differenz
Fichtenbestand mit 30% Laubgehölz	0	0	01.229B	60.300	27	1.628100	0	
Buchen/ Eichenmischwald, Altholz	0	0	01.110	2.700	41	110.700	0	
Frischwiese	0	0	06.310	650	39	37.050		
Fichtenbestand FNP	0	0	01.229B0	1.000	24	24.000		
Gesamtfläche				64.650		1.799850		
WP Gesamt								
Bestand nach Eingriff								
Rohboden	64.650	18	10.200				1.163700	
Biotopwert gesamt								636.150

Als Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft sowie den forstrechtlichen Ausgleich ist die Anlage eines Laubwaldes auf 71.550 qm sowie einer Waldlichtung auf 3000 qm in der Gemarkung Heidenrod geplant.

Tabelle Nr. 2: Flächenbilanz Rohboden - Planung

Bestand vor Eingriff	Planung qm ²	WP/m ²	Typ-Nr.	Bestand qm	WP/m ²	WP Bestand	WP Planung	Differenz
Rohboden	0	0	10.200	64.650	18	1.163700		
Verkehrsfläche (versiegelt)	0	0	10.510	1.180	3	3.540		
Waldweg	0	0	10.620	1.380	21	28.980		
Acker, intensiv genutzt	0	0	11.100	71.550	16	1.144800		
Frischwiese	0	0	06.310	1.650	39	64.350		
Intensiv genutztes Grünland	0	0	06.010	2.600	27	70.200		
Fahrbahnrand	0	0	11.100	400	20	8.000		
Feldweg, stark verfahren	0	0	10.610	1.700	18	30.600		
Feldgehölz			02.100	2.020	33	66.660		
Summe Biotoppunkte						2.652030		
Zustand nach Ausgleich								
Siedlungsfläche (versiegelt)	39.300	3	10.710				117.900	
Verkehrsfläche (versiegelt)	5.800	3	10.510				17.400	
Verkehrsfläche, WW	1.920	21	10.620				40.320	
Versorgungsanlagen	200	3	10.710				600	
Private Grünfläche, Pflanzbindung	17.410	12	11.221				208.920	
Öffentliche Grünfläche, Feldgehölz	2.020	12	02.100				24.2400	
Rückhaltebecken, Extensivrasen	650	23	06.230				14.950	
Frischwiese	1.000	23	06.310				23.000	
Waldlichtung	3.000	33	01.151				99.000	
Laubwald, B-Plan + FNP	71.550	33	01.117				2.3611500	
Entwässerungsmulde	850	18	05.242				15.300	
Leitungstrasse	150	14	10.610				2.100	
Summe Biotoppunkte							2.924880	
Punktdifferenz								+ 272.850

Mit der Ausweisung eines Gewerbegebietes nordöstlich der Stadt Bad Schwalbach gehen bei der Durchführung der Gesamtmaßnahme auf rund 6,9 ha Fläche Wald- und Vegetationsbestände und damit Lebensräume dauerhaft verloren. Die vollständige Versiegelung von bis zu 4,5 ha offenen Boden kann im Plangebiet selbst nicht ausgeglichen werden.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde auf Grundlage der hessischen Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen eine Bewertung durchgeführt und entsprechend den Vorgaben die Anzahl der Wertepunkte sowie der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen berechnet und festgesetzt. Insgesamt erwies sich die Bewertung nach Kompensationstabelle als Ziel führend zur Berechnung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen. Lediglich für den Nutzungstyp Rohboden wurden abweichende Punktwerte vergeben um den Ist-Zustand realistisch zu bewerten. Für die Bewertung von Rohboden werden gemäß Verordnung Punktwerte zwischen 16 und 23 vorgegeben. Da nach der Rodung des dichten 6,0 ha großen Waldbestandes im Plangebiet eine absolut vegetationslose Fläche mit einer dichten Bedeckung aus Nadel (mit einem pH Wert von 4) anstand, wurde ein mittlerer Wert von 18 Punktwerten angesetzt. Die Verwirklichung des Gewerbegebietes führt neben dem Verlust von Lebensräumen und Vegetationsbeständen zur Überbauung einer 6,9 ha großen amtlich ausgewiesenen Forstfläche. Nach dem hessischen Landeswaldgesetz ist dafür eine Walderhaltungsabgabe zu zahlen oder eine Aufforstung von mindestens gleicher Größe vorzunehmen.

13.0 BEURTEILUNG DER PLANUNG/KONFLIKTANALYSE

Im Planungsraum soll ein Gewerbegebiet von 6,9 ha Größe entstehen.

Im Geltungsbereich ist der Bau von viergeschossigen Gebäuden mit einer Grundflächenzahl von 0,7 in abweichender Bauweise mit einer Gebäudehöhe von 12,00 m vorgesehen.

Zur Schaffung gestalterischer Vorgaben werden Dachformen und Materialien festgelegt.

Nach Abzug der Verkehrs- und Grünflächen verbleiben im Plangebiet rund 39.300 qm Netto - Baufläche.

Die für die neuen Siedlungsflächen erforderlichen Erschließungsstraßen nehmen im Bereich des Planungsraumes zusätzlich eine Fläche von 5.800 qm ein.

13.1 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit den dazu gehörigen Erschließungsstrukturen werden aufgrund der Größe des Plangebietes durchweg alle Umweltbelange durch die Umsetzung der Planung betroffen sein. Die Auswirkungen lassen sich wie folgt unterteilen:

Baubedingte Auswirkungen

Temporär begrenzte Baustellenaktivität bei der Herstellung der Verkehrsflächen und der Gebäude. Beeinträchtigungen durch Lärm und Bewegungsunruhe.

Anlagebedingte Auswirkungen

Dauerhafte Versiegelung von Boden und Verbrauch von Landschaft durch die Errichtung von Gebäuden und Infrastrukturanlagen. Verlust von Vegetationsbeständen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Dauerhafte Belastungen angrenzender Lebensräume durch die Erweiterung der Siedlungsflächen und den damit verbundenen Emissionen.

Tab. 3: Baubedingte Auswirkungen

Art der Auswirkung	Boden	Wasser	Klima	Flora, Fauna	Land-schaft	Mensch
Baustrassen, Lagern von Baustoffen	X	X		X	X	
Abbau von Boden, Entsorgung und Transport von Boden	X		X	X		X
Bodenverdichtung	X	X		X		
Immissionen durch Baumaschinen			X			X
Bewegungsunruhe, Lärm durch Baustellenbetrieb				X		X

Tab. 4: Anlagebedingte Auswirkungen

Art der Auswirkung	Boden	Wasser	Klima	Flora, Fauna	Land-schaft	Mensch
Verlust von Gehölzen und Lebensraumstrukturen				X	X	
Anlage von Gebäuden und Verkehrsflächen	X	X		X	X	
Verbrauch von Landschaft				X	X	X

Tab. 5: Betriebsbedingte Auswirkungen

Art der Auswirkung	Boden	Wasser	Klima	Flora, Fauna	Land-schaft	Mensch
Lärm				X		X
Schadstoffemissionen	X	X	X	X		X

13.2 Auswirkung auf die Schutzgüter Wasser und Klima

Wasser

Durch die mögliche Versiegelung von insgesamt 4,5 ha biologisch aktivem Boden wird der Gas- und Wasseraustausch im Planungsbereich erheblich gestört bzw. unterbunden.

Durch die Verringerung der Versickerungsflächen und der Wasser-rückhaltefähigkeit des Bodens kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und zur Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

Mit der zusätzlichen Versiegelung von Boden gehen gleichzeitig für das Grundwasser wichtige Filterfunktionen verloren.

Durch die Errichtung von Gebäuden und deren Nutzung fällt in Zukunft zusätzliches Schmutzwasser an, das entsorgt werden muss.

Zusätzlich wird Oberflächenwasser auf den Verkehrsflächen und den privaten Grundstücksflächen anfallen und zu entsorgen sein.

Um die Mengen des zu versickernden Oberflächenwassers zu reduzieren, und den Eingriff zu minimieren, sollten im Bereich der privaten Grundstücke Rückhalteinrichtungen in Form von Zisternen angelegt werden. Die Größe der Zisternen ist so auszulegen, dass ein 5-jähriges Regenereignis bei 5-minütiger Dauer abgedeckt ist. Der zulässige gedrosselte Abfluss ist anhand der festgelegten Regenabflussspende wie folgt zu errechnen $Q_{dr} = A_u \times 10 \text{ l/s*ha}$. Das aus den Zisternen anfallende Regenwasser ist über den geplanten Regenwasserkanal dem Rückhaltebecken zuzuführen.

Das Wasser aus den Verkehrsflächen wird ebenfalls über einen Regenwasserkanal gesammelt der Rückhalte- und Versickerungsanlage zugeführt. Das anfallende Oberflächenwasser kann so zumindest z. T. dem Grundwasser im Plangebiet zugeführt werden.

Klima

Die mit Wald bedeckten Böden des Untersuchungsraumes sind ganzjährig klimatisch aktive Flächen, die bei der Regulierung der Luftfeuchte, Taubildung und Sauerstoffproduktion eine Rolle spielen.

Die Rodung dieser rund 6,4 ha großen Waldfläche bedeutet den Verlust von Sauerstoff und Frischluft produzierenden Vegetationsbeständen.

Der Anteil der versiegelten Flächen beträgt nach Durchführung der Planung im Maximalfall 65 % der Gesamtfläche.

Eine Kompensation im Plangebiet ist nicht möglich. Die verbleibenden privaten und öffentlichen Grünflächen reichen nicht aus um den Eingriff im Plangebiet zu kompensieren.

Trotzdem sind negative Auswirkungen auf das Klima des Plangebietes und dessen Umfeld wegen der angrenzenden großflächigen Waldgebiete nicht zu erwarten.

Neben der Versiegelung von Boden entstehen im Plangebiet betriebsbedingte Emissionen durch den steigenden Kraftfahrzeugverkehr sowie den zu erwartenden Hausbrand, die aufgrund der topographischen Lage des Plangebietes nach Nordosten in die freie Landschaft ausgeweht werden.

13.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna

Flora

Mit der Umsetzung der Planung werden im Geltungsbereich Wald-, Kraut-, und Wiesenbestände auf 6,4 ha dauerhaft gerodet und überbaut. Geschützte Pflanzen weist das Plangebiet nicht auf. Die Krautflora beschränkt sich auf einen dichten Bestand standortgerechter Gräser und Wildkräuter von mittlerer Artenvielfalt.

Der Verlust von Wald- und Vegetationsflächen kann im Plangebiet auch durch die Ausweisung öffentlicher Grünflächen nicht kompensiert werden. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind im beträchtlichen Umfang erforderlich.

Besonderer Artenschutz / Flora

Im Rahmen von Ortsbegehungen (September 2014 und Mai 2016) konnten keine besonders geschützten Pflanzenarten erfasst werden.

Der Verbotstatbestand nach § 44(1) Nr.1 und 2 BNatSchG kommt deshalb nicht zum Tragen.

Besonderer Artenschutz / Fauna Prüfung der planungsrelevanten Arten

Für die geplante Baumaßnahme liegt ein „Artenschutzrechtliches Gutachten“ vor. Im Rahmen der Bestandserhebungen wurden geschützte Arten im Plangebiet festgestellt. Um Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

13.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Geologie

Nach Durchführung der geplanten Maßnahmen sind bis zu 4,5 ha heute biologisch aktiver Boden dauerhaft überbaut und versiegelt.

Beim Bau der Verkehrsflächen und Gebäude fällt zudem Erdaushub an, der, soweit kein Einbau im Bereich des Plangebietes erfolgt, auf öffentlichen Deponien gelagert werden muss und somit zur Belastung außerhalb liegender Naturräume wird.

Insgesamt ist die Versiegelung von Boden und der Verlust von Bodenfunktionen im Planungsbereich nicht ausgleichbar, so dass auf dafür geeigneten Flächen bodenwirksame Maßnahmen durchzuführen sind.

Zur Absicherung der Baumaßnahmen wurde ein Baugrundgutachten erstellt.

13.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist im Plangebiet aufgrund der relativ exponierten Lage und der Größe der Fläche durch den südwestlich geplanten Gehölzgürtel nur bedingt ausgleichbar. Die großformatigen Gewerbebauten mit einer zulässigen Gesamthöhe von 12,00 m können im Westen nur bedingt in die Landschaft eingebunden werden.

Im Nordosten und Norden sorgen die stillgelegte Erddeponie und die angrenzenden Wälder für eine weitgehende Einbindung der Gewerbeflächen.

13.6 Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf den Menschen und seine Gesundheit

Das Plangebiet liegt außerhalb bestehender Siedlungsflächen.

Mit der Verwirklichung der Planung steigt im Plangebiet die Produktion von Schadstoffemissionen an.

Diese werden wegen der anstehenden Hauptwindrichtung "Südwest" in die offene Landschaft ausgeweht und belasten somit die bestehenden Siedlungsflächen nicht. Die Erschließung des Plangebietes über die Edmund Heusinger Straße führt zur Erhöhung des PKW- und Andienungsverkehrs in dem südlich angrenzenden Gewerbegebiet.

Im Rahmen der Flächenbilanz werden die bestehenden Nutzungen der Planung gegenübergestellt.

Tab.6: Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Bewertungsparameter	Umweltauswirkungen	<u>Ausgleich,</u> <u>Minderungsmaßnahmen</u>
Flora	Totalverlust von Wald auf 6,9 ha Totalverlust von Saumgesellschaften	Aufforstung einer 7,1 ha großen Ackerfläche mit Laubmischwald Anlage eines Gehölzstreifens mit Kräutersaum entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze sowie im Bereich der Aufforstungsfläche Anlage einer Wiese im Bereich des Rückhaltebeckens Anlage einer 850 qm großen Entwässerungsmulde, Ansaat von autochthonem Saatgut
		Fazit: Ausgleich im Baugebiet nicht möglich Schaffung höherwertiger Lebensräume außerhalb des Plangebietes erforderlich
Fauna	Dauerhafter Verlust von Nahrungs- Brut- und Raststätten	Pflanzung von Sträuchern und Bäumen auf den privaten Grünflächen Erhalt eines Gehölzstreifens mit Saumgesellschaften entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze Anlage einer 850 qm großen Entwässerungsmulde, Ansaat von autochthonem Saatgut
		Fazit: Ausgleich im Baugebiet nicht möglich Schaffung höherwertiger Lebensräume außerhalb des Plangebietes erforderlich

Bewertungsparameter	Umweltauswirkungen	Ausgleich, Minderungsmaßnahmen
Boden	Dauerhafte Versiegelung von biologisch aktivem Boden auf 4,5 ha	Fazit: Ausgleich im Baugebiet nicht möglich Schaffung höherwertiger Lebensräume außerhalb des Plangebietes erforderlich
Wasser	Reduzierung der Sickerrate und Grundwasserneubildung auf 4,5 ha	Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich privater und öffentlicher Flächen. Ausgleich der Wasserführung möglich
		Fazit: Ausgleich innerhalb des Baugebietes möglich
Klima	Verlust von Staub und Schadstoff bindenden Vegetationsstrukturen Verlust von Sauerstoff und Frischluft produzierenden Waldbeständen	Pflanzung von Sträuchern und Bäumen auf den privaten Grünflächen Erhalt eines Gehölzstreifens entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze
		Fazit: Ausgleich im Baugebiet nicht möglich Schaffung höherwertiger Lebensräume außerhalb des Plangebietes erforderlich
Schutzgebiete		nicht vorhanden

13.7 Landespflegerische Ziele und Maßnahmen

Das geplante Vorhaben stellt gemäß des Hessischen Naturschutzgesetzes einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Danach sind bei o.g. Eingriffen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ausgleichspflichtig für die Gesamtmaßnahme ist als Vorhabensträgerin die Stadt Bad Schwalbach.

Nach § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

- 1.) die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- 2.) die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- 3.) die Pflanzen- und Tierwelt und
- 4.) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

gesichert werden.

Ziel aller Maßnahmen ist es, die negativen Auswirkungen der Baumaßnahmen auf Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren bzw. in angemessenem Umfang möglichst im Geltungsbereich des Bebauungsplanes auszugleichen.

Dazu sind Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln und festzusetzen.

13.7.1 Maßnahmen zur Minimierung und Ausgleich des Eingriffs

1. Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern im Bereich privater Grünflächen
2. Ausweisung einer 1.650 qm großen öffentlichen Grünfläche mit einer 650 qm großen Retentionsmulde zur Rückhaltung von Oberflächenwasser.
3. Reduzierung der Abflussmenge von Oberflächenwasser durch den Bau von Rückhalteanlagen auf den privaten Grundstücken
4. Rückschnitt und Rodung der Forstbestände und Gehölze zwischen Anfang Oktober und Ende Februar bzw. ab Oktober nach Beendigung der Brutzeit
5. Schutz des Oberbodens durch fachgerechtes Lagern und Wiedereinbau
6. Einbau einer Notabspernung am Rückhaltebecken.
7. Schaffung von Ersatzlebensräumen durch die Begrünung von Fassaden
8. Reduzierung von versiegelten Flächen durch die Anlage begrünter Flachdächer
9. Pflanzgebote im Bereich privater Grünflächen

13.7.2 Maßnahmen zum Ausgleich des Flächenverlustes durch Versiegelung

Der Verlust von 4,5 ha biologisch aktiven Bodens durch die Versiegelung und dauerhafte Überbauung heute unversiegelter Flächen ist im Rahmen von Ersatzmaßnahmen auszugleichen. Als Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft im Rahmen der vorbereitenden (FNP) und konkreten Bauleitplanung (B-Plan) erfolgt in der Gemarkung Egenroth die Aufforstung einer 71.500 qm großen intensiv genutzten Ackerfläche mit Laubwald sowie die Entwicklung einer 3.000 qm großen Waldlichtung. Zusätzlich sind entlang der nördlich des Plangebietes bestehenden Deponie auf 1.050 qm Laubgehölze zu pflanzen.

13.7.3 Maßnahmen zum Ausgleich des Lebensraumverlustes

A. Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurden die Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen in Form einer Tabelle dargelegt und die Größe des Ausgleichsbedarfs berechnet.

Im Rahmen der Gesamtmaßnahme sind insgesamt 4.451880 Wertepunkte auszugleichen. Um den Verlust von Wald und Lebensraum auszugleichen, sind in der Gemarkung Heidenrod auf einer heute intensiv genutzten Ackerfläche folgende Maßnahmen durchzuführen:

1. Anlage eines Laubwaldes

In der Gemarkung Egenroth sollen von einer rund 10 ha großen Ackerfläche für die Anlage eines Laubwaldes 71.550 qm in Anspruch genommen werden um den forstwirtschaftlichen (69.700 qm) als auch den landespflegerischen (1.850 qm) Eingriff durch die Erschließung des Gewerbegebietes auszugleichen.

Geplant ist die Pflanzung von Traubeneichen, Hainbuchen und Winterlinden. Zu pflanzen sind 1-jährige Heister in einer Mindestqualität von 40-60 cm Höhe. Zu verwenden sind ausschließlich Pflanzen mit folgendem zertifiziertem Herkunftsnachweis:

1. Traubeneiche: Herkunftsbezeichnung: 8.18.06 (Rheinisches und Saarbergland)
2. Hainbuche: Herkunftsbezeichnung: 8.06.04 (West- und Süddeutsches Bergland)
3. Winterlinde: Herkunftsbezeichnung: 8.23.04 (Westdeutsches Bergland)

2. Entwicklung einer Waldlichtung

Im östlichen Abschnitt der geplanten Ausgleichsflächen befindet sich ein intensiv genutzter stark nithrophil geprägter Grünlandbereich von rund 2.600 qm. Bedingt durch die Lage des Grünlandes am Tiefpunkt der offenen Ackerflächen treten hier zum Teil Schichtwasservorkommen an die Oberfläche. Durch Auflassung und Extensivierung der Nutzung und unter Hinzunahme von 400 qm Wegefläche soll sich auf einer Gesamtfläche von 3000 qm sukzessiv eine artenreiche Krautvegetation entwickeln. Zur Freihaltung der Fläche ist die Vegetation alle 5 Jahre zu mulchen.

B. Waldschutzrechtlicher Ausgleich

Für die Rodung und Überbauung einer rund 69.700 ha großen Waldfläche ist auf Grundlage des hessischen Waldgesetzes eine Ersatzpflanzung im Verhältnis 1:1 zu erbringen. Da Flächen dieser Größenordnung in der Gemarkung Bad Schwalbach nicht zur Verfügung stehen, werden in der Gemarkung Egenroth 69.700 qm Ackerfläche mit Laubwald, wie unter Absatz 13.7.3 Teil A beschrieben, für den waldschutzrechtlichen Ausgleich aufgefördert. Zusammen mit dem landespflegerischen Ausgleich erfolgt insgesamt die Neuanlage einer 71.550 qm großen Waldfläche als Ausgleich für den Gesamteingriff.

13.7.4 Auflagen zum Artenschutz / Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG

Fledermäuse

Individuenschutz von Fledermäusen

Im Plangebiet konnten nach genauer Untersuchung der 4 in Frage kommenden Goßbäume keine Höhlungen oder Spalten gefunden werden, die als Fledermausquartier im Sommer oder Winter geeignet wären. Schutzmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

Vögel

Individuenschutz von Hecken-, Strauch und Baumbrütern

Die Gehölze im Vorhabensbereich müssen nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG im Winter, außerhalb der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, gefällt werden. Bei Einhaltung dieser Maßnahme ist für die hecken-, strauch- und baumbrütenden Vögel kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.

Individuenschutz von Bodenbrütern

Die Gehölze im Vorhabensbereich müssen nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG im Winter, außerhalb der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, gefällt werden. Zusätzlich ist die Vegetation in der Zeit vom 01. März bis 31. Juli kurz zu halten, damit keine Brut an jung aufkommenden Gehölzen begonnen werden. Bei Einhaltung dieser Maßnahmen ist sowohl für die in Gehölzen als auch am Boden brütenden Vögel kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.

Kompensationsmaßnahmen für Hecken-, Strauch, Baum- und Bodenbrüter

Durch die Realisierung des Baugebietes kommt es zu einer Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten (Hecken, Gebüsche und Bäume). Dabei handelt es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Vogelarten bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Kompensationsmaßnahmen für baumhöhlenbrütende Vögel

Im Plangebiet kommen keine Höhlen für höhlenbrütende Vögel vor. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Reptilienschutz

Am Rande des Vorhabensgebietes leben Einzeltiere der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Vor Realisierung des Bauvorhabens müssen die Zauneidechsen vertrieben werden.

Zur Vergrämung wird vorlaufend im Winter die oberirdische Vegetation beseitigt, vor allem in den Saumstrukturen, in denen die Zauneidechsen nachgewiesen wurden und in denen sie sich bevorzugt aufhalten könnten. In dieser Zeit befinden sich die Zauneidechsen in der Winterruhe im Boden und unter Totholz. Um die potenziell vorkommenden Zauneidechsen nicht zu gefährden, darf im Winter kein Eingriff in den Boden erfolgen. Die Gehölze werden nur oberirdisch bodengleich abgeschnitten.

Die Zauneidechsen verlassen nach der Winterruhe die Saumstrukturen am Rand des Vorhabensgebietes. Anschließend werden die Wurzeln der Gehölze aus dem Boden entfernt und das Baufeld vorbereitet. Alle Eingriffe in den Boden dürfen nur außerhalb der Winterruhe und außerhalb der Eiablage der Eidechsen erfolgen.

Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken

Spezielle Maßnahmen sind für die Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken über die im Rahmen der Kompensationsplanung festgesetzten Maßnahmen nicht erforderlich.

13.8 **Monitoring**

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden zum Ausgleich der Eingriffe in Natur, Landschaft und Waldwirtschaft Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Die Stadt Bad Schwalbach leistet dazu einen finanziellen Beitrag in Form einer Einmalzahlung an die Gemeinde Heidenrod zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen. Zur rechtlichen Absicherung wird zwischen den beiden Kommunen ein Städtebaulicher Vertrag geschlossen, der Art, Umfang und Durchführungszeitpunkt der Maßnahmen regelt.

Im Rahmen des Monitorings ist die Durchführung der Maßnahmen und Entwicklung des Waldbestandes in Absprache mit der Gemeinde Heidenrod durch die Stadt Bad Schwalbach zu dokumentieren.

Ziel der jährlichen Begehungen in den ersten 3 Jahren ist es, die Entwicklung der neuen Habitats zu beobachten und eventuelle Fehlentwicklungen oder Ausfälle zu unterbinden und zu korrigieren.

Zudem ist regelmäßig zu prüfen, ob die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen dem Entwicklungsstand des Baugebietes entsprechen oder ob weitere Maßnahmen zum Tragen kommen müssen.

Um das zu gewährleisten wird die Stadt Bad Schwalbach als Verursacher des Eingriffs verpflichtet, im Abstand von 5 Jahren durch Begehungen feststellen zu lassen, ob der Entwicklungsstand der Flächen den Vorgaben entspricht, oder ob die Durchführung weiterer Maßnahmen erforderlich ist.

14.0 **ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Dem Bebauungsplan wurde nach § 2 Absatz 4, Nr. 1 BauGB eine Umweltprüfung in Form eines Umweltberichtes sowie eines Artenschutzrechtlichen Gutachtens beigelegt, in dem die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Flora, Fauna und den Menschen dargelegt wurden.

Der Umweltbericht soll grundsätzlich die Umweltauswirkungen der Maßnahme verdeutlichen und die städtebaulichen Festsetzungen gegen die Belange von Mensch und Natur abwägen.

Bei der Durchführung der geplanten Baumaßnahmen treten gegenüber der Nullvariante bzw. der möglichen natürlichen Entwicklung auf dem 6,9 ha großen Gelände erhebliche Veränderungen auf.

Insgesamt gesehen wird die geplante Ausweisung eines Gewerbegebietes am vorgesehenen Standort als umweltverträglich angesehen. Auflagen aus den Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Gutachten werden beachtet. Durch die Überbauung der Flächen gehen Lebensräume von geringem bis mittlerer ökologischer Wert, aber großer Häufigkeit, verloren. Auch die Auswirkungen auf den Menschen und sein Umfeld können wegen der Lage des Plangebietes als gering bezeichnet werden. Die hohe Grundflächenzahl bedingt eine optimale flächensparende Ausnutzung und bewirkt einen schonenden Umgang mit Grund und Boden. Mit Hilfe der geplanten Ausgleichsmaßnahmen lässt sich der Eingriff in Natur, Landschaft und Boden kompensieren.

Aufgestellt im Namen der Stadt Bad Schwalbach
Zornheim im September 2017

Anhang Pflanzenliste

Die im Folgenden aufgeführten Gehölzarten sind für Pflanzungen in der unbesiedelten Landschaft uneingeschränkt und in der Regel auch für den besiedelten Bereich geeignet. Die Gehölzarten für Neupflanzungen im Plangebiet sind den folgenden Pflanzenlisten zu entnehmen.

Standorttyp: flachgründige Verwitterungslehme über Verwitterungsschiefer, bergige Lagen

Bäume

1. Ordnung

Traubeneiche (*Quercus petraea*)
Flatterulme (*Ulmus laevis*)
Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

2. Ordnung

Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Feldahorn (*Acer campestre*)
Wildkirsche (*Prunus avium*)
Wildapfel (*Malus silvestris*)
Wildbirne (*Pyrus pyraster*)

Sträucher

Hartriegel (*Corpus sanguinea*)
Haselnuss (*Corylus avellana*)
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)
eingrifflicher Weissdorn (*Crataegus monogyna*) *
zweigrifflicher Weissdorn (*Crataegus oxyacantha*) *
Berberitze (*Berberis vulgaris*)
Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus spinosa*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)